



---

# Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen

Eine Alternative zur Schuleingangsuntersuchung an Grundschulen

---

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades

**Doctor philosophiae (Dr. phil.)**

der philosophischen Fakultät  
der Universität Rostock

vorgelegt von

**Stefan Reichel**

aus der Hansestadt Rostock

Hansestadt Rostock, 2022



Dieses Werk ist lizenziert unter einer  
Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0  
International Lizenz.

## **Dissertation**

Universität Rostock

---

### **Gutachterinnen & Gutachter**

Prof. Dr. Katja Koch

Professorin für Pädagogik mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung

Institut für sonderpädagogische Entwicklungsförderung und Rehabilitation (ISER)

Universität Rostock

Prof. Dr. Tanja Jungmann

Sprache und Kommunikation und ihre sonderpädagogische Förderung unter besonderer Berücksichtigung inklusiver Bildungsprozesse

Fakultät I – Bildungs- und Sozialwissenschaften

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Jun.-Prof. Dr. Sven Basendowski

Junior-Professor für Pädagogik mit dem Förderschwerpunkt Lernen

Institut für sonderpädagogische Entwicklungsförderung und Rehabilitation (ISER)

Universität Rostock

**Jahr der Einreichung:** 2022

**Jahr der Verteidigung:** 2023

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>VII</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>VIII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>XII</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Schulreife, Schulfähigkeit und Schulbereitschaft</b>	<b>5</b>
2.1 Konzepte der Schulfähigkeit . . . . .	5
2.1.1 Erste Schulordnungen . . . . .	5
2.1.2 Reifungstheoretischer Ansatz . . . . .	5
2.1.3 Eigenschaftstheoretischer Ansatz . . . . .	6
2.1.4 Lerntheoretischer Ansatz . . . . .	7
2.1.5 Schulfähigkeit als Entwicklungsaufgabe . . . . .	7
2.1.6 Ökologisch-systemischer Ansatz . . . . .	8
2.1.7 Soziokultureller Ansatz . . . . .	11
2.2 Entwicklung der Schulreife- und Schulfähigkeitskriterien . . . . .	12
2.3 Soziale und emotionale Schulfähigkeit . . . . .	14
2.3.1 Entwicklung sozial-emotionaler Kompetenzen . . . . .	14
2.3.2 Emotionale Fähigkeiten . . . . .	17
2.3.3 Soziale Fähigkeiten . . . . .	20
2.3.4 Weitere Faktoren sozio-emotionaler Entwicklung . . . . .	23
2.3.4.1 Bindung . . . . .	23
2.3.4.2 Temperament . . . . .	25
2.3.5 Zusammenhänge zwischen emotionalen und sozialen Fähigkeiten . . . . .	25
2.3.6 Einfluss sozio-emotionaler Fähigkeiten auf den Schulerfolg . . . . .	26
2.4 Motorische bzw. körperliche Schulfähigkeit . . . . .	30
2.5 Volitional-motivationale Schulfähigkeit . . . . .	31
2.6 Kognitive Schulfähigkeit . . . . .	32
2.7 Vorläuferfähigkeiten im Kontext Schulfähigkeit . . . . .	33
2.7.1 Schulische VLF – Begriffsbestimmung . . . . .	33
2.7.2 Bedeutung der VLF für Schulfähigkeit und Schulerfolg . . . . .	34
2.7.3 Kritische Betrachtung des Begriffs der VLF . . . . .	35
2.8 Alter als Kriterium der Schulfähigkeit . . . . .	36
<b>3 Spezifische schulische Vorläuferfähigkeiten</b>	<b>38</b>
3.1 Mathematische Vorläuferfähigkeiten . . . . .	38
3.1.1 Mathematische Vorläuferfähigkeiten und deren Bedeutung . . . . .	38
3.1.2 Mengen, Zahlen und Operationen . . . . .	41
3.1.3 Klassifizieren . . . . .	46
3.1.4 Reihenbildung . . . . .	47
3.1.5 Zeit . . . . .	47
3.1.6 Orientierung im Raum und Raumvorstellungen . . . . .	49
3.2 Vorläuferfähigkeiten des SSE . . . . .	50
3.2.1 Konzepte zu Literacy bzw. <i>Early Literacy</i> . . . . .	50

3.2.2	Spracherwerb bzw. Stand der Sprachentwicklung . . . . .	54
3.2.3	Metasprachliche Kompetenzen . . . . .	56
3.2.3.1	Phonologische Bewusstheit . . . . .	56
3.2.3.2	Wortbewusstheit . . . . .	58
3.2.3.3	Syntaktische Bewusstheit . . . . .	59
3.2.3.4	Pragmatische Bewusstheit . . . . .	59
3.2.4	Phonologische Gedächtnisleistungen . . . . .	60
3.2.5	Erzählfähigkeit . . . . .	61
3.2.6	Buchstabenkenntnis . . . . .	62
3.2.7	Schriftwissen . . . . .	63
3.2.8	Schriftbewusstheit . . . . .	63
3.2.9	Anfänge des Lesens und Schreibens . . . . .	64
3.2.10	Interesse an Schrift und Büchern . . . . .	64
<b>4</b>	<b>Schuleingangsdiagnostik und Einschulung</b>	<b>65</b>
4.1	Praxis der Einschulung und Schuleingangsdiagnostik . . . . .	65
4.2	Chancen und Grenzen der Schuleingangsdiagnostik . . . . .	67
4.3	Schuleingangsdiagnostik und Einschulung am Beispiel von M-V . . . . .	70
4.4	Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik . . . . .	72
4.4.1	Göppinger sprachfreier Schuleingangstest (GSS) . . . . .	72
4.4.2	Kieler Einschulungsverfahren (KEV) . . . . .	74
4.4.3	Schulstarter (SST) . . . . .	76
<b>5</b>	<b>Beobachtung und Dokumentation in Kindertageseinrichtungen</b>	<b>78</b>
5.1	Praxis der Beobachtung und Dokumentation in der Kita . . . . .	78
5.2	Diagnosegenauigkeit von PFK in Kitas . . . . .	82
5.3	Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren . . . . .	84
5.3.1	Portfolio . . . . .	84
5.3.2	Bildungs- und Lerngeschichten . . . . .	84
5.3.3	Bildungsthemen der Kinder . . . . .	86
5.3.4	Baum der Erkenntnis . . . . .	86
5.3.5	Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6) . . . . .	87
5.3.6	KOMPIK - Kompetenzen und Interessen von Kindern . . . . .	89
5.4	Praxis der Beobachtung und Dokumentation am Beispiel von M-V . . . . .	91
5.4.1	Kindertagesförderungsgesetz M-V (KiföG M-V) . . . . .	91
5.4.2	Beobachtungs- und Dokumentationsverordnung (BeDoVO M-V) . . . . .	92
5.4.3	Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige Kinder in M-V . . . . .	93
5.4.4	Aktuelle Situation in M-V . . . . .	94
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung, Forschungsdesiderata und Fragestellung</b>	<b>97</b>
<b>7</b>	<b>Fragestellung und Hypothesen der Untersuchung</b>	<b>99</b>
7.1	Hypothesen bzgl. der Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren . . . . .	99
7.1.1	Hypothesen in Bezug auf KOMPIK . . . . .	99
7.1.2	Hypothesen in Bezug auf das DESK 3-6 . . . . .	101
7.2	Hypothesen zum Vergleich mit den Schuleingangsverfahren . . . . .	102

<b>8</b>	<b>Methodik</b>	<b>104</b>
8.1	Beschreibung der Stichprobe . . . . .	104
8.1.1	Überblick . . . . .	104
8.1.2	Regionale Verteilung . . . . .	105
8.1.3	Verwendete Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren . .	106
8.1.4	Schuleingangstests . . . . .	106
8.1.5	Erhebungen am Ende des ersten Schuljahres . . . . .	108
8.1.6	Alter der Kinder . . . . .	108
8.2	Durchführung und Verlauf der Untersuchung . . . . .	109
8.3	Beschreibung der Messinstrumente . . . . .	110
8.3.1	KOMPIK . . . . .	110
8.3.2	DESK 3-6 . . . . .	111
8.3.3	Göppinger sprachfreier Schuleingangstest (GSS) . . . . .	111
8.3.4	Schulstarter (SST) . . . . .	112
8.3.5	Kieler Einschulungsverfahren (KEV) . . . . .	112
8.3.6	DEMAT 1+ . . . . .	113
8.3.7	Würzburger Leise Leseprobe (WLLP-R) . . . . .	114
8.3.8	HSP 1+ . . . . .	116
8.3.9	<i>Strengths and Difficulties Questionnaire</i> (SDQ) . . . . .	117
8.4	Methoden der Datenauswertung . . . . .	120
8.4.1	Dichotomisierung der Ergebnisse . . . . .	120
8.4.1.1	Dichotomisierung der KOMPIK-Ergebnisse . . . . .	120
8.4.1.2	Dichotomisierung der Ergebnisse des DESK 3-6 . .	120
8.4.1.3	Dichotomisierung der Ergebnisse des GSS . . . . .	121
8.4.1.4	Dichotomisierung der Ergebnisse im Schulstarter (SST)	121
8.4.1.5	Dichotomisierung der Ergebnisse des DEMAT 1+ . .	122
8.4.1.6	Dichotomisierung der Ergebnisse der HSP 1+ . . . .	122
8.4.1.7	Dichotomisierung der Ergebnisse der WLLP-R . . .	122
8.4.1.8	Dichotomisierung der Ergebnisse des SDQ . . . . .	123
8.4.1.9	Auffällige Werte am Ende des ersten Schuljahres . .	123
8.4.2	Bildung von Skalenwerten/Punktsummen im Schulstarter (SST)	123
8.4.3	Testkennwerte für Screening-Verfahren . . . . .	124
8.4.4	Korrelationsanalysen . . . . .	126
8.4.5	Regressionsanalysen . . . . .	127
8.4.6	Mann-Whitney-U-Test . . . . .	127
8.4.7	Einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) . . . . .	127
8.4.8	Tabellarische Übersicht zur Datenauswertung . . . . .	127
<b>9</b>	<b>Darstellung der Ergebnisse</b>	<b>129</b>
9.1	Deskriptive Statistik . . . . .	129
9.1.1	Ergebnisse aus KOMPIK . . . . .	129
9.1.1.1	Allgemeine Darstellung der KOMPIK-Ergebnisse . .	129
9.1.1.2	Dichotomisierte Ergebnisse nach Prozenträngen . .	130
9.1.1.3	Dichotomisierte Ergebnisse nach „Gefährdeten-Index“	131
9.1.2	Ergebnisse des DESK 3-6 . . . . .	132
9.1.2.1	Allgemeine Darstellung der DESK-Ergebnisse . . .	132
9.1.2.2	Dichotomisierte DESK-Ergebnisse . . . . .	132

9.1.3	Ergebnisse des GSS . . . . .	134
9.1.3.1	Allgemeine Darstellung der GSS-Ergebnisse . . . . .	134
9.1.3.2	Dichotomisierte GSS-Ergebnisse . . . . .	134
9.1.4	Ergebnisse des Schulstarter (SST) . . . . .	134
9.1.4.1	Allgemeine Darstellung der SST-Ergebnisse . . . . .	134
9.1.4.2	Dichotomisierte SST-Ergebnisse . . . . .	135
9.1.5	Ergebnisse des DEMAT 1+ . . . . .	136
9.1.5.1	Allgemeine Darstellung der DEMAT-Ergebnisse . . . . .	136
9.1.5.2	Dichotomisierte DEMAT-Ergebnisse . . . . .	137
9.1.6	Ergebnisse der WLLP-R . . . . .	138
9.1.6.1	Allgemeine Darstellung der WLLP-Ergebnisse . . . . .	138
9.1.6.2	Dichotomisierte WLLP-Ergebnisse . . . . .	138
9.1.7	Ergebnisse der HSP 1+ . . . . .	139
9.1.7.1	Allgemeine Darstellung der HSP-Ergebnisse . . . . .	139
9.1.7.2	Dichotomisierte HSP-Ergebnisse . . . . .	139
9.1.8	Ergebnisse des SDQ . . . . .	139
9.1.8.1	Allgemeine Darstellung der SDQ-Ergebnisse . . . . .	139
9.1.8.2	Dichotomisierte SDQ-Ergebnisse . . . . .	140
9.1.9	Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres . . . . .	141
9.2	Zentrale Tendenz der Erhebungswellen 1 und 2 . . . . .	142
9.3	Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Ergebnisse in beiden Erhebungswellen . . . . .	142
9.4	Testkennwerte von KOMPIK . . . . .	143
9.4.1	Testkennwerte von KOMPIK nach „Gefährdeten-Index“ (gesamt) . . . . .	143
9.4.2	Testkennwerte von KOMPIK nach „Gefährdeten-Index“ in der GSS-Stichprobe . . . . .	145
9.4.3	Testkennwerte von KOMPIK nach „Gefährdeten-Index“ in der SST-Stichprobe . . . . .	147
9.4.4	Testkennwerte von KOMPIK nach PR (gesamt) . . . . .	148
9.4.5	Testkennwerte von KOMPIK nach PR in der GSS-Stichprobe . . . . .	157
9.4.6	Testkennwerte von KOMPIK nach PR in der SST-Stichprobe . . . . .	166
9.5	Testkennwerte des DESK 3-6 . . . . .	176
9.5.1	Testkennwerte des DESK 3-6 (gesamt) . . . . .	176
9.5.2	Testkennwerte des DESK 3-6 in der GSS-Stichprobe . . . . .	180
9.6	Testkennwerte des GSS . . . . .	184
9.6.1	Testkennwerte des GSS (gesamt) . . . . .	184
9.6.2	Testkennwerte des GSS in der DESK-Stichprobe . . . . .	189
9.7	Testkennwerte des Schulstarter . . . . .	193
9.8	Statistische Zusammenhänge bzgl. KOMPIK . . . . .	197
9.8.1	Regressionsanalysen bzgl. KOMPIK (gesamt) . . . . .	197
9.8.2	Korrelationsanalysen bzgl. KOMPIK in der GSS-Stichprobe . . . . .	205
9.8.3	Korrelationsanalysen bzgl. KOMPIK in der SST-Stichprobe . . . . .	209
9.9	Statistische Zusammenhänge bzgl. des DESK 3-6 . . . . .	215
9.9.1	Korrelationsanalysen bzgl. des DESK 3-6 (gesamt) . . . . .	215
9.9.2	Korrelationsanalysen bzgl. des DESK 3-6 in der GSS-Stichprobe . . . . .	216
9.10	Statistische Zusammenhänge bzgl. des GSS . . . . .	218
9.10.1	Korrelationsanalysen bzgl. des GSS (gesamt) . . . . .	218
9.10.2	Korrelationsanalysen bzgl. des GSS in der DESK-Stichprobe . . . . .	219

9.11	Statistische Zusammenhänge bzgl. des Schulstarter (SST) . . . . .	221
<b>10</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse</b>	<b>224</b>
10.1	Gemeinsame Grundgesamtheit und Unterschiede zwischen den Erhebungswellen (H1, H2) . . . . .	224
10.2	Testkennwerte von KOMPIK und DESK 3-6 . . . . .	224
10.2.1	Testkennwerte des <i>Gefährdeten-Index</i> von KOMPIK (H3 bis H8)	224
10.2.2	Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK (H9 bis H15)	225
10.2.3	Testkennwerte des DESK 3-6 (H23 bis H29) . . . . .	229
10.3	Vergleich der Testkennwerte mit den Schuleingangsverfahren . . . . .	232
10.3.1	KOMPIK im Vergleich zum GSS . . . . .	232
10.3.1.1	„Gefährdeten-Index“ im Vergleich zum GSS (H35) . . . . .	232
10.3.1.2	Prozentränge aus KOMPIK im Vergleich zum GSS (H36)	233
10.3.2	KOMPIK im Vergleich zum SST . . . . .	234
10.3.2.1	„Gefährdeten-Index“ im Vergleich zum SST (H35) . . . . .	234
10.3.2.2	Prozentränge aus KOMPIK im Vergleich zum SST (H36)	235
10.3.3	DESK 3-6 im Vergleich zum GSS (H37) . . . . .	235
10.4	Zusammenhänge: KOMPIK zum Ende der 1. Klasse (H17 bis H22) . . . . .	236
10.5	Zusammenhänge: DESK 3-6 zum Ende der 1. Klasse (H30 bis H34)	239
10.6	Vergleich der Zusammenhänge mit den Schuleingangsverfahren (H38 & H39) . . . . .	240
10.6.1	KOMPIK im Vergleich zum GSS (H38) . . . . .	240
10.6.2	KOMPIK im Vergleich zum SST (H38) . . . . .	242
10.6.3	DESK 3-6 im Vergleich zum GSS (H39) . . . . .	245
10.7	Zusammenfassung der Hypothesenprüfung . . . . .	246
10.8	Kritische Reflexion der Untersuchung . . . . .	248
10.8.1	Methodenkritische Betrachtung des Projektes „Kompetenzportfolio“ . . . . .	248
10.8.2	Zusammensetzung und Größe der Stichprobe . . . . .	248
10.8.3	Mögliche Deckeneffekte in den Ergebnissen von KOMPIK . . . . .	249
10.8.4	Durchführung der Schuleingangsverfahren . . . . .	250
10.8.5	Verwendung von Korrelationen zur Ermittlung und zum Vergleich statistischer Zusammenhänge . . . . .	251
10.9	Abschlussdiskussion zur Forschungsfrage . . . . .	252
<b>11</b>	<b>Zusammenfassung und Forschungsausblick</b>	<b>255</b>
	<b>Literatur</b>	<b>260</b>
	<b>Anhang</b>	
<b>A</b>	<b>Ergänzungen: Schulreife, -fähigkeit, -bereitschaft</b>	<b>XIV</b>
<b>B</b>	<b>Ergänzungen: Mathematische Vorläuferfähigkeiten</b>	<b>XV</b>
B.1	Zählen als erste Lösungsstrategie zur Addition und Subtraktion . . . . .	XV
B.2	Fünf-Stufen-Modell des Mengen- und Anzahlkonzepts . . . . .	XVIII
<b>C</b>	<b>Ergänzungen: Vorläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs</b>	<b>XX</b>
C.1	Simple view of reading . . . . .	XX

C.2	Zwei-Stränge- bzw. Zwei-Wege-Modelle . . . . .	XXI
C.3	Stufenmodelle des SSE . . . . .	XXIII
C.4	Modelle des Lese- und Rechtschreiblernens: Zusätzliche Abbildungen und Tabellen . . . . .	XXVI
<b>D</b>	<b>Ergänzungen: Sozial-emotionale Entwicklung</b>	<b>XXX</b>
<b>E</b>	<b>Ergänzungen: Methodik</b>	<b>XXXI</b>
E.1	Landkreise in den Erhebungswellen 1 und 2 . . . . .	XXXI
E.2	Berechnung von Testkennwerten . . . . .	XXXII
E.3	Bereiche/Fähigkeiten und Items im Unterrichtsspiel des KEV . . . . .	XXXIII
E.4	Betrachtete Bereiche und Items im Schulstarter . . . . .	XXXIV
E.5	SDQ – Deutsche Version des Fragebogens . . . . .	XXXV
<b>F</b>	<b>Ergänzungen: Ergebnisdarstellung</b>	<b>XXXVI</b>
F.1	KOMPIK: Ergebnisse in den Unterkategorien . . . . .	XXXVI
F.2	Dichotomisierung der KOMPIK-Ergebnisse . . . . .	XXXVII
F.3	Zentrale Tendenz der Erhebungswellen – SPSS-Ausgaben . . . . .	XXXVIII
F.4	Einfaktorielle Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Ergebnisse – SPSS-Ausgaben . . . . .	XLI
F.5	Rangkorrelationen ohne signifikante Ergebnisse . . . . .	XLIII



## Abbildungsverzeichnis

1	Ökosystemisches Prozessmodell der Schulfähigkeit . . . . .	10
2	Pyramidenmodell des sozial-emotionalen Lernens . . . . .	15
3	Einfluss sozio-emotionaler Kompetenzen auf den Schulerfolg . . . . .	27
4	Zusammenhänge der VLF mit den Leistungen in Mathematik . . . . .	41
5	Drei-Ebenen-Modell der frühen mathematischen Kompetenzen . . . . .	43
6	<i>Early Literacy</i> : Dimensionen von Schrift und Schriftlichkeit . . . . .	51
7	<i>Early bzw. Emergent Literacy</i> . . . . .	53
8	Mögliche Resultate von Screening-Untersuchungen . . . . .	125

### Abbildungen im Anhang

I	Frühere Version des ökosystemischen Modells der Schulreife . . . . .	XIV
II	Simple view of reading . . . . .	XX
III	Zwei-Wege-Modell des Lesens . . . . .	XXII
IV	Zwei-Wege-Modell des Schreibens . . . . .	XXII
V	Stufen-Modell des SSE . . . . .	XXIV
VI	Modell des Lesenlernens nach Marx und Jungmann . . . . .	XXV
VII	Simple view of reading (additive und multiplikative Darstellung) . . . . .	XXVI
VIII	(Wort-)Lesenlernen nach Marx und Jungmann . . . . .	XXVII
IX	Prozessmodell des Lesens nach Marx . . . . .	XXVIII
X	Stufenmodell des Schriftspracherwerbs nach Günther . . . . .	XXVIII
XI	Modell der affektiven sozialen Kompetenz . . . . .	XXX
XII	SDQ – Deutsche Version des Fragebogens . . . . .	XXXV

# Tabellenverzeichnis

1	Kriterien der Schulfähigkeit . . . . .	13
2	Meilensteine der mathematischen Entwicklung . . . . .	42
3	Komponenten der Literacy . . . . .	52
4	Untertests des GSS . . . . .	73
5	Bereiche des Schulstarter . . . . .	77
6	Bereiche in KOMPIK . . . . .	89
7	Bildungs- und Erziehungsbereiche nach KMK und Bildungskonzeption . . . . .	94
8	Überblick über die gesamte Stichprobe . . . . .	104
9	Überblick über die Stichprobe (Dropout berücksichtigt) . . . . .	105
10	Regionale Verteilung der Stichprobe . . . . .	106
11	Verwendete Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren . . . . .	107
12	Verwendete Schuleingangstests . . . . .	107
13	Verwendete Schuleingangstests bzgl. des DESK 3-6 . . . . .	108
14	Erhebungsinstrumente am Ende des ersten Schuljahres . . . . .	109
15	Untersuchungsverlauf . . . . .	110
16	DEMAT 1+: Bewertung der Ergebnisse . . . . .	114
17	WLLP-R: Bewertung . . . . .	116
18	SDQ: Bewertung . . . . .	119
19	Dichotomisierung nach PR . . . . .	120
20	Dichotomisierung der KOMPIK-Ergebnisse . . . . .	121
21	GSS: Leistungsquartile (LQ) . . . . .	121
22	Übersicht zur Datenauswertung . . . . .	128
23	KOMPIK: Häufigkeiten der erreichten PR-Gruppen . . . . .	129
24	KOMPIK: Rohwertsummen (deskriptiv) . . . . .	130
25	KOMPIK: auffällige und unauffällige Kinder nach Prozenträngen . . . . .	131
26	KOMPIK: auffällige und unauffällige Kinder nach Gefährdeten-Index . . . . .	132
27	DESK 3-6: Häufigkeiten der Staninewerte . . . . .	132
28	DESK 3-6: Deskriptive Statistik . . . . .	133
29	DESK 3-6: auffällige und unauffällige Kinder . . . . .	133
30	GSS: Deskriptive Statistik . . . . .	134
31	GSS: auffällige und unauffällige Kinder . . . . .	135
32	SST: Deskriptive Statistik . . . . .	136
33	SST: auffällige und unauffällige Kinder . . . . .	137
34	DEMAT 1+: Deskriptive Statistik . . . . .	137
35	DEMAT 1+: auffällige und unauffällige Kinder . . . . .	137
36	WLLP-R: Deskriptive Statistik . . . . .	138
37	WLLP-R+: auffällige und unauffällige Kinder . . . . .	138
38	HSP 1+: Deskriptive Statistik . . . . .	139
39	HSP 1+: auffällige und unauffällige Kinder . . . . .	140
40	SDQ: Deskriptive Statistik . . . . .	140
41	SDQ: auffällige und unauffällige Kinder . . . . .	141
42	Auffällige und unauffällige Kinder am Ende des ersten Schuljahres . . . . .	141
43	Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse . . . . .	142
44	Testkennwerte KOMPIK Gefährdeten-Index: Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse (Gesamtstichprobe) . . . . .	143

45	Testkennwerte KOMPIK Gefährdeten-Index: Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse (GSS) . . . . .	145
46	Testkennwerte KOMPIK Gefährdeten-Index: Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse (SST) . . . . .	147
47	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: alle Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse . . . . .	149
48	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: DEMAT 1+ . . . . .	150
49	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: WLLP-R . . . . .	152
50	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: HSP 1+ . . . . .	153
51	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: Auffälligkeiten im SDQ . . . . .	154
52	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: SDQ-Gesamtproblemwert . . . . .	156
53	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: alle Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse (GSS) . . . . .	158
54	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: DEMAT 1+ (GSS) . . . . .	159
55	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: WLLP-R (GSS) . . . . .	161
56	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: HSP 1+ (GSS) . . . . .	162
57	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: Auffälligkeiten im SDQ (GSS) . . . . .	164
58	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: SDQ-Gesamtproblemw. (GSS) . . . . .	165
59	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: alle Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse (SST) . . . . .	167
60	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: DEMAT 1+ (SST) . . . . .	168
61	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: WLLP-R (SST) . . . . .	170
62	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: HSP 1+ (SST) . . . . .	171
63	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: Auffälligkeiten im SDQ (SST) . . . . .	173
64	Testkennwerte von KOMPIK nach PR: SDQ-Gesamtproblemw. (SST) . . . . .	175
65	Testkennwerte des DESK 3-6: Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse . . . . .	176
66	Testkennwerte des DESK 3-6: DEMAT 1+ . . . . .	177
67	Testkennwerte des DESK 3-6: WLLP-R . . . . .	177
68	Testkennwerte des DESK 3-6: HSP 1+ . . . . .	178
69	Testkennwerte des DESK 3-6: Auffälligkeiten im SDQ . . . . .	179
70	Testkennwerte des DESK 3-6: SDQ-Gesamtproblemwert . . . . .	179
71	Testkennwerte des DESK 3-6: Auffälligk. am Ende der 1. Kl. (GSS) . . . . .	180
72	Testkennwerte des DESK 3-6: DEMAT 1+ (GSS) . . . . .	181
73	Testkennwerte des DESK 3-6: WLLP-R (GSS) . . . . .	182
74	Testkennwerte des DESK 3-6: HSP 1+ (GSS) . . . . .	182
75	Testkennwerte des DESK 3-6: Auffälligkeiten im SDQ (GSS) . . . . .	183
76	Testkennwerte des DESK 3-6: SDQ-Gesamtproblemwert (GSS) . . . . .	183
77	Testkennwerte GSS: Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse . . . . .	184
78	Testkennwerte GSS: DEMAT 1+ . . . . .	185
79	Testkennwerte GSS: WLLP-R . . . . .	186
80	Testkennwerte GSS: HSP 1+ . . . . .	186
81	Testkennwerte des GSS: Auffälligkeiten im SDQ . . . . .	187
82	Testkennwerte des GSS: SDQ-Gesamtproblemwert . . . . .	188
83	Testkennwerte GSS: Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse (DESK) . . . . .	189
84	Testkennwerte GSS: DEMAT 1+ (DESK) . . . . .	190
85	Testkennwerte GSS: WLLP-R (DESK) . . . . .	190
86	Testkennwerte GSS: HSP 1+ (DESK) . . . . .	191
87	Testkennwerte des GSS: Auffälligkeiten im SDQ (DESK) . . . . .	192

88	Testkennwerte des GSS: SDQ-Gesamtproblemwert (DESK) . . . . .	192
89	Testkennwerte SST: Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse . . . . .	193
90	Testkennwerte SST: DEMAT 1+ . . . . .	194
91	Testkennwerte SST: WLLP-R . . . . .	195
92	Testkennwerte SST: HSP 1+ . . . . .	195
93	Testkennwerte des SST: Auffälligkeiten im SDQ . . . . .	196
94	Testkennwerte des SST: SDQ-Gesamtproblemwert . . . . .	197
95	Logistische Regression: KOMPIK – Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse . . . . .	198
96	Logistische Regression: KOMPIK – DEMAT 1+ . . . . .	200
97	Logistische Regression: KOMPIK – WLLP-R . . . . .	201
98	Logistische Regression: KOMPIK – HSP 1+ . . . . .	202
99	Logistische Regression: KOMPIK – SDQ . . . . .	204
100	Logistische Regression: KOMPIK – SDQ Gesamtproblemwert . . . . .	205
101	Rangkorrelation: KOMPIK – DEMAT 1+ (GSS) . . . . .	206
102	Rangkorrelation: KOMPIK – WLLP-R (GSS) . . . . .	207
103	Rangkorrelation: KOMPIK – HSP 1+ (GSS) . . . . .	208
104	Rangkorrelation: KOMPIK – SDQ Gesamtproblemwert (GSS) . . . . .	210
105	Rangkorrelation: KOMPIK – DEMAT 1+ (SST) . . . . .	211
106	Rangkorrelation: KOMPIK – WLLP-R (SST) . . . . .	212
107	Rangkorrelation: KOMPIK – HSP 1+ (SST) . . . . .	213
108	Rangkorrelation: KOMPIK – SDQ Gesamtproblemwert (SST) . . . . .	214
109	Rangkorrelation: DESK 3-6 – DEMAT 1+ (gesamt) . . . . .	215
110	Rangkorrelation: DESK 3-6 – WLLP-R (gesamt) . . . . .	216
111	Rangkorrelation: DESK 3-6 – HSP 1+ (gesamt) . . . . .	216
112	Rangkorrelation: DESK 3-6 – DEMAT 1+ (GSS) . . . . .	217
113	Rangkorrelation: DESK 3-6 – WLLP-R (GSS) . . . . .	217
114	Rangkorrelation: GSS – DEMAT 1+ (gesamt) . . . . .	218
115	Rangkorrelation: GSS – WLLP-R (gesamt) . . . . .	219
116	Rangkorrelation: GSS – HSP 1+ (gesamt) . . . . .	219
117	Rangkorrelation: GSS – HSP 1+ (DESK 3-6) . . . . .	220
118	Rangkorrelation: SST – DEMAT 1+ . . . . .	221
119	Rangkorrelation: SST – WLLP-R . . . . .	222
120	Rangkorrelation: SST – HSP 1+ . . . . .	222
121	Rangkorrelation: SST – SDQ-Gesamtproblemwert . . . . .	223
122	Zusammenfassung der Hypothesenprüfung (KOMPIK) . . . . .	246
123	Zusammenfassung der Hypothesenprüfung (DESK 3-6) . . . . .	247
124	Zusammenfassung der Hypothesenprüfung (Vergleiche) . . . . .	248

**Tabellen im Anhang**

I	Ten characteristics of ready schools . . . . .	XIV
II	Stufen des SSE nach Valtin . . . . .	XXIX
III	Landkreise in den Erhebungswellen . . . . .	XXXI
IV	Berechnung von Testkennwerten . . . . .	XXXII
V	KEV: Bereiche/Fähigkeiten und Items im Unterrichtsspiel . . . . .	XXXIII
VI	SST: Bereiche und Items . . . . .	XXXIV
VII	KOMPIK: Ergebnisse in den Unterkategorien . . . . .	XXXVI

VIII	KOMPIK: Auffällige und unauffällige Kinder nach Prozenträngen (vollständig) . . . . .	XXXVII
IX	Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach PR-Gruppe – Deskriptive Statistik . . . . .	XXXVIII
X	Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach PR-Gruppe – Ränge	XXXVIII
XI	Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach PR-Gruppe – Teststatistik . . . . .	XXXIX
XII	Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach Summen – Deskriptive Statistik . . . . .	XXXIX
XIII	Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach Summen – Ränge .	XL
XIV	Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach Summen – Teststatistik . . . . .	XL
XV	Einfaktorielle Varianzanalyse – KOMPIK (SPSS-Ausgabe) . . . . .	XLI
XVI	Einfaktorielle Varianzanalyse – KOMPIK-Summen (SPSS-Ausgabe) .	XLII
XVII	Rangkorrelation: DESK 3-6 – SDQ Gesamtproblemwert (gesamt) . .	XLIII
XVIII	Rangkorrelation: DESK 3-6 – HSP 1+ (GSS) . . . . .	XLIII
XIX	Rangkorrelation: DESK 3-6 – SDQ Gesamtproblemwert (GSS) . . .	XLIII
XX	Rangkorrelation: GSS – SDQ Gesamtproblemwert (gesamt) . . . . .	XLIV
XXI	Rangkorrelation: GSS – DEMAT 1+ (DESK 3-6) . . . . .	XLIV
XXII	Rangkorrelation: GSS – WLLP-R (DESK 3-6) . . . . .	XLIV
XXIII	Rangkorrelation: GSS – SDQ Gesamtproblemwert (DESK 3-6) . . .	XLIV

## Abkürzungsverzeichnis

<b>ANOVA</b>	<i>Analysis of variance (Varianzanalyse)</i>
$\alpha$	$\alpha$ -Fehlerquote
<b>b</b>	Regressionskoeffizient
<b>BeDoVo M-V</b>	Beobachtungs- und Dokumentationsverordnung
$\beta$	$\beta$ -Fehlerquote
<b>BRD</b>	Bundesrepublik Deutschland
<b>DDR</b>	Deutsche Demokratische Republik
<b>DEMAT 1+</b>	Deutscher Mathematiktest für erste Klassen
<b>DESK</b>	Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten
<b>EL</b>	<i>Early Literacy</i> bzw. <i>Emergent Literacy</i>
<b>fn</b>	falsch negativ
<b>fp</b>	falsch positiv
<b>GSS</b>	Göppinger sprachfreier Schuleingangstest
<b>HSP 1+</b>	Hamburger Schreibprobe
<b>KEV</b>	Kieler Einschulungsverfahren
<b>KiföG M-V</b>	Gesetz zur Förderung von Kindern in Kindertageseinrichtungen und Kinderpflege
<b>Kita</b>	Kindertageseinrichtung
<b>KMK</b>	Kultusministerkonferenz
<b>KOMPIK</b>	Kompetenzen und Interessen von Kindern
<b>KP</b>	Kompetenzportfolio
<b>LK</b>	Lehrkraft
<b>LQ</b>	Leistungsquartil
<b>LRS</b>	Lese-Rechtschreibschwäche
<b>MAGS</b>	Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales
<b>M</b>	Mittelwert
<b>Max</b>	Maximum
<b>MBWK</b>	Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

<b>Med</b>	Median
<b>Min</b>	Minimum
<b>M-V</b>	Mecklenburg-Vorpommern
<b>N</b>	Anzahl
<b>NPW</b>	negativer prädiktiver Wert
<b>p</b>	Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz
<b>PFK</b>	Pädagogische Fachkraft
<b>PB</b>	phonologische Bewusstheit
<b>PPW</b>	positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote
<b>PR</b>	Prozentrang
<b>r</b>	Korrelationskoeffizient
<b>RATZ-Index</b>	Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote
<b>rn</b>	richtig negativ
<b>rp</b>	richtig positiv
<b>RW</b>	Rohwertpunkte
<b>Sv</b>	Sensitivität
<b>Sp</b>	Spezifität
<b>SD</b>	Standardabweichung
<b>SDQ</b>	<i>Strengths and Difficulties Questionnaire</i>
<b>SSE</b>	Schriftspracherwerb
<b>SST</b>	Schulstarter
<b>SVR</b>	<i>Simple view of reading</i>
<b>SEL</b>	sozial-emotionales Lernen
<b>TQ</b>	Trefferquote
<b>UNESCO</b>	Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur
<b>VLF</b>	Vorläuferfähigkeit bzw. Vorläuferfertigkeit
<b>WLLP-R</b>	Würzburger Leise Leseprobe
<b>ZTQ</b>	Zufallstrefferquote





# 1 Einleitung

Durch die Ergebnisse der PISA-Studie (u.a. OECD, 2001) rückte nicht nur die Qualität der schulischen Bildung in Deutschland in den Fokus, sondern ebenso die Qualität der Bildung in den Kindergärten bzw. Kindertageseinrichtungen (Kitas). Besondere Berücksichtigung findet dabei der Übergang in die Grundschule. In den Bildungskonzeptionen der Länder wird dies durch explizit formulierte Hinweise zu dessen Gestaltung sowie zur frühen Erfassung von Förderbedarfen, um diese ggf. noch vor Schuleintritt wirksam ausgleichen zu können, deutlich gemacht (u.a. Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern, 2011). Hierbei spielt die Beobachtung und Dokumentation der Entwicklung der Kinder in den Kitas eine tragende Rolle. Nicht zuletzt, da eine Früherkennung möglicher Ressourcen und Risiken eine Voraussetzung dafür ist, um späteren Förderbedarfen vorzubeugen (u.a. Haverkamp, 2012).

Zur Gewährleistung einer bestmöglichen individuellen Förderung wird die Entwicklung der Kinder heute in allen Bundesländern bis zum Übergang in die Grundschule beobachtet und dokumentiert. Die so erhobenen Daten verfügen potenziell über einen großen Wert für die Schuleingangsphase. Anstelle einer qualifizierten Erhebung und Weitergabe erhobener Daten von der Kita in die Grundschule, erfolgt vor dem Schuleintritt eine erneute, von den Kita-Daten unabhängige Überprüfung (Schuleingangsuntersuchung) der Entwicklung der Kinder mit unterschiedlichen Verfahren zur Ermittlung der Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft. Nicht nur, dass sie damit einer belastenden Test-Situation ausgesetzt werden, die Einmaligkeit dieser Situation sowie die Durchführung durch fremdes Untersuchungspersonal birgt mannigfache Gefahren für verfälschte Ergebnisse. Ein weiteres nicht zu vernachlässigendes Problem gängiger Verfahren zur Ermittlung der Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft ist der von ihnen anvisierte Zeitpunkt des Einsatzes. Zumeist wird seitens der Autorinnen und Autoren von einem Termin kurz vor der Einschulung der Kinder ausgegangen (u.a. Kleiner & Poerschke, 1998). Im Falle negativer Ergebnisse bleibt so jedoch kaum noch Zeit, eventuellen Schwächen der Kinder mit Förderung zu begegnen. Ein frühzeitiger Einsatz hingegen verursacht Verfälschungen (Sendelbach, 1971), da die Aufgaben von den Kindern – teilweise entwicklungsbedingt – noch nicht gelöst werden können und die vorhandenen Normwerte noch nicht für die getesteten Kinder geeignet sind. Den Ansprüchen an eine moderne Schuleingangsdiagnostik können diese Verfahren somit allein kaum genügen, weil eine rechtzeitige Förderung bei konstruktionskonformer Durchführung nicht ermöglicht wird und bei frühzeitigem Einsatz die Validität der Untersuchung leidet. Obwohl die Ergebnisse der Testverfahren als frühe Indikatoren für Problemlagen bzgl. des Schulerfolgs der Kinder als nützlich angesehen werden können, erscheint die Einschulung selbst und das Messen am Kriterium „Schulerfolg“ die sicherste Methode zur Ermittlung der Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft zu sein (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 238). Aus rein ökonomischer Sicht

wäre somit ein Verzicht auf eine separate Schuleingangsdiagnostik sinnvoll. Unter Betrachtung der mit Versagenserfahrungen verbundenen Traumata von Schülerinnen und Schülern wäre dieses Vorgehen jedoch kaum vertretbar (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 476).

Zumindest im letzten Jahr vor dem Schuleintritt besuchen deutschlandweit mittlerweile 90% der Kinder eine Kita (Faust, 2010, S. 57). In Mecklenburg-Vorpommern (M-V) wird dieser Wert mit ca. 97% der über 3-jährigen Kinder sogar übertroffen, wodurch Daten über die Entwicklung nahezu aller Kinder des Landes vorliegen. Dennoch haben 12 bis 15 Prozent aller Kinder Probleme beim Übergang in die Grundschule (Koch, Hartke & Blumenthal, 2009, S. 188; Blumenthal, Koch & Hartke, 2009, S. 282). Hierbei spielt auch eine Rolle, dass für die Beobachtung und Dokumentation eine Vielzahl unterschiedlicher Instrumente zum Einsatz kommt. Obgleich durch die BeDoVo M-V (§ 2 Abs. 1) Instrumente empfohlen werden, reicht das Spektrum an eingesetzten Verfahren von durch die jeweilige Einrichtung selbst erstellten, bis hin zu standardisierten und an großen Kindergartengruppen normierten Instrumenten. So groß wie die Bandbreite der eingesetzten Verfahren ist auch die Spannen von Quantität und Qualität der Ergebnisse. Unter anderem Strehmel (2008) bemängelt einen Überfluss an Konzepten, deren Implementierung zumeist nicht wissenschaftlich begleitet wird. So sind die über Jahre erhobenen Daten leider nicht immer zur Weitergabe geeignet und gehen beim Übergang in die Grundschule verloren. Mit dem Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK) (Tröster, Flender & Reineke, 2004) wird in einigen Kindertageseinrichtungen M-Vs zwar bereits ein valides, reliables Verfahren eingesetzt, der erhoffte flächendeckende Einsatz blieb jedoch aus (MBWK, 2012, S. 54). Dies ist nicht zuletzt auf Kritik seitens verschiedener Kita-Träger zurückzuführen, welche u.a. auf Aussagen von Prof. Dr. Wassilios Fthenakis bei einer öffentlichen Anhörung bzgl. der Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige in M-V verweisen (Liga der Spitzenverbände der freien Wohlfahrtspflege in Mecklenburg-Vorpommern, 2012). Gründe für die Nicht-Weitergabe der erhobenen Daten sind zudem in den Differenzen zwischen den in Deutschland strukturell, curricular und personell getrennten Systemen „Kita“ und „Schule“ zu suchen. Unterschiede in den Rahmenbedingungen und Vorgehensweisen werden teilweise nicht anerkannt und es erfolgen Versuche, „in die jeweils andere Stufe des Bildungssystems ,hineinzuregieren““ (Faust, 2010, S. 58). Dementsprechend kämpfen beide Systeme um Eigenständigkeit und Anerkennung in der Gesellschaft. Sie sind aber gleichzeitig durch den zwischen ihnen stattfindenden Übergang sowie durch einen füreinander anschlussfähigen Bildungs- und Erziehungsauftrag eng miteinander verbunden (Kultusministerkonferenz, 2004; Faust, 2010, S. 43).

Den verschiedenen, heute gültigen Kriterien von Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft können die verschiedenen spezifischen Vorläuferfähigkeiten bzw. Vorläuferfertigkeiten (VLF) der mathematischen und schriftsprachlichen Kompetenzen sowie der sozio-emo-

tionalen Kompetenzen zugeordnet werden. In unterschiedlichen Studien wurde gezeigt, dass diese mitunter die beste Vorhersage der späteren Schulleistung ermöglichen (Teisl, Mazzocco & Myers, 2001; Duncan et al., 2007; Romano, Babchishin, Pagani & Kohen, 2010; Plehn, 2012). Folgerichtig werden sie bei der individuellen Förderung in den Kitas, bei der Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung und auch in aktuellen Konzepten zur Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft fokussiert. Zudem konnte gezeigt werden, dass die Einschätzungen der pädagogischen Fachkräfte (PFK) in den Kitas in Bezug auf den Schulerfolg mitunter eine hohe prognostische Validität aufweisen (Burgener-Woeffray, 1996; Taylor, Anselmo, Foreman, Schatschneider & Angelopoulos, 2000; Kammermeyer, 2000; Niklas, 2011; Plehn, 2012). Die Frage liegt also nahe, ob die Schuleingangsuntersuchung mit einem Test- bzw. Screeningverfahren durch die Daten aus Beobachtung und Dokumentation in der Kita ersetzt werden kann, sofern diese mit einem wissenschaftlichen Verfahren ermittelt wurden. Ein Argument für dieses Vorgehen ist auch die Herstellung der Anschlussfähigkeit der vorschulischen zur schulischen Bildung, welche bereits im Zuge der PISA-Studie (Faust, 2010) gefordert, von der KMK (2004) verankert und auch weiterhin von der Deutschen UNESCO-Kommission (2009) sowie unterschiedlichen Autorinnen und Autoren gefordert wird (u.a. Faust, 2010; Kammermeyer, 2014).

Der mögliche Austausch der Schuleingangsverfahren, in Form von einmalig durchgeführten Tests, durch die Ergebnisse der Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren in den Kitas, wird in der vorliegenden Untersuchung fokussiert (siehe Kapitel 6 und 7 ab S. 97). Hierfür erfolgt zunächst eine Betrachtung aktueller Konzepte der Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft. Neben den zurzeit gültigen Modellen dieses Konstrukts werden ebenso die zu erfüllenden Kriterien sowie die Bedeutung der VLF für die Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft und den späteren Erfolg der Kinder in der Schule erörtert.

Anschließend werden mit den VLF des Schriftspracherwerbs, den VLF der mathematischen Kompetenzen sowie der Entwicklung der sozio-emotionalen Kompetenzen die für den späteren Erfolg in der Schule relevanten und von Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren sowie von Methoden zur Ermittlung der Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft fokussierten Aspekte näher betrachtet und deren Bedeutung erörtert. Hierfür dienen entsprechende aktuelle Modelle sowie empirische Belege aus deutschen und internationalen Studien, welche den Einfluss der VLF sowie der vorschulischen sozio-emotionalen Kompetenzen auf den Schulerfolg eindrücklich belegen (u.a. Teisl et al., 2001; Izard, 2002; Raver, 2002; Grube & Hasselhorn, 2006; Duncan et al., 2007; Wiebusch, 2008; Krajewski & Schneider, 2009; Romano et al., 2010; Plehn, 2012; Jungmann, Morawiak & Meindl, 2015).

Nachdem die Konzepte der Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft betrachtet und mit den verschiedenen schulspezifischen VLF zusätzlich inhaltlich vertieft wurden, wird der Blick auf die aktuelle Praxis der Schuleingangsdiagnostik sowie der Einschulung in Deutsch-

land und speziell am Beispiel von M-V gelenkt. Hierbei werden neben den Chancen und Grenzen der Schuleingangsdiagnostik, welche auch auf Differenzen zwischen Forschungsstand und praktischer Umsetzung zurückzuführen sind, auch gängige eingesetzte Verfahren beschrieben.

Entsprechend dem aktuellen Forschungsstand bzgl. der Schulfähigkeit bzw. Schulbereitschaft sowie zur Bedeutung der einzelnen VLF für den Schulerfolg, birgt die Beobachtung und Dokumentation der Kinder in den Kitas ein enormes Potenzial zur Prognose der Lernerfolge der Kinder. Ein Überblick über die aktuelle Praxis in Deutschland wird dabei mit dem konkreten Beispiel des Einschulungsverfahrens in M-V unterlegt. Neben den gesetzlichen Regelungen, welche sich an bundesweiten Empfehlungen (u.a. der KMK) orientieren, werden die verwendeten empfohlenen sowie gängige nicht explizit empfohlene Verfahren betrachtet und empirische Befunde zur Diagnosegenauigkeit und zur prognostischen Validität von Einschätzungen der Erzieherinnen und Erzieher erörtert.

Für die Weitergabe der erhobenen Daten an die Grundschule und als Ersatz für die Schuleingangsuntersuchung ist ein wissenschaftliches Verfahren nötig, welches für Erzieherinnen und Erzieher möglichst einfach zu bearbeiten und für Lehrerinnen und Lehrer gut lesbar ist. Im Zuge des Projektes *„Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)“* wurde aus dem Kanon der zur Disposition stehenden normierten Verfahren mit „Kompetenzen und Interessen von Kindern“ (KOMPIK; Mayr, Bauer, Krause, Kruse & Schnirch, 2013, 2014) ein Instrument ausgewählt und erprobt, welches eine valide Grundlage zur einheitlichen Zusammenfassung der erhobenen Daten in der Kita bietet. Die grundsätzliche Eignung des Verfahrens zur Verwendung im Rahmen der Weitergabe der Daten aus Beobachtung und Dokumentation an die Grundschule konnte innerhalb des Projektes belegt werden (Koch, Sebastian & Reichel, 2017a, 2017b). Eine detaillierte Untersuchung, inwieweit KOMPIK sowie das ebenfalls in Mecklenburg-Vorpommern verwendete DESK-Verfahren es auch als vollwertiger Ersatz für die bisherige Schuleingangsuntersuchung genutzt werden können, ist das Anliegen der vorliegenden Studie. Da der Erwerb der Kulturtechniken ein zentrales Ziel des Anfangsunterrichts in der Grundschule darstellt, dient der Schulerfolg als Indikator für die prognostische Validität der Verfahren. Hierfür erfolgte innerhalb des Projektes eine Erhebung der Leistungen in den Fächern Deutsch (repräsentiert durch Lesetempo und Rechtschreibung) und Mathematik (repräsentiert durch das Zahlenverständnis und arithmetische Kompetenzen) sowie einer Erhebung der sozio-emotionalen Stärken und Schwächen am Ende der ersten Klasse.

## 2 Schulreife, Schulfähigkeit und Schulbereitschaft

### 2.1 Konzepte der Schulfähigkeit

#### 2.1.1 Erste Schulordnungen

Ursprünglich begründet ist das Konstrukt „*Schulreife*“ durch organisatorische Notwendigkeiten im Zusammenhang mit der Einführung der Schulpflicht und dem Ziel der Schaffung homogener Jahrgangsguppen (Kammermeyer, 2010, S. 718). Diese Entwicklung kann bis ins 16. Jahrhundert zurückverfolgt werden, aus welchem Aufzeichnungen über Vorstellungen von Fähigkeiten existieren, die ein Kind aufweisen soll, wenn es in die Schule kommt. Dabei wurde ein gutes Verhältnis zwischen allgemeiner Lebensreife und Lebensalter fokussiert, wobei letzteres zumeist das ausschlaggebende Kriterium war (Rüdiger, Kormann & Peez, 1976, S. 15). Der Philosoph und Pädagoge Comenius erachtete neben dem Alter auch „*die Beherrschung der in der Mutterschul vermittelten Fähigkeiten, aufmerksame und vernünftige Beantwortung von Fragen und eine gewisse Motivation für ‚höhere‘ Unterweisung*“ (zitiert nach Rüdiger et al., 1976, S. 14) als notwendige Merkmale für Schulreife. Seit der Einführung der Schulpflicht während der Aufklärung gab es verschiedene Einschulungszeitpunkte in den einzelnen Regionen. Das Lebensalter und der Entwicklungsstand wurden dabei weitgehend gleichgesetzt, wodurch die Erfassung der Kinder in Jahrgangsklassen ermöglicht wurde (Ingenkamp, 1969; zitiert nach Rüdiger et al., 1976, S. 15).

Die anfängliche Auffassung von Schulreife hatte Bestand bis ins 20. Jahrhundert, in welchem unter Schulreife nun auch „*kontinuierliche Aufmerksamkeitshaltung*“ verstanden wurde. Körperliche Merkmale sowie das Alter ganzer Kindergruppen standen nun weniger im Mittelpunkt. Stattdessen wurde der Entwicklungsstand der Kinder als relevant betrachtet (Penning, 1926; Rüdiger et al., 1976).

#### 2.1.2 Reifungstheoretischer Ansatz

Nach dem Zweiten Weltkrieg und der damit verbundenen Neuorientierung der gesellschaftlichen Strukturen in beiden Teilen Deutschlands (DDR und BRD) entwickelten sich die Auffassungen über die notwendigen Voraussetzungen der einzuschulenden Kinder unterschiedlich. In der BRD konstatierte Kern (1966) einen sehr hohen Anteil an Klassenwiederholern (bis zu einem Drittel) in seinen Beobachtungen zum „*Sitzenbleiberehend*“. Als Grund hierfür benannte er die zu frühe Einschulung der Kinder und noch nicht vollendete Reifungsprozesse, welche letztlich bei jedem Kind ähnlich ablaufen. Zudem nahm er einen Zusammenhang zwischen körperlicher Reife und psychischer Schulreife an (Kern, 1966; Burgener-Woeffray, 1996; Fertig & Kluge, 2005a). Diesem Verständnis nach sollten alle Kinder mit der Zeit schulreif werden, da ein endogener Reifungsprozess

angenommen wurde, auf den von außen nur wenig bis gar kein Einfluss genommen werden kann. Auch Umwelteinflüsse würden hierbei lediglich moderierend wirken können (Kern, 1966; Niklas, 2011; Griebel & Niesel, 2015).

Diese Ansichten verursachten recht schnell Kritik. So schlug Hetzer (1948) eine umfangreichere Sichtweise für Schulreife als *„Fähigkeit, sich in Gemeinschaft mit Gleichaltrigen die traditionellen Kulturgüter durch planmäßige Arbeit anzueignen“* vor (zitiert nach Niklas, 2011). Weiterhin wurde eine Beeinflussbarkeit der Schulreife von außen bspw. durch Umweltfaktoren und eine reine Erklärung über Reifungsprozesse als nicht ausreichend angenommen (Krapp & Mandl, 1977; Mandl, 1978; Niklas, 2011). Schulreife dürfe nicht nur als Resultat entsprechender Veranlagungen und Reifungsprozesse gesehen werden. Stattdessen wird das Konstrukt ebenso durch den Lebenslauf sowie durch bestimmte Lebensereignisse bedingt (Hetzer & Tent, 1958; Burgener-Woeffray, 1996; Knauf, 2009). Bereits in der ersten wissenschaftlichen Veröffentlichung zur Schulreife im deutschen Raum wurde eine Orientierung am Entwicklungsalter der Kinder und nicht am Lebensalter vorgeschlagen (Penning, 1926). Infolgedessen wurde im Laufe der 1960er Jahre der Begriff der *„Schulreife“* durch *„Schulfähigkeit“* abgelöst (Mandl, 1978; Ingenkamp & Lissmann, 2008; Knauf, 2009).

Auch in der DDR folgte man anfangs dem reifungstheoretischen Ansatz, nach dem sich die Schulreife durch eine Strategie des Abwartens in einem bestimmten Entwicklungsstadium (fast) aller Kinder einstellen würde. So galten alle Kinder als schulpflichtig, die bis zum 31. Mai eines Jahres das sechste Lebensjahr vollendet hatten. Gegen Ende der Sechzigerjahre änderte sich auch in der DDR das Verständnis von Schulreife und der Begriff der *„Schulfähigkeit“* prägte nun den pädagogischen Diskurs. So wurde in den gemeinsamen Empfehlungen zur Verbesserung der Einschulungspraxis vom 25. März 1969 festgelegt, dass *„die Fähigkeit, erfolgreich am Unterricht teilnehmen zu können, erst im Prozess des organisierten Lernens völlig ausgebildet wird. Auf Grund dessen darf die Schulaufnahme nicht von Vorleistungen abhängig gemacht werden“* (zitiert nach Geiling, 1999, S. 166). Um 1970 wurde Schulfähigkeit in der DDR *„als Konstrukt der tätigkeitsorientierten Entwicklungspsychologie“* verstanden und sollte *„vorwiegend durch Aneignungsprozesse entsprechend dem Bildungs- und Erziehungsplan der Kindergartenordnung erreicht werden“* (Geiling, 1999, S. 166).

### **2.1.3 Eigenschaftstheoretischer Ansatz**

Parallel zur Ablösung des Begriffs der *„Schulreife“* in der DDR kam es ebenso in der BRD zur Ablösung durch den Begriff *„Schulfähigkeit“* (Ingenkamp & Lissmann, 2008). Dabei handelte es sich um ein statisch-strukturelles Konzept der Persönlichkeit. Personen verfügen demzufolge über (relativ) stabile, die Entwicklung bestimmende Eigenschaften, wobei insbesondere kognitive Fähigkeiten fokussiert wurden (statisch-strukturelle

Persönlichkeitstheorie; Burgener-Woeffray, 1996; Plehn, 2012). Mithilfe von psychologischen Tests, welche sich auf Gliederungsfähigkeit, Formidentifizierung, Mengenauffassung, Sprache, Gedächtnis und Konzentration beziehen, sollten diese Fähigkeiten quantifiziert werden. Schulfähigkeit konnte somit über das Erreichen eines Mindestpunktwertes nach Summierung der Ergebnisse der verschiedenen Untertests definiert werden. Die Selektion nicht-schulfähiger Kinder ließ sich hiermit ebenfalls vereinfachen. In Bezug auf den Schulerfolg herrscht allerdings noch immer die Annahme der Vorbestimmtheit durch die ermittelten Eigenschaften vor. Möglichkeiten zur Veränderung lässt dieser Ansatz nur begrenzt zu (Kammermeyer, 2000).

#### **2.1.4 Lerntheoretischer Ansatz**

Mit dem Einbeziehen der Lerntheorie wurde der Wechsel vom absoluten Schulreife- zum Schulfähigkeitskonzept endgültig vollzogen. Eine Beeinflussung von außen sowie eine gezielte Förderbarkeit wurden als möglich angesehen, da Schulfähigkeit durch Lernprozesse entwickelt wird. Dieser Paradigmenwechsel in der Mitte der 1970er-Jahre führte auch zu einer Neuausrichtung der Schulfähigkeitsdiagnostik, die nun nach Bedingungen für Änderungen des Verhaltens sowie den notwendigen Bedingungen für bestimmte Lernprozesse suchte (Kammermeyer, 2001b). Schulfähigkeit wurde demnach als eine erlern- und förderbare Eigenschaft aufgefasst. Dabei wurde berücksichtigt, dass nicht nur das Kind, sondern auch die Schule zu dieser Entwicklung beiträgt, welche durch Lernvorgänge und Trainingsprozesse beeinflusst wird, wobei das Lernumfeld den größten Einflussfaktor einnimmt. Kenntnisse und Fähigkeiten eines Kindes können durch Umwelteinflüsse verändert oder gezielt modifiziert werden (Rüdiger et al., 1976; Kammermeyer, 2014, S. 296). Die zuvor beschriebenen reifungs- und eigenschaftstheoretischen Ansätze gelten seitdem als widerlegt. Dementsprechend gilt Schulfähigkeit nicht mehr als ein absolutes, unveränderbares Konstrukt (Kammermeyer, 2001a).

#### **2.1.5 Schulfähigkeit als Entwicklungsaufgabe**

Unter Entwicklungsaufgaben werden in bestimmten Lebensperioden eines Individuums zu bewältigende Aufgaben verstanden. Das Meistern dieser führt zu Glück bzw. Erfolg, wohingegen ein Versagen unglücklich macht, zur Ablehnung der Gesellschaft führen und Schwierigkeiten bei späteren Aufgaben verursachen kann (Havighurst, 1982, zitiert nach Oerter, 1998, S. 121). Diese Aufgaben können sich aus kulturellem Druck, persönlichen Zielen oder der physischen Reife ergeben, wobei ersteres auf die Schulfähigkeit zutrifft, da diese sozio-kulturell für alle Kinder vorgegeben wird (Plehn, 2012; Oerter, 1998). Die Entwicklungsaufgabe besteht dabei vor allem aus Herausforderungen im sozio-emotionalen und sprachlich-kognitiven Bereich sowie dem Bereich der Selbstkontrolle und Selbstregulation (Hasselhorn & Gold, 2013). Zur Erfüllung ist es jedoch nötig, dass das

Kind eingeschult ist, um den Anforderungen der Schule auch ausgesetzt zu sein. Faust-Siehl (1995) weist diesbezüglich darauf hin, dass demzufolge gerade nicht-schulfähige Kinder eingeschult werden müssten, da sie diese Anforderungen zur Bewältigung der Entwicklungsaufgabe „Schulfähigkeit“ benötigen (S. 27). Die Herausforderung für das Kind ist dabei die Loslösung von der alten und das Heimischwerden in der neuen Institution Schule, was die Überwindung der Diskrepanz zwischen der individuellen Entwicklung des Kindes und den neuen Anforderungen nötig macht (Oerter, 2008; Plehn, 2012). Hierbei kann und muss die Grundschule dafür Sorge tragen, dass Schulfähigkeit nicht mehr ausschließlich als Voraussetzung für den Schulbesuch angesehen werden muss. Stattdessen muss sie es sich auch zur Aufgabe machen, den Erwerb der Schulfähigkeit zu ermöglichen und somit die Kinder bei der Bewältigung dieser Entwicklungsaufgabe zu unterstützen (Schorch, 2007).

### **2.1.6 Ökologisch-systemischer Ansatz**

Ein erstes Konzept, welches neben den kognitiven Voraussetzungen für den Schulerfolg auch Persönlichkeitsaspekte sowie auch subjektive Faktoren wie emotionale und motivationale Aspekte fokussiert und dementsprechend der Schulreifekritik von bspw. Hetzer und Tent (1958) folgt, ist das ergänzende Konzept der „*Schulbereitschaft*“ nach Schenk-Danziger (1969, zitiert nach Nickel, 1984, S. 276). Der vorgeschlagene Doppelbegriff „*Schulfähigkeit-Schulbereitschaft*“ konnte sich jedoch nicht durchsetzen, was unter anderem dadurch begründet wird, dass nicht-kognitiven Persönlichkeitsmerkmalen lediglich moderierende Funktionen zugestanden und darüber hinaus keine Wirkungsnachweise erbracht wurden (Burgener-Woeffray, 1996). Nichtsdestotrotz ermöglichte dieses Konzept die Ableitung von Unterstützungs- und Fördermaßnahmen für Kinder, da sowohl die Umweltsituation (bspw. Schule, soziale und ökonomische Situation der Familie usw.) als auch die Lebensgeschichte des Kindes in Betracht gezogen wurde (Weigert & Weigert, 1997; Niklas, 2011). In Bezug auf aktuelle Kriterien und Dimensionen der Schulfähigkeit wird der Begriff „*Schulbereitschaft*“ heute erneut aufgegriffen (Hasselhorn & Gold, 2013; Hasselhorn, Ehm, Wagner, Schneider & Schöler, 2015).

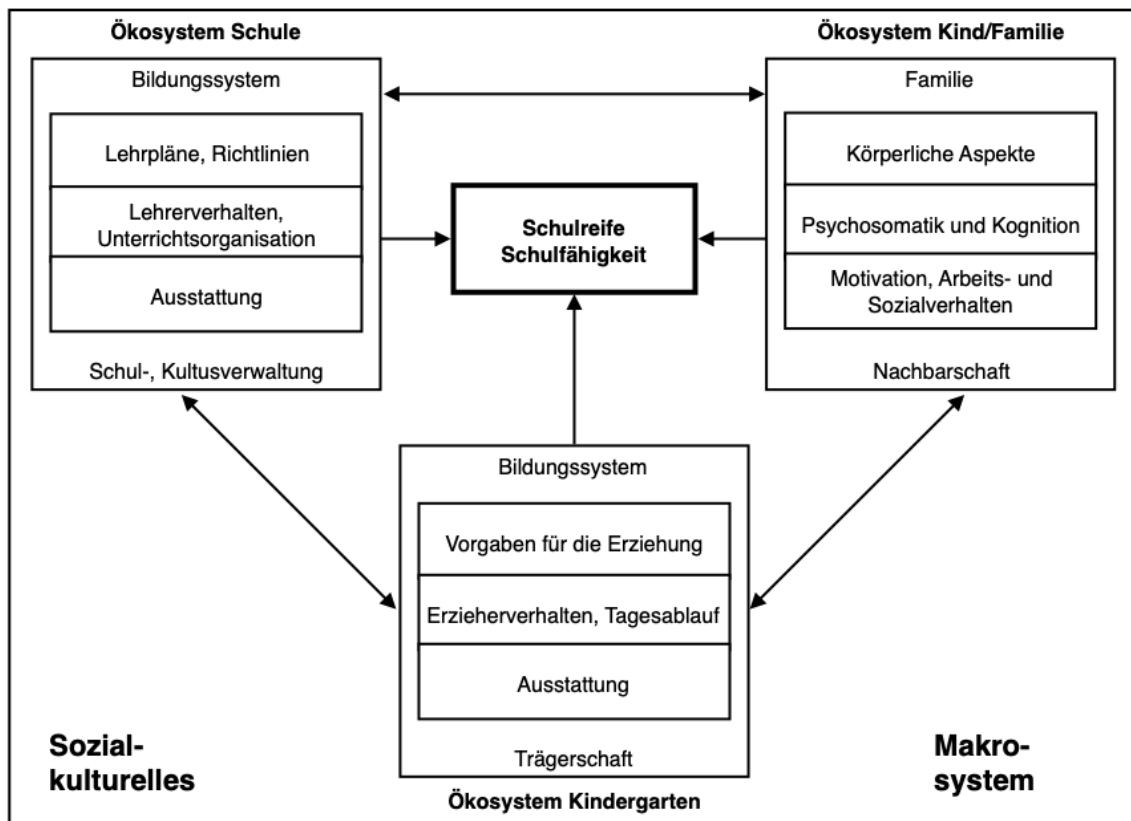
Aktuelle Konzepte orientieren sich an Bronfenbrenners ökologischem Mehrebenenmodell der menschlichen Entwicklung. Es unterscheidet zwischen der unmittelbaren bzw. alltäglichen Umgebung des Kindes, sozialen Netzwerken sowie Institutionen innerhalb der sozialen Struktur und dem ideologischen System, welchem die zuvor genannten Ebenen untergeordnet sind (Bronfenbrenner, 1976, 2012). Mikrosysteme beinhalten dabei die sozialen Beziehungen zu anderen Menschen oder Gruppen (bspw. Familie, Freunde, Schulklasse, Freizeit) sowie alle darin inbegriffenen Tätigkeiten, Aktivitäten und Rollen, die das Kind individuell erlebt. Diese sind wiederum Teile des Mesosystems, welches außerdem die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Mikrosystemen bein-



haltet. Im Exosystem finden Ereignisse statt, die das sich entwickelnde Kind betreffen, an denen es jedoch nicht selbst beteiligt ist. Hier spielen bspw. die Schule, das Gesundheitssystem, Massenmedien und die Nachbarschaft des Kindes eine Rolle. Die gesamte Gesellschaft inkl. des ideologischen Systems wird im sozio-kulturellen Makrosystem zusammengefasst, worin bspw. die Wirtschaft, das politische System und geltende soziale Werte enthalten sind (Bronfenbrenner, 1976, 1993, 2012; Knauf, 2009; Plehn, 2012).

Durchgesetzt hat sich heute Nickels ökopyschologischer bzw. ökologisch-systemischer Ansatz, welcher Bronfenbrenners Mehrebenenidee (1976, 1993) folgt und das Konstrukt der Schulfähigkeit in einem interaktionistischen Subjekt-Umwelt-Verhältnis betrachtet (Röhner, 2014; Ingenkamp & Lissmann, 2008). In diesem werden alle Ebenen einbezogen und als wichtig aufgefasst, welche das Kind in Bezug auf die Einschulung umfassen (Nickel, 1981, 1984, 1988, 1999). Der gesamtgesellschaftliche Hintergrund (sozial-kulturelles Makrosystem) umfasst allgemeine Ziel- und Wertevorstellungen, soziale, politische, kulturelle, rechtliche und ökonomische Strukturen sowie Einstellungen zum Leistungsverhalten (Nickel, 1981, 1999). In Abbildung 1 auf der nächsten Seite wird das Modell dargestellt. Nickel (1999) veranschaulicht damit die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Ökosystemen „Schule“, „Schüler“ (Kind/Familie) und „Kindergarten“ (Vorschule), die Einfluss auf Schulfähigkeit nehmen. Diese sich gegenseitig beeinflussenden Teilsysteme sind dabei auf gleicher Ebene zu sehen und ein Verstehen sowie ein Bewerten einzelner Komponenten ist nur im Gesamtsystem möglich (Nickel, 1988; Burgener-Woeffray, 1996; Nickel, 1999; Kany & Schöler, 2009). Schulfähigkeit gilt heute also als eine förder- und erlernbare Eigenschaft. Es wird berücksichtigt, dass nicht nur das Kind, sondern auch die Vorschule bzw. die Kita sowie die Schule selbst zu deren Entwicklung beitragen, die durch Lernvorgänge und Trainingsprozesse beeinflusst ist und bei der das Lernumfeld als größter Einflussfaktor gilt. Erreichte Kenntnisse und Fähigkeiten beim Kind können durch Umwelteinflüsse oder Eigenständigkeit des Individuums gezielt modifiziert werden (Kammermeyer, 2014, S. 296).

Die Komponente „Schule“ umfasst die allgemeinen Anforderungen, wie z.B. Lehrpläne und Richtlinien für Leistungsbeurteilungen oder auch spezielle Unterrichtsbedingungen, wie z.B. die Organisation des Lernens sowie den Unterrichtsstil. All diese Elemente werden zudem durch das Bildungssystem sowie die Schulverwaltung beeinflusst. Die Teilkomponente „Schüler“ bzw. „Kind/Familie“ umfasst den körperlichen Entwicklungs- und Gesundheitszustand und die geistigen Voraussetzungen hinsichtlich der Wahrnehmung sowie des Lernens und Denkens des Kindes. Darüber hinaus muss das Kind über motivationale und soziale Voraussetzungen, wie z.B. Anstrengungsbereitschaft oder ein angemessenes soziales Verhalten in der Gruppe, verfügen. Weiterhin nimmt hier die Familie durch ihre soziale Situation und ihren Anregungsgehalt Einfluss auf die kindliche Entwicklung. In der Komponente „Kindergarten“, werden die Elemente Ausstattung, Erziehverhalten und Tagesablauf sowie Vorgaben für die Erziehung, welche durch



**Abbildung 1:** Ökosystemisches Prozessmodell der Schulreife bzw. Schulfähigkeit nach Nickel (1999, S. 154)

das Bildungssystem und die jeweilige Trägerschaft der Einrichtung beeinflusst werden, subsumiert. Die Wirkungsweisen der einzelnen Ökosysteme (Mikro- und Mesosysteme) kann dabei nur unter Einordnung in das entsprechende Makrosystem abschließend verstanden werden (Nickel, 1981, 1984, 1988, 1999).

In früheren Versionen des Modells wurden die drei Teilsysteme „Schüler“, „Schule“ und „Ökologie“ unterschieden, wobei sich die Ökologie in eine schulische, eine vorschulische und eine familiäre bzw. häusliche Ökologie untergliederte. Die Darstellung des alten Modells (Abbildung A in Anhang A) zeigt dementsprechend mehr Details, vernachlässigt allerdings die Zusammenhänge der Mikro- und Mesosysteme, wie sie in Abbildung 1 verdeutlicht werden. Auch in aktuellen Publikationen wird teilweise auf die ältere Darstellung zurückgegriffen (Nickel, 1988, 1999; Ingenkamp & Lissmann, 2008; Plehn, 2012).

Nickel (1999) betont, dass mit seinem ökologisch-psychologischen Ansatz zwar weiterhin punktuell durchgeführte Schuleingangsuntersuchungen möglich sind, jedoch auf längere Sicht eine begleitende Schuleingangsdiagnostik mit Fokus auf individueller Förderung und kindorientierter Unterrichtsplanung angestrebt werden sollte. Das vorgestellte Modell bietet hierfür – aufgrund seiner umfassenden Betrachtung des Konstrukts der Schulreife bzw. Schulfähigkeit von den einzelnen beteiligten Mikrosystemen bis hin zum gesamtgesellschaftlichen Makrosystem – sehr gute Anknüpfungsmöglichkeiten und es

wird deutlich, dass es sich bei diesem ökopyschologischen bzw. ökologisch-systemischen Ansatz auch um ein sozio-kulturelles Konstrukt von Schulfähigkeit bzw. Schulreife handelt (Nickel, 1999; Kammermeyer, 2000; Schorch, 2007).

### 2.1.7 Soziokultureller Ansatz

Wird Schulfähigkeit bzw. Schulreife als sozio-kulturelles Konstrukt verstanden, so wird in der Literatur nicht selten auf US-amerikanische Autorinnen und Autoren verwiesen (u.a. Niklas, 2011; Plehn, 2012). Hervorzuheben ist hier allerdings, dass Nickels zuvor beschriebenes ökopyschologisches bzw. ökologisch-systemisches Modell ebenso als sozio-kultureller Ansatz zu verstehen ist (Kammermeyer, 2000; Schorch, 2007).

Der US-amerikanische Ansatz der „*school readiness*“ umfasst drei Kernbereiche: 1.) die Bereitschaft des Kindes für die Schule (Schulfähigkeit), 2.) die Bereitschaft der Schule für Kinder sowie 3.) familiäre und gesellschaftliche Unterstützung. Die Schulfähigkeit des Kindes und die familiären sowie gesellschaftlichen Unterstützungen (National Education Goals Panel, 1998; Zaslow, Calkins & Halle, 2000; Sareen, Thompson, Franke & Halfon, 2005) sind dabei Komponenten, die nicht nur in Nickels ökologisch-systemischem Ansatz zu finden, sondern ebenso Gegenstand der fachlichen Diskussion in Deutschland sind (u.a. Burgener-Woeffray, 1996; Nickel, 1999; Kammermeyer, 2000; Schorch, 2007; Niklas, 2011; Plehn, 2012; Hasselhorn & Gold, 2013; Griebel & Niesel, 2015). So werden bspw. in Bezug auf das Kind insbesondere die Gesundheit und physische Entwicklung, die sozial-emotionale Entwicklung, Einstellungen zum Lernen, sprachlich-kommunikative Fähigkeiten sowie Kognition und Allgemeinwissen beachtet (u.a. National Education Goals Panel, 1998). Die Parallelität der Ansätze wird somit deutlich.

Ebenfalls im ökologisch-systemischen Ansatz im Ökosystem Schule verortbar, in Deutschland allerdings vor allem politisch weniger beachtet, ist die *Kindfähigkeit der Schule* (Plehn, 2012). Hierfür wurden im „*National Education Goals Panel*“ (1998) zehn Kriterien festgelegt. Kindfähige Schulen bzw. „*ready schools*“

1. sorgen für einen „sanften“ Übergang zwischen Familie und Schule,
2. streben nach Kontinuität zwischen frühkindlicher Betreuung, Bildungsprogrammen und Grundschule,
3. helfen den Kindern zu lernen und ihre komplexe und spannende Welt zu verstehen,
4. engagieren sich für den Erfolg jedes Kindes,
5. engagieren sich für den Erfolg jedes Lehrers und jedes Erwachsenen, mit denen das Kind im Schulalltag interagiert,
6. verwenden und erweitern Methoden, die nachweisbar erfolgreich sind,

7. sind lernende Organisationen, die Programme und Praktiken verändern, wenn diese nicht hilfreich für die Kinder sind,
8. dienen den Kindern in den Gemeinden,
9. übernehmen Verantwortung für die Resultate ihrer Arbeit und
10. haben Führungsstärke (National Education Goals Panel, 1998, S. 5; Zaslow et al., 2000; Darstellung der *ready-school-Kriterien* im englischen Original in Tabelle I in Anhang A auf S. XIV).

In diesen zehn Merkmalen einer kindbereiten Schule, die ebenso als Entwicklungsziele für alle Schulen gelten, wird auch der Anspruch an qualitativ hochwertiger Interaktion zwischen den Akteuren von Familie, Kindergarten bzw. Vorschuleinrichtung und Grundschule deutlich, welche eine tragfähige und arbeitsfähige Beziehung aufbauen müssen, um den Schulerfolg der Kinder nachhaltig zu sichern. Allerdings wird auch nach den jahrzehntelangen Bemühungen der „Arbeitsgruppe zur Erreichung des nationalen Erziehungsziels“ um eine einheitliche Definition von Schulfähigkeit das Fehlen einer solchen von US-amerikanischen Bildungsforschern bemängelt (Plehn, 2012, S. 35). Aiona (2005) weist diesbezüglich darauf hin, dass jede Diskussion über Schulfähigkeit die Unterschiede in kindlichen Lebenserfahrungen, die große Bandbreite kindlicher Entwicklung und kindlichen Lernens sowie die Schulerwartungen der Kinder berücksichtigen muss und dass es sich bei der „*school readiness*“ nach wie vor um ein schwieriges und komplexes Konstrukt handelt (S. 50). In Anbetracht verschiedener, genutzter Begriffe und verschiedener Konzepte, kann diese Ansicht auch auf Deutschland übertragen werden.

## 2.2 Entwicklung der Schulreife- und Schulfähigkeitskriterien

Mit den ersten Schulordnungen (siehe Kapitel 2.1.1, S. 5) kamen verschiedene Verfahren zum Einsatz, die Schulreife eines Kindes zu prüfen, die heute als unwissenschaftlich gelten würden (Rüdiger et al., 1976). Einer der ersten überlieferten Tests ist der sogenannte „*Apfel-oder-Münze-Test*“ bzw. „*Apfel-und-Gulden-Test*“. Dem etwa sieben Jahre alten Kind wurde in der einen Hand ein Apfel und in der anderen Hand eine Münze (ein Pfennig, Gulden) angeboten. Fiel die Entscheidung auf den Apfel, so wurde das Kind als nicht schulreif eingestuft, da es die dafür nötige geistige Reife noch nicht erreicht habe und noch ein kindliches Denken zeigt. Entschied es sich für den Pfennig, so wurde Schulreife attestiert. U.a. Hetzer und Tent (1958) verweisen hier auf die Ausführung von Jörg Wickram aus dem Jahr 1557 (S. 9; siehe auch Penning, 1926; Rüdiger et al., 1976; Burgener-Woeffray, 1996). Erwähnenswert ist zudem, dass dieses Verfahren nicht nur zur Ermittlung der Schulreife, sondern offenbar auch zur Klärung strafrechtlicher Fragen in Bezug auf Kinder genutzt wurde (Hetzer & Tent, 1958, S. 9).

Während mit dem Apfel-Gulden-Test auf kognitive Merkmale geschlossen werden sollte, existieren ebenso Belege für Verfahren, welche sich auf rein körperliche Merkmale fokussieren, deren Entwicklung mit der seelisch-geistigen Struktur übereinstimmend wären. Ein Beispiel hierfür ist das sogenannte „*Philippinermäß*“, bei dem das Kind mit dem rechten Arm über seinen Kopf hinweg das linke Ohr berühren sollte. Hierfür muss das Kind den ersten Gestaltwandel vollzogen haben (Fertig & Kluge, 2005b, S. 4, Knörzer, Grass & Schumacher, 2007, S. 119, Niklas, 2011, S. 19). Andere Merkmale, die zur Feststellung der Schulreife genutzt wurden, sind der Zahnwechsel oder der veränderte Gang eines Kindes (Schenk-Danzinger, 1988; Knörzer et al., 2007, S. 119).

Grundsätzlich folgen die genannten Verfahren einem reifungstheoretischen Ansatz (siehe Kapitel 2.1.2, S. 5), wie er von Kern (1966) postuliert wurde. Mit der Ablösung dieses Ansatzes entstanden auch neue Verfahren zur Überprüfung. Hetzer und Tent (1958) unterteilten das Konstrukt in ihrem „*Schulreifetest*“ in geistige, willensmäßige und soziale Schulreife, was in Anbetracht von aktuell gültigen Kriterien durchaus modern wirkt.

Mit Nickels (1981) ökologisch-systemischem Ansatz wurden körperliche Merkmale als Basis für die Schulfähigkeit eines Kindes angesehen (Nickel, 1981; Niklas, 2011). Kognitive, motivationale und soziale Kriterien wirken dementsprechend sekundär, wenn körperliche Aspekte erfüllt sind, die zur Bewältigung physischer schulischer Anforderungen benötigt werden. In späteren Darstellungen des Modells (Nickel, 1988, 1999, siehe Abbildung 1 auf Seite 10 in Kapitel 2.1.6 sowie Abbildung A auf Seite XIV in Anhang A) wird deutlich, dass körperliche, soziale und kognitive Aspekte auf gleicher Ebene im Ökosystem „Kind“ gesehen werden und sich Schulfähigkeit zumindest in Bezug auf das Kind aus diesen zusammensetzt.

**Tabelle 1:** Kriterien der Schulfähigkeit nach Weigert und Weigert (1997), Krenz (2012) sowie Hasselhorn et al. (2015)

<b>Kriterien der Schulfähigkeit</b>		
<b>Weigert &amp; Weigert (1997)</b>	<b>Krenz (2012)</b>	<b>Hasselhorn et al. (2015)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sozial-emotionale Schulfähigkeit</li> <li>• körperliche Schulfähigkeit</li> <li>• kognitive Schulfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• emotionale Schulfähigkeit</li> <li>• soziale Schulfähigkeit</li> <li>• motorische Schulfähigkeit</li> <li>• kognitive Schulfähigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sozial-emotionale Komp.</li> <li>• motorische Kompetenzen</li> <li>• volitional-motivationale Komp.</li> <li>• kognitive Kompetenzen</li> </ul>

In der aktuellen Fachdiskussion in Deutschland nehmen die von Weigert und Weigert (1997) sowie von Krenz (2012) formulierten Kriterien der Schulfähigkeit, die u.a. von Hasselhorn und Gold (2013) bzw. Hasselhorn et al. (2015) um die volitional-motivationalen Kriterien erweitert wurden, sowie die domänenspezifischen VLF den größten Raum ein (Niklas, 2011; Krenz, 2012; Plehn, 2012), wenn das Ökosystem „Kind“ in Betracht gezogen wird. Tabelle 1 enthält diese Kriterien, die in den vergangenen 20 Jahren von unterschiedlichen Autorinnen und Autoren genannt wurden und macht die Paral-

lelität der verschiedenen Publikationen deutlich. In den folgenden Kapiteln werden die verschiedenen (u.a. kindbezogenen) Kriterien näher erläutert.

## **2.3 Soziale und emotionale Schulfähigkeit**

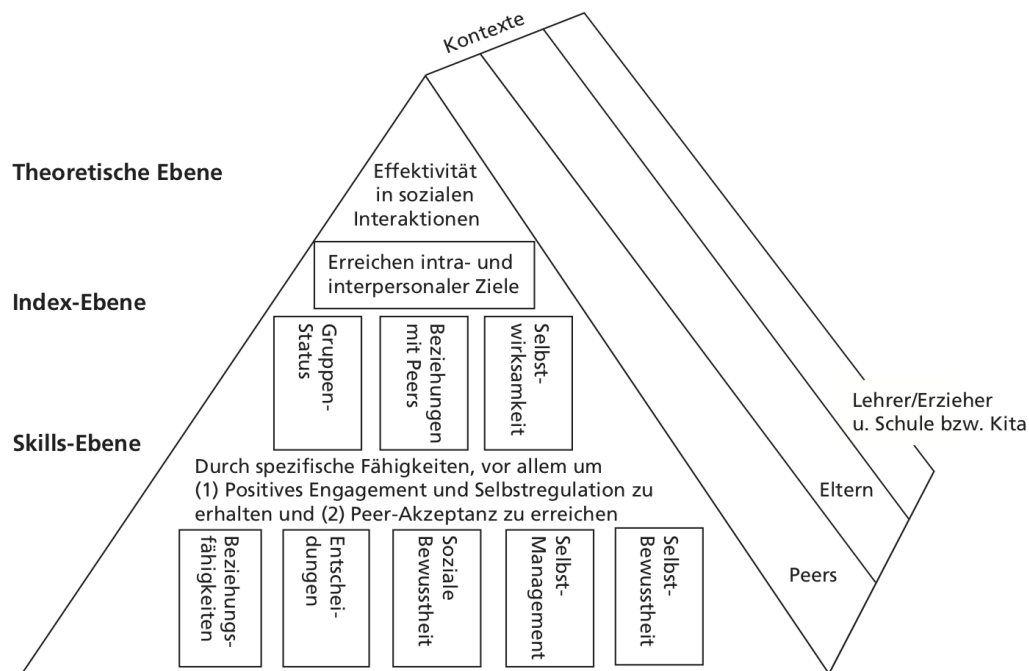
### **2.3.1 Entwicklung sozial-emotionaler Kompetenzen**

Menschen entwickeln sich im Kontext von Beziehungen, für welche soziale und emotionale Kompetenzen vonnöten sind. Jede soziale Interaktion ist unbestreitbar emotional geprägt. Die sozial-emotionalen Kompetenzen umfassen sowohl kognitive, soziale als auch emotionale Fähigkeiten und bilden die Voraussetzung für die Entwicklung angemessenen Sozialverhaltens. Die adäquate Entwicklung sozial-emotionaler Kompetenzen stellt dementsprechend einen wichtigen Schutzfaktor für die Ausbildung von Verhaltensauffälligkeiten, wie z.B. aggressives und/oder delinquentes Verhalten im Kindes- und Jugendalter, dar (Wiedebusch, 2008; Petermann & Wiedebusch, 2016, 2017; Klinkhammer & von Salisch, 2015).

Das Pyramidenmodell des sozial-emotionalen Lernens (SEL) umfasst drei Ebenen und unterscheidet zwischen der theoretischen, der Index- und der Skills-Ebene. Auf der theoretischen Ebene ist das Konzept des SEL verankert, die Index-Ebene beinhaltet die Indikatoren für erfolgreiches SEL und auf der Skills-Ebene werden die beobachtbaren Fähigkeiten zusammengefasst, welche die Voraussetzung für erfolgreiches SEL darstellen. Das Modell betont die *„transaktionale, kontextabhängige, zielspezifische und verhaltensorientierte Natur der emotionalen Kompetenz“* (Klinkhammer & von Salisch, 2015, S.117). Das SEL stellt somit einen Prozess dar, der die Entwicklung fundamentaler Fähigkeiten bei Kindern und Jugendlichen unterstützt, die notwendig sind, um sich in der Gesellschaft zurechtzufinden. Die Fähigkeiten umschließen unter anderem die Selbstregulation sowie die positive Gestaltung von Beziehungen. Darüber hinaus werden die Fähigkeiten erworben, Entscheidungen verantwortungsvoll zu treffen und schwierige Situationen auf effektive und konstruktive Weise aufzulösen (Hänel, 2016, S. 15). Dementsprechend stellt SEL einen Prozess dar, der hilft, emotional und sozial kompetent zu werden, was überwiegend durch Interaktionen mit anderen Menschen erreicht wird. Wie bereits erwähnt, spielen diese Fähigkeiten ebenso eine wichtige Rolle für den Schulerfolg von Kindern. Sie dienen dazu, dass Kinder sowohl in der Schule als auch im privaten Leben mit gewissen Anforderungen und Herausforderungen konfrontiert werden und diese bewältigen müssen (Raver, 2002, S. 3).

#### **Die theoretische Ebene**

Wie bereits erwähnt, werden soziale und emotionale Kompetenz als kontextabhängig und transaktional definiert. Die genannten Kompetenzen entwickeln sich erst innerhalb



**Abbildung 2:** Pyramidenmodell des sozial-emotionalen Lernens nach Denham und Brown (2010, zitiert nach Klinkhammer & von Salisch, 2015)

von und durch Interaktionen zwischen Menschen und werden ausschließlich in Abhängigkeit von den agierenden (und reagierenden) Personen als richtige oder falsche Verhaltensweisen bewertet. Einfluss auf die soziale und emotionale Entwicklung nehmen insbesondere die Eltern, Peers, Lehrkräfte bzw. pädagogische Fachkräfte in jeglichen Bildungsinstitutionen und stellen somit soziale Kontexte dar. Klinkhammer und von Salisch (2015) verdeutlichen mit einem Beispiel, dass kompetentes Verhalten kontextabhängig ist: „Beispielsweise mag es im Kontext Kindergarten im Umgang mit Altersgenossen kompetent sein, für seine Ziele mit Bestimmtheit einzutreten; gegenüber Eltern und Lehrkräften ist dieser Umgangston wahrscheinlich nicht erfolgreich und manchmal sogar kontraproduktiv“ (S.119). Dies bedeutet, dass Kinder über kompetente Verhaltensweisen Bescheid wissen können, darüber hinaus müssen sie jedoch auch in der Lage sein, diese je nach Kontext und Situation adäquat einsetzen zu können. Besitzen Kinder diese Fähigkeit, so ist ihre emotionale und soziale Kompetenz transaktional. D.h. es ergibt sich ein Zusammenwirken der Fähigkeiten der Person und ihrer sozialen Umgebung. Die Fähigkeit kompetente Verhaltensweisen im Kontext richtig anzuwenden, kann durch die regelmäßige Anwendung in sozialen Situationen und die Unterstützung von Bezugspersonen gestärkt werden (Raver, 2002; Klinkhammer & von Salisch, 2015).

### Die Index-Ebene

Auf dieser Ebene stehen die verschiedenen Bewertungsmaßstäbe/Indikatoren für kompetentes Verhalten im Vordergrund. Soziale Kompetenz ist dann erreicht, wenn eine Person die Fähigkeit entwickelt hat, in verschiedensten sozialen Situationen die eigenen

Ziele zu erreichen und dabei währenddessen Beziehungen zu anderen Personen aufrechtzuerhalten. Denham und Brown (2010) schlagen verschiedene Indikatoren sozialer Kompetenz vor. Der Indikator des Individuums ist die Selbstwirksamkeit („*Ich kann meine Ziele erreichen*“) aufgrund des Erreichens selbst gesetzter oder intrapersonaler Ziele. Die Akzeptanz in der Peer-Group oder positive Beziehungen zu Gleichaltrigen und Heranwachsenden stellen die interpersonalen Ziele dar, die wiederum als Indikatoren bzw. Bewertungsmaßstäbe für soziale Kompetenz anzusehen sind (Denham & Brown, 2010, S. 655, Klinkhammer & von Salisch, 2015).

### **Die Skills-Ebene**

Auf dieser Ebene sind die konkreten und beobachtbaren Fähigkeiten, die sozial und emotional kompetentes Verhalten konstituieren bzw. die sozial-emotionales Lernen erst ermöglichen, aufgeführt. Die genannten Fähigkeiten umfassen Aspekte der sozialen, emotionalen und (sozial-)kognitiven Entwicklung und der Motivation, diese adäquat umzusetzen. Sie stellen Bausteine dar, die in sozialen Interaktionen und interpersonalen Beziehungen zum Einsatz kommen. Denham und Brown (2010) gehen davon aus, dass sich die aufgeführten Fähigkeiten im Kindergartenalter um zwei wesentliche Ziele herum gruppieren. Zum einen wollen sich Kinder in diesem Alter positiv engagieren und sich erfolgreich selbst regulieren. Zum anderen wollen sie von Gleichaltrigen akzeptiert werden. Die fünf Kompetenzbereiche sollen im Folgenden näher erläutert werden, da sie die Kernfähigkeitsbereiche darstellen, die als wesentlich für erfolgreiches SEL angesehen werden können (Denham & Brown, 2010, S. 656, Klinkhammer & von Salisch, 2015).

1. **Selbst-Bewusstsein:** In diesem Bereich werden das richtige Erkennen von eigenen Interessen und Werten sowie das Erkennen und Benennen eigener Emotionen zusammengefasst. Mittelpunkt des Selbst-Bewusstseins, das sich auf die eigene Person bezieht, ist das Emotionswissen.
2. **Selbst-Management:** Das Kind ist in der Lage, seine Emotionen, Kognitionen und Verhaltensweisen selbst zu regulieren. Es kann mit Stress umgehen, Belohnungen aufschieben, Herausforderungen überwinden und die eigenen Gefühle angemessen ausdrücken. Diese Emotionsregulation stellt den zentralen Bestandteil des Selbst-Managements dar.
3. **Soziale Bewusstheit:** Dieser Kompetenzbereich benennt die Fähigkeit der Perspektivübernahme. Emotionen anderer Menschen können sowohl erkannt und benannt, als auch im Sinne der Empathie mitgeföhlt werden. Für diese Fähigkeit ist das Emotionswissen von großer Bedeutung, um Geföhle anderer Menschen angemessen einschätzen zu können.



4. Verantwortungsvolle Entscheidungen treffen: Dieser Fähigkeitsbereich obliegt der sozialen Kompetenz und baut auf die vorherigen Komponenten auf. Um erfolgreich soziale Herausforderungen und Probleme lösen zu können, also eine soziale Situation zu analysieren, das entsprechende Problem zu identifizieren und einen effektiven Lösungsweg zu finden, erfordert ein Verständnis sowohl der eigenen als auch fremder Emotionen. Verantwortungsvoll sind beispielsweise die Fähigkeit zur Befolgung von Regeln und der Verzicht auf aggressive Verhaltensweisen gegenüber Mitmenschen.
5. Beziehungsfähigkeiten: Gemeint ist die Fähigkeit, interpersonale Beziehungen führen zu können. Dazu muss das Kind in der Lage sein, kooperativ zu handeln, zuhören zu können, sowie die Bereitschaft zu zeigen, sich beim Spielen abzuwechseln, Hilfe zu suchen und innerhalb von Konfliktsituationen zu verhandeln (Denham & Brown, 2010, S. 656, Klinkhammer & von Salisch, 2015).

Durch die Darstellung des Pyramidenmodells wird deutlich, dass es eine umfassende Entwicklungsperspektive einnimmt, da die Entwicklung sozial-emotionaler Kompetenzen auf den wachsenden kognitiven, motorischen, emotionalen und kommunikativen Fähigkeiten beruht. Es werden Fähigkeiten genannt, die das Kind zu erwerben hat, um sich in der Gesellschaft zurechtzufinden und um intra- und interpersonale Ziele erreichen zu können. Mit dem Alterszuwachs verändert sich bspw. das Freundschaftsverständnis bzw. die altersabhängige Wichtigkeit für Freundschaft. Entsprechende sozial-emotionale Fähigkeiten müssen erworben werden, um intra- oder interpersonale Ziele erreichen zu können. Im Gegensatz zur Skills- und Index-Ebene ist die theoretische Ebene entwicklungsunabhängig, denn die Bewertung dessen, was als kompetent angesehen wird, bezieht sich auf altersabhängige Ziele, Fähigkeiten und Werte (Denham & Brown, 2010, S. 656, Klinkhammer & von Salisch, 2015).

### **2.3.2 Emotionale Fähigkeiten**

*„Emotionale Kompetenzen beschreiben die Fähigkeit, mit eigenen und fremden Gefühlen angemessen umzugehen“* (Scheithauer, Bandü & Mayer, 2008, S. 145). In ihrer Funktion haben die emotionalen Kompetenzen eine große Bedeutung für die soziale Interaktion und umfassen folgende Komponenten, die sich als Meilensteine der emotionalen Entwicklung chronologisch auflisten lassen (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 14):

- Der eigene mimische Emotionsausdruck,
- der sprachliche Emotionsausdruck,
- das Erkennen des mimischen Emotionsausdrucks anderer Personen,

- das Emotionswissen und -verständnis sowie
- die selbstgesteuerte Emotionsregulation (S. 14).

Nach dem dritten und vierten Lebensmonat zeigen Kinder die ersten Basisemotionen. Hierzu zählen Freude, Ärger, Angst, Traurigkeit, Überraschung und Interesse, die universell und kulturübergreifend zu beobachten sind (Izard, 2009, S. 6). Durch Blickkontakt mit Bezugspersonen, sogenannten „Face-to-Face“-Interaktionen, können erste Emotionen angeregt werden. Emotionen mimisch darzustellen bzw. auszudrücken gilt dabei als evolutionär bedingt und genetisch verankert (Kasten, 2008, S.72).

Zum Ende des zweiten Lebensjahres hin, entwickeln sich weitere, die sogenannten selbstbezogenen und sozialen Emotionen, wie z.B. Stolz, Verlegenheit, Scham, Schuld und Neid. Voraussetzung für das Erleben dieser Gefühle ist das Bewusstsein der Kinder über Verhaltensstandards, die insbesondere von elterlichen Reaktionen auf Verhaltensweisen entstehen. Indem Eltern auf bestimmte Verhaltensweisen des Kindes reagieren, entweder mit Ärger (z.B., wenn es etwas kaputt gemacht hat) oder mit Lob (z.B., wenn es etwas mit anderen teilt), entwickelt das Kind verschiedene Emotionsausdrücke. In diesen Fällen z.B. Traurigkeit über den Ärger der Eltern oder Stolz durch deren Lob (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 14). Zu den emotionalen Schlüsselfähigkeiten gehört weiterhin die Fähigkeit, sich seiner eigenen Emotionen bewusst zu sein, selbst wenn es sich dabei um mehrere oder widerstreitende Emotionen handelt und die Fähigkeit, diese der Situation entsprechend adäquat einzusetzen (Saarni, 1991, 2011, S. 4).

Zwischen dem zweiten und dritten Lebensjahr lernen Kinder Strategien, wie sie das subjektive, innere Erleben von Gefühlen im äußeren Emotionsausdruck situationsabhängig, strategisch und selbstwirksam einsetzen können (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 37). Somit haben sie die Fähigkeit erlernt, ihre Emotionsausdrücke in sozialen Interaktionen funktional zu steuern und einzusetzen. Saarni (1991, 2011) definiert diese Kompetenz als erworbene Fähigkeit zur Trennung von emotionalem Erleben und emotionalem Ausdruck.

Eine weitere Schlüsselkompetenz ist die Fähigkeit, über Emotionen zu kommunizieren und ein gewisses Emotionsvokabular zu entwickeln (Saarni, 1991, 2011, S. 4, Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 46). Die Sprachentwicklung von Kindern ist in der Regel bis zum Ende des zweiten Lebensjahres so weit fortgeschritten, dass sie Basisemotionen sprachlich zum Ausdruck bringen können. Diese Sprachproduktion von Gefühlen ist im Anteil der gesamten sprachlichen Äußerungen zwar noch sehr gering, entwickelt sich jedoch zu einem immer umfassenderen Emotionsvokabular. Dieses wird vermehrt in Interaktionen eingesetzt, um Bedürfnisse und Gefühle auszudrücken. Ab dem zehnten Lebensjahr sind Kinder in der Lage, Emotionen und bestimmte Gefühlszustände nicht nur anhand des Inhalts der Mitteilung zu erkennen, sondern ebenfalls anhand der

Stimmelage oder des Sprechtempos des Gesprächspartners (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 51).

Die emotionale Perspektivübernahme bzw. das Erleben von Empathie, das für prosoziale Verhaltensweisen ausschlaggebend ist, entwickelt sich zwischen dem zweiten und vierten Lebensjahr (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 22). Unter Empathie wird dabei das gefühlsmäßige Hineinversetzen bzw. Einfühlen in die Lage eines anderen Menschen verstanden (Kasten, 2008, S. 28). Das Kind versteht, dass andere Menschen eigene Gefühle, Vorstellungen und Wünsche haben, die nicht zwingendermaßen mit den eigenen übereinstimmen. In der Literatur versteht man diese Fähigkeit als „*Theory of Mind*“ (Jungmann, Koch & Schulz, 2015, S. 16). Für das soziale Miteinander ist die Entwicklung der Empathie von zentraler Bedeutung. Das Erkennen von Emotionen vertrauter Personen fällt Kindern leichter als bei Fremden, doch entwickeln sie im Kleinkind- und Vorschulalter ein immer zuverlässigeres Erkennen von Emotionen. Zudem sind die sozialen Emotionen, die weniger offensichtliche Hinweisreize bieten, für Kinder bis zum Schulalter schwerer zu erkennen als die Basisemotionen (Saarni, 1991; Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 51).

Im Laufe ihrer Entwicklung erwerben Kinder ein umfangreiches Emotionsverständnis. Dazu gehört, dass sie emotionale Signale erkennen, benennen und interpretieren können. Zahlreiche Studien belegen, dass ein gut ausgeprägtes Emotionsverständnis mit einem angemessenen Sozialverhalten und weniger emotionalen Problemen einhergeht (Izard et al., 2011). Das Verständnis von Emotionen ist sozusagen die Weiterentwicklung der Kompetenz, Emotionen zu erkennen und zu benennen und setzt ebenso den Grundbaustein für einen adäquaten Umgang mit Emotionen (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 51).

Mit negativen Stresssituationen und Emotionen umzugehen und angemessene Selbstregulationsstrategien einsetzen zu können, gilt als weitere Schlüsselfähigkeit (Saarni, 1991, 2011, S. 4). Durch die Entwicklung von Regulationsstrategien ist die Wahrscheinlichkeit der erfolgreichen Teilhabe eines Individuums an der Gesellschaft erhöht, denn die Regulationsfähigkeit ist wesentliche Voraussetzung sozialer Kompetenzen, die im sozialen Miteinander von Gruppen notwendig sind.

Ebenso verdeutlichen Jungmann et al. (2015) den Zusammenhang zwischen Emotionen und sozialem Verhalten und nennen die der Verhaltensregulation zugeordneten Fähigkeiten Impulskontrolle, Regelanpassung sowie Belohnungsaufschub als wesentliche Komponenten (S. 17). Insbesondere letzterer wird als Teil der volitionalmotivationalen Schulfähigkeit betrachtet (Hasselhorn & Gold, 2013; Hasselhorn et al., 2015, siehe Kapitel 2.5 ab S. 31).

Kinder sind bis zum Ende des zweiten Lebensjahres auf ihre Bezugspersonen angewiesen, die sie bei der Regulation ihrer Gefühle unterstützen. Kasten (2008) ergänzt, dass „*die gesamte Entwicklung im Bereich Kommunikation und Sozialverhalten [ . . . ] stark von*

der Fähigkeit der Bezugspersonen eines Kindes abhängt, seine Kommunikationssignale richtig zu verstehen und angemessen darauf zu reagieren“ (S.69). Die gemeinsame Eltern-Kind-Interaktion zur Bewältigung von Gefühlen bezeichnet man als interpsychische Ko-Regulation (Kullik & Petermann, 2012, S. 94; Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 106). Petermann und Wiedebusch (2016, S. 80; 2017) benennen ein Repertoire an Bewältigungsstrategien, um Emotionen zu regulieren, welche sich durch wachsende Erfahrungen im Umgang mit Gefühlen entwickeln und immer häufiger selbstständig und intrapsychisch genutzt werden können (Kullik & Petermann, 2012):

- Steuerung der visuellen Aufmerksamkeit, durch das Abwenden von der Erregungsquelle,
- Nutzen von Selbstberuhigungsstrategien wie z.B. Saugen und Nuckeln,
- Orientierung durch Blickkontakte an den Reaktionen ihrer Bezugspersonen,
- Rückzug aus emotional erregenden Situationen durch Wegkrabbeln oder Weglaufen,
- Verhaltensbezogene Strategien, indem sich anderen Spielsachen zugewandt wird,
- kognitive Strategien, z.B. der Einsatz von Selbstinstruktionen, um sich zu beruhigen oder die Fähigkeit der inneren Aufmerksamkeitsverschiebung (träumen, phantasieren) sowie
- interaktive Bewältigungsstrategien, wie z.B. die Suche nach Unterstützung (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 80, Petermann & Wiedebusch, 2017).

Am Ende der Kindergartenzeit ist die Entwicklung der beschriebenen emotionalen Fähigkeiten bereits sehr weit fortgeschritten und nimmt insbesondere Einfluss auf die Entwicklung des Sozialverhaltens (Reichle & Gloger-Tippelt, 2007).

### **2.3.3 Soziale Fähigkeiten**

Unter sozialen Kompetenzen werden jene persönlichen Fähigkeiten verstanden, die es ermöglichen, „in sozialen Interaktionen seine eigenen Ziele zu erreichen und Bedürfnisse zu befriedigen und gleichzeitig die Ziele und Bedürfnisse von anderen zu berücksichtigen“ (Perren, Groeben, Stadelmann & Klitzing, 2008, S. 89). Detaillierter beschreibt es Petermann (2002):

*„Unter sozialer Kompetenz versteht man die Fähigkeit zur angemessenen Wahrnehmung und Bewertung der eigenen Person und des Interaktionspartners.“*

*Das gezeigte Verhalten soll für die handelnde Person und die Interaktionspartner möglichst viele positive und möglichst geringe negative Konsequenzen zur Folge haben; die damit verbundenen Basiskompetenzen beziehen sich auf Blickkontakt, Körperhaltung u.Ä. Werden soziale Basiskompetenzen adäquat in sozialen Situationen (bei konkreten Anforderungen) in Handeln umgesetzt, spricht man von sozialen Fertigkeiten oder sozial kompetentem Verhalten“ (Petermann, 2002, S. 175).*

Soziale Fähigkeiten werden in die folgenden fünf Bereiche eingeteilt:

- Bildung positiver Gleichaltrigen-Beziehungen,
- Selbstmanagement (z.B. Ärgerkontrolle, Konfliktfähigkeit),
- Schule,
- kooperative Fähigkeiten und
- Durchsetzungsfähigkeiten (Caldarella & Merrell, 1997, zitiert nach Petermann, 2002, S. 176; Jugert, Rehder, Notz & Petermann, 2013).

Teil des sozialen Netzwerkes von Kindern und Jugendlichen sind die Gleichaltrigen, die eine wichtige Rolle für die individuelle Entwicklung einnehmen. Der Eintritt in den Kindergarten stellt ein kritisches Lebensereignis und zeitgleich den Beginn für die Entstehung neuer sozialer Kontakte dar. Dieser Eintritt ist insbesondere deshalb als kritisch zu bezeichnen, da sich die Kinder von der Hauptbindungsperson (meist der Mutter) abnabeln müssen. Darüber hinaus wird die Eingewöhnung ebenfalls dadurch beeinträchtigt, dass viele Kinder noch nicht über die entsprechende Sozialkompetenz verfügen, die jedoch erforderlich ist, um sich in den Bildungsinstitutionen zurechtzufinden (Kasten, 2008, S. 170). Ab dem Kindergarten verbringen Kinder gemeinsam viel Zeit miteinander und entwickeln durch das immer kooperativer werdende Sozialspiel neue Beziehungen. Im Laufe des dritten Lebensjahres wissen diese immer mehr miteinander anzufangen und es entstehen erste freundschaftliche Beziehungen (Kasten, 2008, S. 119). Die sozialen Kompetenzen werden bei Kindern im Kindergartenalter insbesondere von den Eltern sowie den Erzieherinnen und Erziehern im Spielen mit Anderen gestärkt. *„Im Miteinanderspielen lernen die Kinder das für alle sozial-zwischenmenschlichen Belange grundlegende wechselseitige Nehmen und Geben“* (Kasten, 2008, S. 115). Der Umgang mit Gleichaltrigen gewinnt in der Grundschulzeit an Bedeutung, da es den Kindern nun immer besser gelingt, die eigenen Gefühle selbstständig zu regulieren (Thompson & Meyer, 2007). Klinkhammer und von Salisch (2015) verweisen darauf, dass sich die soziale Akzeptanz und Beliebtheit von Mädchen steigert, die in der Lage sind, Emotionslagen ihrer Mitmenschen korrekt zu identifizieren und das insbesondere dann, wenn diese nicht ihren eigenen Gefühlen entsprechen. Bei Jungen ist die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass

sie mit dieser Fähigkeit wechselseitige Freundschaften aufbauen. Kinder, die Emotionen nicht richtig erkennen, scheinen im Klassenverband unbeliebter zu sein, da sie häufiger Streit anfangen, oftmals alleine spielen, weniger gemocht werden oder schüchtern erscheinen. Letztendlich wird deutlich, dass Freundschaften einen Kontext darstellen, der die Entwicklung emotionaler Kompetenzen in vielseitiger Weise herausfordert und unterstützt (Klinkhammer & von Salisch, 2015, S. 87). Im Kontext von Beziehungen zu Gleichaltrigen kann das Emotionswissen auf den Prüfstand gestellt und erweitert werden, wobei ebenso die Emotionsregulation angewendet und verfeinert werden kann (von Salisch & Gunzenhauser, 2015).

Für den Begriff *Selbstmanagement* oder auch *Selbstregulation* liegt eine Vielzahl an Definitionen vor. So werden die Begriffe bspw. als Fähigkeit zur Kontrolle bzw. Ausrichtung der Aufmerksamkeit, Gedanken, Emotionen und Handlungen definiert (McClelland & Cameron, 2012, S.136). Somit umfasst die Selbstregulation die Fähigkeit der Regulation von Emotionen, der Aufmerksamkeit und dem eigenen Verhalten. Klinkhammer und von Salisch (2015) ergänzen, dass die Prozesse der Selbstregulation dazu dienen, negative Emotionen abzuschwächen, positive Emotionen zu erhalten oder zu verstärken und darüber hinaus diese in einem Ausmaß der Stimulation in einer für das Individuum als angenehm empfundenen Intensität aufrechtzuerhalten (S. 67). Kopp (1982) bestätigt, dass die Selbstregulation als eine fundamentale Fähigkeit für das menschliche Verhalten anzusehen ist, welches auf Zielorientiertheit, Reflexion und sozialen Interaktionen aufbaut. Im Grunde geht es also um die Verhaltensregulation, unter die die Bereitschaft und Fähigkeit einer Person verstanden wird, unerwünschte Handlungen zu unterdrücken und Verhaltensweisen, die als sozial angemessen zu bezeichnen sind, ohne Hilfe von Autoritätspersonen (Eltern, Lehrpersonen), aufrechtzuerhalten (Kochanska & Aksan, 2006). Um adaptive, regulative Anpassungsleistungen zu entwickeln, muss allerdings ein Bewusstsein für sozial angemessenes Verhalten aufgebaut werden. Diesen Prozess bezeichnet Kopp (1982) als einen wesentlichen Bestandteil kindlicher Sozialisation, der durch die Familie und frühkindliche Bildungsinstitutionen unterstützt werden muss.

Die Verhaltensregulation kann aus kognitiver Perspektive erklärt werden, da das Handeln vom Individuum unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen gesteuert wird – der sogenannten exekutiven Funktionen (Jungmann et al., 2015, S. 19). Denham und Brown (2010) wiesen unter anderem nach, dass die exekutiven Funktionen, die Selbstregulation und die sozial-emotionalen Kompetenzen als Grundlage lernbezogener Fähigkeiten (beispielsweise das Zuhören, Folgen von Anweisungen, Konzentration und Organisation von Handlungen und Aufgaben) einen großen Einfluss auf akademische Leistungen einnehmen (S. 661). Diesbezüglich verweisen auch McClelland und Cameron (2011) auf eine Vielzahl von Forschungsergebnissen, welche einen Zusammenhang zwischen der Selbstregulation und dem Schulerfolg belegen (S. 34). Letztendlich wird die Selbstregulation eines Kindes durch Erfahrungen beeinflusst, die eng mit der kogni-

tiven, emotionalen, motorischen, sprachlichen und sozialen Entwicklung verwoben sind (Lewis, 2014).

Eine zentrale Rolle im Kontext Schule nimmt die Emotionsregulation für die erfolgreiche Interaktion mit Mitschülern und Lehrkräften ein. Der angemessene Umgang mit den eigenen Gefühlen und den Gefühlen anderer, kann das Lernverhalten verbessern und zu schulischen Erfolgen beitragen (Wiedebusch, 2008, S. 137). Dass Emotionsregulation sowohl beim Umgang mit eigenen negativen Emotionen (z.B. Ärger, Frustration, Langeweile) sowie im Hinblick auf sozial verträgliche Interaktionen mit Gleichaltrigen von Bedeutung ist und letztlich zu besseren Schulnoten führt, bestätigen ebenso Gut, Reimann und Grob (2012).

Die Fähigkeit des *kooperativen Handelns* beziehungsweise Lernens bedeutet, dass Lernende in kleinen Gruppen zusammen arbeiten können und sich gegenseitig im Lernprozess unterstützen (Hasselhorn & Gold, 2006, S. 284). Dabei wird das kooperative Lernen als eine konstruktivistische Sichtweise von Lernen angesehen, welches sich in der Praxis in einem aktiven und sozialen Prozess umsetzt. Die Lernenden können in dieser Arbeitsform weitgehend selbstständig und gemeinsam Lerninhalte erarbeiten, Wissen untereinander austauschen, neues Wissen konstruieren, komplexe Themen diskutieren und eigene Erfahrungen zum Lerngegenstand sammeln (Jurkowski, 2011, S. 49). Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit müssen die Schülerinnen und Schüler fähig sein, ein gemeinsames Ziel festzulegen, daraufhin zu planen, Aufgaben zuzuteilen, Informationen auszutauschen, den Arbeitsprozess zu überwachen, sich gegenseitig zu unterstützen, auftretende Probleme gemeinsam zu lösen und sich gegenseitig konstruktive Rückmeldungen geben zu können (Rousseau, Aubé & Savoie, 2006, S. 548). Diesbezüglich konstatieren Rohrbeck, Ginsburg-Block und Fantuzzo (2003) eine Verbesserung der Schulleistung und die Stärkung sozialer Kompetenzen, des allgemeinen und schulbezogenen Selbstkonzeptes sowie des Lernverhaltens bei der Schülerschaft, die in Gruppen kooperativ zusammen arbeiten.

Ein weiterer Schwerpunkt sozialer Kompetenzen gemäß der klinischen Kinderpsychologie ist die Durchsetzungsfähigkeit der eigenen Interessen und Meinungsäußerung gegenüber anderen. Auf der anderen Seite gilt es als sozial kompetent, wenn das Individuum in der Lage ist, sich an Normen, Werte und soziale Bedingungen seiner Umwelt zu halten (Kanning, 2002, S. 155). Beide Fähigkeiten, Anpassung und Durchsetzungsfähigkeit, stellen somit gleichermaßen wichtige Faktoren dar, die für das Zustandekommen sozialer Kompetenz gleichermaßen bedeutsam sind.

## **2.3.4 Weitere Faktoren sozio-emotionaler Entwicklung**

### **2.3.4.1 Bindung**

Unter Anbetracht der Bindungstheorie nach John Bowlby (1986) kann ein Verständnis für

die emotionale Situation und das Verhalten von Kleinkindern in der Zeit des Übergangs in eine Kindertageseinrichtung entwickelt werden. Der Übergang von der ständigen Betreuung innerhalb der Familie hin zu einer begleitenden, familienergänzenden Betreuung und Erziehung innerhalb einer Bildungsinstitution stellt einen Veränderungsprozess dar, der mit besonderen Herausforderungen sowohl für die Kinder, als auch für die Erwachsenen, verbunden ist (Griebel & Niesel, 2015, S. 133).

Mit dem Begriff Bindung bezeichnet die Bindungstheorie die besondere affektive Beziehung eines Kindes zu seiner Hauptbezugsperson, welche diese über Raum und Zeit hinweg miteinander verbindet (Grossmann et al., 2003, S. 223). Die Bindungstheorie besagt, dass der menschliche Säugling im Laufe seiner ersten Lebensjahre auf Grundlage seines determinierten Verhaltenssystems eine enge emotionale Bindung zu einer Bezugsperson aufbaut (Bowlby, 1986). Schon Neugeborene treten mit ihrer Umwelt in Kontakt, indem sie weinen, schreien, klammern, brabbeln und saugen. Damit signalisieren sie das Bedürfnis nach Geborgenheit, Kontakt und Fürsorge. Die Qualität der Bindung kann jedoch als umweltlabil bezeichnet werden, da sie durch die individuellen sozio-emotionalen Erfahrungen des Kindes mit der jeweiligen Bindungsperson geprägt ist. Werden die Bedürfnisse des Kindes adäquat befriedigt, so entsteht ein sicheres emotionales Band zwischen Kind und Bezugsperson, welches für den Aufbau und die Entwicklung weiterer sozialer Beziehungen grundlegend ist. Eine nicht- oder nur teilweise Befriedigung der Bedürfnisse kann dazu führen, dass das Kind eine unsichere Bindung entwickelt (Bowlby, 1986; Grossmann et al., 2003; Ahnert & Spangler, 2014).

Laut Saarni (2011) ist die Bindungsbeziehung eines Kindes zu seinen Bezugspersonen der Ausgangspunkt der emotionalen Entwicklung (S. 5). Jungmann et al. (2015) sehen ebenfalls die emotionale Bindung zu den primären Bezugspersonen als Voraussetzung für die Entwicklung von Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein (S. 26). Die Bindungssicherheit von Kleinkindern stellt sich darüber hinaus als wichtiger Prädiktor des sozial-emotionalen Entwicklungsstandes im Vorschulalter heraus (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 97). Kinder mit einer sicheren Bindungsbeziehung zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie eine positivere Emotionalität aufweisen. Damit ist gemeint, dass sie häufiger Gefühle wie Freude oder Interesse verspüren und anscheinend eher in der Lage sind, negative Gefühle physiologisch besser zu regulieren. Darüber hinaus können sich sicher gebundene Kinder gewiss sein, dass sie von ihren Eltern bei der Regulation der Gefühle verlässlich und zeitnah unterstützt werden, während unsicher gebundene Kinder diese Zuwendung und Unterstützung oftmals nicht oder nur unzureichend erfahren. Erhalten Kinder Unterstützung, so können sie ihre Gefühle mit der Zeit zunehmend selbstständig bewältigen. Langfristig erwerben sie ein größeres Repertoire an Emotionsregulationsstrategien. Weiterhin scheinen sicher gebundene Kinder sensibler für innere Zustände und emotionale Befindlichkeiten anderer Personen zu sein (Petermann & Wiedebusch, 2017).



Mcquaid, Bigelow, McLaughlin und MacLean (2008) bestätigen, dass sicher gebundene Kinder in Gesprächen über Emotionen im Vergleich zu unsicher gebundenen Gleichaltrigen häufiger Bezug auf Gefühle, Wünsche und Bedürfnisse anderer Personen nehmen. Zudem wiesen sie ebenfalls ein größeres Emotionsverständnis auf. Bei einer Erhebung von Smeekens, Riksen-Walraven und Bakel (2009) mit sicher und unsicher gebundenen Kindern ( $N = 111$ ) ging darüber hinaus hervor, dass eine sichere Bindung der Kinder mit einer höheren sozialen Kompetenz im Umgang mit Gleichaltrigen und weniger externalisierenden Verhaltensauffälligkeiten im Vorschulalter einhergehen.

Anhand der Bindungsbeziehung eines Kleinkindes zu seinen Eltern können entsprechend sowohl kurz- als auch längerfristig Vorhersagen über den Verlauf der sozial-emotionalen Entwicklung getroffen werden. Sie stellt somit, insbesondere im Hinblick auf die Beziehungsfähigkeit und den Schulerfolg, einen wichtigen Prädiktor dar.

#### **2.3.4.2 Temperament**

Laut Lewis (2014) stellt ebenfalls das Temperament einen Faktor dar, der die Ausbildung emotionaler und sozialer Kompetenzen erleichtert oder erschweren kann. Es gilt dabei als die besonders ausgeprägte Empfänglichkeit eines Menschen für ein bestimmtes Gefühl (Goleman, 1997, S. 271). Laut Studien zählen zu den zentralen Kriterien von Temperamentsmerkmalen übereinstimmend die biologische Fundierung, das frühe Auftreten schon im Säuglingsalter und die zeitliche Stabilität (Zentner, 1999, S. 174). Trotzdem aber spielen neben den neurologischen Reifungsprozessen ebenfalls die Umwelteinflüsse, genauer gesagt die Familie, Freunde und Erziehungspersonen, eine maßgebliche Rolle bei der Temperamentsentwicklung und -ausprägung (Klinkhammer & von Salisch, 2015, S. 68).

Das Temperament entfaltet seine Wirkung insbesondere bei der Emotions- und Verhaltensregulation, wobei angemessenes Verhalten durch verschiedene psychologische, emotionale und kognitive Prozesse sowie durch Aufmerksamkeits- und Verhaltensprozesse bestimmt wird. Individuelle Unterschiede im Verhalten gehen dementsprechend auf unterschiedliche Temperamentsausprägungen zurück (Griebel & Niesel, 2015, S. 58, S. 132; Jungmann et al., 2015, S. 22). Für die sozial-emotionale und die schulische Entwicklung hat das Temperament insofern Bedeutung, als es anhand dessen möglich ist, mutmaßliche Vorhersagen zu treffen, wie ein Kind emotional reagieren und Herausforderungen bewältigen wird.

#### **2.3.5 Zusammenhänge zwischen emotionalen und sozialen Fähigkeiten**

Emotionale und soziale Fähigkeiten und Fertigkeiten sind in ihrer Entwicklung vielfältig miteinander verflochten. Halberstadt, Denham und Dunsmore (2001) verdeutlichen dies in ihrem Modell bzw. Konzept der affektiven sozialen Kompetenz (siehe Abb. XI auf

S. XXX). In diesem Ansatz steht die Kommunikation, als wichtige soziale Fertigkeit, im Vordergrund. Folgende Fähigkeiten werden beschrieben:

- Die Fähigkeit, sich über die eigenen Gefühle bewusst zu sein, diese zu akzeptieren und regulieren zu können,
- seine eigenen Gefühle zu versprachlichen und Anderen mitzuteilen und
- ein Verständnis für die Gefühle anderer zu entwickeln, diese zu interpretieren und darauf angemessen reagieren zu können (Halberstadt et al., 2001).

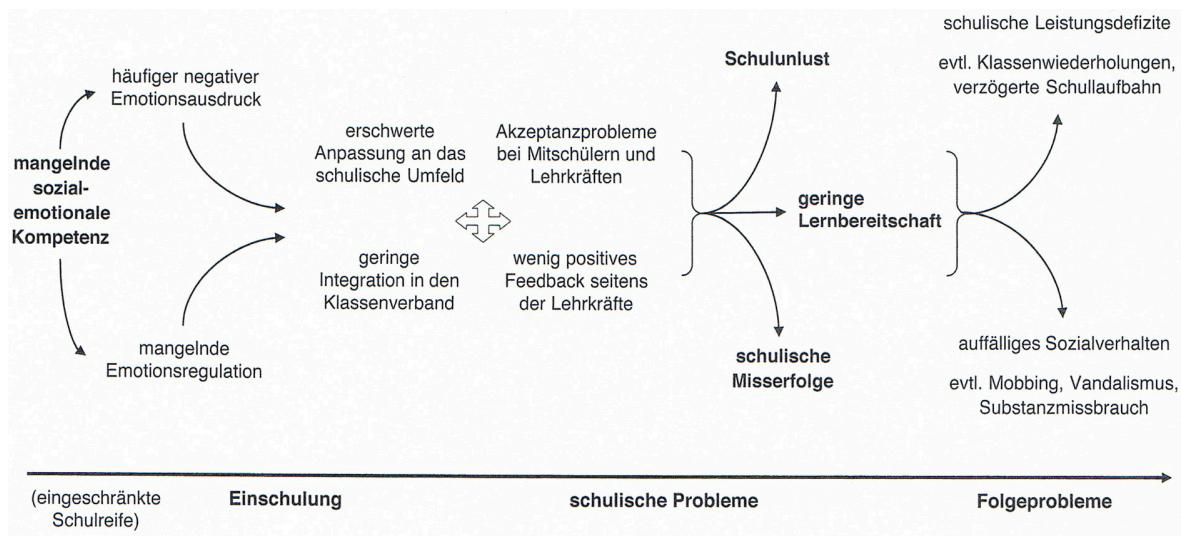
Dieses Konzept wird als ein differenzierter Erklärungsansatz der Wechselwirkungen zwischen emotionaler und sozialer Kommunikation anerkannt. Den Kern stellen dabei die individuellen Merkmale des Kindes dar. Hierzu zählen unter anderem das Selbstkonzept, das Temperament, das Wissen über soziale Regeln und die Motivation, mit anderen in Interaktion zu treten. Diese individuellen Merkmale bestimmen mitunter die drei Fähigkeitskomponenten „Senden emotionaler Botschaften“, „Empfangen emotionaler Botschaften“ und „Erleben von Gefühlen“ (Halberstadt et al., 2001). Kinder, die sozial auffällig sind, können zumeist den mimischen Emotionsausdruck anderer Personen schlechter erkennen und interpretieren (Deimann, Kastner-Koller, Benka, Kainz & Schmidt, 2005, S. 128). Darüber hinaus verfügen emotional-sozial auffällige Kinder häufig über ein eingeschränktes Emotionsverständnis (Bohnert, Crnic & Lim, 2003) und einer geringeren Fähigkeit zur Emotionsregulation. Petermann, Petermann und Krummrich (2008) ergänzen, dass Kinder umso besser in der Lage sind, angemessene Lösungswege zu finden, je besser sie soziale Schlüsselreize erkennen (bspw. Gefühle ihrer Mitmenschen) und diese angemessen zu interpretieren wissen (S. 116). Fehlt die Fähigkeit der emotionalen Perspektivübernahme und besteht eine mangelnde Ausprägung an Emotionswissen, so ist das Risiko erhöht, dass sich internalisierende und externalisierende Verhaltensstörungen entwickeln (Arsenio, Cooperman & Lover, 2000).

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass auf die affektiv soziale Kompetenz ebenso die familiären und kulturellen Einflüsse wirken (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 91). Kasten (2008) bestätigt, dass *„die individuell unterschiedliche Bereitschaft zum prosozialem Verhalten [...] auf das Zusammenwirken verschiedener Ursachen zurückgeführt wird. Die Bedingungsfaktoren lassen sich aufgliedern in Einflüsse, die den genetischen Anlagen zugeordnet werden können, und in Variablen, die dem familialen und sozialen Umfeld zuzurechnen sind“* (S.84).

### **2.3.6 Einfluss sozio-emotionaler Fähigkeiten auf den Schulerfolg**

Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen mangelhafter Entwicklung emotionaler und sozialer Fähigkeiten und schulischen Problemen wird u.a. von Izard (2002) und Raver

(2002) belegt. Abbildung 3 veranschaulicht die Bedeutung der sozial-emotionalen Entwicklung für den Schulerfolg.



**Abbildung 3:** Einfluss sozio-emotionaler Kompetenzen auf den Schulerfolg nach Wiedebusch (2008, S. 139)

Verfügen Kinder über gut ausgeprägte sozial-emotionale Kompetenzen, so zeigen diese vermehrt prosoziale Verhaltensweisen, integrieren sich leichter in Gruppen und zeigen weniger Schwierigkeiten in der Alltagsbewältigung. Sie sind in der Lage kooperativ mit anderen zusammenzuarbeiten und sich Unterstützung von Mitmenschen zu holen (Petermann et al., 2008). Prosoziale Verhaltensweisen verhelfen dazu, Konflikte und Streitigkeiten zu lösen, sich in den Klassenverband zu integrieren und ein lernfreundliches Arbeitsklima zu schaffen. Darüber hinaus konnte durch Längsschnittstudien bestätigt werden, dass Schülerinnen und Schüler, die in der Lage sind, den emotionalen Ausdruck anderer Personen zu erkennen und zu interpretieren, ebenfalls im Unterricht ihre Aufmerksamkeit besser fokussieren können (Weigert & Weigert, 1997; Howse, Calkins, Anastopoulos, Keane & Shelton, 2003; Niklas, 2011; Krenz, 2012). Diesen Kindern fällt es leichter, den sozial-emotionalen Anforderungen des Schuleintritts standzuhalten, als Kindern, die in ihrer sozial-emotionalen Entwicklung eingeschränkt sind. Hierzu zählen bspw. das Verlassen des vertrauten Kindergartens, der Aufbau von Beziehungen zu neuen Kontaktpersonen und die zeitlich ausgedehntere Trennung von den Eltern (Raver & Knitzer, 2002, S. 9). Letztere zeigen häufiger negative Emotionsausdrücke und mangelnde Emotionsregulation, wodurch die Anpassung an das schulische Umfeld erschwert und eine geringe Integration in den Klassenverband wahrscheinlich ist. Akzeptanzprobleme bei Mitschülern und Lehrpersonen, sowie häufig negative Kritik, führen bei diesen Kindern zu Schulunlust, einer geringen Lernbereitschaft und dementsprechend schulischen Misserfolgen. Daraus ergeben sich wiederum Folgeprobleme wie z.B. schulische Leistungsdefizite, eine verzögerte Schullaufbahn und/oder auffälliges Sozialverhalten (Petermann & Wiedebusch, 2016, S. 28).

Nach Krenz (2012) ist die emotionale Schulfähigkeit Grundlage für die „*allgemeine Schulfähigkeit*“ (S. 98). Argumente hierfür sind auch die Erkenntnisse von Gut et al. (2012) oder Konold und Pianta (2005). Es zeigte sich, dass Schwächen im Bereich der Intelligenz und den sprachlichen Fähigkeiten in Bezug auf die Schulnoten in Deutsch und Mathematik durch besser ausgeprägte sozial-emotionale Kompetenzen kompensiert werden konnten (Gut et al., 2012; Konold & Pianta, 2005). In den Bereich der emotionalen Schulfähigkeit fallen alle Kompetenzen der Belastbarkeit, die dem Kind bei Verunsicherungen und Irritationen helfen, diese Zustände zu überwinden bzw. mit ihnen umzugehen, ohne sich durch innere Blockaden, Entmutigungen oder emotionale Abwehr den Situationen zu verschließen. Stattdessen können die Kinder solche Situationen angstfrei als Lernanlass wahrnehmen und ihnen mit Zuversicht begegnen. Auch die Fähigkeit, mit Enttäuschungen umzugehen fällt in diesen Kompetenzbereich, genauso wie die grundsätzliche Neugier und Aufgeschlossenheit neuen Impulsen gegenüber. Darüber hinaus ist eine zuversichtliche Einstellung bezüglich des eigenen Lernvermögens grundlegende Voraussetzung im emotionalen Bereich. Ein Kind mit wenigen Kompetenzen in diesem Bereich ist sicherlich weniger robust gegenüber den Erfahrungen und Herausforderungen in den ersten Wochen und Monaten im neuen Setting „Schule“ und wird möglicherweise starke emotionale Unterstützung seitens der Pädagogen und der Eltern in der Grundschule benötigen (Krenz, 2012). Hierfür ist es auch nötig, dass die Kinder den Beziehungsabbruch zu den Erzieherinnen und Erziehern gut bewältigen und eine stabile und gesunde Beziehung zu den Lehrerinnen und Lehrern der Grundschule sowie zu neuen Mitschülerinnen und Mitschülern aufbauen. Ein stabiles Selbstbewusstsein und Selbstständigkeit sowie eine positive Beziehung zu den Eltern und anderen Bezugsgruppen (bspw. der *Peergroup*) sind dabei behilflich (Hetzler & Tent, 1958, S. 9; Hasselhorn et al., 2015, S. 15).

Eine der wichtigsten sozialen Kompetenzen, die ein Kind entwickeln muss, ist das Zuhören – eine Fähigkeit, die es dem Kind ermöglicht, den Aufforderungen, Hinweisen und Erklärungen der Lehrperson vollständig zu folgen, bevor es darum geht zu antworten, Aufträge auszuführen oder Aufgaben zu erfüllen. Dazu gehört auch, sich als Teil einer Gruppe wahrzunehmen und angesprochen zu fühlen, wenn das Wort an die Gruppe als Ganzes gerichtet ist. Zu den sozialen Kompetenzen zählt weiterhin das Erfassen von Regeln und deren Bedeutung sowie deren Einhaltung im Spiel oder im Schulalltag. Wichtig dabei ist einerseits das Erfassen von Gruppenbesonderheiten und andererseits der Vergleich von gruppeninternen Regeln mit allgemein üblichen Regeln. Auch der überwiegend konstruktive Umgang mit Konflikten, die innerhalb der Kindergruppen auftreten und unausweichlich Teil des kindlichen Alltags sind, gehört mit in diese Dimension. Im Verlaufe seiner Entwicklung steht das Kind vor der Herausforderung, körperbasiertes Konfliktlöseverhalten durch verbale Strategien abzulösen, Interessen der anderen wahrzunehmen und gegen die eigenen Interessen abzuwägen sowie die Fä-

higkeit zur Perspektivübernahme zu etablieren, um in Konflikten eher konstruktiv agieren zu können (Krenz, 2012; Niklas, 2011; Weigert & Weigert, 1997). Weigert und Weigert (1997) nennen Kontaktfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Konfliktverhalten und Regelbewusstheit und subsumieren diese sozialen Kompetenzen als „*Gruppenfähigkeit*“ (S. 24), eine Eigenschaft, welche für das gemeinsame Lernen unabdingbar ist.

Kooperatives Lernen, wofür die Fähigkeit des kooperativen Handelns nötig ist, gilt im Unterricht als überaus bedeutsam, da es die Schülerschaft vom Konkurrenz-Denken abbringt und andererseits die gegenseitige Unterstützung der Lernenden in den Mittelpunkt des Lernens und Lehrens stellt. Somit stellt die Fähigkeit des kooperativen Handelns und Lernens einen wichtigen sozialen Kompetenzbereich dar, der insbesondere für das erfolgreiche Lernen im schulischen Kontext von Bedeutung ist. Das Gelingen des kooperativen Lernens ist jedoch an bestimmte motivationsfördernde Gestaltungsmerkmale und Voraussetzungen insbesondere seitens der Lernenden gebunden (Slavin, 1995, S. 14; Jurkowski, 2011, S. 227).

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, welche Bedeutung die adäquate Entwicklung sozial-emotionaler Fähigkeiten für das Sozialverhalten im Vorschulalter und anschließend ebenso für den erfolgreichen Schuleintritt einnimmt. Empirische Nachweise belegen, „*dass die emotionale Kompetenz von jungen Kindern bereits vor Schulbeginn den Erwerb vor-akademischer Fähigkeiten in spezifischen Bereichen beeinflusst, bevor sie dann den Erfolg in der Schule in verschiedener Hinsicht begünstigt*“ (Klinkhammer & von Salisch, 2015, S.117). Aber auch bei Drei- und Vierjährigen kann anhand der ausgebildeten sozial-emotionalen Fertigkeiten eine Vorhersage über die spätere Schulfähigkeit getroffen werden (Denham, Bassett, Zinsser & Wyatt, 2014). Der Erwerb dieser Kompetenzen nimmt somit Einfluss auf die Schulreife, die Lernbereitschaft und den schulischen Erfolg. Kinder, die im Kindergarten Vertrauen, Neugierde, Interesse und Aufmerksamkeit zeigen, mit anderen Kindern auskommen und eigene Gefühle regulieren können, fällt der Schuleintritt meist leicht. Sie sind in der Lage, mit Mitschülern auch dann effektiv zusammenzuarbeiten, wenn Konflikte auftreten. Frustrierende und entmutigende Niederlagen können bewältigt werden, ohne dauerhaft demotiviert zu sein (Klinkhammer & von Salisch, 2015, S. 106).

Zins, Weissberg, Wang und Walberg (2004) betonen, dass Kinder mit gut ausgebildeter emotionaler Kompetenz vermehrt am Klassengeschehen aktiv teilnehmen, von Klassenkameraden und Lehrern eher akzeptiert werden, mehr Unterstützung von Lehrkräften erhalten und entsprechend bessere Leistungen erbringen. Dem stellen Klinkhammer und von Salisch (2015) Gründe zur Seite, weswegen Kinder mit emotionalen Schwierigkeiten in Bildungsinstitutionen oftmals schlechter abschneiden:

1. Konfliktreiche und schlechtere Beziehungen zu Erzieherinnen und Erziehern können zur Folge haben, dass diese Kinder Schwierigkeiten bis in die späte Grundschulzeit haben werden. Durch das herausfordernde Verhalten sind sie schwieriger

zu erziehen und zu unterrichten und erhalten dadurch weniger positives Feedback. Folgen sind dabei eine geringere Investition in die Bearbeitungszeit von Aufgaben und entsprechende Leistungsrückstände.

2. Kinder mit Verhaltensauffälligkeiten, die leicht reizbar, aufbrausend oder ängstlich sind oder viel weinen, haben weniger die Möglichkeit sich mit anderen Kindern auszutauschen, zusammenzuarbeiten und gegenseitige Unterstützung zu erfahren.
3. Aufgrund der eingeschränkten Ausbildung an sozial-emotionalen Kompetenzen entwickeln Mitmenschen auf Dauer ein Nicht-Akzeptieren und vermitteln das Gefühl des Nicht-Willkommen-Seins. Dadurch entsteht beim betroffenen Kind auf längere Sicht eine negative Einstellung gegenüber der Schule, die Freude am Lernen bleibt aus und das Fern-Bleiben vom Unterricht führt wiederum zu Wissenslücken und Leistungsrückständen (Klinkhammer & von Salisch, 2015, S. 116).

## **2.4 Motorische bzw. körperliche Schulfähigkeit**

In den Bereich der motorischen Kompetenzen fällt die Koordination der großen Muskelgruppen bei typischen Bewegungsabläufen von Kindern, wie zum Beispiel Rennen, Springen, Hüpfen, Treppensteigen, Werfen oder Fangen (Krenz, 2012, S. 67). Weigert und Weigert (1997) formulieren hierzu sehr treffend die Frage *„Ist der Bewegungsablauf bei Sport und Spiel gestört?“* (S. 23) und nennen entsprechend mögliche Auffälligkeiten. Natürlich gibt es in diesem Bereich vielfältige interindividuelle Varianzen. Grundsätzlich ist es für das Kind jedoch von Vorteil eine gute allgemeine Koordinationsfähigkeit und Belastbarkeit vor der Einschulung zu entwickeln, damit die dann folgenden Umstellungen in der Phase des längeren Sitzens im Unterricht keine körperlichen Beeinträchtigungen verursachen und auch, um nicht in Folge von groben Ungeschicktheiten und fehlender Ausdauer Zielscheibe von Spott durch Mitschüler zu werden (Krenz, 2012, S. 33). Hier zeigt sich eine mögliche Verbindung zu den Ergebnissen von Grissmer, Grimm, Aiyer, Murrah und Steele (2010) und Pagani und Messier (2012), die für die Motorik eine hohe Vorhersagewirkung bzgl. psychosozialer Charakteristika nachweisen konnten. Beim Übergang in die Grundschule ist demnach eine altersentsprechende Ausbildung der Körperwahrnehmung und des Gleichgewichtssinns notwendig (Krenz, 2012, S. 33; Hasselhorn et al., 2015, S. 15).

Vermeehrt werden im motorischen Bereich die feinmotorischen Voraussetzungen des Schreibens fokussiert, z.B. die Fähigkeit, entspannt und konstant einen Stift mit flüssigen Bewegungen zu führen. Die Arbeit mit Stiften, Papier und Schere ist zentral im Anfangsunterricht und sollte für ein Kind zum Schuleintritt nicht mit allzu großen Mühen verbunden sein (Krenz, 2012, S. 33; Hasselhorn et al., 2015, S. 15). Dazu benötigt es neben einer adäquaten Stifthaltung auch eine entsprechend ausgeprägte visuo-

motorische Koordination, z.B. bei der Einhaltung von Begrenzungslinien sowie weitere graphomotorische Kompetenzen wie ein Gespür für Schwung und Druck. Das für Kleinkinder typische Malen aus dem gesamten Arm bzw. dem Schultergelenk heraus und teilweise mit dem gesamten Oberkörper, muss demnach durch ein Schreiben mit dem Unterarm, dem Handgelenk und schließlich nur mit den Fingern ersetzt werden, was bei Kindern am Schulübergang tendenziell der Fall sein sollte (Weigert & Weigert, 1997, S. 23; Niklas, 2011, S. 19; Krenz, 2012, S. 33; Hasselhorn et al., 2015, S. 15).

Unter dem Bereich der motorischen Kompetenzen subsumiert Krenz (2012) auch handlungsbezogene Kompetenzen und somit auch die Fähigkeit, je nach Situation und Anforderung Eigeninitiativen zu entwickeln. Dies ist hilfreich, wenn beispielsweise eine Aufgabenstellung recht kompliziert zu bewältigen ist. Die Belastungssituation muss das Kind als belastend erkennen und den Willen und die Möglichkeiten entwickeln, die Situation aktiv und für sich im positiven Sinne handelnd zu verändern (S. 82; siehe auch Niklas, 2011, S. 19).

## 2.5 Volitional-motivationale Schulfähigkeit

Während bspw. Weigert und Weigert (1997) sowie Krenz (2012) Schulfähigkeit in die Dimensionen sozial-emotionale, motorische bzw. körperliche und kognitive Schulfähigkeit untergliedern, geben Hasselhorn et al. (2015) die volitional-motivationale Schulfähigkeit als zusätzliches Kriterium an (siehe auch Hasselhorn & Gold, 2013). Hierbei steht die Anpassung an das neue Umfeld in der Schule im Vordergrund, in dem es auch gelegentlich zu Misserfolgs- und Frustrationserfahrungen kommt (Hasselhorn et al., 2015).

Volitionale Kompetenz bedeutet, dass das Kind über die Fähigkeit verfügt, das eigene Verhalten zu kontrollieren, wobei hier hauptsächlich der Belohnungsaufschub im Fokus steht. Experimentell kann dieser überprüft werden, indem Kindern eine kleine Belohnung direkt angeboten und eine größere in Aussicht gestellt wird, sofern auf die kleinere verzichtet wird (Hasselhorn & Gold, 2013; Hasselhorn et al., 2015). Interessant ist, dass der bereits im Mittelalter genutzte „Apfel-oder-Münze-Test“ bzw. „Apfel-und-Gulden-Test“ ebenfalls diesem Gedanken folgt (Penning, 1926, S. 105; Hetzer & Tent, 1958, S. 9; Fertig & Kluge, 2005b, S. 4). Weigert und Weigert (1997) subsumierten diese Eigenschaft unter den sozio-emotionalen Aspekten der Schulfähigkeit (S. 24). Auch Kammermeyer (2005) betont, dass ein positives Selbstwertgefühl und Selbstkonzept, Selbstwirksamkeit und aktives Bewältigungsverhalten als personale Ressourcen anzusehen sind, welche beim Übergang in die Grundschule hilfreich sind.

Auf motivationaler Ebene werden die kindlichen Vorstellungen, Einschätzungen und Bewertungen der eigenen Person, also das Selbstkonzept des Kindes betrachtet. So gelten Erfolgszuversicht bzw. Misserfolgsängste als dispositionelle Merkmale für die Lernleistung (Hasselhorn & Gold, 2013, S. 104). Beim Übergang in die Grundschule ist dieses

bei nahezu allen Kindern positiv besetzt, so dass die eigenen Fähigkeiten tendenziell hoch eingeschätzt werden und auch die Lernfreude entsprechend positiv ausgeprägt ist. Dementsprechend besteht im motivationalen Bereich eher selten Grund zur Besorgnis, dass ein Kind die nötigen Voraussetzungen für den Schulübergang nicht erfüllt (Hasselhorn et al., 2015, S. 15).

Bereits Hetzer und Tent (1958) nannten motivationale Aspekte unter dem Begriff der „*willensmäßigen Schulreife*“. Hier stellten sie fest, dass vor allem ein Verständnis über Leistung sowie der Wille etwas zu leisten von Schulanfängern zu erwarten sind (S. 35). Motivational-volitionale Merkmale gelten neben den kognitiven Merkmalen mit zu den wichtigsten Voraussetzungen für ein erfolgreiches Lernen (Hasselhorn & Gold, 2013, S. 104). So wird bspw. Interesse am Lerngegenstand als selbstverständliche Voraussetzung für das Lernen angesehen (Schröder-Lenzen, 2013, S. 55), was sich bspw. für den Erwerb der Schriftsprache in Bezug auf das Interesse an Schrift und Büchern belegen lässt (siehe Kapitel 3.2.10, S. 64).

## 2.6 Kognitive Schulfähigkeit

Lange Zeit war dieser Bereich der kindlichen Entwicklung dominierend bei der Betrachtung der Schulfähigkeit von Kindern und auch das dominierende Merkmal in entsprechenden Testverfahren (Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 203; Krenz, 2012, S. 85). Krenz (2012) kritisiert, dass „*die kognitive Schulfähigkeit allein in keiner Weise eine verlässliche Prognose über einen erfolgreichen Schulbesuch abgeben kann*“ (S. 85).

Dennoch ist dieser Bereich von enormer Bedeutung, da alle Schulanfängerinnen und Schulanfänger vielfältige kognitive Herausforderungen meistern müssen. Nötig ist z.B. die Fähigkeit sprachliche Anweisungen zu verstehen und zu befolgen, wofür das Kind einen angemessen großen Wortschatz sowie ein entsprechendes Sprachverständnis entwickelt haben sollte, was wiederum förderlich für das Formulieren eigener Gedanken und Ideen ist (Hasselhorn et al., 2015, S. 22). Weiterhin wirken sich Konzentrationsfähigkeit und die Fähigkeit, ausdauernd und zielgerichtet für eine Sache Interesse aufrechtzuerhalten, auf das Leistungsvermögen und Arbeitsverhalten aus. Die Gedächtnisleistungen auf dem Gebiet der auditiven und visuellen Wahrnehmung, bezogen auf das Kurz- und Langzeitgedächtnis, sind für die Kommunikation in der Schule und im sozialen Kontext, den Schriftspracherwerb (SSE) und für die Erschließung der anderen angebotenen Lerninhalte sowie Lernstrategien von grundlegender Bedeutung. Darüber hinaus wirken im kognitiven Bereich aber auch Neugier und Interesse an angebotenen Lerninhalten. Die Grundlagen des Erfassens von logischen Folgen (Schlussfolgern) und von Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten sind wichtige kognitive Faktoren hinsichtlich des erfolgreichen Bewältigens der neuen Herausforderungen in der Schule, da sich das Verständnis der Zusammenhänge zunehmend erschließt und die Kinder auf schon er-



worbenes Wissen zurückgreifen können müssen (Weigert & Weigert, 1997, S. 26; Hasselhorn & Gold, 2013, S. 62, S. 68, S. 130; Niklas, 2011, S. 19; Krenz, 2012). Das vorschulisch erworbene Weltwissen kann demzufolge auch als Kriterium der kognitiven Schulfähigkeit angesehen werden (Grissmer et al., 2010; Hasselhorn & Gold, 2013, S. 83). Weigert und Weigert (1997) nennen außerdem Lesevoraussetzungen und Lesevorkenntnisse, Symbolverständnis und Formwahrnehmung, welche mit dem SSE in Verbindung stehen (siehe Kapitel 3.2 ab S. 50) sowie Zahlen- und Mengenverständnis als spezifische VLF der Mathematik (S. 25, siehe Kapitel 3.1 ab S. 38).

Krenz argumentiert weiterhin, dass die kognitiven Kompetenzen umso ausgeprägter sind und umso mehr wirken können, je kompetenter das Kind in den anderen Bereichen der Schulfähigkeit ist, wobei er die Grundlage im Bereich der emotionalen Kompetenzen vertortet. *„Gefühle – beispielsweise eine seelische Ausgeglichenheit, eine Ausgewogenheit von Spannung und Entspannung, eine hohe seelische Zufriedenheit und eine weitestgehend angstfreie Grundstimmung – sorgen im Leben von Menschen dafür, dass sich auch andere Fähigkeiten und Fertigkeiten besser aufbauen und entwickeln können“* (Krenz, 2012, S. 95). Gerade bei Kindern spielt vor allem am Anfang der Schullaufbahn die emotionale Verfassung im Alltag eine bestimmende Rolle für ihr Sozialverhalten, ihre motorische Leistungsbereitschaft und ihre kognitive Aufnahmefähigkeit und sie ist demzufolge Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Übergang vom relativ geschützten Raum des Kindergartens in die Schule (Krenz, 2012).

## **2.7 Vorläuferfähigkeiten im Kontext Schulfähigkeit**

### **2.7.1 Schulische VLF – Begriffsbestimmung**

Der Begriff *Vorläuferfähigkeiten* wird in der Literatur zum Teil unterschiedlich verwendet. Maßgebend für diese Arbeit sind die Definitionen von Werner (2009) oder Helmich und Köster (2008), die darunter Basiskompetenzen verstehen, die schon vor dem Schuleintritt erworben werden bzw. erworben werden sollten und grundlegende Voraussetzungen für das Erlernen des Lesens, des Schreibens sowie des Rechnens sind, an die die Kinder anknüpfen. Beeinträchtigungen in diesem Bereich werden in der ICD-10 als *„Umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fähigkeiten“* klassifiziert (Daseking & Petermann, 2011, S. 644).

Neben dem Begriff der Vorläuferfähigkeiten findet häufig – insbesondere in der psychologischen Forschung – die Begriffe der Vorläuferfähigkeiten bzw. Vorläuferfertigkeiten (VLF) Verwendung. *Fertigkeit* betont in diesem Zusammenhang *„die Automatisierung, die schnelle Abrufbarkeit und die Entlastung des Gedächtnisses“*, wohingegen *Fähigkeiten* mit *„operativem Üben, beweglichem Denken und Verständnis“* assoziiert ist (Schuler, 2008, S. 4). Nichtsdestotrotz sollen die Begriffe – im Sinne der Einheitlichkeit und der Vereinfachung – in dieser Arbeit synonym verstanden werden.

## 2.7.2 Bedeutung der VLF für Schulfähigkeit und Schulerfolg

Eine Erkenntnis aus der empirischen Forschung ist, dass bestimmtes Wissen und Kompetenzen, welche in der Regel im Kindergartenalter erworben werden, mehr als andere Faktoren die Varianzen im erfolgreichen Lernen in der Grundschule bzw. das mögliche Schulversagen erklären können. „*Wesentlich für das Gelingen des Übergangs in die Schule und einen erfolgreichen Schulstart sind die personalen, kognitiven und sozial-emotionalen Dispositionen und die schulnahen Kompetenzen, die ein Kind im vorschulischen Entwicklungsalter erwirbt*“ (Röhner, 2014, S. 590). Kinder gelten dementsprechend als schulfähig, sobald die körperlichen, kognitiven, motivationalen und sozialen Merkmale einen Entwicklungsstand aufweisen, welcher das Teilnehmen am Unterricht in einer Grundschule ermöglicht (Kany & Schöler, 2009, S. 27). So besteht in Bezug auf die Frage, welchen Einfluss die verschiedenen teils domänenspezifischen VLF auf den späteren Schulerfolg haben, international ein breiter wissenschaftlicher Konsens. In mehreren Studien konnten diese Basiskompetenzen als wichtige Prädiktoren für den späteren Schulerfolg bestimmt werden (Teisl et al., 2001; Duncan et al., 2007; Romano et al., 2010; Plehn, 2012). In unterschiedlichen Publikationen wird herausgestellt, dass Verzögerungen in der Entwicklung früher mathematischer Kompetenzen wie Zählen sowie Mengen- und Zahlenvorwissen ein Risiko für den Erwerb der Schulmathematik sind (Grube & Hasselhorn, 2006; Krajewski, 2008a; Dornheim, 2008; Krajewski, 2008b; Krajewski, Schneider & Nieding, 2008; Niklas, 2011). Auch Aunola, Leskinen, Lerkkanen und Nurmi (2004) konnten zeigen, dass Kinder mit gut ausgeprägten Basiskompetenzen schneller mathematische Kompetenzen erwerben als Kinder mit weniger oder schlecht ausgeprägten VLF. Selbiges gilt für die frühen sprachlichen Fähigkeiten wie die phonologische Bewusstheit als Teil der *Early Literacy* bzw. *Emergent Literacy* (EL), welche für den Erwerb der Schriftsprache von besonderer Bedeutung ist (Whitehurst & Lonigan, 1998; Grube & Hasselhorn, 2006; Goldammer, Mähler & Hasselhorn, 2011). Die Daten der münchener LOGIK-Studie bestätigen, dass sowohl die VLF des Schriftspracherwerbs (SSE) als auch die der mathematischen Kompetenzen nicht nur eine Prognose der Schulleistung kurz nach der Einschulung, sondern bis hin ins frühe Erwachsenenalter zulassen (Schneider, 2008; Stern, 2008). Während in Bezug auf den Einfluss sozial-emotionaler Kompetenzen auf den Schulerfolg zunächst nur widersprüchliche Ergebnisse ermittelt werden konnten (Duncan et al., 2007), gilt deren Wirkung heute als nachgewiesen. Vorschulisches Sozialverhalten, prosoziales Verhalten sowie eine evtl. vorhandene Ängstlichkeit und Depression können zur Vorhersage späterer schriftsprachlicher und mathematischer Leistungen sowie für die Qualität der Schüler-Lehrer-Beziehung, der Beziehung zur Peergroup, das Selbstvertrauen und die Lernmotivation dienen. Sozio-emotionale Kompetenzen sind demzufolge ein bedeutender Prädiktor für den Schulerfolg. Nicht zuletzt, da diese teils eine kompensatorische

Wirkung ggü. Defiziten in anderen Bereichen haben (Konold & Pianta, 2005; Romano et al., 2010; Plehn, 2012; Gut et al., 2012). Auch bezüglich volitionaler Kompetenzen, wie der Selbstdisziplin (z.B. Belohnungsaufschub, Emotionsregulation) sowie motivationaler Kompetenzen konnten Zusammenhänge zum späteren Schulerfolg nachgewiesen werden (Hasselhorn, Goldammer & Weber, 2008; Gut et al., 2012; Hasselhorn et al., 2015, S. 15). In Anbetracht all dieser empirisch belegten Zusammenhänge unterstreichen u.a. Kammermeyer (2010, S. 724; 2014, S. 297) sowie Hasselhorn et al. (2015, S. 39), dass durch die Prüfung der VLF die sicherste Vorhersage für den Schulerfolg getroffen werden kann (siehe auch Grube & Hasselhorn, 2006). Spezifische VLF des Lesens, Rechtschreibens und der Mathematik sollten also neben unspezifischen VLF Teil der Schuleingangsuntersuchungen sein (Kammermeyer, 2014).

Neben domänenspezifischen VLF haben weiterhin die Kognition, das Gedächtnis und die Motorik Einfluss auf die spätere Schulleistung. Sie gelten als unspezifische VLF, die in keinem spezifischen Zusammenhang zu bestimmten Fähigkeiten stehen und mehrere verschiedene bedingen. Auch das Vorwissen der Kinder gilt als Einflussfaktor auf die spätere Schulleistung und somit auf den Lernerfolg in der Schule (u.a. Küspert & Schneider, 2000b; Kammermeyer, 2001b; Grube & Hasselhorn, 2006; Krajewski & Schneider, 2006; Jäger & Riebel, 2008; Grissmer et al., 2010; Daseking & Petermann, 2011; Niklas, 2011; Hasselhorn & Schneider, 2011; Gut et al., 2012). So konnten bspw. in Bezug auf motorische Kompetenzen signifikante Korrelationen zu später evtl. auftretender Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsproblemen, mathematischen und sprachlichen Fähigkeiten sowie zu prosozialem Verhalten nachgewiesen werden. Motorik ist demzufolge als Prädiktor für eine Vielzahl psychosozialer Charakteristika anzusehen (Grissmer et al., 2010; Pagani & Messier, 2012).

### **2.7.3 Kritische Betrachtung des Begriffs der VLF**

In Anbetracht der nachgewiesenen Wirkung der VLF auf die späteren Schulleistungen wirkt Füssenichs Frage *„Gibt es Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb?“* (2012, S. 15) durchaus provokant. Sie lässt sich jedoch ebenso für andere Bereiche (bspw. Mathematik) stellen. Was genau macht eine Fähigkeit zu einer VLF? Dass sie im Rahmen von Längsschnittstudien im Vorschulalter gemessen und später in der Schule ein standardisierter Schulleistungstest angewandt wird, anstatt die (Vorläufer-)Fähigkeit direkt zu überprüfen? Kann davon ausgegangen werden, dass VLF mit dem Schuleintritt verschwinden? Bspw. für die phonologische Bewusstheit konnte gezeigt werden, dass dies nicht der Fall ist. Stattdessen kann von einer Wechselwirkung mit dem SSE selbst ausgegangen werden. Phonologische Bewusstheit wirkt positiv auf den SSE und umgekehrt wirkt dieser positiv auf die phonologische Bewusstheit. Es handelt sich also um eine Fertigkeit, die im Laufe der Schulzeit weiter kultiviert wird (Schründer-Lenzen,

2013, S. 86). Ein weiterer Kritikpunkt zum Begriff der VLF aus der Frühpädagogik ist, dass dieser der Prozesshaftigkeit der Entwicklung nicht gerecht wird, sofern davon ausgegangen wird, dass es sich dabei um Fähigkeiten handelt, die dem eigentlichen Erwerb bestimmter Fähigkeiten (bspw. Schriftsprache) vorausgehen (Kühn, 2015, S. 7).

Das dementsprechend durchaus berechnete Unbehagen einiger Autorinnen und Autoren mit diesem Begriff resultiert aus einer kritischen Haltung gegenüber einer pädagogischen Psychologie, welche u.a. den SSE rein funktional als „*Aneignung von Teilleistungen*“ betrachtet (Füssenich, 2012, S. 7). Nichtsdestotrotz handelt es sich bei dem Begriff *Vorläuferfähigkeiten* bzw. *Vorläuferfertigkeiten* um eine hilfreiche Kategorie, um die Fähigkeiten, die sich bereits im Kindergarten- bzw. Vorschulalter finden, von jenen abzugrenzen, die erst im Unterricht bzw. in der Schuleingangsphase erworben werden (Helmich & Köster, 2008; Werner, 2009, S. 106; National Early Literacy Panel, 2009, S. 55).

## **2.8 Alter als Kriterium der Schulfähigkeit**

Trotz der vielschichtigen Betrachtung des Konstruktes der Schulfähigkeit wird auch heute noch ein einzelnes Kriterium zur groben Bestimmung der Schulfähigkeit bzw. Schulreife genutzt: das Alter. So geht die Ansicht, dass Kinder im Alter von sechs Jahren schulreif werden, bis ins 17. Jahrhundert zurück und besitzt bis heute eine gewisse Gültigkeit, die sich in der Gesetzgebung zur Einschulung widerspiegelt (Fertig & Kluge, 2005a, S. 33; Fertig & Kluge, 2005b, S. 4; Niklas, 2011, S. 30). Das Alter gilt als eine Art Indikator für die Schulfähigkeit oder Schulreife (Rüdiger et al., 1976, S. 15; Fertig & Kluge, 2005a, S. 33), kann unter Betrachtung der Forschungslage aber nicht als alleiniges Kriterium gelten. Eine frühere Einschulung ergibt nur dann einen Sinn, wenn sich die Grundschule auf die Lernmöglichkeiten und -eigenheiten sowie die Bedürfnisse fünfjähriger oder noch jüngerer Kinder einstellt (Stamm, 2010, S. 254), also indem die in Kapitel 2.1.7 (ab S. 11) betrachtete „*Kindfähigkeit der Schule*“ für diese Altersgruppe(n) hergestellt wird bzw. das Ökosystem Schule entsprechende Bedingungen erfüllt (Nickel, 1981, 1984, 1988, 1999). Fertig und Kluge (2005a) konnten in einer Studie zum Effekt des Einschulungsalters zeigen, dass zwischen Kindern, die mit sechs Jahren eingeschult wurden und Kindern, die mit sieben Jahren eingeschult wurden, keine Unterschiede in Bezug auf die Schulleistung und den Schulerfolg feststellbar sind. Zurückstellungen vom Schulbesuch sind dementsprechend kein sinnvolles Mittel. In Bezug auf eine frühere Einschulung weisen sie auf eine nicht ausreichende Datenlage hin (Fertig & Kluge, 2005a, 2005b). Andere Befunde deuten jedoch an, dass eine frühzeitige Einschulung das Risiko für eine krisenhaft verlaufende Schulkarriere erhöht und dass Einschätzungen von Lehrkräften nicht selten Anpassungsprobleme jüngerer Schülerinnen und Schülern zutage fördern. Früheinschulungen scheinen demzufolge kein probates Mittel zur Bildungsförderung zu

sein (Stamm, 2010, S. 262) und lassen sich nicht schlüssig begründen (Carle, 2009). Ein einheitlicher Einschulungszeitpunkt im Alter von ca. 6 Jahren kann dementsprechend aus empirischer Sicht als sinnvoll angesehen werden.

Auch aus administrativer Perspektive betrachtet ist die Beibehaltung dieser Altersregelung gut begründbar. Für die Umsetzung der Schulpflicht und die Schaffung homogener Jahrgangsgruppen, auf die bereits frühe Konzepte der Schulfähigkeit abzielten (Kammermeyer, 2010, S. 718), bleibt das Alter als Kriterium notwendig. Obwohl Schulfähigkeit seit der lerntheoretischen Betrachtung (Kapitel 2.1.4, ab S. 7) als erlernbar angesehen wird und Kinder entsprechende Bedingungen zum Schulbesuch früher oder später erfüllen können, sind entsprechend des ökosystemischen Ansatzes zum Zeitpunkt der Einschulung ein zum Ökosystem „Schule“ passender Entwicklungsstand und das Vorhandensein notwendiger Kompetenzen im kognitiven, volitional-motivationalen, motorischen und sozio-emotionalen Bereich sowie bestimmter VLF notwendig, um erfolgreich am schulischen Lernen teilzunehmen (Nickel, 1999; Kammermeyer, 2014; Hasselhorn et al., 2015). Knörzer et al. (2007) verweisen diesbezüglich auf die Erfahrung, dass aus vielen Kindern nach Erreichen des vorgeschriebenen Alters ohne Probleme Schulkinder werden (S. 114), was den Schluss zulässt, dass die meisten Kinder bis zu diesem Zeitpunkt ein ausreichendes Maß der Schulfähigkeit erreichen.

## 3 Spezifische schulische Vorläuferfähigkeiten

### 3.1 Mathematische Vorläuferfähigkeiten

#### 3.1.1 Mathematische Vorläuferfähigkeiten und deren Bedeutung

Gerade im letzten Jahr vor der Schule durchlaufen Kinder eine sehr rasante Entwicklung im mathematischen Verständnis. In einer finnischen Längsschnittstudie konnte erkannt werden, dass Kinder, mit einem sehr guten mathematischen Verständnis und einer gut ausgebildeten Fähigkeit, Objekte zu zählen und die richtige Reihenfolge der Zahlen zu bestimmen, später in der Grundschule leistungsstark in Mathematik sind. Des Weiteren hatten sie im Vergleich höhere Wissenszuwachsrate zu verzeichnen als Kinder mit weniger mathematischen Vorkenntnissen (Aunola et al., 2004).

Mathematische VLF werden nach spezifischen und unspezifischen VLF unterschieden. Das mengen- und das zahlenbezogene Vorwissen konnten u.a. von Krajewski (2008a) und Fritz und Ricken (2005) als spezifische und sehr bedeutsame VLF identifiziert werden. Diese gelten direkt als Kriterien für die spätere mathematische Leistung in der Grundschule (Krajewski, 2008a, S. 211). Obgleich Intelligenz, Gedächtnis und die Verarbeitungsgeschwindigkeit für Zahlen in Zusammenhang mit der mathematischen Leistungsfähigkeit stehen (u.a. Ricken & Fritz, 2006; Thomas, Zoelch, Seitz-Stein & Schumann-Hengsteler, 2006) können sie nicht als spezifische Vorhersagekriterien für Rechenschwächen herangezogen werden, da bspw. auch Kinder mit Lese-Rechtschreibschwäche (LRS) in diesen Bereichen Schwächen zeigen bzw. zeigen können (Krajewski, 2008a, S. 211; Krajewski et al., 2008).

Das mengenbezogene Vorwissen enthält die Fähigkeiten *Seriation*, *Mengenvergleich* und *Längenvergleich*.

- Seriation – Reihenbildung und das Einordnen einzelner Elemente in bestehende Reihen.
- Mengenvergleich – Die Fähigkeit, Mengen nach ihrer Größe zu vergleichen und die Einsicht in die Zahlinvarianz; Ein Kind muss erkennen, dass die Anordnung und die räumliche Ausdehnung einer Menge für die Anzahl keine Rolle spielt.
- Längenvergleich – Vergleich der räumlichen Ausdehnung einer Menge anhand der Anzahl der enthaltenen Objekte (Krajewski, 2008a, S. 128).

Bestätigt werden diese Erkenntnisse u.a. durch die Münchner LOGIK-Studie, in der die Zahlinvarianz sowie das Abschätzen kleinerer Anzahlen als spezifische Vorläufer für mathematische Kompetenzen ermittelt wurden (Stern, 2009). Plehn (2012) ergänzt außerdem das Zahl-Anzahl-Bewusstsein, also das Verständnis über die Kardinalität der

Zahlen sowie exaktes Vor- und Rückwärtszählen mit Verständnis für das Konzept von Vorgänger und Nachfolger (S. 35).

Das zahlenbezogene Vorwissen wird in die drei Bereiche *Zählfertigkeiten*, *arabisches Zahlenwissen* und *Rechenfertigkeiten* unterteilt.

- *Zählfertigkeiten* – Die verschiedenen Stufen im Erwerb der Zahlwortreihe nach Fuson (1988); Zählen mit Beginn bei 1, Weiterzählen ab einem festgesetzten Startpunkt in der Zahlenreihe und Rückwärtszählen; Zahlenvergleiche und Vorgänger-Nachfolger-Relationen.
- *Arabisches Zahlenwissen* – Korrektes Erkennen von arabischen Ziffern, einfaches Geldwissen und die Reihenfolge der Zahlen von eins bis zehn.
- *Rechenfertigkeiten* – Ausführen einfacher Rechnungen mit konkretem Material und für Kinder greifbaren Vorstellungen. Neben kombinatorischen Problemstellungen sowie Angleichs- und Austauschaufgaben werden ebenso einfache multiplikative Zusammenhänge betrachtet (Krajewski, 2008a, S. 128).

Weitgehend deckungsgleich sind die Ergebnisse von Weißhaupt, Peucker und Wirtz (2006). Neben den Mengenkompetenzen (Mengenvergleich und Schätzen) konnten sie auch das Zählen, das Zahlwissen sowie Einsicht in die Ordinalität und Kardinalität der Zahlen und das „Teil-Ganzes-Schema“ als Vorläufer mathematischer Kompetenzen identifizieren.

Moser Opitz weist darauf hin, dass Probleme beim Erwerb der Zählkompetenz erhebliche negative Auswirkungen auf die Rechenfähigkeit von Kindern haben können. Fehler beim Zählen ziehen unter Umständen auch Fehler in einer Rechnung nach sich (Moser Opitz, 2007, S. 87), was gerade bei der Verwendung von ersten Strategien auf Basis des Zählens, wie sie von Baroody (1987) beschrieben wurden, sehr wahrscheinlich ist. Moser Opitz (2007) hebt demzufolge den Zusammenhang zwischen dem Zählen und späteren arithmetischen Kompetenzen hervor (S. 87). Für Erwachsene stellen Zahlen und auch das Zählen in den meisten Fällen keine Probleme dar. Beides wird im Alltag eher als trivial angesehen. Für Kinder sind dies aber äußerst abstrakte Begriffe bzw. Tätigkeiten. Sie müssen verstehen, dass die numerische Eigenschaft von Mengen zählbarer Gegenstände das Ergebnis des Zählens, also ihrer eigenen Aktivität ist. „*Ohne Zählen keine Zahl!*“ ist dabei das Prinzip, das unter anderem von Wember (2003, S. 48) verdeutlicht wird. Für einen erfolgreichen mathematischen Anfangsunterricht ist es also notwendig, den ordinalen Zahlaspekt dem kardinalen voranzustellen und die Zählfähigkeit der Kinder zu fördern (Wember, 2003, S. 62).

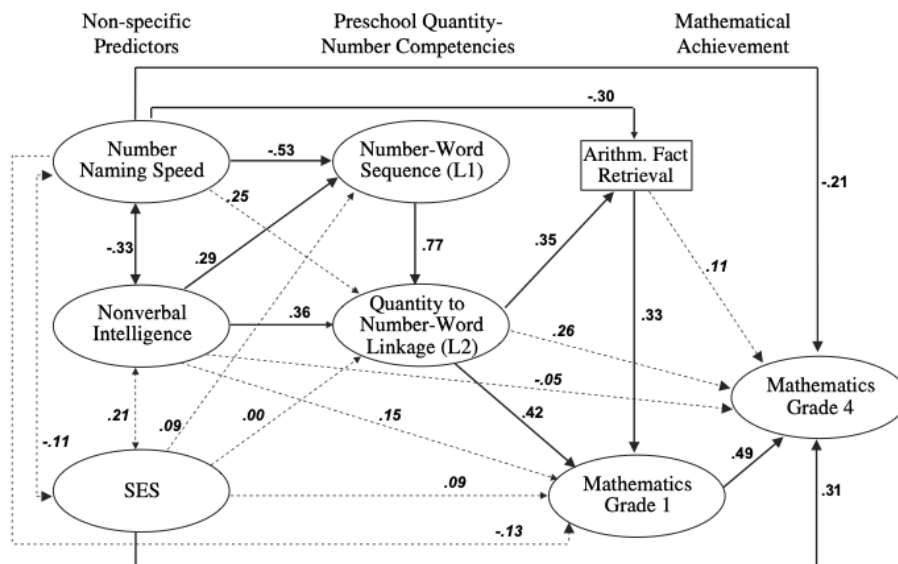
Gaidoschik (2007) äußert die – unter Betrachtung der Ergebnisse von Krajewski (2005) – berechnete Vermutung, dass genetische Faktoren einen eher geringen Einfluss auf

die Mathematikleistung in der Grundschule haben. Als Grund für unzureichende Zählfähigkeiten wird so bspw. aufgeführt, dass einigen Kindern das Zählen als Aufzählen der Zahlenreihe bei gleichzeitigem Antippen von Objekten beigebracht und häufig vorgezeigt, jedoch nicht als Werkzeug zur Anzahlbestimmung vermittelt wird (Gaidoschik, 2007, S. 14). Die so genannte Rechenschwäche sei also viel mehr ein Ergebnis mangelnder Förderung (Gaidoschik, 2007, S. 9).

Neben dem mengen- und dem zahlenbezogenen Vorwissen galt vor Krajewskis Untersuchungen (2005, 2008a, Krajewski & Schneider, 2006) auch die Vermutung, dass die Geschwindigkeit der Verarbeitung von Zahlinformationen ebenso als mathematikspezifische Vorläuferfähigkeit zur Vorhersage von Mathematikleistungen herangezogen werden kann. Durch die Studie konnte jedoch belegt werden, dass Zahlenvorwissen teilweise in Abhängigkeit zur Zahleninformationsverarbeitungsgeschwindigkeit steht und diese somit indirekten Einfluss auf die Leistungen in Mathematik nehmen kann (Krajewski, 2008a, S. 203).

Zusammenhänge zu den mathematischen Kompetenzen bestehen außerdem mit den sogenannten unspezifischen VLF. Diese nehmen Einfluss auf verschiedene kognitive Fähigkeiten (Krajewski, 2008b, S. 280). So spielen neben der allgemeinen Intelligenz auch die soziale Schicht des Kindes, Konzentration, Sprachverständnis und die phonologische Bewusstheit, welche spezifisch bedeutsam für den Erwerb schriftsprachlicher Kompetenzen ist, eine Rolle beim Erwerb numerischer Kompetenzen. Auch Gedächtnisleistungen sind nicht zu vernachlässigen. So konnte gezeigt werden, dass die Abrufgeschwindigkeit aus dem Langzeitgedächtnis, das Arbeitsgedächtnis und dessen Kapazität für visuell-räumliche Informationen und damit zusammenhängend auch die visuelle Vorstellungskraft bedeutenden Einfluss auf den Erwerb mathematischer Kompetenzen besitzen (Krajewski & Schneider, 2006; Krajewski et al., 2008; Krajewski & Schneider, 2009). In Abbildung 4 auf der nächsten Seite werden die Zusammenhänge der spezifischen VLF (frühe Mengen- und Zahlenkompetenzen), den unspezifischen VLF (nonverbale Intelligenz, sozioökonomischer Status) mit den Leistungen in Mathematik bis hin zum Ende der vierten Klasse veranschaulicht. Die jeweiligen Pfeile sind mit den Korrelationskoeffizienten beschriftet. Dabei wird deutlich, dass eine Vorhersage der Mathematikleistung mit den spezifischen VLF erheblich besser möglich ist als mit den unspezifischen, was ebenso in einer Längsschnittuntersuchung von Grube und Hasselhorn (2006) bestätigt wird, in welcher die Ausprägung der entsprechenden VLF als bedeutendster Prädiktor ermittelt wurde. Es wird allerdings auch deutlich, dass sowohl Gedächtniskomponenten als auch die Intelligenz die spezifischen VLF mit bedingen und deren Einfluss ebenso wenig zu vernachlässigen ist (Krajewski et al., 2008; Krajewski & Schneider, 2009) wie der des sozioökonomischen Status, der Konzentration sowie visueller und sprachlicher Aspekte. Ursachen für Schwierigkeiten im Rechnen





**Abbildung 4:** Zusammenhänge der VLF mit den Leistungen in Mathematik in der Grundschule bis einschließlich der vierten Klasse (Krajewski & Schneider, 2009, S. 523)  
SES - socioeconomic status; sozio-ökonomischer Status

sind dementsprechend nicht nur in schulischen Komponenten zu verorten. Vielmehr sind diese bereits im Vorschulalter zu suchen (Niklas, 2011, S. 62).

Ein „Entwicklungsmodell früher mathematischer Kompetenzen“ veröffentlichten Krajewski und Schneider. Ausgehend von der Ebene der VLF bzw. der Basiskompetenzen wird gezeigt, wie sich ein Anzahlkonzept (2. Ebene) und ein Relationszahlkonzept (3. Ebene) bilden (2006, S. 250). In Abschnitt 3.1.2 wird dieses Modell detaillierter beschrieben.

### 3.1.2 Mengen, Zahlen und Operationen

Entwicklungsmodelle mathematischer Kompetenzen sind meist durch einen engen Bezug zum Zählen und Rechnen gekennzeichnet. Beispiele hierfür sind die Modelle von Krajewski und Schneider (2006) oder Fritz und Ricken (2009). In diesen werden Zusammenhänge zwischen den einzelnen Ebenen bzw. Stufen der Entwicklung mathematischer Kompetenzen verdeutlicht. Einen allgemeineren Überblick zur frühen mathematischen Entwicklung von Kindern gibt Butterworth (2005, S. 12) mit einer Auflistung von Meilensteinen, welche die meisten Kinder zu einem bestimmten Zeitpunkt bzw. mit einem bestimmten Alter erreichen (Tabelle 2 auf der nächsten Seite). So sind Kinder bereits im Alter von 0;0 in der Lage, kleinere Anzahlen zu unterscheiden. Sie beginnen ab ca. 2;0 Zahlwörter und die Eins-zu-Eins-Zuordnung beim Teilen zu erlernen und rufen ab ca. 7;0 arithmetische Fakten aus dem Gedächtnis ab (Butterworth, 2005, S. 12).

Krajewski und Schneider (2006, S. 249) beschreiben die Entwicklung der frühen mathematischen Kompetenzen mit einem Ebenenmodell, welches u.a. auf der Theorie von

**Table 2:** Meilensteine der mathematischen Entwicklung nach Butterworth (2005, S. 12)

Alter	Meilensteine
0;0	Unterscheidung kleiner Anzahlen
0;4	Hinzufügen (add) und Abziehen (subtract) von „Eins“
0;11	Unterscheidung von zunehmenden und abnehmenden Anzahlen
2;0	Erlernen von Zahlwörtern „Eins-zu-Eins-Zuordnung“ beim Teilen
2;6	Erkenntnis, dass Zahlwörter mehr als „Eins“ bedeuten
3;0	Zählen kleinerer Objektanzahlen
3;6	Hinzufügen und Abziehen von „Eins“ in Bezug auf Objekte und Zahlwörter; Anwendung des Kardinalzahlprinzips bei der Bestimmung von Anzahlen
4;0	Einsatz der Finger zum Addieren
5;0	Addieren kleiner Zahlen
5;6	Korrektes Zählen bis 40; Verständnis einfacher Rechenregeln und -strategien
6;0	Prinzip der Irrelevanz der Anordnung
7;0	Abruf einiger arithmetischer Fakten aus dem Gedächtnis

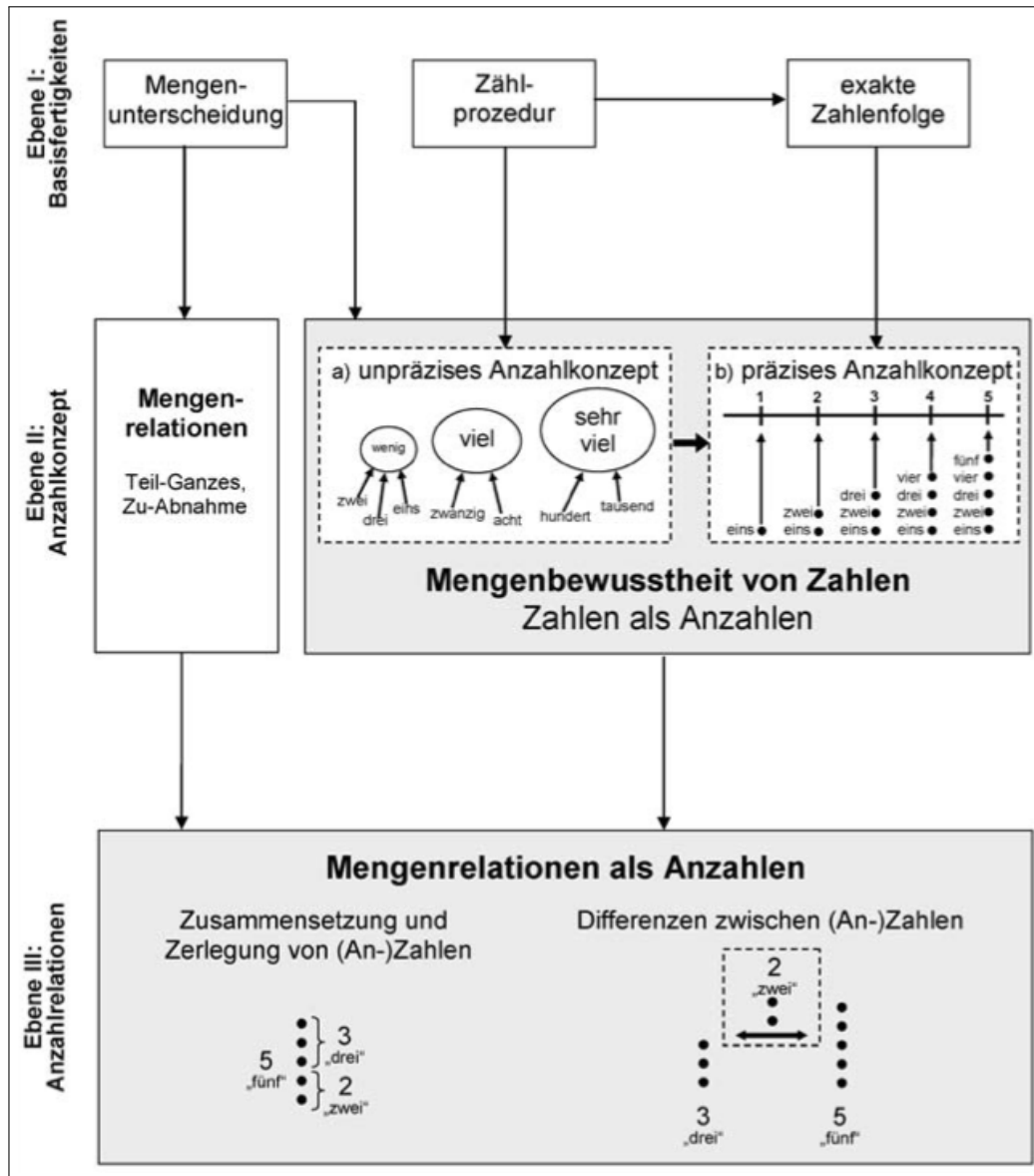
Resnick (1989) beruht (Krajewski & Schneider, 2006; Krajewski, 2008b; Streit, 2014).  
Hierfür wurden drei Kompetenzebenen formuliert:

- Numerische Basisfertigkeiten (1. Kompetenzebene),
- Anzahlkonzept (2. Kompetenzebene) und
- Anzahlrelationen (Krajewski & Schneider, 2006, 3. Kompetenzebene; S. 249).

Ein gleichzeitiges Durchschreiten dieser Kompetenzebenen für arabische Ziffern und die verbale Zählfolge findet nicht generell statt. Die Entwicklung der frühen mathematischen Kompetenzen ist also nicht an die arabische Ziffernfolge gekoppelt und kann auch ohne diese im verbalen Bereich vollzogen werden (Krajewski & Schneider, 2007, S. 102; Krajewski, 2008b, S. 279). Ebenfalls kann sich ein Kind für verschiedene Zahlbereiche auf verschiedenen Ebenen befinden. So konnte bspw. beobachtet werden, dass Kinder einen sicheren Umgang mit kleinen Zahlen zeigten. Sie erreichten hier z.T. die dritte Kompetenzebene, während sie in höheren Zahlbereichen noch auf den niedrigeren Ebenen operierten (Krajewski, Grüßing & Peter-Koop, 2009, S. 26).

Weiterhin können sämtliche Kompetenzebenen auch anhand von Darstellungsmitteln erworben werden. Kinder sind also unter Umständen in der Lage, mit Hilfe von konkretem Material auf der höchsten Ebene zu operieren, während sie auf niedrigeren Ebenen ohne Hilfsmittel oder mit abstrakteren Darstellungsformen (bildlich oder in Ziffern kodiert) noch fehlerhaft arbeiten (Krajewski, 2008b, S. 279; Krajewski et al., 2009, S. 27). Durch

solche Verschiebungen innerhalb der Kompetenzebenen und auch darüber hinaus, z.B. beim Neukategorisieren von Zahlwörtern (siehe Abschnitt 3.1.2 auf der nächsten Seite) in der zweiten Ebene, ist es schwierig, ein Kind in eine bestimmte Ebene einzuordnen. Gerade für diagnostische Zwecke muss dieser Umstand beachtet werden, um fehlerhafte Einschätzungen zu vermeiden (Krajewski et al., 2009, S. 26).



**Abbildung 5:** Drei-Ebenen-Modell der frühen mathematischen Kompetenzen nach Krajewski & Schneider (2006, S. 101)

### Erste Kompetenzebene: Numerische Basisfertigkeiten

Ein Vergleich von Mengen ist für Kinder schon recht früh möglich (Resnick, 1989, S. 163). Sie erkennen die Unterschiede anhand der Fläche, die von der jeweiligen Menge eingenommen wird, wodurch exakte Vergleiche natürlich nicht möglich sind (Krajewski, Nieding & Schneider, 2007, S. 3). Mit Beginn der Sprache können dann Mengen auch

mit Hilfe von Begriffen wie „mehr“ oder „weniger“ verglichen werden (Krajewski et al., 2009, S. 24).

Zählen bedeutet in dieser Phase zunächst noch ein reines Aufsagen der Zahlen, womit Kinder bereits im Alter von zwei Jahren beginnen (Butterworth, 2005, S. 12; Krajewski et al., 2009, S. 20). Dies entspricht in etwa der ganzheitlichen Auffassung der Zahlwortreihe (*String Level*) nach Fuson (1988, S. 50). Krajewski und Schneider erwähnen unter Bezug auf Fuson (1988) weiterhin, dass Kinder in dieser Phase die Zahlwortreihe auch dazu verwenden, feste Reihenfolgen herzustellen, was ein Erreichen der unflexiblen Zahlwortreihe impliziert (Krajewski & Schneider, 2007, S. 100).

Das Zählen an sich ist in dieser Phase noch vom Verständnis über Mengen separiert (Krajewski & Schneider, 2006; Streit, 2014, S. 659). Dies bedeutet, dass beide Entwicklungen getrennt voneinander ablaufen und dass es sich um zwei voneinander unabhängige Konzepte handelt (Krajewski et al., 2007, S. 4), was in Abbildung 5 auf der vorherigen Seite ebenfalls verdeutlicht wird.

### **Zweite Kompetenzebene: Anzahlkonzept**

Kinder im Alter von ca. drei bis vier Jahren beginnen Zahlwörter mit Mengen bzw. Anzahlen von Mengen in Verbindung zu bringen und damit ein Anzahlkonzept zu entwickeln. Dieser Prozess wird von Krajewski und Schneider (2007, S. 100) in zwei Phasen beschrieben, welche nacheinander durchschritten werden (Krajewski et al., 2007, S. 5).

Einem exakten Konzept zu Anzahlen, mit einer genauen Verknüpfung von Zahlen mit Anzahlen von Mengen, geht eine unpräzise Kategorisierung und damit ein *unpräzises Anzahlkonzept* voraus. Zahlwörter werden anhand der Länge des Zählvorgangs in einer Reihe unbestimmter Bezeichnungen verortet: Kleinere Zahlen wie Eins und Zwei bspw. in der Kategorie „wenig“, Zahlen wie Zwanzig in der Kategorie „viel“ oder Hundert in der Kategorie „sehr viel“ (Krajewski & Schneider, 2007, S. 100; siehe auch Ebene II: Anzahlkonzept in Abbildung 5 auf der vorherigen Seite).

Die verschiedenen Mengenkategorien sind jedoch nicht statisch. Mit dem Größerwerden des erworbenen Zahlenraumes und der Ausdifferenzierung des Wissens über Mengen und Zahlen kann es vorkommen, dass Zahlwörter umsortiert werden und bspw. von der Kategorie „viel“ in die Kategorie „wenig“ verschoben werden. Möglich ist dieses Verständnis bereits ohne dass das Kind überhaupt Kenntnis über diese Zahlen hat und bis zu dieser Position zählen kann. Grund hierfür könnte die Beobachtung und das Nachahmen älterer Kinder oder bspw. der Eltern oder der Lehrer bzw. Erzieher sein (Krajewski & Schneider, 2007, S. 100; Krajewski et al., 2009, S. 24).

Ein Vergleich zwischen den verschiedenen Mengenkategorien ist für Kinder in dieser Phase möglich. Zum Beispiel kann sehr schnell ermittelt werden, dass 20 weniger bzw. kleiner ist als 100, weil 20 in der Kategorie „viel“ und 100 in der Kategorie „sehr viel“ verortet wird. Allerdings werden jeweils unterschiedlich große Zahlbereiche von jeweils

einer Mengenkategorie abgedeckt, wodurch ein Vergleich von sehr nah beisammen liegenden Zahlwörtern aus einer Kategorie nicht möglich ist, da z.B. 22 und 27 jeweils als *viel* bezeichnet werden (vgl. Krajewski & Schneider, 2007, S. 101; Krajewski et al., 2009, S. 25).

Um nah beieinander liegende Zahlwörter voneinander zu unterscheiden, wird ein *präzises Anzahlkonzept* benötigt (Ebene II: Anzahlkonzept). Voraussetzung hierfür ist zunächst das Erlernen der exakten Zahlfolge (Krajewski et al., 2007, S. 5). Eine exakte punktuelle Zuordnung aufsteigender Zahlwörter mit diskreten aufsteigenden Mengen wird dann möglich, wenn die *„Kenntnis der exakten Zahlenfolge mit der Fähigkeit zur Seriation von numerisch bestimmten Mengen gekoppelt wird“* (Krajewski et al., 2009, S. 26).

Ein Kind muss erkennen, dass jedes Zahlwort einer exakt korrespondierenden Menge zugeordnet werden kann, dass umgekehrt die aufsteigende Zahlfolge aufsteigende Anzahlen repräsentiert und dass die Länge des Zählvorgangs exakt mit der gezählten Menge übereinstimmt. Das letztgenannte Zahlwort des Zählvorgangs wird nun auch als Anzahl der Menge akzeptiert. In dieser Phase beginnen Kinder also damit, ein kardinales Zahlverständnis zu entwickeln. Dies ist die Grundlage dafür, dass Zahlen direkt auf Basis der zugrunde liegenden Anzahlen verglichen werden können. Somit wird es auch möglich, Zahlen der Größe nach zu ordnen (Krajewski et al., 2007, S. 5).

Neben der Kombination von Zahlen- und Mengenfolge kommt es außerdem zu einer Weiterentwicklung des Verständnisses über Mengen (Krajewski et al., 2007, S. 25). Kinder erkennen nun, dass sich Anzahlen nur dann verändern, wenn Elemente hinzugefügt oder weggenommen werden. Resnick (1989) bezeichnete dies als zweites protoquantitatives Schema und meint damit das Verständnis über das Vergrößern und Verkleinern von Mengen (S. 162).

Koch und Knopp (2010, S. 94) weisen hier darauf hin, dass zum Ende dieser Phase die Prinzipien der Eins-zu-Eins-Zuordnung sowie das Kardinalzahlprinzip nach Gelman und Gallistel (1978) erworben wurden.

### **Dritte Kompetenzebene: Anzahlrelationen**

In der dritten Kompetenzebene erwerben Kinder ein Verständnis für Relationen innerhalb von Mengen und zwischen Mengen, die jetzt ebenfalls als Anzahlen begriffen werden. Das heißt, dass nun akzeptiert wird, dass bspw. der Unterschied zwischen zwei Anzahlen – also die Differenz – wiederum durch eine Anzahl repräsentiert wird (Krajewski & Schneider, 2007, S. 7).

Ebenfalls erwerben Kinder in der dritten Kompetenzebene das dritte protoquantitative Schema nach Resnick (1989, S. 163) und sind jetzt in der Lage, Teil-Ganzes-Beziehungen mit Hilfe von Zahlen darzustellen. Sie erkennen also bspw., dass sich eine Fünf aus einer Zwei und einer Drei zusammensetzen oder umgekehrt zu einer Drei und einer Zwei

aufteilen lässt, ohne dass sich die Anzahl verändert (Krajewski & Schneider, 2007, S. 102; Krajewski et al., 2007, S. 7).

Ein ähnliches, jedoch fünfstufiges Entwicklungsmodell der mathematischen Kompetenzen wurde von Fritz, Ricken und Gerlach erstmalig im Jahr 2007 veröffentlicht. Fritz und Ricken (2009) griffen dieses Modell erneut auf und erweiterten es um eine Vorstufe, die Entwicklungsstufe 0 (S. 380).

Wie auch das Modell von Krajewski und Schneider (2006) basiert dieses Entwicklungsmodell auf den Erkenntnissen von Resnick (1989) und Fuson (1988), wodurch beide Modelle einige Parallelen aufweisen und sich in der Reihenfolge der Entwicklungsschritte kaum unterscheiden.

### 3.1.3 Klassifizieren

Mathematisches Denken ist ohne die Fähigkeit Klassen bzw. Kategorien zu bilden nicht vorstellbar. Auch das Verständnis über Zahlen, das Zählen und das Rechnen beinhaltet Wissen über Klassen. So sind Addition und Subtraktion als Zusammenfügen bzw. Aufteilen solcher zu verstehen (Fthenakis, Schmitt, Daut, Eitel & Wendell, 2009, S. 66). Bereits nach wenigen Wochen sind Säuglinge im Stande erste *globale Kategorien* zu unterscheiden. Dies zeigt sich bspw. dadurch, dass sie sich ggü. Menschen anders verhalten, als ggü. nicht-lebenden Objekten. *Basiskategorien*, die die Unterscheidung zwischen ähnlichen Objekten ermöglichen (bspw. Tische und Stühle oder Hunde und Katzen) bilden Kinder bereits in einem Alter von ca. elf Monaten (Fthenakis et al., 2009, S. 66).

Problematisch ist zu Anfang und bis ins Kindergartenalter die Kategorisierung in mehreren Dimensionen. Kinder im Kindergartenalter neigen dazu, sich auf eine Kategorie zu konzentrieren und weitere Kategorien zu vernachlässigen bzw. nur sporadisch zu berücksichtigen (Montada, 2002; Fthenakis et al., 2009, S. 66).

Um Konzepte wie Zeit und Zahl zu verstehen, ist das Prinzip der Klasseninklusion und ein Einblick in die hierarchische Organisation von Klassen nötig. Oberklassen schließen (mehrere) Unterklassen ein. Fthenakis et al. (2009) verweist hierzu auf die Ansichten Piagets, der davon ausging, dass Kinder hierzu nicht in der Lage sind. Neuere Experimente zeigen allerdings, dass dies auch im Kindergartenalter durchaus möglich ist, sofern für Kinder einfach durchschaubare Sammelbegriffe genutzt werden (Fthenakis et al., 2009, S. 66)

Die Kompetenz des Klassifizierens ist nötig, um die Prinzipien des Zählens zu verstehen. Auch um zu verinnerlichen, dass unterschiedliche Dinge gezählt werden können, muss ein Kind von Unterklassen abstrahieren können (Gelman & Gallistel, 1978; Gallistel & Gelman, 1992; Fthenakis et al., 2009, S. 66).

### 3.1.4 Reihenbildung

Reihenfolgen dienen zur Strukturierung und Ordnung der Welt. In den Anfängen des Spracherwerbs nehmen Kinder paarweise Vergleiche mit begrifflichen Kategorien vor (kleiner und großer Hase). Die Vergleichsform (dieser Hase ist größer als der andere) wird noch nicht angewandt. Im weiteren Verlauf der Entwicklung werden diese Kategorien weiter abgestuft. Schlussendlich kann die Vergleichsform genutzt und so mehrere Dinge in eine Reihenfolge gebracht werden (Fthenakis et al., 2009, S. 69)

Von einem vollständigen Verständnis über die Reihenbildung kann ausgegangen werden, sobald Kinder souverän zwischen den Ordnungsrichtungen umschalten können. Dies stellt im Kindergartenalter nicht selten noch ein Problem dar (Fthenakis et al., 2009, S. 69). So hebt Fthenakis et al. (2009) hervor, dass nach Piagets Ansicht Kindergartenkinder kein vollständig ausgeprägtes Verständnis für die Reihenbildung besitzen. Neuere Experimente zeigen jedoch, dass dabei eher die kindliche Wahrnehmungs- und Gedächtniskapazität eine Hürde war, als das Bilden der jeweils gefragten Reihe (Fthenakis et al., 2009, S. 66).

Insbesondere für das Zahlenverständnis ist die Reihenbildung von zentraler Bedeutung, da Reihen das Prinzip der Ordnungszahl verdeutlichen. Weiterhin teilen sich Objektreihen und das Zahlensystem die Eigenschaft, dass deren Reihenfolge stets gleich bleibt (Fthenakis et al., 2009, S. 69).

Die Kompetenz zur Reihenbildung zeigt sich beim Zählen durch die Fähigkeit, an beliebigen Stellen weiter zu zählen und rückwärts zählen zu können (Fthenakis et al., 2009, S. 69). Hierfür ist mindestens das Erreichen der Stufe der teilweise flexiblen Zahlwortreihe nach Fuson (1988, S. 50) nötig.

Auch für das Schlussfolgern und Entscheiden ist das Bilden von Reihen von Bedeutung, da bspw. transitives Schlussfolgern nur durch das Verständnis über Reihenfolgen möglich ist. Zudem dient die Reihenbildung als Grundlage von Entscheidungen, z.B. bei der Vergabe von Rechten und Pflichten nach Alter (Fthenakis et al., 2009).

### 3.1.5 Zeit

Menschliches Leben wird durch Zeit geprägt. Es hat einen Anfang und ein Ende. Auch die Identität eines Menschen ist als eine persönliche Geschichte mit zeitlicher Abfolge zu verstehen und auch das alltägliche Leben ist zeitlich gegliedert und strukturiert. So auch der Alltag eines Kindes, der sich bspw. an den Arbeitszeiten der Eltern und an Zu-Bett-Geh-Zeiten orientiert (Fthenakis et al., 2009, S. 71).

Das Verständnis über die Zeit meint nicht nur das Verstehen der Uhr und des Kalenders, sondern auch das subjektive Zeiterleben der Kinder. Hierzu zählt das Nachdenken über sich selbst in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sowie das Verständnis über die Bedeutung von Zeit und Zeitpunkten im sozialen sowie persönlichen Kontext. Erste

Erfahrungen in Bezug auf Zeit erhalten Kinder durch rhythmische Abfolgen teils bereits vor der Geburt. Weiterhin ist das Leben eines Säuglings durch einen Rhythmus aus Schlafen und Wachen geprägt. Ein frühes Verständnis über Rhythmen zeigt sich unter anderem darin, dass Kinder sehr früh beginnen rhythmische Bewegungen auszuführen oder Rhythmen nachzuahmen. Außerdem zeigen bereits Säuglinge ein rudimentäres Verständnis von Zeit, da sie in Erwartung bestimmter Ereignisse (bspw. des Trinkens) schon vor dem Eintreten Handlungen ausführen (in diesem Fall Saugbewegungen; Fthenakis et al., 2009, S. 71).

Regelmäßigkeiten prägen auch im Kindergartenalter das kindliche Zeiterleben. Die geregelten Tagesabläufe (Aufstehen, Frühstück, zum Kindergarten gehen usw.) bieten den Kindern eine zeitliche Orientierung (Fthenakis et al., 2009, S. 71).

Mentale Zeitreisen – also das Verschieben der eigenen Person auf der Zeitachse – fallen kleineren Kindern schwer. Ab einem Alter von ca. vier Jahren gelingt der Zugriff auf Vergangenheit und Zukunft jedoch recht gut. Damit erwerben die Kinder die Fähigkeit, eigene Motive und Handlungen aus verschiedenen Zeitperspektiven zu betrachten und zu beurteilen, was einen wichtigen Entwicklungsschritt hin zur Reflexion des eigenen Handelns darstellt (Fthenakis et al., 2009, S. 71).

Auch das Abschätzen der Dauer von Ereignissen fällt Kindern anfangs schwer, da das Erleben der Dauer von der Art abhängt, wie die jeweilige Zeit verbracht wurde. Vorschulkinder können nicht wie Erwachsene zwischen der subjektiv erlebten und objektiv vergangenen Zeit unterscheiden. Letztere begegnet Kindern durch die üblichen Darstellungen wie bspw. Uhren und Kalendern. Das Ablesen der Uhrzeit sowie Kenntnis über die Namen der Monate und Wochentage wird nicht in einem bestimmten Alter erworben. Dies ist stark abhängig vom Umgang. Neue Studien zeigen, dass Kinder ab ca. vier Jahren über erste Kompetenzen in Bezug auf das Lesen der Uhr verfügen (Fthenakis et al., 2009, S. 71).

Der Sinn von Zeitangaben erschließt sich bspw. über Geburtstage oder Wochentage, an denen bestimmte Filme zu sehen sind – also über bestimmte Zeitpunkte bzw. herausstechende Daten. Dabei fällt es Kindern deutlich leichter Zeitpunkte zu nennen, als Zeitspannen bzw. Zeiträume oder -dauern abzuschätzen (Fthenakis et al., 2009, S. 71). Das kindliche Verständnis über physikalische Zeit ist räumlich geprägt. So wird bspw. über die Körpergröße auf das Alter geschlossen. Auch Erwachsene nutzen räumliche Veranschaulichungen für ihr Zeitverständnis (bspw. Bewegung des Uhrzeigers), können das Verständnis aber von der Räumlichkeit lösen und bspw. die Geschwindigkeit mit in Überlegungen einbeziehen. Zeit ist unabhängig von der Art der Messung. Mit dieser abstrakten Vorstellung, welche teilweise auch Erwachsenen Probleme bereitet, haben Kinder zunächst Schwierigkeiten. Allerdings können bereits Fünfjährige die regelhafte Beziehung zwischen Zeit, Geschwindigkeit und Strecke durchdringen, wenn ein entsprechend anschauliches Beispiel gegeben ist (Fthenakis et al., 2009, S. 71).



### 3.1.6 Orientierung im Raum und Raumvorstellungen

Räumliche Orientierung ist eine lebenspraktisch bedeutsame Kompetenz. Vorstellungen über Raum und Räumlichkeit dienen dabei nicht nur dem mathematischen bzw. geometrischen Denken, sie durchziehen das gesamte Denken und die Sprache. So werden häufig räumliche Metaphern verwendet, um bestimmte Sachverhalte anschaulich sprachlich darzustellen (Fthenakis et al., 2009, S. 77).

Grundlegende Erfahrungen in Bezug auf die Orientierung im Raum machen Kinder sehr früh. Hierbei steht die Bestimmung der eigenen Position im Raum und in Bezug auf andere Objekte, die bspw. erreicht werden sollen, im Vordergrund. Bereits im Alter von fünf Monaten machen Kinder erste räumliche Erfahrungen, unabhängig vom eigenen Körper. Mit sechs Monaten erfolgt eine Orientierung anhand von Hinweisen im Raum und es können zutreffende Erwartungen von Kindern in Bezug auf die Position von Objekten relativ zum eigenen Körper beobachtet werden. Mit einem Alter von ca. acht Monaten können Kinder Positionen von Objekten über Beziehungen zwischen verschiedenen Landmarken bestimmen. Die Forschungsergebnisse bestätigen demnach, dass räumliches Denken eine privilegierte Domäne ist, in der intuitives Wissen und eine hohe Lernbereitschaft eine Rolle spielen (Fthenakis et al., 2009, S. 77).

Die Wahrnehmung des Raumes wird mit zunehmender Erfahrung genauer. Dabei wird das Verständnis über den Raum durch Interaktion mit selbigem weiterentwickelt. Bis zum Vorschulalter geschieht dies u.a. durch das Laufenlernen oder den Umgang mit Lauf- und Fahrrädern sowie das Erproben des eigenen Körpers in verschiedenen Positionen (Schaukeln, Klettern usw.). Im Zuge dieser Entwicklung wird auch der Aktionsraum des Kindes erweitert, was die Entwicklung eines komplexen Raumverständnisses ermöglicht. Mit zunehmendem Alter und dementsprechend größer werdendem Aktionsraum können sich Kinder komplexere Wege merken und diese sprachlich wiedergeben. Ebenso sind sie in der Lage Beschreibungen zu verstehen und diese entsprechend umzusetzen (Fthenakis et al., 2009, S. 77).

Bis zum Vorschulalter erwerben Kinder weiterhin ein Verständnis über die Funktion von Plänen und Karten als Darstellung räumlicher Gegebenheiten. Jüngeren Kindern fällt es dabei jedoch schwer, abstrakte Symbole zu deuten. Obwohl die maßstäbliche Darstellung grundsätzlich verstanden wird, lassen sich Kinder häufig von den deutlich kleineren Maßen auf der Karte täuschen und übertragen diese direkt auf die Realität (Fthenakis et al., 2009, S. 77).

## 3.2 Vorläuferfähigkeiten des SSE

### 3.2.1 Konzepte zu Literacy bzw. *Early Literacy*

Ein präziser Zeitpunkt, zu welchem der Schriftspracherwerb (SSE) im Laufe der Entwicklung eines Kindes beginnt, also eine sogenannte Stunde-Null, lässt sich nicht bestimmen (Schründer-Lenzen, 2013, S. 88). Stattdessen ist dieser von einer Vielzahl an VLF abhängig und Kinder kommen bereits im Kleinkindalter in Kontakt mit Schrift (Nußbeck, 2007, S. 50; Schründer-Lenzen, 2009, S. 29; Dehn, 2010, S. 8). Der SSE kann somit als Prozess der Kommunikation unserer postindustriellen Informations-, Medien- und Wissensgesellschaft angesehen werden (Günther, 2007, S. 12), dessen erfolgreiche Bewältigung am besten mit Hilfe seiner spezifischen VLF vorhergesagt werden kann (Grube & Hasselhorn, 2006).

Im deutschsprachigen Raum wird die SSE-Forschung seit den letzten drei Jahrzehnten von importierten Konzepten zu Entwicklungsmodellen und der „*Literacy-Bewegung*“ beeinflusst und dominiert. *Literacy* bezeichnet dabei eine schriftsprachlich relevante VLF, die auf Grundbildung, Grundqualifikation und Basiskompetenz basiert (Günther, 2007, S.12). Die wörtliche Übersetzung mit „*Lese- und Schreibkompetenz*“ wird dem Inhalt dieses Begriffs und seiner Verwendung jedoch nicht gerecht. U.a. Kannengieser (2012) schlägt diesbezüglich „*Literalität*“ (bzw. *Literacy*) vor und definiert diese als zusammenfassenden Begriff, welcher den Umgang mit der Schriftkultur beschreibt (S. 339). Neben der Schriftkompetenz beinhaltet er die Teilhabe an der Buch-, Erzähl- und Schriftkultur (Nickel, 2005, S. 85; Näger, 2013, S. 11; Meindl & Jungmann, 2014, S. 211). Die Entwicklung der Sprach- und Kommunikationskompetenzen sowie der Literalität sind dabei von Geburt an ineinander verwoben und entwickeln sich in den kontinuierlichen täglichen Interaktionen, welche mit Erwachsenen sowie anderen Kindern stattfinden (Kiefferle, Reichert-Garschhammer & Becker-Stoll, 2013, S. 9). Auffällig ist, dass der Begriff *Early Literacy bzw. Emergent Literacy (EL)* teilweise synonym zu den Begriffen *Vorerfahrungen* oder *Vorläuferfähigkeiten bzw. Vorläuferfertigkeiten (VLF)* genutzt wird. Für den SSE – darüber herrscht in der Literatur Einigkeit – sind die frühen literalen Kompetenzen von fundamentaler Bedeutung (u.a. Grube & Hasselhorn, 2006; Jungmann et al., 2015, S. 11; Whitehurst & Lonigan, 1998, 2002; Wildemann, 2015, S. 90).

Whitehurst und Lonigan definieren den Begriff EL als ein sich entwickelndes Kontinuum aus Fähigkeiten, Wissen und Einstellungen, die VLF bzw. Prädiktoren für konventionelle Formen des Lesens und Schreibens sind, welches schon früh im Leben eines Kindes beginnt. Es handelt sich dabei nicht um ein „*Alles oder Nichts*“-Phänomen, welches mit dem Schulbeginn einsetzt oder eben nicht. Grund hierfür ist, dass Kinder von Geburt an von Schriftsprache umgeben sind und somit von Anfang an Konzepte zum Lesen und Schreiben entwickeln (1998, S. 848), was auch den Ansichten namhafter deutscher Autorinnen und Autoren entspricht (u.a. Nußbeck, 2007; Dehn, 2010; Schründer-Lenzen,

2013). Weiterhin ist es nicht möglich, eine klare Grenze zwischen den Vorformen des Lesens („*prereading*“, präliterarisch-symbolische Phase nach Günther, 1986) und dem richtigen Lesen („*reading*“) zu bestimmen (Whitehurst & Lonigan, 1998). So beginnt die Auseinandersetzung mit Literatur und verschiedenen Textarten abhängig von der jeweiligen Kultur bereits vor der Beherrschung von Schrift, bspw. durch Kinderbücher oder Lieder. Hierdurch „*werden Texte rezipiert, diskutiert, emotional beantwortet und [ . . . ] Modalitäten wie Vorlesen, Erzählen, Nacherzählen angeboten und angeeignet*“ (Kannengieser, 2012, S. 339). Kinder entwickeln demzufolge in den ersten Phasen nach Frith und Günther Bücher- und Medienkenntnis sowie Erzählfähigkeit und kommen bspw. durch Hörbücher oder Zeitschriften mit komplexen Satzstrukturen und einem differenzierten Wortschatz in Kontakt (Jungmann et al., 2015, S. 23). Somit ist Literacy als ein zentrales Merkmal unserer Kultur anzusehen, in der jeder Mensch in einer literalen Umgebung aufwächst. Sie entwickelt sich (unweigerlich) durch die Interaktion mit der Umwelt (Nickel, 2014, S. 649).



**Abbildung 6:** *Early Literacy*: Dimensionen von Schrift und Schriftlichkeit nach Purcell-Gates (2001, S. 9) und Nickel (2013, S. 503)

EL wird u.a. auch als „*sich entwickelnde Fähigkeit, geschriebene Texte zu lesen und zu schreiben*“ beschrieben (Nickel, 2013, S. 502; Übersetzung nach Purcell-Gates, 2001). Nickel sowie Purcell-Gates plädieren dafür, in Bezug auf die EL hauptsächlich das Schriftwissen der Kinder zu fokussieren. Dieses Wissen wird in verschiedenen Rahmen (Abbildung 6) beiläufig erworben.

Schriftsprache wird zunächst als Teil der sozialen und kulturellen Umgebung wahrgenommen (1. Rahmen). Dabei wird auch die Funktion der Schrift sowie deren Wertigkeit in unserer Gesellschaft entdeckt, was der präliterarisch-symbolischen Phase nach Günther (1986) zugeordnet werden kann. In diesem Rahmen werden weiterhin Charakteristika und Formmerkmale schriftlicher Sprache (2. Rahmen) entdeckt. Dies kann der 1. Phase nach Frith (1986) – der logographischen Phase – zugeordnet werden, in der Kinder Symbol-, Zeichen- und Schriftkenntnis entwickeln (Jungmann et al., 2015, S. 24). Innerhalb dieses zweiten Rahmens werden Beziehungen zwischen gesprochener und

geschriebener Sprache erkannt (3. Rahmen; Nickel, 2013, S. 501; Purcell-Gates, 2001, S. 8).

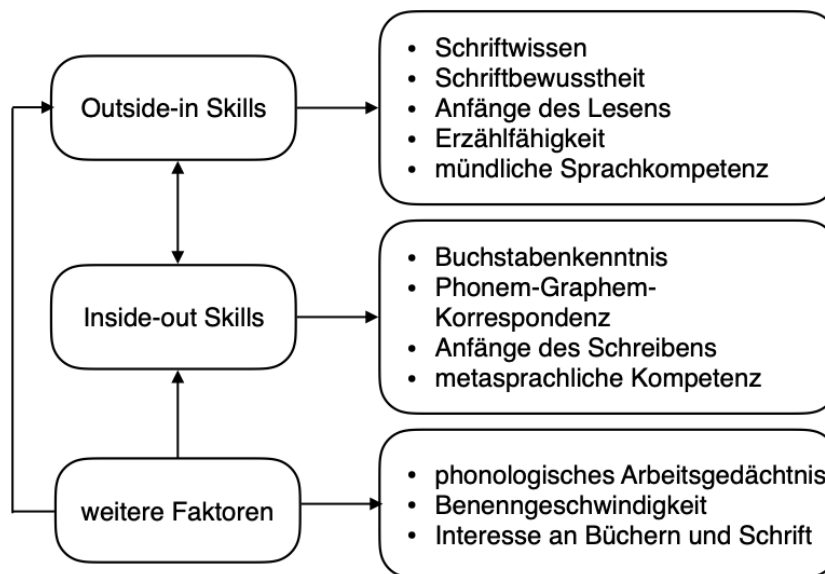
**Tabelle 3:** Komponenten der Literacy nach Jungmann et al. (2015, S. 23) und Weinert et al. (2008, S. 126)

Komponenten der Literacy	
Jungmann et al., 2015	Weinert et al., 2008
phonologische Bewusstheit	Metasprachliche Kompetenzen
Erzählfertigkeit	
Symbol-, Zeichen und Schriftkenntnis	Buchstabenkenntnis sowie Vertrautheit mit verschiedenen Medien
Buchstabenkenntnis	
Bücher- und Medienkenntnis	
	Primärsprachliche Kompetenzen (lexikalische Fähigkeiten und Satzverarbeitung)
	Fähigkeiten/Fertigkeiten des Arbeitsgedächtnisses (auditiv, phonologisch)

Bezüglich der Komponenten der *Literacy* herrscht in der Forschungsliteratur weitgehend Konsens. So nennen Jungmann et al. (2015) die „*phonologische Bewusstheit als Voraussetzung des Sprach- und Schriftspracherwerbs*“ (S. 23). Zudem werden Erzählfertigkeit, Bücher- und Medienkenntnis, Symbol-, Zeichen- und Schriftkenntnis sowie die Buchstabenkenntnis genannt, welche als direkte Voraussetzung für das Lesen und Schreiben angesehen wird (Jungmann et al., 2015, S. 23). Weinert et al. (2008) subsumieren die beiden erstgenannten unter dem Begriff „*Metasprachliche Kompetenzen*“ sowie die drei letztgenannten unter „*Buchstabenkenntnis und Vertrautheit mit verschiedenen Medien*“ (S. 126). Weiterhin werden primärsprachliche Kompetenzen wie lexikalische Fähigkeiten (Abruf aus dem Langzeitgedächtnis) sowie Fähigkeiten der Satzverarbeitung und die auditiven sowie phonologischen Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten des Arbeitsgedächtnisses genannt. In Tabelle 3 werden beide Listen von Literacy-Komponenten entsprechend zusammengefasst und gegenübergestellt.

Nickel (2014) verweist auf zwei EL-Bereiche, welche in der internationalen Literatur zu finden sind: metasprachliche Teilfertigkeiten (*Inside-out-skills*) und Teilhabe an der literalen Praxis (*Outside-in-skills*; S. 649). Die bereits von Jungmann et al. (2015) und Weinert et al. (2008) genannten Komponenten (Tabelle 3) sind darin enthalten. Whitehurst und Lonigan (1998) fügen den beiden originären Teilbereichen der *Literacy* bzw. EL einen zusätzlichen Bereich hinzu und nennen „*Inside-out-Skills*“, „*Outside-in-Skills*“ und weitere Faktoren wie verschiedene schriftsprachrelevante Gedächtnisleistungen (Abbildung 7; Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 850).

*Inside-out-Skills* sind Fähigkeiten, welche für das phonologische Rekodieren – also die Lesefertigkeit bzw. die Wortkennung nach den Modellen von Lundberg (2002) oder Marx und Jungmann (2000, Anhang C.1 und C.2) – nötig sind. Es handelt sich hierbei um sprachanalytische Fähigkeiten (Jungmann et al., 2015, S. 28) bzw. die metasprachlichen Fähigkeiten nach Nickel (2014, S. 650). Durch die Buchstabenkenntnis und die



**Abbildung 7:** Early bzw. Emergent Literacy nach Whitehurst und Lonigan (1998, S. 850) sowie Meindl und Jungmann (2014, S. 212)

phonologische Bewusstheit (PB) wird es möglich, Phoneme in Grapheme und Grapheme in Phoneme zu übersetzen, wodurch diese Fähigkeiten, wie auch in Anhang C.2 besprochen, für die Anfänge des Lese- und Rechtschreiberwerbs – also die alphabetische Phase nach Frith oder Günther – von Bedeutung sind (Hoover & Gough, 1990; Dreyer & Katz, 1992; Whitehurst & Lonigan, 1998; Marx & Jungmann, 2000; Storch & Whitehurst, 2002; Meindl & Jungmann, 2014).

Whitehurst und Lonigan beziehen sich in ihrem Modell hauptsächlich auf die PB sowie die syntaktische Bewusstheit innerhalb der metasprachlichen Kompetenzen. Wortbewusstheit sowie pragmatische Bewusstheit wurden hier ausgespart, sind allerdings nach Tunmer und Bowey (1984, S. 144) ebenfalls als Elemente der metasprachlichen Kompetenz zu betrachten.

Die sogenannten *Outside-in-Skills* bezeichnen Fähigkeiten, welche das Leseverständnis bzw. das Verstehen des Wortkontextes bedingen. Dies entspricht dem rechten Weg nach Lundbergs Modell (2002; Abbildung III auf Seite XXII) oder nach Nickel (2014) der Teilhabe an der literalen Praxis. Hierfür benötigen Kinder einen entsprechend ausgebildeten Wortschatz sowie das Wissen über Erzählschemata (Meindl & Jungmann, 2014, S. 213). Verschiedene Studien konnten zeigen, dass diese *Outside-in-Skills* vor allem für spätere Phasen des SSE von besonderer Bedeutung sind (Hoover & Gough, 1990; Dreyer & Katz, 1992; Marx & Jungmann, 2000; Storch & Whitehurst, 2002; Meindl & Jungmann, 2014).

Anzumerken ist weiterhin, dass sich beide Teilbereiche der *Literacy* gegenseitig bedingen. Wie bereits von Lundberg (2002) in seinem Zwei-Wege-Modell veranschaulicht (Abbildung III auf Seite XXII, Anhang C.2), führt eine bessere Worterkennung (Dekodierfähigkeit) zu einem besseren Leseverständnis. Ebenso ist für die korrekte Wiedergabe von

Wörtern Kenntnis über deren semantische Bedeutung förderlich. D.h., dass beide Teilbereiche der *Literacy* bzw. EL entsprechend gut ausgebildet sein müssen, damit ein Kind zu einem kompetenten Leser werden kann (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 854; Marx & Jungmann, 2000, S. 82; Lundberg, 2002; Meindl & Jungmann, 2014, S. 213).

Weitere Faktoren, welche den *Literacy*-Erwerb beeinflussen, sind das phonologische Arbeitsgedächtnis, welches u.a. die Wortaneignung der Kinder beeinflusst und die Benennungsgeschwindigkeit, also in diesem Zusammenhang der schnelle Abruf phonologischer Informationen aus dem Langzeitgedächtnis. Außerdem ist das Interesse an Büchern und Schrift ein nicht zu vernachlässigender Faktor (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 850).

### 3.2.2 Spracherwerb bzw. Stand der Sprachentwicklung

So wie der Erwerb der Schriftsprache nicht erst mit dem Schulanfang beginnt, beginnt auch der Spracherwerb nicht mit dem Sprechen erster Wörter. Bereits Neugeborene erkennen prosodische Merkmale ihrer Muttersprache sowie die Stimme der Mutter (Suchodoletz, 2013, S. 1; Jungmann, 2014, S. 161). Die ersten drei Lebensjahre sind dann geprägt durch den Erwerb der phonologischen und grammatischen Grundstrukturen der Muttersprache. Schon vor der Geburt beginnen Kinder spezielle Eigenschaften der Umgebungssprache wahrzunehmen, können diese unterscheiden und beginnen so mit dem Aufbau sprachlichen Wissens (Kauschke, 2015, S. 3). Bereits nach wenigen Tagen sind Säuglinge so in der Lage ihre Muttersprache zu erkennen (Kauschke, 2015, S. 3; Suchodoletz, 2013, S. 1; Jungmann, 2014, S. 161). Die Fähigkeiten in den verschiedenen sprachlichen Domänen (Erwerb des Lexikons und der Grammatik) entwickeln sich dann simultan (Kauschke, 2015, S. 10). Kauschke nennt für die ersten drei Lebensjahre folgende Schwerpunkte der Sprachentwicklung:

- 1. Lebensjahr:** Es erfolgen eine frühe Sprachwahrnehmung sowie erste Annahmen zu Einheiten und zur Grundstruktur der Umgebungssprache.
- 2. Lebensjahr:** Das Lexikon der Kinder wächst auf ca. 30 bis 50 Wörter bis zur Hälfte des zweiten Lebensjahres. Ab dem Erreichen der 50-Wort-Grenze setzt der sogenannte Wortschatzspurt ein, wodurch das mentale Lexikon auf ca. 200 Wörter erweitert wird (Fox-Boyer, Glück, Elsing & Siegmüller, 2014). Durch Wortkombinationen erfolgt der Einstieg in den Erwerb der Syntax.
- 3. Lebensjahr:** Die Kinder erwerben wesentliche syntaktische Strukturen (Kauschke, 2015, S. 3).

Im vierten Lebensjahr kann davon ausgegangen werden, dass die Grammatik der Muttersprache in ihren Grundzügen erworben wurde. Trotz hoher klinischer Relevanz ist es aufgrund der Dynamik einer unauffälligen Entwicklung derzeit jedoch nicht möglich,

hierzu abgrenzbare Stufen abzuleiten und zu benennen (Fox-Boyer et al., 2014, S. 15). Der Erwerb der phonologischen Merkmale der Muttersprache scheint bei den meisten Kindern im Alter von 5 Jahren abgeschlossen zu sein (Fox-Boyer et al., 2014, S. 9).

Weinert et al. (2008) und Jungmann (2014) beschreiben die Meilensteine der Sprachentwicklung in ähnlicher Weise. Der Erwerb der Grammatik, welcher mit ersten Wortkombinationen seinen Anfang nimmt, wird in etwa im Alter von 10 Jahren abgeschlossen sein. Ein Ende der Entwicklung des Lexikons sowie der pragmatischen Sprachkompetenz kann – entsprechende Anregungen vorausgesetzt – nicht bestimmt werden (Weinert & Lockl, 2008, S. 92; Jungmann, 2014, S. 161). Prinzipiell werden die genannten Meilensteine von allen Kindern in gleicher Reihenfolge erreicht, wobei der jeweilige Zeitpunkt jedoch variiert.

Die Entwicklungsbereiche „Sprache“ und „Schriftsprache“ sind eng miteinander verknüpft (Marx, 2007, S. 40; Goldammer, 2010, S. 9). So sind gemäß Lundbergs (2002) Zwei-Wege-Modell der Leseentwicklung neben der phonologischen Bewusstheit, welche nicht selten als stärkster Prädiktor der späteren Lese- und Rechtschreibleistung genannt wird, breitere sprachliche Kompetenzen (Wortschatz und Grammatik) für den Erwerb des Lesens und Schreibens nötig (Lundberg, 2002, Goldammer, 2010, S. 6). Entsprechend des „*Simple view of reading*“-Ansatzes (dargestellt in Anhang C.1 ab S. XX) ist sinnentnehmendes Lesen das Produkt aus dem Dekodieren (Worterkennen) und dem Sprachverständnis (Hoover & Gough, 1990). Marx und Jungmann (2000) postulierten unter Bezug auf diesen Ansatz das Hörverstehen, also rezeptive grammatische Kompetenzen, als die wichtigste VLF des Leseverstehens (S. 82). Außerdem ist davon auszugehen, dass grammatikalische Kompetenzen auch für den Rechtschreiberwerb bedeutsam sind. So erleichtern bspw. morphologische Fähigkeiten das Erkennen von verwandten Wortformen mit Hilfe der Wortstämme (Goldammer, 2010, S. 19).

Die Bedeutung des Spracherwerbs für den Erwerb der Schriftsprache wird weiterhin durch die Ergebnisse von McArthur, Hogben, Edwards, Heath und Mengler (2000) gestützt. Sie konnten zeigen, dass ca. die Hälfte der in klinischen Stichproben untersuchten Kinder eine Lese-Rechtschreibstörung entwickelt, sofern eine spezifische Sprachentwicklungsstörung vorliegt. Weiterhin konnte nachgewiesen werden, dass bei ca. der Hälfte der Kinder, die im Schulalter eine Lese-Rechtschreibstörung aufweisen, im Vorschulalter bereits eine spezifische Sprachentwicklungsstörung diagnostiziert werden konnte (McArthur et al., 2000).

Whitehurst und Lonigan (1998) verstehen die mündlichen Sprachkompetenzen (Wortschatz und Grammatik) als *Outside-in-Skills* und heben besonders die Bedeutung des Wortschatzes hervor. Weiterhin konnten Storch und Whitehurst (2002) in einer Längsschnittstudie zeigen, dass code-bezogene Vorläuferfähigkeiten und mündliche Sprachkompetenzen im Vorschulalter einen starken Zusammenhang zum späteren Lesen aufweisen. Somit korrelieren semantisch-lexikalische und morphologisch-syntaktische Fä-

igkeiten mit den Leistungen im Leseverständnis auf Satz- und Textebene (Hatz, 2015, S. 72). Nicht zuletzt trugen das Prozessmodell des Lesens (Marx & Jungmann, 2000, S. 82) sowie dessen Validierung zu dieser Erkenntnis bei. Entsprechend Marx' Definition linguistischer Kompetenzen konnte für diese durch Ennemoser, Marx, Weber und Schneider (2012) eine hohe prognostische Güte, insbesondere für die höhere Schriftsprachentwicklung ab der zweiten Klasse, nachgewiesen werden. Die phonetisch-phonologischen Kompetenzen sind dagegen hauptsächlich Voraussetzung für den Erstleseunterricht und somit für die frühe Schriftsprachentwicklung in der ersten Klasse. Zuvor konnte dies bereits im englischsprachigen Raum nachgewiesen werden (u.a. Hoover & Gough, 1990; Dreyer & Katz, 1992; Marx & Jungmann, 2000; Storch & Whitehurst, 2002; Jungmann et al., 2015).

### **3.2.3 Metasprachliche Kompetenzen**

#### **3.2.3.1 Phonologische Bewusstheit**

Unter phonologischer Bewusstheit (PB) wird die Fähigkeit verstanden, lautliche Bestandteile der Sprache (Silben, Phoneme) zu segmentieren und mit ihnen entsprechend handelnd umzugehen. D.h., dass diese zunächst erkannt und anschließend auch manipuliert werden können (Lonigan, Burgess & Anthony, 2000, S. 597; Schneider & Marx, 2008, S. 240; Nickel, 2014, S. 650).

Im deutschsprachigen Raum wurden die Einflüsse der PB auf den SSE erstmalig in der Bielefelder Längsschnittstudie von Skowronek und Marx (1989) untersucht. Die vorgenommene Einteilung in PB im engeren sowie in PB im weiteren Sinn ist dabei bis heute gültig (Skowronek & Marx, 1989; Schneider & Marx, 2008; Nickel, 2014).

Unter PB im weiten Sinn wird das Erkennen der Silbenanzahl eines Wortes sowie das Erkennen von Reimen und weiterhin das rhythmische Segmentieren von Silben und Reimen verstanden. Hierbei werden also größere lautliche Bestandteile der Sprache in Betracht gezogen. Im engeren Sinne stehen die kleinsten lautlichen Bestandteile der Sprache im Vordergrund. Gemeint ist also das Wahrnehmen und Erkennen der einzelnen Laute eines Wortes sowie die Fähigkeit aus einzelnen Lauten Worte zu formen. Hierfür müssen Phoneme innerhalb von Silben kognitiv segmentiert werden (Skowronek & Marx, 1989; Schneider & Marx, 2008, S. 240; Nickel, 2014, S. 650). Die erstgenannte Form, also die PB im weiteren Sinn, kann bereits bei dreijährigen Kindern festgestellt werden (Jungmann et al., 2015, S. 28) und geht dementsprechend dem SSE voraus. PB im engeren Sinn wird erst mit bzw. durch den SSE erworben und geht mit diesem einher (Marx & Weber, 2006, S. 252; Schneider & Marx, 2008, S. 240; Nickel, 2014, S. 650).

Über die Bedeutung der PB für den SSE besteht international ein breiter Konsens. So konnte belegt werden, dass LRS im Wesentlichen durch Probleme im sprachlichen Ko-



dieren, also phonologische Probleme, erklärbar ist (Schneider & Marx, 2008, S. 244). Nachweise für die Bedeutung der PB für den SSE finden sich u.a. bei Whitehurst und Lonigan (1998), Schnitzler (2008), Lundberg (2009), Goldammer (2010) sowie Hatz (2015). In Trainingsstudien konnte gezeigt werden, dass sich die Förderung der PB positiv auf den SSE auswirkt (Hatz, 2015, S. 127). Weiterhin deuten Forschungsergebnisse darauf hin, dass nahezu alle schlechten Leser ein phonologisches Defizit aufweisen. Kinder, welche schneller im Erkennen und Manipulieren von Silben, Reimen und Phonemen sind, sind auch schneller im Lesenlernen (Whitehurst & Lonigan, 1998; Lonigan et al., 2000). Hierbei handelt es sich um eine Relation, die auch vorhanden bleibt, wenn Variablen in den Lesefähigkeiten aufgrund des IQ, des rezeptiven Wortschatzes, der Gedächtnisfähigkeiten und der sozialen Schicht berücksichtigt werden. So ist es möglich, mit Hilfe der PB – allerdings in Kombination mit einer Erhebung der frühen Buchstabenkenntnis – bis zu 54% der Varianz bzgl. der Dekodierfähigkeit bei Kindergartenkindern und Erstklässlern aufzuklären (Lonigan et al., 2000). Gemeinsam betrachtet kann so die Lese- und Rechtschreibleistung bis zum Ende der zweiten Klasse vorhergesagt werden (Schneider, 2008; Schneider & Näslund, 1999). Damit wird die Bedeutung der PB bestätigt. Allerdings wird ebenso angedeutet, dass deren ausschließliche Betrachtung keine hinreichende Vorhersage des SSE erlaubt (Marx & Weber, 2006, S. 252; Goldammer, Mähler, Bockmann & Hasselhorn, 2010). Gestützt wird dies außerdem durch die Erkenntnisse von Wimmer, Mayringer und Landerl (2000), die nachweisen konnte, dass sich Defizite in der PB im vorschulischen Bereich hauptsächlich auf die Rechtschreibleistung am Ende der ersten Klasse auswirken, wohingegen sich die Leseleistung nicht selten unauffällig entwickelt. Schneider und Näslund (1999) sowie Schneider (2008) und Weber, Marx und Schneider (2007) erbrachten ähnliche Ergebnisse im Rahmen der Münchner LOGIK-Studie. Eine gut ausgeprägte Fähigkeit Laute zu analysieren und zu synthetisieren geht mit einer guten Leistung im Rechtschreiben am Ende der ersten Klasse einher (Weber et al., 2007, S. 66), ist aber weniger geeignet zur Vorhersage der Leseleistung (Schneider, 2008, S. 176). Einzeln betrachtet konnten Schneider und Näslund mit Hilfe von Regressionsanalysen einen Einfluss der PB von  $b = .30$  auf das Leseverständnis am Ende der zweiten Klasse feststellen. Im Gegensatz dazu konnte in Bezug auf das Rechtschreiben ein Wert von  $b = .42$  ermittelt werden (Schneider & Näslund, 1999, S. 140).

Bemerkenswert ist weiterhin das Vorhandensein einer Interaktion zwischen der PB und dem SSE selbst. Es besteht eine gegenseitige positive Wirkung (Schnitzler, 2008, S. 57; Schröder-Lenzen, 2013, S. 88). So konnten bspw. Lonigan et al. (2000) zeigen, dass sich einerseits phonologische Sensitivität auf den Erwerb der Buchstabenkenntnis und andererseits Buchstabenkenntnis auf die phonologische Sensitivität auswirkt. Nickel (2014) merkt diesbezüglich an, dass eine gemeinsame Förderung von PB und der Buchstabenkenntnis einer ausschließlichen Förderung der PB überlegen ist (S. 651).

Insbesondere im englischsprachigen Raum wurde der Einfluss der PB auf den SSE in zahlreichen Studien nachgewiesen. Grundsätzlich trifft dies auch auf die deutsche Sprache zu. Aufgrund der eher lautgetreuen Struktur der deutschen Schriftsprache ist der Einfluss jedoch geringer und andere VLF müssen entsprechend mehr in den Vordergrund gerückt werden. Für weitere lautgetreue Sprachen wie bspw. Tschechisch trifft dies ebenso zu (Fricke, Szczerbinski, Fox-Boyer & Stackhouse, 2016, S. 30).

Trotz aller Einschränkungen ist die PB einer der wichtigsten Prädiktoren (Goldammer, 2010, S. 15) und eine zentrale Bedingung des SSE, welche in Anbetracht der vorhandenen Forschungsergebnisse, die deren Einfluss insbesondere auf die frühen Phasen des SSE belegen (u.a. Hartmann, 2002, S. 78), bereits im Vorschulalter gefördert werden sollte (Jungmann et al., 2015, S. 28). Anzumerken ist an dieser Stelle, dass die PB trotz ihres großen Einflusses zwar eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung bzw. VLF für den SSE darstellt, was dem aktuellen wissenschaftlichen Konsens entspricht (Schründer-Lenzen, 2013, S. 56).

### **3.2.3.2 Wortbewusstheit**

In allen Sprachen besteht die Möglichkeit, eine unendlich große Zahl an verschiedenen Sätzen zu bilden, zu sprechen und zu schreiben. Demzufolge können Schriftsysteme einem einzelnen Symbol nicht die Bedeutung eines ganzen Satzes zuordnen und rekurren mit ihren einzelnen Zeichen entweder auf Wörter oder auf Elemente eines Wortes. Eine Übereinstimmung zwischen gesprochener und geschriebener Sprache muss demzufolge mindestens auf der Ebene eines Wortes gegeben sein, woraus sich die erste Herausforderung für Kinder im Lesen- und Schreibenlernen ergibt. Das Kind muss verinnerlichen, dass zu jedem gesprochenen Wort ein geschriebenes Wort im Text gehört. Dazu muss sich die Bewusstheit entwickeln, dass der Redefluss, in dem es eigentlich keine Leerzeichen bzw. Pausen gibt, aus einzelnen Wörtern besteht und sich demzufolge segmentieren lässt (Tunmer & Bowey, 1984; Tunmer, Herriman & Nesdale, 1988, S. 137, Hartmann, 2002, S. 48). Hier zeigt sich bereits, dass die Wortbewusstheit, ebenso wie die phonologische Bewusstheit, insbesondere in den frühen Phasen des SSE eine tragende Rolle spielt (Tunmer & Bowey, 1984; Tunmer et al., 1988, S. 137; Hartmann, 2002, S. 90; Hatz, 2015, S. 99).

Mit der Wortbewusstheit erwirbt das Kind die Fähigkeit vom Inhalt der Sprache bzw. des Wortes abzusehen und stattdessen die Struktur zu betrachten. D.h. dass das Kind versteht, dass sich die Form und der Inhalt eines Wortes voneinander unterscheiden. Es verinnerlicht das Konzept „*Wort*“ und den semantischen Aspekt der Wörter, ist in der Lage, einen Satz in die darin enthaltenen Wörter zu zerlegen, Wortlängen zu unterscheiden sowie Ersetzungen für einzelne Wörter durch ähnlich klingende Wörter oder Synonyme vorzunehmen (Meindl & Jungmann, 2014, S. 215; Hatz, 2015, S. 98). Umgekehrt zeigt sich nicht vorhandene Wortbewusstheit dadurch, dass ein Kind bspw. Funktions-

wörter (wie Artikel und Präpositionen) nicht als Wörter erkennt, da diese keine Objekte repräsentieren. Ein Kind ohne Wortbewusstheit kann nicht zwischen dem Wort und der dadurch beschriebenen Sache unterscheiden. Es bezieht sich vollständig auf den Inhaltsaspekt. Auf die Frage, ob das Wort „*Marienkäfer*“ oder das Wort „*Wal*“ länger sei, antworten Kinder ohne entsprechende Wortbewusstheit mit „*Wal*“, da dieser natürlich erheblich größer ist. Hier wird deutlich, dass die Trennung zwischen dem Inhalt und dem Aufbau eines Wortes noch nicht verinnerlicht wurde (Kirschhock, 2004, S. 68, S. 76; Nickel, 2007, S. 91; Nußbeck, 2007, S. 51).

An der Wortbewusstheit zeigt sich die Interaktion zwischen metasprachlichen Fähigkeiten und dem SSE. Sie wird durch intensive Auseinandersetzung mit Schriftsprache zu Beginn des Lesen- und Schreibenlernens begünstigt. Die Leerzeichen zwischen den Wörtern machen die Abgrenzung zwischen ihnen deutlich. Dies trägt maßgeblich dazu bei, dass Kinder ein Bewusstsein für die Gliederung der Sprache nach Einzelwörtern entwickeln (Hatz, 2015, S. 98).

### **3.2.3.3 Syntaktische Bewusstheit**

Bereits im Vorschulalter haben Kinder unbewusst die Fähigkeit ausgebildet, mehr oder weniger grammatisch korrekte Sätze zu bilden (Kirschhock, 2004, S. 68; Fox-Boyer et al., 2014, S. 3; siehe auch Kapitel 3.2.2 ab S. 54). Unter syntaktischer Bewusstheit wird jedoch weitaus mehr verstanden. Sie beinhaltet auch die Fähigkeit, grammatische Fehler zu erkennen und zu korrigieren. So z.B. das Fehlen eines bedeutungstragenden Wortes (Tunmer & Bowey, 1984; Whitehurst & Lonigan, 2002; Hartmann, 2002, S. 48; Kirschhock, 2004, S. 68; Hatz, 2015, S. 99).

Die syntaktische Bewusstheit ist ein Element der Formbewusstheit, einem Teil der metasprachlichen Fähigkeiten nach Tunmer und Bowey (1984). Einige Autoren gehen davon aus, dass sie erst in späteren Phasen des SSE für Produktion und Rezeption längerer Texte von Bedeutung ist (Tunmer & Bowey, 1984; Whitehurst & Lonigan, 1998, 2002). Allerdings konnte gezeigt werden, dass die syntaktische Bewusstheit bereits im Vorschulalter festgestellt werden kann und auch einen Einfluss auf das Worterkennen hat, was sich bspw. mit dem Modell zum Lesenlernen von Marx und Jungmann (2000) deckt. Wird ein Wort falsch erkannt bzw. falsch gelesen, so kann syntaktische Bewusstheit durchaus dabei helfen, diesen Fehler im Text zu erkennen (Marx & Jungmann, 2000, S. 82; Whitehurst & Lonigan, 2002; Kirschhock, 2004, S. 68).

### **3.2.3.4 Pragmatische Bewusstheit**

Entsprechend der Annahme, dass metasprachliche Kompetenzen einer ansteigenden Hierarchie folgen, sind die mit der pragmatischen Bewusstheit verbundenen höheren Lese- und Schreibstrategien für den frühen SSE noch nicht relevant (Hartmann, 2002, S. 49; Kirschhock, 2004, S. 68). Es handelt sich hierbei u.a. um die Fähigkeit, eine Aus-

sage in Bezug auf ihre Verständlichkeit zu beurteilen, satzübergreifende Äußerungen zu reflektieren und die Logik zwischen den Sätzen zu beachten. Dementsprechend handelt es sich um metasprachliche Leistungen oberhalb der Satzebene (Tunmer & Bowey, 1984; Hartmann, 2002, S. 49; Kirschhock, 2004, S. 68; Hatz, 2015, S. 99).

### 3.2.4 Phonologische Gedächtnisleistungen

Phonologische Gedächtnisleistungen werden auch als Teil der phonologischen Informationsverarbeitung betrachtet. Hierzu zählen neben der PB, die bereits in Kapitel 3.2.3.1 (S. 56) unter den metasprachlichen Kompetenzen beschrieben wurde, auch das phonetische Rekodieren im Arbeitsgedächtnis sowie das phonologische Rekodieren beim Zugriff auf das Langzeitgedächtnis (Kirschhock, 2004, S. 52), welche nach Whitehurst und Lonigan (1998) als „weitere Faktoren“ für den *Literacy*-Erwerb bezeichnet werden (S. 853).

Phonetisches Rekodieren im Arbeitsgedächtnis meint die Fähigkeit zur Aufrechterhaltung einer klanglichen Repräsentation zur späteren kognitiven Weiterverarbeitung, bspw. für das Schreiben oder das einfache Wiederholen einer Aussage (Whitehurst & Lonigan, 2002, S. 15; Goldammer, 2010, S. 13). Bezeichnet wird dies ebenso als „phonologisches Arbeitsgedächtnis“ (Marx, 1997; Goldammer, 2010; Goldammer et al., 2011) oder „*phonological memory*“ (Whitehurst & Lonigan, 1998, 2002). Gemessen werden kann diese Fähigkeit durch das Nachsprechen von Kunstwörtern bzw. Nonsenswörtern. Spätere Schriftsprachleistungen können hiermit vorhergesagt werden und ein nicht zu vernachlässigender Teil der Schülerinnen und Schüler mit LRS zeigt Schwächen im phonologischen Arbeitsgedächtnis (Goldammer et al., 2011, S. 39).

Unter „phonologischem Zugriff auf das Lexikon“ wird der Zugriff auf die Bedeutung eines Wortes über phonologische Informationen im Langzeitgedächtnis verstanden (Kirschhock, 2004, S. 52). Weitere Bezeichnungen hierfür sind „*rapid automatized naming*“ (Fricke et al., 2016), „*rapid naming*“ (Whitehurst & Lonigan, 1998) oder Abruf aus dem Langzeitgedächtnis bzw. „Zugriff auf das Langzeitgedächtnis“ (Marx, 1997; Goldammer, 2010). Im Fokus steht hier vor allem die Geschwindigkeit des Zugriffs, also die Geschwindigkeit, mit der ein optischer Reiz benannt werden kann. Dies können Objekte, Tiere, Personen oder auch Buchstaben, Silben und Worte sein. Ein schneller Zugriff trägt hierbei auch zu einer besseren Worterkennung bei und eine Überprüfung am Schulanfang kann zur Vorhersage der späteren Lesegeschwindigkeit, der Lesegenauigkeit und des Leseverständnisses sowie der Rechtschreibung genutzt werden (Fricke et al., 2016, S. 31).

### 3.2.5 Erzählfähigkeit

Unter „Erzählfähigkeit“ wird die Fähigkeit verstanden, Sprache losgelöst vom Kontext zu verstehen und anzuwenden. D.h. dass eine Dekontextualisierung der Sprache stattfindet (Meindl & Jungmann, 2014, S. 213). Dekontextualisierte Sprache findet in Geschichtenerzählungen und anderen schriftlichen Formen der Kommunikation Verwendung, welche genutzt werden, um bspw. neue Informationen an Zuhörer mit weniger Hintergrundwissen als der Erzähler zu übermitteln oder Zuhörer zu informieren, welche räumlich vom beschriebenen Geschehen getrennt sind (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 850). Dabei ist die Erzählfähigkeit nicht nur für die Entwicklung der *Literacy* und den späteren SSE bedeutsam, für den sie als wichtiger Prädiktor gilt (Jungmann et al., 2015, S. 25). Auch bei der Entwicklung der Identität des Kindes und seiner emotional-sozialen Kompetenz spielt sie eine Rolle, da sie dem Kind ermöglicht, sich selbst darzustellen oder sich emotional zu entlasten (Werani, 2009).

Diese Fähigkeit muss von Kindern erst erworben werden. So weicht das kindliche Geschichtenerzählen anfangs von den in der Textlinguistik genannten Merkmalen einer Geschichte ab. Ein „roter Faden“ in der Tiefenstruktur bzw. Kohärenz ist zu Beginn nicht vorzufinden und es besteht auch kein grammatischer Zusammenhang der Oberflächenstruktur in der Erzählung (Hauser, 2005, S. 97; Brinker, 2010, S. 21).

Voraussetzung für das Erzählen sind ein umfangreicher Wortschatz, die sichere Anwendung der Grammatik und auch der Pragmatik. Für die Strukturierung der Rede sind semantisch-lexikalische und syntaktisch-morphologische Fähigkeiten nötig. Zudem braucht es ein gewisses Weltwissen, um über die Erzählwürdigkeit eines Sachverhaltes entscheiden zu können. In diesem Zusammenhang muss außerdem das Vorwissen des zukünftigen Zuhörers eingeschätzt werden, wofür die „*Theory of mind*“ notwendig ist (Jungmann et al., 2015, S. 25; Schelten-Cornish, 2015, S. 15).

Um eine Geschichte oder über ein Geschehen verständlich erzählen zu können, sind Kinder anfangs auf einen kompetenten Gesprächspartner bzw. einen aktiven Zuhörer angewiesen, der bei der Strukturierung der Rede behilflich ist (Jungmann et al., 2015, S. 25; Jungmann, 2017, S. 46). Dies entspricht dem interaktionstheoretischen Ansatz von Hausendorf und Quasthoff (1996), in dem davon ausgegangen wird, dass sich die Erzählfähigkeit durch die Interaktion mit kompetenten Sprechern entwickelt. Dabei wird das Erzählen und auch das Zuhören als verbale Aktivität auf der pragmatisch-kommunikativen Ebene angesehen (Hausendorf & Quasthoff, 1996, S. 19). Zu Anfang übernehmen die Zuhörer noch erhebliche Anteile bei der Produktion einer Erzählung, so dass diese eine Koproduktion von Erzähler und Zuhörer ist. Mit wachsender bzw. fortschreitender Kompetenz sinken der Bedarf an Hilfe sowie der Beitrag der Zuhörer zur Erzählung (Hauser, 2005, S. 89).

Insbesondere durch die Interaktion mit Erwachsenen, die eine komplexe Syntax nutzen, wird der Spracherwerb und SSE begünstigt (Werani, 2009). So haben Kinder, in deren Umfeld viel erzählt und bspw. vorgelesen wird, später bessere Sprachkompetenzen als Kinder, in deren Umfeld dies weniger oder gar nicht der Fall ist. Letztere sind durch die fehlenden Erfahrungen durchaus benachteiligt (Jungmann, 2017, S. 55; Näger, 2013, S. 41).

### **3.2.6 Buchstabenkenntnis**

In alphabetischen Schriftsystemen werden beim Schreiben Elemente der Lautsprache (Wörter, Silben, Phoneme) in Elemente der Schriftsprache (Grapheme) übersetzt. Beim Lesen bzw. Dekodieren von geschriebenen Worten geschieht diese Übersetzung in umgekehrter Folge. Aus diesem Grund ist Kenntnis über die Buchstaben unerlässlich für das Lesen- und Schreibenlernen, da die entsprechenden Phonem-Graphem-Korrespondenzen verinnerlicht sein müssen (Whitehurst & Lonigan, 1998; Fricke et al., 2016). Im Deutschen und in anderen lautgetreuen Sprachen ist diese Zuordnung generell einfacher zu bewerkstelligen als in weniger lautgetreuen Sprachen (z.B. Englisch; Fricke et al., 2016, S. 30). Buchstabenkenntnis umfasst also die Namen der Buchstaben, deren Aussehen sowie deren Schreibung und den Lautwert des jeweiligen Buchstabens, also die Phonem-Graphem-Korrespondenzen. Erste Schreibversuche von Kindern, welche die Buchstabenkenntnis gerade erwerben, sind dann gekennzeichnet von einer lautgetreuen Schreibung, einer teils veränderten Lage der Buchstaben (bspw. spiegelverkehrt, Drehungen) und teilweise fehlenden Buchstaben innerhalb eines Wortes sowie fehlenden Wortzwischenräumen (Jungmann, 2017, S. 49).

Viele Kinder können das Alphabet bereits sehr früh korrekt aufsagen, da dieses teils weit vor Schuleintritt, meist in Form eines ABC-Liedes, geübt wird (Füssenich, 2011, S. 8). Sinnvoller als das Lernen der Namen ist allerdings das Lernen der zugeordneten Laute. Buchstabennamen, die isoliert gelernt wurden, haben zumeist keinen nennenswerten positiven Effekt auf den SSE und wirken teilweise sogar kontraproduktiv. Dies ist darin begründet, dass die Namen der Buchstaben im Deutschen meist nicht mit der Aussprache der Laute übereinstimmen, wie es bspw. bei „eff“ und „fff“ der Fall ist (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 849; Füssenich, 2011, S. 8; Nickel, 2014, S. 651; Jungmann et al., 2015, S. 28). Insbesondere am Schulanfang und gerade in Sprachen mit eindeutiger Phonem-Graphem-Zuordnung ist es wichtig zu untersuchen, ob die Kinder den Namen des Buchstabens oder den zugeordneten Klang kennen (Fricke et al., 2016, S. 32).

Während Marx (1997) für die Buchstabenkenntnis lediglich mittelhohe Korrelationen zum SSE feststellen konnte, wiesen Storch und Whitehurst (2002) eine hohe Prädiktionsgüte nach. Die Buchstabenkenntnis vor dem Schulanfang mit den darin enthaltenen Phonem-Graphem-Korrespondenzen hat sich mitunter als stärkster Prädiktor des späteren

Erfolges im SSE herausgestellt. Grund hierfür ist u.a. der unmittelbare Zusammenhang zum Erstleseunterricht (Lonigan et al., 2000; Storch & Whitehurst, 2002; Goldammer et al., 2011, S. 49; Meindl & Jungmann, 2014, S. 216). Korrelationen mit der Buchstabenkenntnis am Schulanfang konnten für die Lesegenauigkeit, die Rechtschreibung und die Lesegeschwindigkeit festgestellt werden. Das Leseverständnis wird indirekt ebenfalls beeinflusst (Fricke et al., 2016, S. 46).

### **3.2.7 Schriftwissen**

„Schriftwissen“ beinhaltet die Konventionen, die bzgl. der Schrift und Schrifterzeugnissen wie bspw. Büchern gelten. Dies sind die Schreib- bzw. Leserichtung von links nach rechts und von oben nach unten auf einer Seite, der Umgang mit Vorder- und Rückseite, der Unterschied zwischen dem Einband und den Seiten eines Buches, der Unterschied zwischen Bildern und Schrift sowie die Bedeutung von Interpunktion und von Zwischenräumen zwischen Wörtern und Sätzen (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 851). Es handelt sich also um ein sich entwickelndes Wissen über spezifische Formen und Funktionen der Schriftsprache, zu dessen Verständnis die Lesefähigkeit noch nicht erforderlich ist. Basierend auf ihren Erfahrungen mit der Buch- und Schriftkultur verinnerlichen die Kinder so Regeln bzgl. der Schriftkonventionen. Verfügen sie über Schriftwissen, können sie Fragen zum Aufbau von Büchern und zur Leserichtung beantworten (Morawiak, Meindl, Stockheim, Etzien & Jungmann, 2014, S. 382). Eine Überprüfung des Schriftwissens am Schulanfang wurde dabei als guter Prädiktor für die Lesefähigkeiten am Ende der zweiten Klasse nachgewiesen (Tunmer et al., 1988).

### **3.2.8 Schriftbewusstheit**

Unter „Schriftbewusstheit“ wird das Begreifen der Schrift als ein Bedeutungsträger verstanden. Sie muss von Bildern, Zahlen und anderen Zeichen differenziert werden, wozu das Erfassen der strukturellen Unterschiede zu diesen anderen Systemen gehört. Anfänglich werden Logos und Schriftzüge wiedererkannt und Menschen, Tätigkeiten, Sachen oder Orten zugeordnet (Nickel, 2007, S. 93; Meindl & Jungmann, 2014, S. 216; Morawiak et al., 2014, S. 383). Mit dem Einsetzen der Schriftbewusstheit befinden sich Kinder dementsprechend in den ersten Phasen des SSE nach Frith (1986) bzw. Günther (1986, 1989). Erkennbar wird die Schriftbewusstheit, wenn Kinder beginnen zu kritzeln und bspw. danach bitten, das soeben „*Geschriebene*“ vorzulesen (Whitehurst & Lonigan, 2002, S. 16).

### **3.2.9 Anfänge des Lesens und Schreibens**

Vorgeben zu Lesen oder zu Schreiben sind erste Beispiele für frühes Lesen bzw. Schreiben (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 852; Whitehurst & Lonigan, 2002, S. 17). Die Kinder befinden sich in der präliterale-symbolischen Phase nach Günther (1986), welche ab dem zweiten Lebensjahr auftreten kann. Auf rezeptiver Ebene äußert sie sich, wenn ein Kind vorgibt, etwas zu lesen oder gar vorzulesen. Auf produktiver Ebene zeigt sie sich durch simulierte Schreibbewegungen bzw. Kritzeln.

Frühes Schreiben trägt zum Erwerb der Schriftbewusstheit und der Buchstabenkenntnis bei. Anfangs werden Piktogramme oder Kritzeleien, welche ausschließlich für den Schreiber eine Bedeutung haben, genutzt. Buchstaben, Zahlen und buchstabenähnliche Zeichen kommen später hinzu. Charakteristiken der benannten Dinge werden nicht selten auf das Wort übertragen. D.h. dass Wörter, die große Dinge beschreiben, auch größer dargestellt werden. Sobald Kinder verstehen, dass Buchstaben Laute und ggf. Silben repräsentieren, können sie mit einer lautgetreuen Schreibung beginnen (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 853; Whitehurst & Lonigan, 2002, S. 17).

### **3.2.10 Interesse an Schrift und Büchern**

Interesse wird als eine für jeden Lernprozess selbstverständliche Voraussetzung angesehen (Schründer-Lenzen, 2013, S. 55). Es wird davon ausgegangen, dass Kinder grundsätzlich ein Interesse an Schrift haben und dementsprechend aktiv Versuche unternehmen, ein Verständnis dafür zu entwickeln. So stellen Kinder, die sich für Schrift interessieren, eher Fragen zur Bedeutung geschriebener Worte und nehmen diese in ihrer Umwelt auch verstärkt wahr (Whitehurst & Lonigan, 1998, S. 853). Weiterhin kann das frühe Einsetzen der präliterale-symbolischen Phase nach Günther (1986) im Alter von bereits zwei Jahren und damit der frühe Beginn der Anfänge des Lesens und Schreibens als Indiz für eine intrinsische Motivation von Kindern zum Verstehen von Schrift und das anfängliche Als-ob-Lesen und Als-ob-Schreiben als eben diese ersten Versuche der Verständniserwicklung gedeutet werden.



## 4 Schuleingangsdiagnostik und Einschulung

### 4.1 Praxis der Einschulung und Schuleingangsdiagnostik

Wie bereits in Kapitel 2.8 (ab S. 36) beschrieben, ist nach wie vor das Alter der Kinder ein, nicht nur aus administrativer Perspektive bedeutsames und durchaus begründetes Kriterium zur Bestimmung des Zeitpunktes der Einschulung sowie ein Indikator für das Vorhandensein von Schulfähigkeit auf Seiten des Kindes (Rüdiger et al., 1976, S. 15; Knörzer et al., 2007, S. 114). So fokussiert die Gesetzgebung zur Einschulung primär auf das Alter der Kinder (Fertig & Kluge, 2005b, S. 4; Niklas, 2011, S. 30).

Die Schulgesetze der einzelnen Bundesländer orientieren sich grundsätzlich am Beschluss der KMK von 1964. Im sogenannten „Hamburger Abkommen“ zwischen den Ländern der BRD zur Vereinheitlichung auf dem Gebiet des Schulwesens, wurde das vollendete sechste Lebensjahr bis zum 30. Juni eines Jahres als Voraussetzung für den Schulbesuch im selben Jahr festgelegt (KMK, 1964). Mit dem KMK-Beschluss vom 24.10.1997 wurde eine Flexibilisierung dieser Stichtagsregelung erreicht. Dieser sollte dementsprechend zwischen dem 30. Juni und dem 31. Dezember eines Jahres liegen (KMK, 1997, Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 206). Im Laufe der vergangenen Jahre kam es so zu unterschiedlichen Verschiebungen der Stichtage, wobei einige Bundesländer den 30. Juni beibehielten (Schraml, 2012). So gelten heute (Stand: 2014) in den Bundesländern die folgenden Stichtage:

**30. Juni:** Bremen, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein

**1. Juli:** Hamburg

**1. August:** Thüringen

**31. August:** Rheinland-Pfalz

**30. September:** Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen (Schraml, 2012)

Das Einschulungsalter der Kinder in Deutschland liegt dementsprechend in der Regel zwischen 5;11 und 7;2 Jahren, womit Deutschland im europäischen Vergleich einen Platz im Mittelfeld einnimmt. In anderen europäischen Ländern erfolgt die Einschulung teilweise bereits mit 5;0 Jahren (bspw. England und Niederlande) oder zwischen 7;0 und 8;0 Jahren (Russland). Innerhalb einer Bandbreite von 5;0 bis 7;0 Jahren existiert demnach eine gewisse Übereinstimmung innerhalb Europas (Knörzer et al., 2007, S. 113; Stamm, 2010, S. 256).

Ein Effekt dieser Stichtagsregelung in Verbindung mit der in sämtlichen Bundesländern vorhandenen Möglichkeit zur Beantragung eines früheren Termins zur Einschulung ist, dass einige Kinder mit sechs Jahren und einige Kinder mit fünf oder sieben Jahren zur Schule kommen. Verschiedene empirische Befunde zeigen dabei an, dass weder Zurückstellungen noch frühzeitige Einschulungen probate Mittel zur Bildungsförderung sind (Fertig & Kluge, 2005a, 2005b; Carle, 2009; Stamm, 2010, S. 253). So wurden die Versuche einiger Bundesländer mit sehr späten Stichtagen, die zu einer generell früheren Einschulung führen, wieder zurückgefahren (Schraml, 2012).

Ingenkamp und Lissmann (2008) verweisen darauf, dass mit der Flexibilisierung bzw. dem Wegfallen eines einheitlichen Einschulungszeitpunktes der diagnostische Aufwand nicht sinken, sondern tendenziell ansteigen wird, da insbesondere bei jüngeren Kindern zu klären ist, ob sie den Anforderungen der Schule standhalten und erfolgreich am Unterricht teilnehmen können (S. 207). Unter der Maßgabe der Kooperation zwischen den Eltern, der Grundschule, dem Schularzt und der Kita empfehlen sie drei Bestandteile einer optimalen Schuleingangsuntersuchung:

1. Schulärztliche Untersuchung,
2. Beobachtungen und Gespräche mit der Erzieherin oder dem Erzieher sowie einen
3. Einschulungstest (Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 207).

Eine ärztliche Untersuchung durch den Schularzt findet generell in 14 von 16 Bundesländern verpflichtend für alle einzuschulenden Kinder statt. Bayern und Niedersachsen verzichten auf die gesetzliche Regelung zur verpflichtenden Durchführung einer schulärztlichen Untersuchung, wobei in beiden Bundesländern die Schulleitung der jeweiligen Grundschule auf eine Untersuchung bestehen kann (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages Fachbereich IX, 2006, S. 5). Die Beobachtung und Dokumentation der Entwicklung bzw. der Bildungsprozesse der Kinder in den Kitas wird in den Orientierungsplänen aller Bundesländer empfohlen, was den zweiten Punkt prinzipiell ermöglicht. Nicht generell festgelegt ist allerdings die Durchführung eines Einschulungstests. Knörzer et al. (2007) verweisen hierbei darauf, dass Kinder nach dem Erreichen des entsprechend vorgeschriebenen Alters mehrheitlich problemlos zu Schulkindern werden und dass Tests lediglich durch die Beantragung einer späteren (Zurückstellung) oder einer früheren Einschulung wirklich nötig werden (S. 114). Aufgrund der bereits erwähnten Stichtagsflexibilisierung ist allerdings dennoch von einem hohen Bedarf an Diagnostik auszugehen (Ingenkamp & Lissmann, 2008). Eine einheitliche Regelung hierfür liegt allerdings nicht vor, wodurch weder die verpflichtende Durchführung noch die einzusetzenden Verfahren bundeseinheitlich vorgegeben sind (Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages Fachbereich IX, 2006; Knörzer et al., 2007). So wurden noch in den 1990er Jahren von 45% der Grundschulen in Bayern informelle Verfahren bei der

Durchführung einer Schuleingangsuntersuchung genutzt. Standardisierte Testverfahren kamen dabei hauptsächlich bei der Zurückstellung vom Schulbesuch zum Einsatz (Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 207). Welche und ob überhaupt Verfahren durchgeführt werden, liegt heute zumeist im Ermessensspielraum der Schulen bzw. der Schulbehörden (Knörzer et al., 2007, S. 114).

Da in M-V die Durchführung eines pädagogischen Schulaufnahmeverfahrens vorgeschrieben ist (MBWK, 2015) und somit eine weitgehende gesetzliche Regelung sowie eine weitgehend flächendeckende Untersuchung aller Kinder vorliegt, soll im Verlauf dieser Arbeit die Praxis der Schuleingangsdiagnostik und Einschulung in diesem Bundesland als Beispiel dienen.

## **4.2 Chancen und Grenzen der Schuleingangsdiagnostik**

Grundsätzliche Einwände gegen traditionelle Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik, wie bspw. dem Göppinger sprachfreien Schuleingangstest (GSS), werden von verschiedenen Autorinnen und Autoren bereits seit der Abkehr vom reifungstheoretischen Ansatz formuliert (Mandl, 1978; Burgener-Woeffray, 1996; Niklas, 2011, S. 55). Besonders der Einsatz zeitnah zur Einschulung verringert drastisch den Spielraum, durch gezielte Förderung Entwicklung positiv zu beeinflussen (Mandl, 1978; Burgener-Woeffray, 1996) und ein verfrühter Einsatz führt zu wenig aussagekräftigen Ergebnissen mit geringer prognostischer Validität (Sendelbach, 1971). Anzumerken ist hierbei, dass die Vorhersageleistung der Verfahren auch bei einer den Vorgaben entsprechenden Durchführung angezweifelt wird, da diese kaum die Trefferquoten der Grundrate erreichen (Tiedemann, 1974) und sich die Anzahl der Fehlentscheidungen mit der Durchführung der Testverfahren kaum verringert (Krapp & Mandl, 1977, S. 57). Weiterhin wird das Problem der Selektion grundsätzlich in der gesellschaftlichen Aufgabe der Schule gesehen, die durch diagnostische Verfahren und punktuelle Leistungsermittlung immer wiederkehrende Selektions- und Lenkungsprozesse vollzieht (Burgener-Woeffray, 1996, S. 247). Schuleintrittsdiagnostik ist ein dafür notwendiger Teil und bestimmt möglicherweise schon früh die schulische Laufbahn vieler Kinder. Dabei werden oft unreflektiert normative Maßstäbe an die Kinder gesetzt, die im Einzelfall und im Hinblick auf die wachsende Heterogenität in den Grundschulklassen nicht mehr begründbar sind (Schorch, 2007, S. 72). Zudem wird die Zuverlässigkeit von zeitlich punktuell durchgeführten und einseitig an kognitiven Leistungen orientierten Schuleingangsuntersuchungen ohnehin als bedenklich betrachtet (Schorch, 2007, S. 76). Kritisiert werden weiterhin die den Testverfahren zugrundeliegenden eigenschaftsorientierten Konzepte von Schulreife bzw. Schulfähigkeit, oder eine mangelhafte bzw. kaum vorhandene theoretische Grundlegung. Hinzu kommen testtheoretische Mängel, das Fehlen aktualisierter Normwerte und die rein normative Zielstellung der Verfahren, welche keine prozessorientierte Sichtweise erlaubt.

Eine pädagogische Perspektive wird von den wenigsten Verfahren geboten (Burgener-Woeffray, 1996, S. 31; Schorch, 2007, S. 71). In Studien konnte nachgewiesen werden, dass seitens der Diagnostizierenden noch immer die widerlegten reifungs- und eigenschaftstheoretischen Annahmen als Teil subjektiver Theorien zum Konstrukt Schulreife bzw. Schulfähigkeit zu finden sind. Bei der Entscheidung über die Schulfähigkeit eines Kindes spielen sie demzufolge auch heute noch eine Rolle (Tervooren, 2010, S. 269).

Es besteht demnach ein hoher Bedarf an der Entwicklung diagnostischer Routinen im elementarpädagogischen Bereich und an einem intensiveren Bemühen um eine bessere Kooperation zwischen elementar- und primarpädagogischen Strukturen (Kammermeyer, 2000, S. 236; Strätz, 2010). Ohne eine Weiterentwicklung der Schuleingangsverfahren übernimmt Schuleingangsdiagnostik auch weiterhin nur eine Selektionsfunktion. Berücksichtigt werden sollten neuere theoretische Perspektiven bzgl. der Schulfähigkeit, Entwicklungs- und Lernprozesse sowie beeinflussende Faktoren, wie z.B. die Häuslichkeit und schulische Anforderungen.

Krenz (2012) gibt zu bedenken, dass die alleinige Abkehr vom Begriff der Schulfähigkeit und der Schuleingangsdiagnostik keine Lösung wäre, da dadurch die Verantwortung einzig auf die Lehrenden in der Grundschule verlagert wird, die – wie auch immer definierte – Schulfähigkeit eines Kindes zu entwickeln. Auch würden dadurch die ersten sechs Jahre als wichtiger Entwicklungszeitraum des Kindes – möglicherweise unbeachtet ihres Potenzials zur Grundqualifikation – verstreichen, welche durch Erziehende in Kindergarten und Familie genutzt werden sollte (Krenz, 2012, S. 49, S. 115).

Mit der Veränderung der Konzepte zur Gestaltung der Schuleingangsstufe verringert sich der selektive Ansatz, der durch Schuleingangsdiagnostik verfolgt wird, zugunsten der Bestimmung entwicklungsfördernder Rahmenbedingungen für das jeweilige Kind. Der Aufgabe des „Abholens“ und „Weiterführens“ kann die Grundschule auf Basis eines einzelnen (zumeist „schriftlichen“) Tests nicht nachkommen (Schorch, 2007, S. 75; Niklas, 2011, S. 56). Ein Urteil über Einschulungszeitpunkt und Schulform wird im Optimalfall nie nur aufgrund von Schuleignungstests getroffen (Nickel, 1999; Schorch, 2007, S. 73). Dem ökologisch-systemischen Ansatz Nickels (1988, 1999) folgend, sollte auf möglichst viele Informationsquellen zurückgegriffen werden. Möglichkeiten hierzu bieten die Ergebnisse der Beobachtung und Dokumentation der Elementarpädagoginnen und -pädagogen. Weiterhin kommen Elternbefragungen sowie ggf. ärztliche Befunde und Berichte von therapeutischen Fachkräften in Frage. Ein Verzicht auf den Einsatz diagnostischer Verfahren würde demzufolge zu einem erheblichen Verlust an wertvollen Informationen führen. Schuleingangsdiagnostik ist in der Lage, Ressourcen und Kompetenzen von Kindern zu erfassen und kann Hinweise auf Fördermöglichkeiten liefern (Kammermeyer, 2001b, 2014). Insbesondere Kinder mit einem Förderbedarf sind spätestens im Zeitraum direkt vor dem Schulbeginn auf die Implementierung von Unterstützungsmaßnahmen angewiesen. Mindestens aber benötigen die Lehrenden für die Gestaltung des

Anfangsunterrichtes entsprechende Hinweise über evtl. zu beachtende Besonderheiten, wofür Schuleingangsdiagnostik ein unverzichtbares Werkzeug darstellt (Ullmann, 2006, S. 119). Teilweise eingesetzte informelle und subjektive Verfahren, die den Anspruch erheben, den neueren Kriterien der Schulfähigkeit Genüge zu tun, erlauben allerdings zumeist auch keine verbindlichen Prognosen hinsichtlich der weiteren Entwicklung der Kinder (Kammermeyer, 2000; 2001b, S. 258).

Niklas formulierte die folgenden Ansprüche an Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik, die nach Möglichkeit erfüllt sein sollten:

- Frühzeitiger Einsatz,
- differenzierte und theoretisch fundierte Betrachtung verschiedener Aspekte von Schulfähigkeit,
- gute Werte für prognostische Validität und Reliabilität (Testgütekriterien) sowie eine aktuelle Normierung,
- alltagsnahe und strukturierte Anwendung, z. B. im Kindergarten,
- Berücksichtigung verschiedener Informationsquellen, insbesondere des Urteils der pädagogischen Fachkraft (PFK),
- Ableitung konkreter handlungsleitender Hinweise auf Fördermaßnahmen und
- prozessdiagnostische Aussage über Förderung, deren Wirkung und über mögliche Modifizierung der Maßnahmen (Niklas, 2011, S. 59).

Auch Burgener-Woeffray (1996) und Kammermeyer (2000) formulieren konkrete Vorschläge für eine zukünftige Ausrichtung von Schuleingangsdiagnostik. Diese sollte sich vor allem in der Subjekt- und Handlungsorientierung, der Orientierung auf Beziehungen zwischen den diagnostizierenden Personen (am besten im Team) bzw. den Kindern, der erweiterten Perspektive (z.B. als Kind-Umfeld-Diagnose) und der Weiterentwicklung der Verfahren zu mehr strukturierten Gesprächen, Verhaltensbeobachtungen in natürlichen Situationen sowie der Analyse von Arbeitsprodukten niederschlagen (Kammermeyer, 2000, S. 248; siehe ebenso Schorch, 2007, S. 73). Statt in künstlich herbeigeführten Testsituationen sollten natürliche Alltagssettings zur Erhebung von Daten in Bezug auf die Schulfähigkeit genutzt werden (Niklas, 2011, S. 59; Kammermeyer, 2014, S. 299). Ein besonderer Fokus sollte dabei auf die Anforderungsbereiche des Ausgangsunterrichts und der zu entwickelnden Basiskonzepte der Grundschule liegen. Hier kommen verstärkt die domänenspezifischen VLF in den Blick, welche mitunter als die Merkmale der Schulfähigkeit mit der stärksten Vorhersagekraft (Grube & Hasselhorn, 2006; Krajewski et al., 2008; Niklas, 2011; Kammermeyer, 2014) für den Schulerfolg eines Kindes

angesehen werden, „mit denen zukünftiges Schulversagen bereits im Kindergarten diagnostiziert und Kinder gefördert werden können“ (Kammermeyer, 2010, S. 724).

Unter Berücksichtigung der Kritik an klassischen Schulreife-tests sowie an informellen und subjektiven Verfahren (u.a. Mandl, 1978; Burgener-Woeffray, 1996; Kammermeyer, 2000, 2001b, 2014) und unter Berücksichtigung des ökologisch-systemischen Ansatzes zur Schulfähigkeit (Nickel, 1999) schlägt Niklas (2011) das folgende Vorgehen für eine optimale Schuleingangsuntersuchung vor:

**30-15 Monate vor der Einschulung:** Überprüfung grundlegender Hinderungsgründe für eine Einschulung und wesentlicher Gesundheitsfaktoren.

**26-11 Monate vor der Einschulung:** Umfassende Diagnostik der Eigenschaften des Kindes inklusive schulischer VLF unter Berücksichtigung der Einschätzung von Eltern und PFK.

**18-0 Monate vor der Einschulung:** Überprüfung der Ressourcen und Fördermöglichkeiten im Elternhaus und Kindergarten, ggf. Beginn von spezifischen Fördermaßnahmen und eine entsprechende Verlaufsdagnostik (Niklas, 2011, S. 61).

Zum Schluss erfolgt die Einschulung an einer geeigneten Schule, die ihrerseits Schulfähigkeit gewährleistet, womit auf die Anforderungen an eine „*kindbereite*“ Schule (*ready school*) rekuriert wird (Niklas, 2011, S. 61; siehe 2.1.7 ab S. 11). Im Wesentlichen entspricht dies dem in Kapitel 4.1 genannten Vorschlag von Ingenkamp und Lissmann (2008, S. 207), jedoch wird hierbei kein separater Schuleingangstest bzw. Einschulungstest genannt. Diese Funktion wird von vorschulischen Verfahren zur Ermittlung der einzelnen VLF umgesetzt (Niklas, 2011, S. 61).

### **4.3 Schuleingangsdiagnostik und Einschulung am Beispiel von M-V**

Wie in allen Bundesländern der BRD dient auch in M-V der Beschluss der KMK von 1964 als Orientierung. So wird auch im Schulgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (SchulG M-V) die Stichtagsregelung angewandt. §43 Abs. 1 regelt den Beginn der Schulpflicht.

*„(1) Die Schulpflicht beginnt für Kinder, die spätestens am 30. Juni eines Jahres sechs Jahre alt werden, mit dem 1. August desselben Jahres. In diesem Jahr können auch Kinder, die spätestens am 30. Juni des darauf folgenden Jahres sechs Jahre alt werden, auf Antrag der Erziehungsberechtigten mit Beginn des Schuljahres eingeschult werden, wenn sie für den Schulbesuch körperlich, geistig und verhaltensmäßig hinreichend entwickelt sind. Mit der Einschulung beginnt die Schulpflicht.“ (§43 Abs. 1 SchulG M-V)*

Durch die Möglichkeit der Beantragung einer früheren Einschulung wird der KMK-Beschluss vom 24.10.1997 umgesetzt (KMK, 1997, Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 206). Ebenso wie eine frühzeitige Einschulung ist eine um ein Jahr verschobene Einschulung (Zurückstellung) möglich. Nötig hierfür ist ein Antrag der Erziehungsberechtigten und eine Abstimmung mit der jeweiligen Schulleitung, dem Schularzt sowie dem schulpsychologischen Dienst (§43 Abs. 2 SchulG M-V).

Alle Kinder, die in einem Schuljahr eingeschult werden, sind zur Teilnahme an einer schulärztlichen Untersuchung verpflichtet, die von der jeweiligen Schulleitung eingeleitet wird. Mit der Verordnung über kinder- und jugendärztliche sowie -zahnärztliche Untersuchungen (Schulgesundheitspflege-Verordnung - SchulGesPfIVO M-V) vom 10. Juli 1996 wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen hierfür geschaffen. In der Verwaltungsvorschrift „Die Arbeit in der Grundschule“ (MBWK, 2009) wird Folgendes festgelegt:

*„Nach Bekanntgabe des Anmeldetermins durch den Schulträger melden die Erziehungsberechtigten ihr schulpflichtig werdendes Kind termingemäß an der örtlich zuständigen Grundschule oder einer Schule in freier Trägerschaft zum Schulbesuch an. Der Anmeldetermin ist vor dem 31. Oktober des Vorjahres festzulegen. Bei der Anmeldung werden die Erziehungsberechtigten über Termine in Vorbereitung der Einschulung informiert. Gemäß § 1 Absatz 2 der „Verordnung über die Verfahren zur näheren Ausgestaltung der Schulpflicht an allgemeinbildenden Schulen“ (Schulpflichtverordnung – SchpfIVO M-V) veranlasst der Schulleiter im Zusammenwirken mit dem schulärztlichen Dienst die Schuleingangsuntersuchung der angemeldeten Kinder. Unter Einbeziehung der Ergebnisse der Untersuchung führt die Schulleitung Beratungsgespräche mit den Erziehungsberechtigten und deren Kindern mit dem Ziel, dass möglichst alle Kinder ihre Schullaufbahn in der Grundschule beginnen.“ (MBWK, 2009)*

Für die Beratungsgespräche dienen unter anderem die Ergebnisse der schulärztlichen Untersuchung als Grundlage. Weiterhin wird aber auch ein pädagogisches Schuleingangsverfahren durchgeführt, bei dem in der Regel der „Göppinger sprachfreie Schuleingangstest“ (GSS, Kleiner & Poerschke, 1998) zum Einsatz kommt (Landesregierung M-V, 2013; Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern, 2015). Weiterhin finden u.a. das „Kieler Einschulungsverfahren“ (KEV, Fröse, Mölders & Wallrodt, 1988) sowie der „Schulstarter“ (Ullmann, 2008) Verwendung in M-V. Sofern kein bestehendes Portfolio von der Kita zur Verfügung gestellt werden konnte, sind die Durchführung und auch die Teilnahme an diesem Verfahren verpflichtend (§58 Abs. 1 SchulG M-V, Landesregierung M-V, 2013).

Die von Ingenkamp und Lissmann (2008) geforderten Elemente einer optimalen Schuleingangsuntersuchung sind in M-V dementsprechend grundsätzlich gegeben. Beobachtungen seitens der Erzieherinnen und Erzieher sind dabei über das Kindertagesförderungsgesetz (KiföG M-V, 2017) geregelt und es werden verschiedene Verfahren emp-

fohlen, welche in Kapitel 5.3 ab S. 84 beschrieben werden. Der Zeitpunkt der Durchführung des pädagogischen Schulaufnahmeverfahrens mit Hilfe der Schuleingangstests ist allerdings nicht präzise festgelegt und so findet die Untersuchung ca. fünf bis sechs Monate vor der Einschulung, also ca. ab Februar des entsprechenden Jahres statt, was bspw. beim GSS nach Angaben der Autoren nicht vorgesehen ist (Kleiner & Poerschke, 1998). Ein Problem einer solchen vorverlegten Schuleingangsuntersuchung kann unter Umständen sein, dass mit dem eingesetzten Verfahren keine validen Ergebnisse zu ermitteln sind. So konnte Sendelbach (1971) zeigen, dass Schulreifeuntersuchungen, die vier Monate vor der Einschulung durchgeführt wurden, keine zuverlässigen Vorhersagen der Leistungen am Schulbeginn bieten.

Zur Vereinfachung der Kooperation zwischen Kitas und Grundschulen in M-V wurde vom Bildungsministerium des Landes eine Elternunterrichtung herausgegeben, in welcher das Einverständnis zur Weitergabe der Daten aus der vorschulischen Beobachtung und Dokumentation gegeben werden konnte (MBWK, 2015). Aufgrund der Erfahrungen aus dem Projekt „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ der Universität Rostock kann allerdings davon ausgegangen werden, dass eine Weitergabe der Daten eher Ausnahme als Regel ist. Die Grundschulen können somit nur selten auf die Ergebnisse der Beobachtung und Dokumentation der Kita zurückgreifen (Koch et al., 2017a, 2017b). Dementsprechend kann die von Ingenkamp und Lissmann (2008) postulierte optimale Schuleingangsuntersuchung trotz des Vorhandenseins aller Elemente zum aktuellen Zeitpunkt in M-V (noch) nicht gewährleistet werden.

Die aktuell in M-V verwendeten Verfahren zur Schuleingangsuntersuchung in der Grundschule werden im folgenden Kapitel kurz beschrieben.

## **4.4 Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik**

### **4.4.1 Göppinger sprachfreier Schuleingangstest (GSS)**

Dieser Test zur Feststellung der schulrelevanten kognitiven, feinmotorischen und sozialen Kompetenzen liegt seit 1953 (1. Auflage) vor. Er orientierte sich in der Konzeption am „Psychologischen Profil“ von Rossolimo (1926) und am „Mosaïque-Test“ von Gille (1944, jeweils zitiert nach Kleiner & Poerschke, 1998, S. 5). Wie bei allen zwischen 1951 und 1973 in Erstauflage erschienenen Schulreife- bzw. Schulfähigkeitstests liegt auch hier der Schwerpunkt auf den kognitiven Bereichen (Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 208). Die aktuell verwendete 81. Auflage wurde 1998 nach Überarbeitung, Neugestaltung und erneuter Normierung vorgelegt. Die Autoren betonen im Vorwort zur Neuauflage die Wichtigkeit, neben den in letzter Zeit mehr in den Fokus genommenen Bereichen der emotionalen und sozialen Reife eines Kindes, dessen geistigen Entwicklungsstand zur Bestimmung der Schulfähigkeit zu nutzen (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 4). Dabei ver-



spricht dieses Verfahren eindeutige Hinweise für die Notwendigkeit weiterer Diagnostik zur Abklärung des kindlichen Entwicklungsstandes und möglicher Förderbedarfe zu liefern. Im aktuellen Handbuch wird betont, dass durch die Einbeziehung der motivationalen, emotionalen und sozialen Aspekte von Entwicklung die Schulreifetests „*ihren Charakter als Aufnahmeprüfung für die erste Klasse verloren*“ haben (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 29), es also bei der Anwendung des vorliegenden Tests eher um die Ermittlung der individuellen Förderung des Lernvermögens eines jeden Kindes durch besondere Unterrichtsformen geht.

**Tabelle 4:** Untertests des GSS (Kleiner & Poerschke, 1998)

Untertests des GSS		
1. Formauffassung	5. Kritisches Beobachten	9. Sprach und Inhaltserfassung
2. Feinmotorik	6. Konzentrationsfähigkeit	10. Hinweis auf den allgemeinen Entwicklungsstand
3. Erfassen von Größen-, Mengen- und Ordnungsverhältnissen	7. Merkfähigkeit	
4. Beobachtungsgabe	8. Bildliche Gegenstandserfassung und Situationsbeurteilung	

Das Verfahren besteht aus 10 Untertests, welche in Tabelle 4 zusammengefasst sind, wobei Untertest 4 sich bei der Neunormierung als zu leicht erwies, jedoch aus testtheoretischen Gründen weiter im Verfahren verbleibt.

Die Rohwerte verschiedener Untertests werden zu drei Subskalen zusammengefasst:

1. Auffassungs- und Beobachtungsgabe (Untertests 1, 3 und 5),
2. (Fein-)motorische Entwicklung/allgemeiner Entwicklungsstand (Untertests 2, 5 und 10) sowie
3. Lern- und Leistungsbereitschaft, soziale Reife, intellektuelle Fähigkeiten (Untertests 6, 7, 8 und 9) (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 29).

Einzelne Aufgaben beziehen sich dabei auf die Formauffassung, die Feinmotorik, die Erfassung von Größen, Mengen und Ordnungsverhältnissen sowie das kritische Beobachten. Ebenso werden Konzentrations- und Merkfähigkeit sowie die Erfassung von bildlichen Gegenständen, sprachlichen Informationen und Inhalten überprüft. Durch die einzelnen Tests können laut Handbuch Rückschlüsse über die „*Kritikfähigkeit und Widerstand gegenüber subjektive[r] Irreführung*“ (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 7) gezogen werden. Im letzten Test, welcher zur Erfassung des allgemeinen Entwicklungsstandes dienen soll, wird von dem vorliegenden Stadium zeichnerischer Entwicklung auf einen Stand allgemeiner Entwicklung gefolgert. Für alle bewältigten Aufgaben in den Untertests gibt es bis zu 11 Punkte, welche ebenso wie die Gesamtpunktzahl von maximal 75 Punkten als Rohwerte in einen Profilbogen übertragen werden. Dieser Profilbogen bietet für die einzelnen Subskalen und den Gesamttestwert eine Interpretation der Ergebnisse

anhand einer Quartil-Systematik an. Bei Kindern im unteren Leistungsquartil (bis zu 75% der Kinder der Eichstichprobe erzielten bessere Ergebnisse) sollte die Schulfähigkeit in Frage gestellt bzw. durch weitere Diagnostik überprüft werden. Für den Gesamtwert des Tests kann zudem ein Prozentrang (PR) angegeben werden (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 6).

Die Skala „Auffassungs- und Beobachtungsgabe“ dient – gemäß der Angaben der Autoren – am besten der Vorhersage des Schulerfolges. Mit Hilfe der Skala „(Fein-)motorische Entwicklung/allgemeiner Entwicklungsstand“ kann der Entwicklungsstand des Kindes abgeschätzt werden. Auskunft über die Lern- und Leistungsbereitschaft, die soziale Reife und die intellektuellen Fähigkeiten gibt die dritte Skala „*Lern- und Leistungsbereitschaft, soziale Reife, intellektuelle Fähigkeiten*“ (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 7).

Eine Überprüfung der Testgütekriterien durch eine Eichuntersuchung von 1997 an 2191 Kindern ergab einen Reliabilitätskoeffizienten von  $r = .81$  (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 36). Die Vorhersage des Schulerfolges als Kennzeichen für prognostische Validität (gemessen an den Schulnoten am Ende des ersten Schuljahres) wurde mit  $r = .69$  und am Ende der vierten Klasse mit  $r = .68$  bestimmt (Quaiser-Pohl & Rindermann, 2010, S. 233).

Vom Land M-V wird der GSS als jenes Verfahren genannt, welches in der Regel für eine pädagogische Schuleingangsuntersuchung genutzt werden sollte (Landesregierung M-V, 2013; Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern, 2015). Hierfür sollte er zwei bis acht Wochen vor der Einschulung oder innerhalb der ersten beiden Wochen nach der Einschulung durchgeführt werden (Kleiner & Poerschke, 1998, S. 8). Anzumerken ist, dass der Test in Mecklenburg-Vorpommern entgegen dieser Angabe im Manual ca. fünf bis sechs Monate vor der Einschulung der Kinder durchgeführt wird (Koch et al., 2017b, S. 11).

#### **4.4.2 Kieler Einschulungsverfahren (KEV)**

Das „Kieler Einschulungsverfahren (KEV)“ (Fröse et al., 1988) ist auf Anregung des Kultusministeriums von Schleswig-Holstein von Schulpsychologen in Zusammenarbeit mit Schulleitern und Lehrkräften (LK) nach vierjähriger Erprobung und Weiterentwicklung an insgesamt 16 schleswig-holsteinischen Grundschulen erarbeitet worden. Es soll Schulfähigkeit und Schulbereitschaft im Zusammenhang mit den Bedingungen der kindlichen Lebensumwelt erfassen. Die Entscheidung über den richtigen Einschulungszeitpunkt wird hierbei nicht anhand von zusammengezogenen Punktwerten oder Grenzwerten gefällt. Vielmehr werden Informationen der Eltern ebenso in den Entscheidungsprozess mit einbezogen, wie die Beobachtungen der LK während des sogenannten „Unterrichtsspiels“, welches in kleineren Gruppen mit bis zu sechs Kindern durchgeführt und protokolliert werden soll. Es untersucht die Wahrnehmung, den Umgang mit Mengen,

Denkfähigkeit und Kenntnisse über Form und Gliederung ebenso, wie das Gedächtnis, die Grob- und Feinmotorik, die Leistungsmotivation und das Arbeitsverhalten. Auch das konkrete Kontaktverhalten gegenüber den Lehrkräften und anderen Kindern, die Arbeit in der Gruppe und emotionale Aspekte, wie soziale Angst und Leistungsangst, können durch die gezielte Beobachtung eingeschätzt werden. So erhalten die LK der Grundschule erste Informationen über die sozialen und sprachlichen Fähigkeiten, die Ansprechbarkeit in der Gruppe, die Konzentrationsfähigkeit, die Arbeitsbereitschaft und den motorischen Entwicklungsstand. Die Auskünfte der Eltern über Sprach- und Selbstständigkeitsentwicklung, über den Umgang mit Misserfolgen und Regeln oder über die eigene Bewertung des Kindes selbst runden das Bild ab. Als Ergänzung ist im Zweifelsfall eine Einzeluntersuchung des Kindes vorgesehen, in der einzelne Aspekte des kindlichen Entwicklungsstandes explizit erhoben werden können. Hierfür wird ein Gesprächsleitfaden zur Verfügung gestellt, der eine thematische Gliederung anbietet, jedoch nicht Reihenfolge und Ablauf vorgibt (Fröse et al., 1988).

Die Beobachtungen während des Unterrichtsspiels lassen Raum für die Individualität des Kindes und die subjektiven Theorien der LK, welche im Idealfall nach der Einschulung das Kind im Schulalltag unterrichtet. *„Eine solche Offenheit in der Durchführung entspricht auch der Offenheit der Entscheidungsfindung, welche individuelle Lösungen ermöglichen soll“* (Burgener-Woeffray, 1996, S. 51). Quaiser-Pohl und Rindermann (2010) verweisen auf erstaunlich hohe Validitätskorrelationen ( $r = .89$  bis  $r = .95$  mit dem Lehrerurteil hinsichtlich der Schulfähigkeit, Vorhersage Schulerfolg  $r = .71$ ) und sehen den Grund dafür in dem Vergleich mehrerer Items und Unterskalen mit einem Kriterium anstelle der allgemein üblichen bivariaten Korrelation (S. 238, siehe auch Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 211).

Burgener-Woeffray (1996) weist auf die Kritiken von Geisler und Bründel hin, die die Notwendigkeit weiterer systematischer Überprüfungen betonen und die Unzulänglichkeit der schon vorliegenden Studien, die keine repräsentativen Studien wären, bemängeln (Geisler, 1987, S.72; Bründel,1989, S. 141, zitiert nach Burgener-Woeffray, 1996, S. 55). Außerdem werden die fehlenden Grundlagen für die Auswertungsobjektivität und für die Kriteriumsgültigkeit als problematisch angesehen. Diesbezüglich wird jedoch relativiert, dass das KEV bewusst nicht als objektiver und standardisierter Test konzipiert wurde. Als Vorteil ggü. standardisierten Verfahren gilt die Möglichkeit, nicht-kognitive Anteile von Schulfähigkeit erfassen zu können. Hierzu zählen Leistungsangst und soziale Angst, Interesse und Anstrengungsvermeidung oder auch Neugier und die Ansprechbarkeit in der Gruppe (Burgener-Woeffray, 1996, S. 56; Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 211). Weder für die Durchführung noch für die Auswertung ist das KEV als standardisiertes Verfahren konzipiert, wodurch es keine Richtlinien darüber gibt, dass alle Teile des Verfahrens zwingend anzuwenden sind. Dementsprechend handelt es sich hierbei

vielmehr um ein systematisches Beobachtungs- als um ein klassisches Testverfahren (Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 211).

Insbesondere in Bezug auf den heute als gültig anzusehenden ökosystemischen Ansatz Nickels (1999) wird das KEV als möglicherweise empfehlenswertes diagnostisches Verfahren angesehen. Jedoch kritisieren u.a. Burgener-Woeffray (1996) sowie Kany und Schöler (2009) die fehlende Normierung und den Verzicht auf eine Quantifizierung teils scharf. So wird statt dem KEV auch der Einsatz von speziellen Verfahren in Erwägung gezogen, die entsprechende domänenspezifische VLF separat erfassen (Kany & Schöler, 2009, S. 30).

#### **4.4.3 Schulstarter (SST)**

Der SST ist ein Verfahren, welches LK und Kinder bei der Entwicklungsaufgabe „Schulanfang“ unterstützen soll (Ullmann, 2008). Es orientiert sich an der Prämisse, dass ein Diagnostikum zur Schulfähigkeit „*die Fähigkeiten und Fertigkeiten eines Kindes hinsichtlich der Grundanforderungen an schulische Leistungen*“ erfassen muss (Ullmann, 2008, S. 8). Dies versucht das Verfahren Schulstarter mit seinen sieben Bereichen:

1. Sprache,
2. Raumlage,
3. Formwiedergabe,
4. Phonembewusstheit,
5. Gedächtnis,
6. Mathematische Basiskompetenzen sowie
7. ein sozialer Bereich.

Die damit gewonnen Erkenntnisse sollen der Schule einen ersten Überblick über die Stärken und Schwächen der Kinder geben. Zur Durchführung werden mindestens zwei LK benötigt, wobei von einer die Moderatorenrolle eingenommen wird und die andere für die Protokollierung zuständig ist. Dabei können fünf bis sechs Kinder gleichzeitig in einer Gruppe beobachtet werden (Ullmann, 2008, S. 36). Den Durchführungsanweisungen ist weitgehend wörtlich zu folgen, was sich positiv auf die Objektivität des Verfahrens auswirkt. Numerische Angaben zur Reliabilität des Verfahrens sind aufgrund seiner Konzeption nicht möglich (Ullmann, 2008, S. 38). Die Validität wurde durch hohe Zusammenhänge mit dem Lehrerurteil, sowie durch Vergleiche mit dem Bielefelder Screening (Jansen, Mannhaupt, Marx & Skowronek, 2002) für den Bereich des Schriftspracherwerbs, sowie

Vergleiche mit dem Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung (van Luit, van de Rijt & Hasemann, 2001) nachgewiesen (Ullmann, 2008, S. 38).

Als Zeitpunkt zur Durchführung gibt der Autor in einem Organisationsbeispiel den Monat April, d.h. drei bis vier Monate vor Schulbeginn an. Es wird hierbei darauf hingewiesen, dass die Inhomogenität der deutschen Schullandschaft eine fixe Terminvorgabe nicht zulässt. Empfehlenswert sei es, das Verfahren zum Zeitpunkt der Schulanmeldung durchzuführen. Auf die starke Streuung der Einschulungstermine bis hin zum November des Vorjahres wird hingewiesen, damit das Organisationsbeispiel an die jeweilige Situation angepasst werden kann (Ullmann, 2008, S. 5). Auf die Auswertung des Verfahrens haben frühere Durchführungstermine jedoch keinen Einfluss.

**Tabelle 5:** Die drei großen Bereiche des Schulstarter (Ullmann, 2008, S. 19, S. 32)

<b>Sozialer Bereich</b>	<b>Phonembewusstheit</b>	<b>Mathematische Basiskompetenzen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation</li> <li>• Kooperation/Sozialverhalten</li> <li>• Selbstständigkeit</li> <li>• Emotionalität</li> <li>• Leistungs- und Arbeitsverhalten</li> <li>• Aufmerksamkeit und Konzentration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimerkennung</li> <li>• Wortpaarvergleich</li> <li>• Laut-zu-Wort</li> <li>• Wort-zu-Wort</li> <li>• Phonemidentifikation</li> <li>• Lautsynthese</li> <li>• Phonemanalyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichen</li> <li>• Klassifizieren</li> <li>• Ordinalaspekt</li> <li>• Zählkompetenz</li> <li>• Zahlwissen (akustisch)</li> <li>• Zahlwissen (optisch)</li> </ul>

Entwickelt wurde das Verfahren in mehreren Phasen (Aufgabenentwicklung, Modifizierung, Evaluation) in den Jahren 2000 bis 2005. Die Autoren stützen sich in ihrer Konstruktion auf gängige Modelle zur Schulfähigkeit (Ökologisch-systemisches Modell nach Nickel, 1999), zum Schriftspracherwerb und zum Erwerb mathematischer Kompetenzen (siehe Kapitel 3.2 ab S. 50 sowie Kapitel 3.1 ab S. 38). So werden im Bereich „Phonembewusstheit“ gezielt Elemente der phonologischen Bewusstheit und im Bereich „Mathematische Basisfähigkeiten“ eben diese systematisch erfasst. Angaben zum Sozialverhalten werden mit Hilfe eines Beobachtungsbogens ermittelt, der von der protokollierenden Person ausgefüllt wird. Diese drei Bereiche nehmen den größten Teil des Verfahrens ein und setzen sich wie in Tabelle 5 dargestellt zusammen (Ullmann, 2008, S. 18, S. 32). Konzeptionell ist das Verfahren eher informell angelegt und dient nicht dem Vergleich zwischen den Kindern eines Jahrgangs untereinander oder zum Vergleich mit einer Normstichprobe. Dennoch ist es möglich, auffällige Ergebnisse bzw. auffällige Kinder (Risikokinder) zu erkennen. Hierfür werden die Bereiche „Phonembewusstheit“, „mathematische Basiskompetenzen“ und der daraus gebildete „Gedächtnis“-Wert zur Einschätzung herangezogen (Ullmann, 2008, S. 27).

# 5 Beobachtung und Dokumentation in Kindertageseinrichtungen

## 5.1 Praxis der Beobachtung und Dokumentation in der Kita

Eine Empfehlung, die Entwicklung bzw. die Bildungsprozesse der Kinder in den Kitas zu beobachten und zu dokumentieren ist in den Orientierungsplänen zur vorschulischen Bildung aller Bundesländer zu finden (Stuck, 2007, S. 15). Beobachtung stellt dabei einen zentralen Bestandteil der pädagogischen Arbeit mit Kindern dar (Strätz & Demandewitz, 2005, S. 9, S. 20; Hebenstreit-Müller, 2012, S. 6), welcher den PFK innerhalb ihrer Ausbildung schon immer nahegelegt wurde. Demzufolge wird dies auch alltagsintegriert in der pädagogischen Praxis umgesetzt und teils als Alltagsphänomen betrachtet (Strätz & Demandewitz, 2005, S. 15, S. 21). Nicht selten wird Beobachtung und Dokumentation jedoch nur pflichtgemäß halbjährlich vor dem anstehenden Elterngespräch durchgeführt. Dabei gelangt das Beobachten und Dokumentieren in den letzten Jahren – auch aufgrund der unbefriedigenden Ergebnisse der PISA-Studie – verstärkt in den Blickpunkt, da es mittlerweile in den meisten Bundesländern in Bildungsplänen verankert und gesetzlich entsprechend festgelegt ist (Knauf, 2005; Stuck, 2007, S. 15).

Beobachtung ist ein Abbild der Wirklichkeit auf Basis der menschlichen Wahrnehmung, stellt aber kein naturgetreues Bild der Wirklichkeit dar. Das Wahrnehmungssystem, bestehend aus den Sinnesorganen, ist Empfänger für äußere Informationen, die verschiedene Filter und Veränderungen durchlaufen und im Gehirn verarbeitet und gespeichert werden, sofern sie mit etwas Bekanntem zu verknüpfen sind. Hierüber erfolgt ein Ausfiltern von ca. 90% der wahrgenommenen Informationen. Richtet sich die Wahrnehmung gezielt und selektiv auf einen bestimmten Gegenstand, so wird sie zur Beobachtung. Im pädagogischen Sinne handelt es sich dabei um eine gezielte, methodisch kontrollierte Wahrnehmung (Stuck, 2007, S. 16).

Beobachter und Beobachterinnen haben mit ihrer Tätigkeit drei Verpflichtungen zu erfüllen: Sie müssen (1) zum physischen und psychischen Wohlbefinden des Kindes beitragen, (2) die Kinder in unterschiedlichen Bereichen ihrer Kompetenzbildung unterstützen und (3) die Qualität der pädagogischen Angebote weiterentwickeln (Knauf, 2003, S. 254; Knauf, 2005). Hierfür sind drei grundsätzliche Sachverhalte in Bezug auf die Beobachtung zu beachten: die Perspektive, die Reflexion und die Ethik (Strätz & Demandewitz, 2005). Unter der Perspektive wird in diesem Kontext der Blickwinkel verstanden, aus welchem die Beobachtung vollzogen wird. Hierbei geschieht ein bewusster Perspektivwechsel. PFK können zwischen Beobachtungen aus der eigenen Perspektive, der Perspektive des Kindes, der Eltern sowie der Kolleginnen und Kollegen unterscheiden. Dabei hat jede Beobachtung einen subjektiven Charakter (Strätz & Demandewitz, 2005, S. 14).

Die Reflexion stellt eines der wichtigsten Elemente des professionellen pädagogischen Handelns dar. Sie ermöglicht, Handlungen nachzuvollziehen, zu verstehen und in Frage zu stellen. Nur durch eine genaue Reflexion können pädagogisch sinnvolle Handlungen wiederholt und ausgebaut werden und weniger geeignete Handlungen modifiziert oder unterbunden werden (Strätz & Demandewitz, 2005, S. 20).

Der dritte Sachverhalt umfasst die Frage, unter welchen Bedingungen beobachtet werden darf. Während der Beobachtung muss immer genau darauf geachtet werden, unter welchen Umständen beobachtet wird und ob die Persönlichkeitsrechte des Beobachteten gewahrt sind. Das Respektieren des Kindes, die Achtung der Menschenwürde sowie die ressourcenorientierte Wahrnehmung des Kindes, stehen hierbei im Mittelpunkt (Strätz & Demandewitz, 2005, S. 27).

Gezielte Beobachtungen sollten nicht aus dem Bauch heraus geschehen, sondern vielmehr geplant und strukturiert sein. Strätz und Demandewitz (2005) beschreiben hierzu einen Ablaufplan einer gezielten Beobachtung, welcher aus sechs Schritten besteht:

1. Formulierung der Fragestellung bzw. des Anliegens der Beobachtung,
2. Formulierung des Ziels der Beobachtung,
3. Auswahl einer Beobachtungsmethode bzw. eines Beobachtungsinstruments,
4. Durchführung und Dokumentation der Beobachtung,
5. Auswertung und Reflexion der Ergebnisse sowie Planung des weiteren pädagogischen Handelns und
6. Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in der pädagogischen Praxis (Strätz & Demandewitz, 2005, S. 44).

Gezielte Beobachtungen geben den PFK demnach die Chance, ihr Handeln zu planen und zu reflektieren. Damit wird u.a. ermöglicht, dass individuell auf Kinder eingegangen wird, Veränderungen und Entwicklungen von Kindern und deren Beziehungen wahrgenommen werden, Bedeutungen einzelner Ereignisse erkannt sowie Spielzeug und Material beurteilt werden kann. Ergebnisse von Beobachtungen sind außerdem nützlich in Elterngesprächen und bewahren Kinder und die PFK vor zu frühen oder unbedachten Interventionen (Strätz & Demandewitz, 2005, S. 20, S. 44).

Eine Beobachtung unterliegt stets Verzerrungen und Einschränkungen, wodurch die Objektivität entsprechend beeinflusst wird. So prägen Beobachterinnen und Beobachter die jeweilige Beobachtung durch ihre eigene Subjektivität. Hinzu kommen die begrenzte Reichweite der menschlichen Sinnesorgane, die zeitliche Einschränkung einer jeden Beobachtung sowie eine Vielzahl möglicher Beobachtungsfehler (Viernickel & Völkel, 2009, S. 45; Flender & Wolf, 2012, S. 10). Für die Arbeit in Kitas sind u.a. die folgenden Fehlerquellen relevant:

- Der Effekt vorangegangener Informationen (Einfluss des Vorwissens auf die Beobachtung),
- die Projektion eigener Eigenschaften (Wahrnehmung der Kinder entsprechend der Eigenschaften der Beobachterin und des Beobachters),
- der Erwartungseffekt (Tendenz erwartetes Verhalten zu beobachten),
- die emotionale Beteiligung (Wertungen aufgrund persönlicher Interessen der Beobachtenden),
- der „Halo-Effekt“ (Tendenz, von einem Merkmal auf alle anderen zu schließen),
- der Konsistenzeffekt (Versuch die Beobachtungsergebnisse widerspruchsfrei zu halten),
- der *Observer Drift* (allmähliche Veränderung der Beobachtungsstandards und der Wahrnehmung über einen längeren Zeitraum) und
- der *Consensual Drift* (Einwirken der Eigenschaften der gesamten Beobachtungsgruppe auf den Beobachtungsstandard) (Flender & Wolf, 2012, S. 10; siehe auch Viernickel & Völkel, 2009, S. 45).

Die genannten Beobachtungsfehler spielen insbesondere dann eine Rolle, wenn vor schnell interpretiert wird oder Interpretation und Beobachtung vermischt werden. Im Alltag verbinden wir Beobachtungen mit Erfahrungen und Reaktionen, die auf das Beobachtete folgen. In der geleiteten Beobachtung im pädagogischen Alltag sollte die Situation möglichst getrennt von den eigenen Empfindungen und Erfahrungen wahrgenommen werden. Eine weitere Schwierigkeit, der die gezielte Beobachtung von Kindern unterliegt, ist der Rollenkonflikt der PFK. Sie sind einerseits Betreuungspersonen und müssen Ansprechpartner für „ihre“ Kinder sowie Kolleginnen und Kollegen sein. Andererseits sollen sie die Rolle einer Beobachterin bzw. Beobachters einnehmen, worauf sie sich im Idealfall vollkommen konzentrieren sollten, um gute Ergebnisse zu erzielen. Nicht selten ist der erforderliche logistische Aufwand nicht leistbar (Viernickel & Völkel, 2009, S. 45).

Sowohl die Quantität, als auch die Qualität der Beobachtung kann durch eine systematische und konsequente Dokumentation wesentlich erhöht werden. Erst die Dokumentation der Beobachtungen macht diese für die weitere pädagogische Arbeit nutzbar (Viernickel & Völkel, 2009, S. 24), weswegen sie von Strätz und Demandewitz (2005) in ihrem Ablaufplan einer Beobachtung explizit genannt wird. Ziel einer jeden Beobachtung und Dokumentation in Kitas ist meist die Förderung des Kindes sowie die Entwicklungsdokumentation. Im pädagogischen Kontext ist sie als ein Prozess des Aufzeichnens bildungsrelevanter Informationen zu verstehen (Rakhkochkine & Dhaouadi, 2008). Dabei



beinhaltet sie nicht nur das Aufschreiben des Beobachteten, sondern auch das Sammeln und Zusammenstellen von bspw. Fotos, Videoaufzeichnungen oder Zeichnungen der Kinder (Viernickel & Völkel, 2009, S. 15, S. 30, S. 104). Jacobs (2007) weist darauf hin, dass die Dokumentation für die Weiterbildung aller in einer Kita hilfreich ist, da eine Kita ein „Ort des permanenten Lernens aller Beteiligten“ ist (Jacobs, 2007, S. 19). Dabei ist die Art der Dokumentation immer davon abhängig, für wen und für welchen Zweck sie bestimmt ist. In vielen Fällen ist sie zur Planung des weiteren pädagogischen Handelns für die PFK und die Eltern der Kinder gedacht. Aber auch für das Kind selbst, für weitere betreuende Kollegen oder für externe Institutionen kann eine Dokumentation angelegt werden und nützlich sein (Abteilung Kindertageseinrichtungen, Diözesan-Caritasverband Trier e.V., 2006). Dies schließt natürlich auch die zukünftige Grundschule des Kindes ein.

Eine Dokumentation wird insbesondere von Eltern gewünscht und als hilfreich empfunden. Sie kennen ihr Kind lediglich aus dem familiären Kontext und wünschen sich, auch Kenntnis über ihr Kind im Umfeld der Kita zu haben. Daher ist ein Austausch zwischen den Eltern und der betreuenden PFK unerlässlich und beide Seiten profitieren von diesem Austausch. Die PFK versteht so ggf. Verhaltensweisen des Kindes, die ihr zuvor auffällig erschienen. Die Eltern lernen ihr Kind aus dem Blickwinkel der PFK kennen. Sie gewinnen bspw. Erkenntnisse darüber, wie sich ihr Kind in Gruppensituationen verhält, wie es auf Fremde zugeht oder wie es mit anderen Kindern spielt. Dieser Austausch wird durch eine gute Dokumentation vereinfacht. Zudem werden die Ergebnisse von Beobachtung und Dokumentation in zunehmendem Maße für die Begleitung des Übergangs in die Grundschule interessant (Viernickel & Völkel, 2009, S. 11, S. 27, S. 32). So nennen Ingenkamp und Lissmann (2008) explizit Beobachtungen der PFK als Element einer optimalen Schuleingangsdiagnostik und es liegt ebenso nahe Beobachtung und Dokumentation in den Ausführungen von Niklas (2011) zur Gestaltung der Schuleingangsuntersuchung zu verorten.

Wie die Beobachtung dokumentiert wird, ist abhängig vom gewählten Beobachtungsverfahren. In der Regel werden Beobachtungs- oder Einschätzbögen von den jeweiligen Autorinnen und Autoren vorgegeben. Diese Bögen sind wichtig, um vergleichbare und gesicherte Ergebnisse zu erhalten. Die Entwicklung eines eigenen Systems zur Auswertung und Dokumentation ist aber ebenso möglich (Viernickel & Völkel, 2009, S. 30, S. 53).

Entsprechend dem Ablaufplan einer Beobachtung von Strätz und Demandewitz (2005) erfolgt nach der Dokumentation die Auswertung und Interpretation. Im Anschluss können daraus möglicherweise notwendige Fördermaßnahmen oder andere erforderliche Handlungen abgeleitet und eingeleitet werden (S. 44, S. 58).

Mit Betrachtung der pädagogischen Praxis offenbaren sich verschiedene Hemmfaktoren für die Dokumentation. Unter anderem Zeitdruck begünstigt das Auftreten von Beobach-

tungsfehlern, die sich natürlich auch in der Dokumentation widerspiegeln (Jacobs, 2007, S. 45). Zum Auftreten von Zeitdruck trägt dabei auch der bereits erwähnte Rollenkonflikt der PFK bei. Zusätzlich zur Betreuung und Beobachtung der Kinder kommt die Erstellung der Dokumentation als dritte zeitaufwändige Aufgabe hinzu (Viernickel & Völkel, 2009, S. 36).

## 5.2 Diagnosegenauigkeit von PFK in Kitas

Im Laufe der Jahre, die Kinder in einer Kita verbringen, werden sie im Optimalfall von ihnen vertrauten PFK begleitet, die sie, je nach pädagogischer Konzeption der Einrichtung, bis zu vier Jahre intensiv kennen. Durch die regelmäßige Beobachtung, die Reflexion und Dokumentation dieser Beobachtungen, durch den fachlichen Austausch im Team und mit den Eltern, gewinnen die betreuenden Personen ein ganzheitliches Bild eines Kindes. Dabei gibt es Evidenzen dafür, dass die Prognosen von PFK hinsichtlich des Schulerfolgs mit den tatsächlichen Schulleistungen zusammenhängen. So konnte bspw. Niklas (2011) in seiner Untersuchung zum „*schulreifen Kind*“ hohe Korrelationen zwischen dem Urteil der PFK und den Schulleistungen nachweisen. Insbesondere auch im Bereich der mathematischen VLF, welche von den PFK tendenziell als am wenigsten wichtige VLF eingestuft werden. Vielmehr standen in den Einschätzungen soziale Kompetenz (16.3% Häufigkeit der Nennungen von den Kategorien zugeordneter Schulreife-kriterien), sprachliche Kompetenz (13.7%) und Konzentration (11.4%) im Vordergrund. Mathematische VLF wurden dagegen nur mit einer Häufigkeit von 2 % genannt. Insgesamt wird den PFK auch bei intuitiven Urteilen zur Schulfähigkeit eine gute diagnostische Kompetenz attestiert (Niklas, 2011, S. 290). Weitere Befunde, die diese Annahme bestätigen, liefert u.a. Kammermeyer (2000). Die untersuchten Erzieherinnen und Erzieher konnten die Bereiche Denkfähigkeit, Feinmotorik, Gedächtnis, Gliederungsfähigkeit sowie Konzentration gut einschätzen und erbrachten signifikante Korrelationen zum Schulerfolg am Ende der ersten Klasse. Durch die Einschätzungen der PFK wurden so 41% der Varianz des Schulerfolgs zum Ende der ersten Klasse aufgeklärt. Kammermeyer (2000) kam zu dem Ergebnis, dass dies mit der ökosystemischen Fokussierung der Erzieherinnen auf das gesamte Kind und seine es beeinflussende Umwelt erklärbar sei (Kammermeyer, 2000, S. 200).

Weiterhin weist bereits Burgener-Woeffray (1996) auf den möglichen Beitrag von Erzieherinnen und Erziehern zur Schuleingangsdiagnostik hin und geht davon aus, dass die Dauerbeobachtung der Kinder durch die PFK zu validen Einschätzungen führt. Eine Annahme, die durch die Ergebnisse von Kammermeyer (2000) oder Niklas (2011) gestützt wird. Aber auch US-amerikanische Studien zeigen ähnliche Befunde. So konnten Taylor et al. (2000) eine hohe Güte der diagnostischen Kompetenz der PFK nachweisen und zeigen, dass 71% der Kinder, denen im Kindergarten Lernschwierigkeiten zugesprochen

wurden, auch in der Schule Probleme im Lernen zeigten (S. 207). Der größte Teil der Schüler, die in der ersten Klasse keine Probleme zeigen, wird von den PFK im Kindergarten als durchschnittlich oder darüber eingestuft (Teisl et al., 2001, S. 291). Plehn sieht einen Zusammenhang zwischen der Prognosekraft des Urteils der PFK mit der eher stärkenorientierten Perspektive auf das Kind, wohingegen die klassischen Schulfähigkeitstests performanzorientierte Daten generieren und damit leicht verfälschte Ergebnisse bei Unsicherheit oder Irritation des Kindes zur Folge haben könnten (Plehn, 2012, S. 45). In diesem Zusammenhang ebenfalls interessant sind die Ansichten der Eltern. In einer Studie äußerten diese, dass neben der eigenen Einschätzung (91.4%) vor allem die der PFK für die Beurteilung der Schulfähigkeit relevant sei und diese neben den Grundschulpädagogen (59.8%) ein Mitspracherecht bei der Einschulung haben sollten (Pohlmann-Rother, Kratzmann & Faust, 2013, S. 68). Das Urteil der PFK im Kindergarten scheint demzufolge ein guter Prädiktor für die Leistungen der Kinder in der ersten Klasse zu sein (Taylor et al., 2000; Teisl et al., 2001; Niklas, 2011; Plehn, 2012).

Zu eher gegenteiligen Ergebnissen als den bereits genannten kommt Dollinger (2013). Ein möglicher Grund hierfür könnte sein, dass die PFK in der Kita scheinbar negative Bewertungen vermeiden (Teisl et al., 2001). Dollingers Ergebnissen zufolge ist die Diagnosegenauigkeit von PFK nicht sehr ausgeprägt. Sie empfiehlt daher den Einsatz von informellen und standardisierten Verfahren, um die PFK bei der Einschätzung der Kinder zu unterstützen. Zudem verweist sie auf die Notwendigkeit einer gemeinsamen Schuleingangsdiagnostik von Kitas und Grundschulen, um die Lernausgangslage aller Kinder ökonomisch erfassen zu können (Dollinger, 2013, S. 183). Teisl et al. (2001) empfehlen diesbezüglich eine Kombination aus Einschätzungen der PFK im Kindergarten und Screenings, um die Leistungen der Kinder in der ersten Klasse präzise vorherzusagen zu können. Weiterhin scheint das Urteil der PFK besser geeignet, um Kinder ohne Probleme beim Lernen in der ersten Klasse zu identifizieren als jene Kinder, die höchstwahrscheinlich Probleme entwickeln. Noch offen bleibt also die Frage, wie die Kinder erkannt werden können, die in der ersten Klasse zu den schwächsten 10% der Schüler gehören, im Kindergarten aber als durchschnittlich oder besser eingestuft werden (Teisl et al., 2001, S. 291).

In Anbetracht der aufgeführten, teils widersprüchlichen Befunde scheint weiterer Forschungsbedarf in diesem Bereich zu bestehen. Ergebnisse, die den PFK eine hohe diagnostische Kompetenz attestieren (Taylor et al., 2000; Teisl et al., 2001; Niklas, 2011; Plehn, 2012) steht eine scheinbar niedrige Diagnosegenauigkeit gegenüber (Teisl et al., 2001; Dollinger, 2013). Der Schluss scheint sinnvoll, dass die PFK mit dem Einsatz standardisierter Verfahren zur Einschätzung der Kinder unterstützt werden können, um den letztgenannten Nachteil auszugleichen (Dollinger, 2013, S. 183). Die PFK als Dauerbeobachter der Kinder in der Kita haben die besten Bedingungen, um die VLF

einzuschätzen, welche nachweislich am besten zur Vorhersage des Schulerfolgs geeignet sind (Krapp & Mandl, 1977, S. 142, S. 176).

## **5.3 Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren**

### **5.3.1 Portfolio**

Ein Portfolio ist eine Zusammenstellung wichtiger Dokumente, die möglichst viel über den Autor aussagen. In einem Kindergarten-Portfolio ist das Kind als Autor zu verstehen. Darin werden Beweise gesammelt, die die erworbenen Kompetenzen dokumentieren und die Handschrift des Kindes verdeutlichen (Bostelmann, 2007, S. 6). Dies können Bilder und Zeichnungen der Kinder, Fotos, ihre eigenen Worte, Briefe von Erwachsenen (bspw. Bildungs- und Lerngeschichten) oder ähnliches sein (Knauf, 2011). Adressat eines Portfolios ist vor allem das Kind selbst, da es daran seine eigene Entwicklung erkennen und lernen soll, die eigenen Stärken und Schwächen einzuschätzen. Innerhalb eines Portfolios kann allerdings nicht jede Kompetenz und jedes Produkt des Kindes festgehalten werden, da in sehr kurzer Zeit teils sehr viele Kompetenzen erworben werden. Die Kita und deren PFK müssen demzufolge im Vorfeld festlegen, in welchen Entwicklungsbereichen und welche Kompetenzen beobachtet und dokumentiert werden sollen, was sich aus dem geltenden Entwicklungsprogramm ableiten lässt. Das Portfolio dient dann der kontinuierlichen Bildungs- und Entwicklungsdokumentation, da regelmäßig Dokumente zum Portfolio hinzugefügt werden (Bostelmann, 2007, S. 54; Knauf, 2011).

Dem Portfolio liegt das „*Lernen mit Zielen*“ als Prinzip zugrunde. Die PFK leiten aus dem geltenden Bildungsprogramm entsprechende Ziele ab und erarbeiten hierzu ein offenes Programm für einen längeren Zeitabschnitt. Im Portfolio werden diese Ziele meist in einer Art Checkliste festgehalten. So wird es möglich, die Erreichung der Ziele für jedes Kind individuell festzuhalten, jedes Kind individuell zu fördern und dabei auch die individuellen Entwicklungstempi der Kinder zu berücksichtigen (Bostelmann, 2007, S. 22).

Eine Möglichkeit standardisierte Normwerte mit in das Portfolio einzubringen besteht lediglich mit Hilfe der Verwendung weiterer Verfahren. Da es sich um eine sehr individuelle Form der Dokumentation handelt, welche keiner festgelegten Form folgt, ist das Portfolio zur Weitergabe der Daten an die Grundschule nur bedingt geeignet.

### **5.3.2 Bildungs- und Lerngeschichten**

Mit den Bildungs- und Lerngeschichten wurde ein neuseeländisches Verfahren zur Beobachtung und Dokumentation in der Kindertagesbetreuung (Carr, 2001) für den deutschsprachigen Raum adaptiert (Bertelsmann Stiftung, 2009). In diesem Verfahren liegt der Fokus auf den Selbstbildungsprozessen der Kinder. Es bietet eine Unterstützung, um

Lernprozesse zu erkennen und Kinder in einem dialogischen Prozess in ihrer Bildung zu begleiten (Bertelsmann Stiftung, 2009, S. 6).

Ziel des Verfahrens ist es, das Lernen der Kinder zu beobachten, zu dokumentieren und darauf das pädagogische Handeln aufzubauen. Besonders interessant werden hier Situationen, in denen die Kinder ihren gewohnten Aktionskreis verlassen und sich neuen Aufgaben und Herausforderungen stellen. Bildungs- und Lerngeschichten stellen dabei eine sehr offene Beobachtungsmethode dar, welche sich an keinem festen Leitgedanken orientiert. Im Vordergrund steht das Interesse, die Lösungswege der Kinder zu erkennen, wobei eine Wertung der Handlungen eines Kindes ausgeschlossen ist (Bertelsmann Stiftung, 2009, S. 34; Leu et al., 2012, S. 49).

Im Gegensatz zur nicht strukturiert durchgeführten Beobachtung erfolgt eine strukturiert durchgeführte Dokumentation. Hierzu muss zunächst die sogenannte Lerndisposition des Kindes ermittelt werden, bevor eine an das Kind gerichtete Lerngeschichte verfasst wird. Als Lerndispositionen wurden von Carr (2001) das Eigeninteresse der Kinder, die Bereitschaft, sich auf etwas einzulassen, die Fähigkeit auch bei Schwierigkeiten und Unsicherheiten weiterzumachen, sich mit anderen austauschen zu können und Verantwortung zu übernehmen benannt (Carr, 2001; Bertelsmann Stiftung, 2009, S. 6).

Für das Verfassen einer Bildungs- und Lerngeschichte eignet sich allerdings nicht jede beobachtete Situation, jedoch ausgewählte, die das individuelle Handeln der Kinder widerspiegeln. Die Geschichte soll dazu dienen, mit dem Kind in Dialog zu treten, ihm ein positives Bild von sich selbst als lernendem Individuum zu geben und ihm das Gefühl zu vermitteln, dass die Entwicklungs- und Lernschritte wahrgenommen und wertgeschätzt werden. Häufig erfolgt dies in Form eines an das Kind gerichteten Briefes in kindgerechter Sprache, der das Kind durch die indirekte Ansprache dazu motiviert, sich zu äußern (Bertelsmann Stiftung, 2009, S. 82). Für jüngere Kinder eignet sich auch die Verwendung einer Fotolerngeschichte, da sie sich selbst auf den Fotos erkennen und durch die visuelle Verknüpfung erinnern können. Zudem bietet sich diese Methode an, um Eltern Einblicke in die Erlebnisse der Kinder in der Kita zu geben, wenn diese noch nicht imstande sind selbst zu erzählen (Bensel & Haug-Schnabel, 2013, S. 53).

Zur Implementierung des Verfahrens finden Fortbildungen mit der jeweiligen Leitung und den PFK der Kita statt. Diese Schulung verläuft in acht Modulen, in denen das Verfahren, der theoretische Hintergrund und die Umsetzung des Verfahrens erläutert wird (Leu et al., 2012, S. 159). Bildungs- und Lerngeschichten werden in den Kitas häufig verknüpft mit dem Portfolio angewendet (Knauf, 2011).

Im Gegensatz zum Portfolio folgen Bildungs- und Lerngeschichten einer mehr oder weniger vorgegebenen Struktur. Die beobachteten Situationen werden allerdings von den PFK aufgrund subjektiver Kriterien ausgewählt. Trotz der Möglichkeit, mit Hilfe der Bildungs- und Lerngeschichten die Lerndisposition der Kinder detailliert darzustellen, ist das Verfahren zur Weitergabe der Daten an die Grundschule weniger geeignet, da die

wesentlichen Inhalte in eine Geschichte eingebettet sind und dementsprechend nicht direkt entnommen werden können.

### **5.3.3 Bildungsthemen der Kinder**

Das Konzept der „*Bildungsthemen der Kinder*“ wurde im Laufe des Modellprojekts zum Bildungsauftrag der Kindertagesstätten entwickelt und in Brandenburg sowie in Baden-Württemberg erprobt. Bei diesem Verfahren wird die Beobachtung offen durchgeführt und soll differenzierte Rückschlüsse auf das pädagogische Handeln ermöglichen. Ziel ist es, die Bildungsthemen der Kinder zu erkennen und so eine bessere Verständigung zu ermöglichen (Andres & Laewen, 2011, S. 67).

Geeignet ist das Verfahren zur Einzelbeobachtung und zur Beobachtung von Kindergruppen. Hierzu werden Beobachtungsbögen zur Verfügung gestellt, welche sich in fünf Bereiche gliedern. Der erste Teil umfasst allgemeine Informationen zur Situation (Datum, Beginn und Ende der Beobachtung usw.). Im zweiten Teil wird die beobachtete Situation möglichst genau und ohne Interpretation dokumentiert. Im dritten Teil erfordert das Verfahren die persönliche Reflexion der eigenen Empfindungen zur Situation der beobachtenden Person. Der vierte Bereich beinhaltet einen Perspektivwechsel (siehe auch Strätz & Demandewitz, 2005). Die beobachtende PFK soll sich in die Situation aus Sicht des Kindes hineinversetzen und mögliche Emotionen und Handlungsmöglichkeiten herausarbeiten. Der fünfte und letzte Bereich bezieht sich auf die Reflexion der Beobachtung im Team, wodurch der Einbezug mehrerer Perspektiven sowie Rückschlüsse auf das weitere pädagogische Handeln ermöglicht werden. Hierbei sollte das Kind vor neue Herausforderungen innerhalb seiner Interessensphäre gestellt werden (Abteilung Kindertageseinrichtungen, Diözesan-Caritasverband Trier e.V., 2006, S. 7, S. 50; Andres & Laewen, 2011, S. 67). Für jedes Kind kann so ein individuelles Curriculum erstellt werden. Da sich die Interessenlage der Kinder jedoch häufig und schnell ändern kann, sollte die Beobachtung fortlaufend durchgeführt werden (Bensel & Haug-Schnabel, 2013, S. 8, S. 55).

Dieses Verfahren ermöglicht eine sehr individuelle Einschätzung der Kinder. Wie bei den Bildungs- und Lerngeschichten sind dabei die beobachteten Bereiche nicht festgelegt und werden von den PFK ausgewählt. Eine Weitergabe der Daten mit Hilfe dieses Verfahrens wird somit erschwert, da aufgrund der individuellen Gestaltung eine Auswertung auf Seiten der Grundschulen nur mit einem erhöhten Aufwand möglich ist.

### **5.3.4 Baum der Erkenntnis**

„*Baum der Erkenntnis*“ ist ein in Schweden entwickeltes und für den deutschen Raum adaptiertes Verfahren („*Kunskapens Träd*“) zur Einschätzung von Kindern und Jugendlichen bis zu einem Alter von 16 Jahren (Berger & Berger, 2004; Frisk & Berger, 2012).

Ziel war es, die Lehrpläne schwedischer Vor- und Grundschulen zusammenzufügen und die Dokumentation der Entwicklung der Kinder zu vereinfachen (Berger & Berger, 2004, S. 25). Der Baum verdeutlicht von der Wurzel an alle Fähigkeiten, die ein Kind in den ersten 16 Lebensjahren erlernen sollte. Im Wurzelbereich befinden sich die Fähigkeiten, welche im Kindergartenalter erlernt werden. In Kombination mit einem Portfolio werden die Entwicklungsschritte des Kindes dokumentiert. Anhand des Baumes kann visuell veranschaulicht werden, wie weit sich das Kind bereits entwickelt hat. Dabei werden ausschließlich Stärken dokumentiert und das Verfahren folgt dem Prinzip, dass jedes Kind die Entwicklungsschritte in seinem eigenen Tempo durchläuft (Berger & Berger, 2004, S. 17; Frisk & Berger, 2012).

Neben der Aufgabe, die Entwicklungsschritte eines Kindes zu dokumentieren und zu reflektieren, erfüllt es ebenso den Zweck, dass Kinder und Jugendliche die eigene Entwicklung betrachten und einschätzen können. Zusätzlich dient es als Grundlage für Elterngespräche. Durch die Visualisierung anhand des Baumes ist es auch bildungsfernen Personensorgeberechtigten möglich, die zu erlernenden Kompetenzen dem Kindergarten und der Schule zuzuordnen. Weiterhin kann das Verfahren dabei behilflich sein, den Übergang vom Kindergarten in die Grundschule zu erleichtern, da die Schule direkt erkennen kann, wo genau *„der Kindergarten aufgehört hat“* (Berger & Berger, 2004, S. 28).

Mit dem Baum der Erkenntnis werden Entwicklungsgespräche zwischen den PFK und den Eltern der Kinder ermöglicht. Sehr anschaulich kann gezeigt werden, wie entsprechende Fähigkeiten und Eigenschaften der Kinder auf spätere Kompetenzen wirken. Für die Dokumentation ist hierbei jedoch keine Form vorgegeben, wodurch diese von PFK zu PFK unterschiedlich ist. Als standardisiertes Verfahren zur Weitergabe der Ergebnisse an die Grundschule ist dieses Verfahren dementsprechend kaum geeignet.

### **5.3.5 Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6)**

Mit dem Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK) von Tröster et al. (2004) wird in §1 Abs. 1 und 2 der BeDoVo M-V das einzige standardisierte Verfahren zur Beobachtung und Dokumentation empfohlen. Es wurde mit der Zielstellung entwickelt, den PFK ein Instrument für die alltagsintegrierte Anwendung in den Kitas anzubieten, dem jedoch standardisierte Maßstäbe zugrunde liegen und das eine zuverlässige Früherkennung von Entwicklungsrisiken ermöglicht sowie erste Hinweise auf weitere Diagnostik bzw. zur gezielten Förderung gibt. Des Weiteren soll das Verfahren Entwicklungsgefährdungen erkennbar machen, die ohne Screening nicht offenkundig geworden wären (Mayr 1897, zitiert nach Tröster et al., 2004, S. 12). Für den Einsatz in M-V konnte die Erfüllung dieser Aufgaben durch das DESK in einer Studie von Franze, Gottschling-Lang und Hoffmann (2012) nachgewiesen werden.

Es wurden aus den vier Bereichen a) „Grob-“ und b) „Feinmotorik“, c) „Sprache/Kognition“ und d) „soziale Entwicklung“ Beobachtungs- und Durchführungsaufgaben gesammelt. Die Beobachtungsaufgaben sollen für die PFK, welche mit dem Kind vertraut sein sollten, in Alltagssituationen zuverlässig zu beantworten sein. Gegebenenfalls ist eine geeignete Situation gezielt herbeizuführen, ohne das Kind jedoch explizit in eine Testsituation zu bringen. Anders stellt es sich bei den Durchführungsaufgaben dar: Hierbei handelt es sich um Fertigkeiten, die meist nicht im Alltag zu beobachten sind und so wird ausdrücklich gefordert, ein kindgerechtes Setting zu initiieren. Im Rahmen des „Zirkusspiels“ sollen die einzelnen Aufgaben in der vorgegebenen Abfolge in Gruppen von maximal sechs Kindern ausgeführt werden. Das Verfahren wurde durch eine Stichprobe von 1492 Kindern im Alter von 33 bis 85 Monaten normiert (Tröster et al., 2004, S. 16, S. 37).

Die Erfüllung der wissenschaftlichen Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) werden im Handbuch nachvollziehbar dargestellt. Für die Objektivität wurde belegt, dass die Übereinstimmung zwischen den Beurteilenden bei 71 zufällig ausgewählten Kindern zwischen 80 und 100 Prozent lag. Unter Einbezug der zufällig zu erwartenden Übereinstimmung bei der Beurteilung, ergab die Analyse eine zuverlässigere Beurteilung durch die PFK mit zunehmendem Lebensalter der Kinder. Dabei wurden die Durchführungsaufgaben insgesamt zuverlässiger übereinstimmend beantwortet als die Beobachtungsaufgaben (Tröster et al., 2004, S. 25).

Die Reliabilität (interne Konsistenz) für die Gesamtentwicklung wurde durch Cronbachs Alpha zwischen .91 und .93 nachgewiesen. Die konkurrente Validität konnte durch Zusammenhänge mit dem Wiener Entwicklungstest (WET) ermittelt werden. Das Screening wies eine Differenzierung zwischen Kindern bezüglich verschiedener Altersgruppen, Entwicklungsauffälligkeiten und Förderbedarfe auf (Tröster et al., 2004, S. 27).

Die Antworten des DESK werden auf einer dreistufigen Skala erfasst, welche zwischen „Ja“, „unsicher / unvollständig“ und „nein“ differenziert. Hierbei werden nur die mit „ja“ beurteilten Aufgaben als Punktwerte zusammengezählt, die als Screeningpunkte sowohl in den einzelnen Bereichen, als auch in der Gesamtwertung in *Stanine-Werte* umgerechnet werden. Anhand dieser Werte wird ein Screening-Profil erstellt, dessen erste (= auffällig) und zweite (= fraglich) Kategorie Hinweise auf Entwicklungsverzögerungen gibt (Tröster et al., 2004, S. 14).

Obwohl sich das DESK bewährt (Franze et al., 2012), erfasst es lediglich die Bereiche Grob- und Feinmotorik, Sprache und Kognition sowie soziale Entwicklung (Tröster et al., 2004). In der Bildungskonzeption für 0- bis 10-Jährige werden jedoch Kommunikation, Sprechen und Sprache(n), elementares mathematisches Denken, (Inter)kulturelle und soziale Grunderfahrungen; Welterkundung und naturwissenschaftliche Grunderfahrungen, Musik, Ästhetik und bildnerisches Gestalten sowie Bewegung als notwendige Bildungs- und Erziehungsbereiche benannt (MBWK, 2011; siehe Kapitel 5.4.3, S. 93).



Diese diagnostische Lücke muss also mit weiteren Verfahren geschlossen werden. Zudem bleibt fraglich, wie die übrigen Kinder einer Gruppe betreut werden, wenn mit einem Teil der Gruppe das Zirkusspiel durchgeführt wird (Liga der Spitzenverbände der freien Wohlfahrtspflege in Mecklenburg-Vorpommern, 2012, S. 7).

### 5.3.6 KOMPIK - Kompetenzen und Interessen von Kindern

Bei KOMPIK handelt es sich um ein strukturiertes Beobachtungsverfahren und Einschätzungsinstrument für PFK in Kitas, welches einerseits Hinweise auf Verzögerungen in bestimmten Entwicklungsbereichen geben kann, andererseits aber auch nach Interessen und Begabungen jedes einzelnen Kindes fragt. Entwickelt wurde das Verfahren auf Basis einer sorgfältigen Analyse der Bildungspläne der Bundesländer sowie aktueller entwicklungspsychologischer und frühpädagogischer Konzepte (Mayr et al., 2013, 2014, S. 5). Seine Bereiche entsprechen demnach im Wesentlichen auch den Bereichen der Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige Kinder des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern, 2011). So haben die PFK die Möglichkeit, die Entwicklung des Kindes anhand von 11 Bildungs- und Lernbereichen zu dokumentieren und zu begleiten (Tabelle 6).

**Tabelle 6:** Bereiche in KOMPIK (Mayr et al., 2012, 2013, 2014, S. 8)

<b>1. Motorische Kompetenzen</b>		
1.1 Grobmotorische Kompetenzen	1.2 Feinmotorische Kompetenzen	
<b>2. Soziale Kompetenzen</b>		
2.1 Kooperation	2.2 Selbstbehauptung	
<b>3. Emotionale Kompetenzen</b>		
3.1 Sprachlicher Emotionsausdruck	3.2 Emotionsregulation	3.3 Empathie
<b>4. Motivationale Kompetenzen</b>		
4.1 Exploration	4.2 Aufgabenorientierung	
<b>5. Sprache und frühe Literacy</b>		
5.1 Grammatik	5.2 Sprechen und Verstehen	5.3 Frühe Literacy
<b>6. Mathematische Kompetenzen</b>		
6.1 Sortieren und Klassifizieren	6.2 Ordnen und Formenkenntnis	6.3. Zählen u. Zahlenwissen
6.4 Rechnen		
<b>7. Naturwissenschaftliche Kompetenzen und Interessen</b>		
7.1 Naturwissenschaftliches Grundverstehen und Denken	7.2 Forschen und Experimentieren	7.3 Bauen und Konstruieren
<b>8. Gestalterische Kompetenzen und Interessen</b>		
8.1 Freude am Gestalten	8.2 Interesse an Kunstwerken	8.3 Gestalterische Kompetenz
<b>9. Musikalische Kompetenzen und Interessen</b>		
9.1 Musikalische Interessen	9.2 Musikalische Kompetenzen	
<b>10. Gesundheitsbezogene Kompetenzen und Interessen</b>		
10.1 Gesundheitswissen- und verhalten	10.2 Selbstständige Hygiene	
<b>11. Wohlbefinden und soziale Beziehungen</b>		
11.1 Psychisches Wohlbefinden	11.2 Soziale Beziehungen	

Basierend auf einer sorgfältigen Beobachtung schätzen die PFK die Entwicklung der Kinder ein und können diese Einschätzung mit freien Beobachtungen oder bspw. mit einem Portfolioansatz verknüpfen (Mayr et al., 2013, S. 6).

Eine Experimentalfassung von KOMPIK wurde an vier Standorten (Heilbronn, Jena, Ingolstadt und Fürstfeldbruck) mit insgesamt 1382 Kindern im Alter zwischen 3;6 und 6 Jahren und 385 PFK (104 Einrichtungen) evaluiert. In seiner endgültigen Form umfasst KOMPIK 158 Beobachtungssitems, welche zeitlich von „sehr selten/nie“ bis „sehr häufig“ (runde Skala) oder „trifft nicht zu“ bis „trifft völlig zu“ (quadratische Skala) eingeschätzt werden. Die jeweiligen Skalen sind dabei von 1 bis 5 aufgeteilt, wobei 1 die kleinste und 5 die größte mögliche Punktzahl pro Item darstellt. Mit Hilfe der ermittelten Summen kann für jeden Bereich ein altersgerechter Normwert abgelesen werden, welcher es ermöglicht, das Kind in eine von 10 Gruppen einzuordnen (Mayr et al., 2012, 2013). Diese Einteilung entspricht weitestgehend – jedoch nicht präzise – der Einteilung in Prozenstränge (PR), wodurch eine Unterscheidung in auffällige und unauffällige Werte ermöglicht wird (Tent & Stelzl, 1993, S. 57, S. 115; Bühner, 2011, S. 261; Eid & Schmidt, 2014, S. 130, S. 366).

Gemäß der Angaben der Autoren gelten Kinder als auffällig bzw. gefährdet, sobald sie in einem oder zwei der sog. Kernbereiche einen Normwert von 1 erhalten haben. Als sehr gefährdet werden Kinder angesehen, welche in drei oder mehr Kernbereichen einen Normwert von 1 erhielten. Betrachtet werden hierbei die Bereiche „*Motorische Kompetenzen*“, „*Soziale Kompetenzen*“, „*Emotionale Kompetenzen*“, „*Motivationale Kompetenzen*“, „*Sprache und frühe Literacy*“ und „*Wohlbefinden und soziale Beziehungen*“ (Mayr et al., 2013, S. 42). In der aktuellen Version des Handbuches, welche 2014 veröffentlicht wurde, wird diese Methode allerdings nicht mehr dokumentiert. Der sog. „Gefährdeten-Index“ ist jedoch weiterhin in der EDV-Version von KOMPIK verfügbar (Mayr et al., 2014; Staatsinstitut für Frühpädagogik IFP, 2014). Eine weitere mögliche Hilfe zur Interpretation ist die „50%-Grenze“, welche angibt, ob ein Kind mit seinen Werten über oder unter dem Altersdurchschnitt liegt (Mayr et al., 2013, 2014, S. 39 bzw. S. 40).

Da die Persönlichkeit eines Kindes nicht ausschließlich über die Bereiche der motorischen Kompetenzen, der schriftsprachlichen und mathematischen VLF sowie den vorschulischen sozio-emotionalen Kompetenzen bzw. der sozio-emotionalen Entwicklung abgebildet werden kann, fokussiert KOMPIK auch weitere Bereiche, wie z.B. Naturwissenschaften und Musik (Mayr et al., 2013, 2014, S. 39 bzw. S. 40).

Für 9 der 11 Bereiche konnte eine interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) von über .90 festgestellt werden. Lediglich zwei Bereiche liegen knapp unter diesem Wert. Weiterhin zeigte sich eine Retest-Reliabilität zwischen .90 und .95 sowie eine Interrater-Reliabilität zwischen .74 und .92 (Mayr, 2012). Eine externe Validierung mit Hilfe des „ET 6-6“, einem allgemeinen Entwicklungstest, welcher den Stand der Entwicklung eines Kindes sowohl umfassend als auch differenziert abbilden soll (Petermann, Stein & Macha, 2006;

Petermann & Schneider, 2008), zeigte hochsignifikante schwache bis mittlere Korrelationen zwischen  $r=.28$  und  $r=.47$  (Mayr, 2012). KOMPIK kann somit als ein valides wissenschaftliches Verfahren angesehen werden.

Die Autoren weisen darauf hin, dass es sich bei KOMPIK nicht um ein Diagnoseinstrument handelt. Es ermöglicht grundsätzlich, PFK auf eine nicht altersgemäße Entwicklung eines Kindes aufmerksam zu machen, kann jedoch nicht zur Feststellung eines individuellen Förderbedarfes eingesetzt werden. Die Kinder sollten in der Einrichtung eingewöhnt und der einschätzenden PFK mindestens ein halbes Jahr bekannt sein. Auf initiierte Testsituationen wird in KOMPIK bewusst verzichtet. So folgt das Verfahren weitgehend der Prämisse, dass eine PFK, welche ein Kind mindestens ein halbes Jahr kennt, dieses aus ihrer Erinnerung heraus einschätzen kann. Fallberatungen und das Hinzuziehen von Kolleginnen und Kollegen, um Hilfe bei der Einschätzung zu erhalten, werden der Initiierung von Testsituationen ausdrücklich vorangestellt (Mayr et al., 2013, 2014, S. 27).

KOMPIK kann aufgrund der vorhandenen Normwerte sowie der relativ einfachen und ökonomischen Durchführung (u.a. Hintermair, Schulz & Sarimski, 2015) als reines Beobachtungsverfahren, als bester Kompromiss bei der Suche nach einem Verfahren zur Weitergabe der Beobachtungs- und Dokumentationsergebnisse von der Kita an die Grundschule angesehen werden (Koch et al., 2017a, 2017b).

## **5.4 Praxis der Beobachtung und Dokumentation am Beispiel von M-V**

### **5.4.1 Kindertagesförderungsgesetz M-V (KiföG M-V)**

Die Begriffe Kindertageseinrichtung (Kita), Kindertagesstätte, Krippe, Kindergarten, Hort und Kindertagespflege werden im Gesetz zur Förderung von Kindern in Kindertageseinrichtungen und in Kindertagespflege (Kindertagesförderungsgesetz [KiföG M-V], 2017) in §2 Abs. 1-7 definiert.

Bei Kitas handelt es sich um familienunterstützende Einrichtungen, die als Krippe, Kindergarten, Hort oder Kindertagesstätte geführt werden können. Die Förderung in diesen Kitas richtet sich an Kinder bis zum Schuleintritt oder im schulpflichtigen Alter für einen Teil des Tages oder ganztags. Krippen fördern Kinder bis zu Beginn des Monats, in dem sie das dritte Lebensjahr vollenden. Mit diesem Monat wechseln die Kinder in die Förderung im Kindergarten, welche bis zum Übergang in die Grundschule reicht. Einrichtungen, die mindestens zwei der genannten Förderarten (Krippe, Kindergarten, Hort) beinhalten, werden Kindertagesstätte genannt.

Weiterhin gibt es die Möglichkeit der Förderung in der Kindertagespflege. Hier werden regelmäßig durch eine Tagespflegeperson (bspw. Tagesmutter) gefördert. Diese Förde-

rung findet entweder in den Räumlichkeiten der Tagespflegeperson, der Personensorgeberechtigten oder in anderen geeigneten Räumen statt (KiföG M-V, 2017).

Das KiföG M-V soll bei der Erziehung und Betreuung der Kinder unterstützen und zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie zur Bildung des Kindes beitragen. Im Mittelpunkt des KiföG M-V steht die Verbesserung der individuellen Förderung jedes Kindes (KiföG M-V, 2017, Präambel). In §1 des Gesetzes werden Angaben zu den Zielen und Inhalten der individuellen Förderung gemacht. Diese Förderung hat sich sowohl pädagogisch als auch organisatorisch „*an den Bedürfnissen, dem Entwicklungsstand und den Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder und den Bedürfnissen ihrer Familien zu orientieren*“ (KiföG M-V, 2017, §1 Abs. 1). Weiterhin soll der aktive Erwerb entwicklungsangemessener Kompetenzen auch über den familiären Rahmen hinaus ermöglicht werden und Kinder, welche sich nicht altersentsprechend entwickeln, sollen in einem besonderen Maße gefördert werden. Dabei sind in allen Altersstufen alltagsintegrierte Beobachtung und Dokumentation des kindlichen Entwicklungsprozesses Grundlage der individuellen Förderung (KiföG M-V, 2017, §1 Abs. 5). Anspruch auf diese Förderung haben alle Kinder mit gewöhnlichem Aufenthalt in M-V bis hin zum Schuleintritt (KiföG M-V, 2017, §3 Abs. 1-3). Die individuelle Förderung umfasst eine wöchentliche Förderung von 30 Stunden (Teilzeitförderung) oder von 20 Stunden (Halbtagsförderung), wobei die Höchstdauer für die tägliche Betreuung eines Kindes zehn Stunden beträgt (50h pro Woche; KiföG M-V, 2017, §4 Abs. 1-3).

#### **5.4.2 Beobachtungs- und Dokumentationsverordnung (BeDoVo M-V)**

Die in §1 Abs. 5 des KiföG M-V verankerte Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung wird in ihrer Ausgestaltung durch das Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales (MAGS) mit der *Verordnung über die inhaltliche und finanzielle Ausgestaltung und Durchführung der alltagsintegrierten Beobachtung und Dokumentation in der Kindertagesförderung* (2014) geregelt. In §1 dieser Verordnung werden Angaben zur Finanzierung der individuellen Förderung von Kindern in Kitas oder in der Kindertagespflege gemacht. Mit §2 Abs. 1 verweist die BeDoVo M-V auf die alltagsintegrierte Beobachtung und Dokumentation des kindlichen Entwicklungsprozesses und schreibt die Verwendung wissenschaftlich anerkannter Verfahren vor. Neben dem Portfolio und Verfahren mit Methoden zur Inhaltsanalyse, zählen hierzu die Bildungs- und Lerngeschichten (Carr, 2001; Bertelsmann Stiftung, 2009), Bildungsthemen der Kinder (Andres & Laewen, 2011), Baum der Erkenntnis (Frisk & Berger, 2012) sowie das Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6; Tröster et al., 2004). Auf die zusätzliche individuelle Verwendung des DESK wird in §2 Abs. 1 hingewiesen. Die Auswahl der verwendeten Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren obliegt den jeweiligen Trägern der Kitas bzw. den Tagespflegepersonen (§2 Abs. 3 BeDoVo M-V).

Mögliche Abweichungen in der Entwicklung eines Kindes müssen entsprechend §3 Abs. 1 durch individuelle Förderung ausgeglichen werden.

### 5.4.3 Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige Kinder in M-V

Gemäß §1 Abs. 3 des KiföG M-V wird die *Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige Kinder in M-V* als „verbindliche Grundlage der individuellen Förderung“ definiert. Sie wurde mit dem Anliegen entwickelt, dass Kinder grundlegende Fähigkeiten und Fertigkeiten erlernen und sie in ihrer Persönlichkeit gestärkt und zum Lernen motiviert werden. In diesem Sinne erfolgte eine Abstimmung mit den Rahmenplänen der Grundschule (MBWK, 2011).

In der Bildungskonzeption wird auf den Wandel der Bedeutung des Begriffs *Bildung* hingewiesen. Hieß es früher noch, Bildung sei die Vermittlung von Lerninhalten, so hat sich der Bildungsbegriff heute zu einem modernen, dynamischen und ganzheitlichen Verständnis entwickelt. Er steht für einen lebensbegleitenden Entwicklungsprozess des Menschen, der sowohl die geistigen, kulturellen und lebenspraktischen Fähigkeiten als auch die personalen und sozialen Kompetenzen erweitert (MBWK, 2011). Der passiven Vermittlung von Faktenwissen sollen die beteiligten Personen den Rücken kehren und sich einer aktiven Aneignung aller Kompetenzen zuwenden, die sie für ihren weiteren Lebensweg benötigen. Basierend auf dieser Annahme verweist die Bildungskonzeption auf entsprechende Leitziele für die Bildungs- und Erziehungsaktivitäten:

- „*psychisch starke Kinder,*
- *wertorientiert handelnde und mitwirkende Kinder,*
- *lernende, forschende und entdeckungsfreudige Kinder,*
- *kreative, fantasievolle und künstlerische Kinder sowie*
- *kommunikations- und medienkompetente Kinder*“ (MBWK, 2011, Bildungs- und Erziehungsbereiche, S. 1).

Dabei haben die Kitas als Orte frühkindlicher Bildung und Erziehung die Aufgabe, sowohl die Aneignung der grundlegenden Kompetenzen, als auch die Entwicklung und Stärkung der persönlichen Ressourcen der Kinder zu stärken und zu fördern. Dies geschieht im Rahmen von sechs Bildungs- und Erziehungsbereichen, welche sich an den Empfehlungen der KMK (2004) orientieren, die gemeinsam mit den Bereichen der Bildungskonzeption (MBWK, 2011) in Tabelle 7 auf der nächsten Seite dargestellt sind. Trotz unterschiedlicher Benennung wird deutlich, dass sich die Inhalte nahezu vollständig gleichen.

**Table 7:** Bildungs- und Erziehungsbereiche nach KMK (2004) und Bildungskonzeption (MBWK, 2011)

<b>Bildungs- und Erziehungsbereiche</b>	
<b>KMK (2004)</b>	<b>Bildungskonzeption (2011)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprache, Schrift, Kommunikation</li> <li>• Personale und soziale Entwicklung, Werteerziehung/ religiöse Bildung</li> <li>• Mathematik, Naturwissenschaft, (Informations-) Technik</li> <li>• Musische Bildung/Umgang mit Medien</li> <li>• Körper, Bewegung, Gesundheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation, Sprechen und Sprache(n)</li> <li>• Elementares mathematisches Denken</li> <li>• (Inter)kulturelle und soziale Grunderfahrungen/ Welterkundung und naturwissenschaftliche Grunderfahrungen</li> <li>• Musik, Ästhetik und bildnerisches Gestalten</li> <li>• Bewegung</li> <li>• Natur und kulturelle Umwelten</li> </ul>

Aufgrund der Individualität jedes einzelnen Kindes ist das aufmerksame Beobachten und Dokumentieren der Entwicklungs-, Lern- und Bildungsprozesse Grundlage für das pädagogische Handeln der PFK in den Kitas. Die Beobachtungen sollen hierbei regelmäßig und zielgerichtet durchgeführt werden, wobei das Augenmerk auf der Entwicklung des Kindes, seinem persönlichen Bildungsprozess sowie auf dessen Nutzung der pädagogischen Angebote liegt und an den Stärken und Interessen des Kindes orientiert sein sollte (MBWK, 2011).

Ziel der Beobachtung und Dokumentation soll es sein, eine individuelle Förderung des Kindes zu ermöglichen. Mit den gewonnenen Informationen sind die PFK in der Lage, die Entwicklung des Kindes darzustellen und gleichzeitig ihre eigene pädagogische Arbeit hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu hinterfragen und ggf. zu modifizieren. Somit dient die Beobachtung und Dokumentation auch der Evaluation für die PFK. Ebenso erfahren die Kinder eine Form von Selbstreflexion. Sie lernen entwicklungsangemessen ihre eigenen Lernschritte und -erfahrungen zu reflektieren und daraus resultierend ihr weiteres Lernen zu planen und sich eigene Ziele zu setzen (MBWK, 2011).

Weitgehend deckungsgleich zu §1 der BeDoVo M-V nennt die Bildungskonzeption verschiedene wissenschaftliche Verfahren zur Beobachtung und Dokumentation. Weiterhin wird explizit darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse, welche mit diesen Verfahren alltagsintegriert ermittelt werden, Grundlage für die Beurteilung der Lernausgangslage beim Übergang in die Grundschule sind (MBWK, 2011).

#### **5.4.4 Aktuelle Situation in M-V**

Zur Beobachtung und Dokumentation in der Kita werden im Rahmen der BeDoVo M-V (2014) entsprechende Instrumente empfohlen. Hierzu zählen das Portfolio, die Bildungs- und Lerngeschichten (Carr, 2001; Bertelsmann Stiftung, 2009), Bildungsthemen der Kinder (Andres & Laewen, 2011), Baum der Erkenntnis (Frisk & Berger, 2012) sowie das DESK (Tröster et al., 2004). Das MBWK stellt diesbezüglich fest, dass das Spektrum

der eingesetzten Verfahren sehr breit ist. Verwendung finden verschiedenste Verfahren, welche von informellen, von der jeweiligen Einrichtung selbst erstellten, bis hin zu standardisierten und an großen Kindergartengruppen normierten Verfahren reichen. Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass nicht in allen Kitas entsprechend den wissenschaftlichen Gütekriterien beobachtet und dokumentiert wird (MBWK, 2012, S. 53).

Das breite Spektrum der verwendeten Verfahren konnte auch von Rostocker Studierenden des Lehramtes Sonderpädagogik durch eine Befragung in Kitas bestätigt werden. In einem großen Teil (ca. 70 %) der befragten Einrichtungen ( $N = 72$ ) befinden sich demzufolge die empfohlenen Verfahren im Einsatz. Fast ein Drittel nutzt keines der genannten Verfahren, dafür aber andere und teilweise sogar Eigenentwicklungen. Auffällig ist jedoch, dass meist eine Kombination mehrerer Instrumente zum Einsatz kommt (Werner, 2013). Hierdurch entsteht eine teilweise sehr umfangreiche Diagnostik, deren Ergebnisse jedoch schwer zu überblicken und zu interpretieren sind und aus der sich häufig nur mit Mühe konkrete Fördermöglichkeiten ableiten lassen. Für die LK an den Grundschulen ist es jedoch notwendig, dass die zum Schuleintritt aus der Kita vorliegenden Befunde Antworten auf die Frage geben, was ein Kind bereits kann bzw. wo eventuell Probleme liegen. Hinderlich für die Lesbarkeit solcher Informationen ist dann allerdings die Vielzahl verwendeter Verfahren, die nicht nur unterschiedliche Ansätze zur Beobachtung verfolgen, sondern sich auch in Art und Umfang der Dokumentation erheblich unterscheiden. Um die PFK der Kitas in die Lage zu versetzen, ein solches diagnostisches Produkt zu erstellen, wird ein ökonomisch handhabbares und möglichst einheitliches Verfahren benötigt, mit dem die Ergebnisse verschiedener Instrumente zusammengefasst und entsprechende Ergänzungen für noch nicht explizit dokumentierte Bereiche vorgenommen werden können. Eine Orientierung an den Bildungs- und Lernbereichen der Bildungskonzeption für 0- bis 10- jährige (MBWK, 2011) anstatt der klassischen Entwicklungsbereiche erscheint hierbei sinnvoll, da diese mit dem Rahmenplan der Grundschulen abgestimmt ist.

Die BeDoVo M-V empfiehlt in §1 als einziges standardisiertes Screeningverfahren das DESK und stellt finanzielle Unterstützung für dessen Einführung zur Verfügung. An der Förderung durch das Land M-V kann jedoch nur eine begrenzte Zahl an Kitas partizipieren, so dass das DESK im Jahr 2012 in lediglich 100 Kitas zum Einsatz kam. Obwohl nahezu 97% der drei- bis sechsjährigen Kinder in M-V eine Kita besuchen und somit eine fast flächendeckende Früherkennung von Entwicklungsrisiken möglich wäre, kann das damit verbundene Potenzial nicht vollkommen genutzt werden (MBWK, 2012, S. 53). Mit Kompetenzen und Interessen von Kindern (KOMPIK) steht jedoch ein Instrument zur Verfügung, welches die Anforderungen an die Erhebung, die Orientierung an der Bildungskonzeption sowie die Integration vorhandener Ergebnisse erfüllt (Mayr et al., 2013, 2014) und insbesondere im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen*

*Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ in M-V eingesetzt wurde. Die Prämisse, dass mit dem Verfahren auf eine nicht altersgemäße Entwicklung eines Kindes aufmerksam gemacht werden kann (Mayr et al., 2013, 2014, S. 28), entspricht im Wesentlichen der, der auch gängige Schuleingangstests folgen. Zur Weitergabe von Informationen an die Grundschule im Sinne der Elternunterrichtung des MBWK (2015) ist das Verfahren grundsätzlich geeignet (Koch et al., 2017b).



## 6 Zusammenfassung, Forschungsdesiderata und Fragestellung

Die Forschung in Bezug auf das Konstrukt der Schulfähigkeit kann heute auf eine jahrhundertelange Geschichte zurückblicken: über reifungs- (u.a. Kern, 1966) und eigenschaftstheoretische Ansätze, hin zum lerntheoretischen und zum heutigen ökologisch-systemischen Verständnis nach Nickel (1981, 1984, 1988, 1999). Trotz der heutigen komplexen Betrachtung dieses Konstrukts, konnte sich das Alter als eine Art Indikator für das Erreichen der Schulfähigkeit oder Schulreife halten (Rüdiger et al., 1976), was neben einer entwicklungsbedingten auch eine administrative Berechtigung hat (siehe Kapitel 2.8, ab S. 36). Den neueren Erkenntnissen wurde vor allem mit der Flexibilisierung des Einschulungszeitpunktes in allen Bundesländern Rechnung getragen (KMK, 1997; Ingenkamp & Lissmann, 2008).

Eine Folge dieser Entwicklung ist allerdings ein erhöhter Bedarf an diagnostischen Daten über die einzuschulenden Kinder, da heute ein breites Altersspektrum zum gleichen Zeitpunkt eingeschult wird (fünf bis sieben Jahre; Ingenkamp & Lissmann, 2008). Gängige Verfahren zur Erhebung der Schulfähigkeit bzw. Schulreife zeigen dabei nicht zu vernachlässigende Schwächen. Eine konstruktionskonforme Durchführung sollte zu meist kurz vor der Einschulung stattfinden, was zur Folge hat, dass kaum bis keine Zeit mehr bleibt, eventuellen Defiziten mit Förderung zu begegnen (Mandl, 1978; Burgener-Woeffray, 1996). Eine verfrühte Durchführung kann hingegen Verfälschungen der Ergebnisse zur Folge haben (Sendelbach, 1971; siehe Kapitel 4.2 ab S. 67).

Der Einfluss der VLF, in den Bereichen Sprache und Mathematik sowie der sozio-emotionalen Kompetenzen im Vorschulalter, auf die Schulfähigkeit der Kinder sowie deren Erfolg in der Schule gilt heute als hinreichend belegt. So fordern Kammermeyer (2014) und Burgener-Woeffray (1996) berechtigt, dass die VLF Bestandteil einer umfassenden Schuleingangsdagnostik sein müssen, zu welcher nach Ingenkamp und Lissmann (2008), neben der schulärztlichen Untersuchung und einem Verfahren zur Ermittlung der Schulfähigkeit (Schuleingangstest), auch Gespräche mit den PFK der Kitas herangezogen werden sollten. Letztere basieren auf den Ergebnissen der Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung in der Kita, wofür unterschiedliche Verfahren zum Einsatz kommen. Diese teilen vor allem die Gemeinsamkeit, dass sie grundsätzlich die vorschulischen Kompetenzen sowie die VLF der Kinder fokussieren. Eine Weitergabe dieser Daten an die Grundschulen ist dabei theoretisch angedacht, findet jedoch in der Praxis eher selten statt. Obwohl die Einschätzungen der PFK in den Kitas über eine nachgewiesene prognostische Güte verfügen (siehe Kapitel 5.2 ab S. 82; u.a. Kammermeyer, 2000; Niklas, 2011; Plehn, 2012) gehen die erhobenen Daten mit dem Übergang in die Grundschule meist verloren. Trotz einer teils jahrelangen Beobachtung und Dokumentation müssen die Kinder mit der Einschulung vollkommen neu kennen-

gelernt werden, wofür auch entsprechende Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik zum Einsatz kommen. Inhalt dieser Verfahren sind dabei vor allem Kompetenzen, welche bereits in der Beobachtung und Dokumentation der Kinder in den Kitas erhoben wurden und dementsprechend bereits bekannt sind bzw. bekannt sein sollten (siehe Kapitel 4 ab S. 65 sowie Kapitel 5.1 ab S. 78). Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass sowohl die VLF, als auch die vorschulischen sozio-emotionalen Kompetenzen der Kinder, in langjährigen Beobachtungen besser erfasst werden als mit einer einzigen kurzen Testsitzung (u.a. Burgener-Woeffray, 1996). In M-V besuchen ca. 97% der Kinder eine Kita, so dass theoretisch für so gut wie alle Kinder eine Entwicklungsdokumentation vorliegt, welche für die Schuleingangsphase einen hohen Wert besitzt. Ein Verzicht auf eine pädagogische Schuleingangsuntersuchung in der Grundschule ist laut Aussage der Landesregierung grundsätzlich vorgesehen, sofern eine entsprechende Dokumentation von Kita an die Grundschule weitergegeben werden kann (Landesregierung M-V, 2013). Aufgrund der inhaltlichen Verwandtschaft der Verfahren zur Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung in der Kita und den Verfahren zur Ermittlung der Schulfähigkeit, welche in M-V zur Durchführung der pädagogischen Schuleingangsuntersuchungen genutzt werden sowie aufgrund der nachgewiesenen prognostischen Güte der Einschätzungen von PFK, liegt die Frage nahe, inwieweit eine separate Erhebung zur Schulfähigkeit durch die Grundschulen überhaupt notwendig ist und ob diese durch die in den Kitas erhobenen Daten ersetzt werden kann. Folglich ist deren prognostische Güte in Bezug auf den Erfolg sowie auf die Entwicklung der Kinder in der Schule zu prüfen. Mit KOMPIK kam dabei im Projekt *„Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)“* ein Verfahren zum Einsatz, welches den wissenschaftlichen Standards gerecht wird und welches sich nicht nur zur Beobachtung und Dokumentation in der Kita, sondern grundsätzlich auch zur Weitergabe der Daten an die Grundschule eignet. Weiterhin handelt es sich um ein ökonomisch durchführbares, reines Beobachtungsverfahren, das zudem die Möglichkeit bietet, Normwerte zur Einschätzung der Kinder zu nutzen. Obwohl sich das DESK bewährt (Franze et al., 2012), birgt dieses jedoch den Nachteil eines hohen Aufwandes aufgrund des Zirkusspiels. Zu prüfen ist, inwieweit die mit KOMPIK und dem DESK erhobenen Daten tatsächlich zur Vorhersage des Schulerfolgs im Bereich der Kulturtechniken sowie im Bereich der sozio-emotionalen Kompetenzen geeignet sind.

## 7 Fragestellung und Hypothesen der Untersuchung

Wie im vorangegangenen Kapitel 6 (ab S. 97) erörtert, kann die dem vorliegenden Forschungsvorhaben übergeordnete Fragestellung wie folgt formuliert werden.

*Können die in den Grundschulen verwendeten Schuleingangsverfahren (GSS, KEV und SST) durch die Daten der in den Kitas verwendeten Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren (KOMPIK, DESK) ersetzt werden?*

Gemäß der erläuterten theoretischen Grundlagen ergeben sich die im Folgenden benannten 39 Hypothesen, die bestätigt werden sollten, um die formulierte Forschungsfrage entsprechend positiv beantworten zu können. Werden die benannten Erwartungen also weitgehend erfüllt, so können die vorschulischen Verfahren KOMPIK und DESK als Alternative für die genannten Schuleingangstests angesehen werden.

### 7.1 Hypothesen bzgl. der Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren

#### 7.1.1 Hypothesen in Bezug auf KOMPIK

Da die Stichprobe in zwei Wellen erhoben wurde (siehe Kapitel 8.1 ab S. 104) ist zu prüfen, ob alle teilnehmenden Kinder aus statistischer Sicht einer gemeinsamen Grundgesamtheit angehören. In den Hypothesen H1 sowie H2 wird hiervon ausgegangen.

*H1 Die Kinder der beiden Erhebungswellen gehören einer gemeinsamen Grundgesamtheit an.*

*H2 Die Ergebnisse der Kinder in beiden Erhebungswellen unterscheiden sich nicht signifikant.*

Die Bedeutung der sogenannten Testkennwerte wird in Kapitel 8.4.3 (ab S. 124) beschrieben. Hierbei wird angenommen, dass u.a. der *Gefährdeten-Index* von KOMPIK entsprechend gute Werte in Bezug auf sämtliche am Ende der ersten Klasse angewandten Verfahren aufweist. Zudem sollen die einzelnen Bereiche von KOMPIK dahingehend untersucht werden. Entsprechend der Angaben in Kapitel 3 (*Spezifische schulische Vorläuferfähigkeiten*, ab S. 38) ist davon auszugehen, dass die entsprechenden VLF und demzufolge die entsprechenden Bereiche des Verfahrens, die beste Vorhersagewirkung auf die jeweiligen Leistungen bzw. Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres haben. Zudem sind, u.a. gemäß der Angaben in Kapitel 2 (ab S. 5), Einflüsse der sozialen, emotionalen sowie motivationalen Kompetenzen anzunehmen und in allen Fällen ist davon auszugehen, dass sich die entsprechenden Bereiche von KOMPIK auch übergreifend zur Vorhersage von Auffälligkeiten eignen. Auf bestimmte Bestandteile von KOMPIK zugeschnittene Hypothesen wird demzufolge verzichtet.

- H3 *Der Gefährdeten-Index von KOMPIK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf die Gesamtheit der erhobenen Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres.*
- H4 *Der Gefährdeten-Index von KOMPIK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf die Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres im Bereich Mathematik (DEMAT 1+).*
- H5 *Der Gefährdeten-Index von KOMPIK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Lesen (WLLP-R).*
- H6 *Der Gefährdeten-Index von KOMPIK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Schriftsprache (HSP 1+).*
- H7 *Für den Gefährdeten-Index von KOMPIK können gute Testkennwerte in Bezug auf alle Auffälligkeiten der Kinder im SDQ am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.*
- H8 *Für den Gefährdeten-Index von KOMPIK können gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten der Kinder im SDQ-Gesamtproblemwert am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.*
- H9 *Die einzelnen Bereiche von KOMPIK zeigen gute Testkennwerte in Bezug auf die Gesamtheit aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse.*
- H10 *Die einzelnen Bereiche von KOMPIK zeigen in Bezug auf ihre jeweiligen Pendants am Ende der ersten Klasse jeweils die besten Testkennwerte.*
- H11 *Die einzelnen Bereiche von KOMPIK zeigen gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Mathematik (DEMAT 1+).*
- H12 *Die einzelnen Bereiche von KOMPIK zeigen gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Lesen (WLLP-R).*
- H13 *Die einzelnen Bereiche von KOMPIK zeigen gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Rechtschreibung (HSP 1+).*
- H14 *Für die einzelnen Bereiche von KOMPIK können gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten in der sozial-emotionalen Entwicklung der Kinder – erhoben mit Hilfe des SDQ – am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.*
- H15 *Für die einzelnen Bereiche von KOMPIK können gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten in der sozial-emotionalen Entwicklung der Kinder, gemessen am Gesamtproblemwert des SDQ, am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.*

Analog zu den Testkennwerten werden auch statistische Zusammenhänge der einzelnen Bereiche zu den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres erwartet.

- H16 Die Ergebnisse von KOMPIK zeigen in Bezug auf ihre jeweiligen Pendants am Ende des ersten Schuljahres die stärksten statistischen Zusammenhänge.*
- H17 Die Ergebnisse von KOMPIK zeigen signifikante negative Zusammenhänge zu allen Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse.*
- H18 Die Ergebnisse von KOMPIK zeigen signifikante negative Zusammenhänge zu Auffälligkeiten sowie den Leistungen am Ende der ersten Klasse im Bereich der mathematischen Kompetenzen (DEMAT 1+).*
- H19 Die Ergebnisse von KOMPIK zeigen signifikante Zusammenhänge zu Auffälligkeiten sowie den Leistungen am Ende der ersten Klasse im Bereich Lesen (WLLP-R).*
- H20 Die Ergebnisse von KOMPIK zeigen signifikante Zusammenhänge zu Auffälligkeiten sowie den Leistungen am Ende der ersten Klasse im Bereich Rechtschreibung (HSP 1+).*
- H21 Die Ergebnisse des KOMPIK zeigen signifikante, negative Zusammenhänge zu allen mit Hilfe des SDQ erhobenen Auffälligkeiten der Kinder im sozial-emotionalen Bereich am Ende des ersten Schuljahres.*
- H22 Die Ergebnisse des KOMPIK zeigen signifikante, negative Zusammenhänge zu den Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ am Ende des ersten Schuljahres.*

### **7.1.2 Hypothesen in Bezug auf das DESK 3-6**

Die einzelnen Bereiche des DESK werden bzgl. ihrer Eignung zur Vorhersage von Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres mit Hilfe der Ermittlung der sog. Testkennwerte untersucht. Entsprechend der Angaben in Kapitel 3 (ab S. 38) ist davon auszugehen, dass die entsprechenden VLF und demzufolge die entsprechenden Bereiche des Verfahrens, die beste Vorhersagewirkung auf die jeweiligen Leistungen bzw. Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres haben. Zudem sind, u.a. gemäß der Angaben in Kapitel 2 (ab S. 5), Einflüsse der sozialen, emotionalen sowie motivationalen Kompetenzen anzunehmen und in allen Fällen ist davon auszugehen, dass sich die entsprechenden Bereiche von KOMPIK auch übergreifend zur Vorhersage von Auffälligkeiten eignen.

- H23 Das DESK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse.*
- H24 Die einzelnen Bereiche des DESK zeigen in Bezug auf ihre jeweiligen Pendants am Ende der ersten Klasse jeweils die besten Testkennwerte.*
- H25 Das DESK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Mathematik (DEMAT 1+).*

*H26 Das DESK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Lesen (WLLP-R).*

*H27 Das DESK zeigt gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse im Bereich Schriftsprache (HSP 1+).*

*H28 Für das DESK können gute Testkennwerte in Bezug auf die Auffälligkeiten der Kinder im sozial-emotionalen Bereich am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.*

*H29 Für das DESK können gute Testkennwerte in Bezug auf Auffälligkeiten der Kinder im sozial-emotionalen Bereich, gemessen am Gesamtproblemwert des SDQ, am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.*

Analog zu den Testkennwerten werden auch statistische Zusammenhänge der einzelnen Bereiche zu den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres erwartet.

*H30 Die Ergebnisse der einzelnen Bestandteile des DESK zeigen in Bezug auf ihre jeweiligen Pendanten am Ende des ersten Schuljahres die stärksten statistischen Zusammenhänge.*

*H31 Die Ergebnisse des DESK zeigen signifikante Zusammenhänge zu den Leistungen am Ende der ersten Klasse im Bereich Mathematik (DEMAT 1+).*

*H32 Die Ergebnisse des DESK zeigen signifikante Zusammenhänge zu den Leistungen am Ende der ersten Klasse im Bereich Lesen (WLLP-R).*

*H33 Die Ergebnisse des DESK zeigen signifikante Zusammenhänge zu den Leistungen am Ende der ersten Klasse im Bereich Rechtschreibung (HSP 1+).*

*H34 Die Ergebnisse des DESK zeigen signifikante, negative Zusammenhänge zum Gesamtproblemwert des SDQ am Ende des ersten Schuljahres.*

## **7.2 Hypothesen zum Vergleich mit den Schuleingangsverfahren**

Neben der Ermittlung der Testkennwerte sowie der statistischen Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten bzw. den Leistungen am Ende des ersten Schuljahres sowie den Auffälligkeiten im SDQ und dem Gesamtproblemwert des SDQ unter Betrachtung aller verfügbaren Kinder, ist auch ein Vergleich mit den hierzu ermittelten Daten der Schuleingangsverfahren nötig. Damit die Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren als Ersatz für die pädagogische Schuleingangsuntersuchung angesehen werden können, müssen deren Ergebnisse mindestens ähnliche oder im Idealfall bessere Testkennwerte liefern und zu den Ergebnissen am Ende des ersten Schuljahres stärkere statistische Zusammenhänge aufweisen als jene der Schuleingangsverfahren.

- H35 Der „Gefährdeten-Index“ aus KOMPIK zeigt ähnliche oder bessere Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres als die Ergebnisse der Schuleingangsverfahren (GSS, SST).
- H36 Die PR aus KOMPIK zeigen ähnliche oder bessere Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres als die Ergebnisse der Schuleingangsverfahren (GSS, SST).
- H37 Die Ergebnisse des DESK zeigen ähnliche oder bessere Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres als die Ergebnisse der Schuleingangsverfahren (GSS, SST).
- H38 Die Ergebnisse aus KOMPIK zeigen ähnliche oder stärkere statistische Zusammenhänge bzgl. der Schulleistung bzw. den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres als die Ergebnisse der Schuleingangsverfahren (GSS, SST, KEV).
- H39 Die Ergebnisse des DESK zeigen ähnliche oder stärkere statistische Zusammenhänge bzgl. der Schulleistung bzw. den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres als die Ergebnisse der Schuleingangsverfahren (GSS, SST, KEV).

## 8 Methodik

### 8.1 Beschreibung der Stichprobe

#### 8.1.1 Überblick

Die für die vorliegende Studie verwendeten Daten wurden im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ der Universität Rostock erhoben. Eine zufällige Auswahl der Probanden erfolgte nicht, wodurch es sich folglich um Feldstudien bzw. eine Feldstudie mit quasi-experimentellen Versuchsanordnungen handelt (Bortz & Schuster, 2010).

Für die Untersuchung wurden in zwei Erhebungswellen Daten von Kindern in Kitas bzw. Schulanfängerinnen und Schulanfängern der Einschulungsjahrgänge 2015 und 2016 herangezogen. Tabelle 8 gibt einen ersten Überblick über die Spezifika beider Erhebungswellen.

**Tabelle 8:** Überblick über die gesamte Stichprobe

	<b>N (%)</b>	<b>Geschlecht (%)</b>	<b>Alter in Monaten</b>
<b>Erhebungswelle 1</b> Einschulung 2015	82 (73.2%)	45 männlich (54.9%) 37 weiblich (45,1%)	<i>Min</i> 69 <i>Max</i> 89 <i>M</i> 77.22 <i>Med</i> 77
<b>Erhebungswelle 2</b> Einschulung 2016	30 (26.8%)	18 männlich (60.0%) 12 weiblich (40.0%)	<i>Min</i> 68 <i>Max</i> 83 <i>M</i> 76.9 <i>Med</i> 78
<b>Stichprobe gesamt</b>	112 (100%)	63 männlich (56.3%) 48 weiblich (43.7%)	<i>Min</i> 68 <i>Max</i> 89 <i>M</i> 77.14 <i>Med</i> 78

*Anmerkungen:* Maximum (Max), Minimum (Min), Mittelwert (M), Median (Med), Anzahl (N)

In Erhebungswelle 1, welche Kinder beinhaltete, die im Jahr 2015 eingeschult wurden, wurden insgesamt  $N = 82$  Kinder rekrutiert, was 73.2% der gesamten Stichprobe entspricht. An den Untersuchungen nahmen  $N = 45$  Jungen und  $N = 37$  Mädchen teil, welche zwischen 69 und 89 Monaten alt waren. In Erhebungswelle 2 konnten noch einmal  $N = 30$  Kinder rekrutiert werden, was 26.8% der gesamten Stichprobe entspricht. Dabei nahmen  $N = 18$  Jungen und  $N = 12$  Mädchen im Alter von 68 bis 83 Monaten an der Untersuchung teil.

Für  $N = 112$  Kinder wurde jeweils durch die PFK in den Kitas ein Kompetenzportfolio (KP) auf Basis von KOMPIK erstellt und ggf. das DESK durchgeführt. Um Vergleiche mit den Schuleingangsuntersuchungen der Grundschulen anstellen zu können, wurden die Daten dieser durch die Grundschulen übermittelt, sofern die aufnehmende Grund-



schule eine Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe eines der in Kapitel 4.4 (*Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik*) vorgestellten Verfahren durchgeführt hat.

Zum Ende des ersten Schuljahres wurde die Schulleistung im Bereich Mathematik und im Bereich Schriftsprache mit Hilfe standardisierter Testverfahren durch Studierende der Sonderpädagogik der Universität Rostock erhoben. Weiterhin gaben die LK zum gleichen Zeitpunkt mit Hilfe des SDQ (Goodman, 1997; Klasen, Woerner, Rothenberger & Goodman, 2003) einen Überblick über die sozio-emotionale Entwicklung der Kinder. Somit können, mit Hilfe der gewonnenen Daten, Aussagen zur prognostischen Validität bzgl. der Schulleistung sowie der sozio-emotionalen Entwicklung für die verwendeten Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren (KOMPIK und DESK) und der in M-V verwendeten Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik (GSS, SST und KEV) getroffen werden.

Insgesamt  $N = 8$  der  $N = 112$  Kinder mussten aus dem Datensatz entfernt werden (7.14%). Betroffen sind Datensätze von Kindern, für die die Untersuchungen am Ende des ersten Schuljahres durch Erziehungsberechtigte oder die Schule abgelehnt wurden, oder die aufgrund von Krankheit, Wegzug oder ähnlichem an keinem Test teilnehmen konnten.

Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Stichprobe unter Berücksichtigung der entfernten Fälle (Dropout). In den folgenden Kapiteln erfolgt die Beschreibung der Stichprobe ausschließlich auf Basis dieses bereinigten Datensatzes.

**Tabelle 9:** Überblick über die Stichprobe (Dropout berücksichtigt)

	<b>N (%)</b>	<b>Geschlecht (%)</b>	<b>Alter in Monaten</b>
<b>Erhebungswelle 1</b> Einschulung 2015	76 (73.1%)	40 männlich (52.6%) 36 weiblich (47,4%)	<i>Min</i> 69 <i>Max</i> 89 <i>M</i> 77.26 <i>Med</i> 77.5
<b>Erhebungswelle 2</b> Einschulung 2016	28 (26.9%)	17 männlich (60.7%) 11 weiblich (39.3%)	<i>Min</i> 68 <i>Max</i> 83 <i>M</i> 77.18 <i>Med</i> 78
<b>Stichprobe gesamt</b>	104 (100%)	57 männlich (54.8%) 47 weiblich (45.2%)	<i>Min</i> 68 <i>Max</i> 89 <i>M</i> 77.2 <i>Med</i> 78

*Anmerkungen:* Maximum (Max), Minimum (Min), Mittelwert (M), Median (Med), Anzahl (N)

### 8.1.2 Regionale Verteilung

Die Stichprobe wurde in den kreisfreien Städten Rostock (58 Kinder) und Schwerin (15 Kinder) sowie in den Landkreisen Rostock (30 Kinder) und Vorpommern-Rügen (1 Kind) erhoben. Tabelle 10 auf der nächsten Seite gibt einen Überblick über die regionale Verteilung, die Geschlechterverteilung sowie das Alter der Kinder.

**Tabelle 10:** Regionale Verteilung der Stichprobe

Landkreis/Stadt	N (%)	Geschlecht (%)	Alter in Monaten	
<b>Hansestadt Rostock</b>	58 (55.77%)	33 männlich (56.9%) 25 weiblich (43.1%)	Min 70 Max 89 SD 4.465	M 77.5 Med 78
<b>Landkreis Rostock</b>	30 (28.85%)	18 männlich (60.0%) 12 weiblich (40.0%)	Min 68 Max 84 SD 4.350	M 76.9 Med 77
<b>Schwerin</b>	15 (14.42%)	6 männlich (40.0%) 9 weiblich (60.0%)	Min 73 Max 83 SD 3.234	M 76.8 Med 76
<b>Landkreis Vorpommern-Rügen</b>	1 (0.96%)	1 weiblich (100%)	79	
<b>Gesamt</b>	104 (100%)			

Anmerkungen: Maximum (Max), Minimum (Min), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

Eine gleichmäßige Verteilung auf verschiedene Städte und Landkreise konnte im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ nicht gewährleistet werden. Tabelle III in Anhang E.1 (S. XXXI) zeigt die Verteilung der Kinder auf die verschiedenen Landkreise in den Erhebungswellen 1 und 2.

### 8.1.3 Verwendete Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren

Innerhalb der Untersuchung wurden die Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren KOMPIK und DESK berücksichtigt. Die Anzahl der Kinder, für welche ein KP auf Basis von KOMPIK erstellt wurde, ist identisch mit der Gesamtzahl der Kinder. Da das DESK in M-V nicht flächendeckend Verwendung findet, liegen lediglich für  $N = 32$  der  $N = 104$  Kinder entsprechende Daten vor. Von  $N = 7$  Kindern konnten von den Kitas keine vollständigen Daten zum DESK übermittelt werden. Zu diesen Fällen liegen lediglich die Stanine-Werte für die Bereiche Grobmotorik, Feinmotorik, Sprache und Kognition sowie Soziale Entwicklung vor. Für die übrigen  $N = 25$  Kinder wurden vollständige Protokollbögen inkl. des Gesamtwertes sowie sämtlicher Item-Bewertungen übermittelt. Zu den folgenden statistischen Untersuchungen wird jeweils separat ausgewiesen, wenn Kinder aufgrund fehlender relevanter Daten nicht berücksichtigt wurden. Tabelle 11 auf der nächsten Seite gibt einen Überblick über die Verteilung der Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren auf die gesamte Stichprobe.

### 8.1.4 Schuleingangstests

Innerhalb von M-V kommen verschiedene Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik an den Grundschulen zum Einsatz. Wie in Kapitel 4.3 (*Schuleingangsdiagnostik und Einschulung am Beispiel von M-V*, ab S. 70) beschrieben, handelt es sich hierbei um den

**Tabelle 11:** Verwendete Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren

Verfahren	N	%
<b>KOMPIK</b>	104	100%
DESK 3-6 (vollst.)	25	24%
DESK 3-6 (unvollst.)	7	7.7%
<b>DESK 3-6 (gesamt)</b>	32	30.8%

*Anmerkungen:* Kompetenzen und Interessen von Kindern (KOMPIK), Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK), Anzahl (N)

Göppinger sprachfreien Schuleingangstest (GSS), das Kieler Einschulungsverfahren (KEV) sowie den Schulstarter (SST). Verschiedene Schulen (insbesondere Einrichtungen in nicht-staatlicher Trägerschaft) führen keine Schuleingangsuntersuchungen mit standardisierten Verfahren durch. Innerhalb der Stichprobe betrifft dies  $N = 12$  Kinder (11.5%). Weiterhin ist anzumerken, dass, aufgrund unterschiedlicher Durchführungsweisen an den verschiedenen Schulen (Koch et al., 2017a, 2017b), nicht für alle Kinder vollständige Daten in den jeweiligen Verfahren vorliegen. Zu den folgenden statistischen Untersuchungen wird jeweils separat ausgewiesen, ob entsprechende Datensätze aufgrund fehlender Daten nicht berücksichtigt bzw. wie viele Fälle betrachtet wurden.

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die Verteilung der verschiedenen Schuleingangstests auf die gesamte Stichprobe. Mit  $N = 40$  haben die meisten Kinder an einer Untersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen (38.5%). Untersuchungen mit Hilfe des KEV wurden mit  $N = 15$  Kindern (14.4%) und mit Hilfe des SST mit  $N = 37$  Kindern (35.6%) durchgeführt. Für weitere  $N = 12$  Kinder wurde kein Schuleingangstest durchgeführt (11.5%).

**Tabelle 12:** Verwendete Schuleingangstests

Schuleingangstest	N	%
GSS	40	38.5%
KEV	15	14.4%
SST	37	35.6%
Kein Schuleingangstest	12	11.5%

*Anmerkungen:* Göppinger sprachfreier Schuleingangstest (GSS), Kieler Einschulungsverfahren (KEV), Schulstarter (SST), Anzahl (N)

Da lediglich für einen Teil der partizipierenden Kinder eine Beobachtung und Dokumentation mit Hilfe des DESK durchgeführt wurde ( $N = 32$ , siehe Tabelle 11), ergibt sich die in Tabelle 13 auf der nächsten Seite dargestellte Verteilung der verschiedenen Schuleingangstests bzgl. dieser Kinder.

An einer Untersuchung mit dem DESK und einer vorhergehenden Untersuchung mit Hilfe des GSS nahmen  $N = 14$  Kinder teil (43.8%).  $N = 15$  Kinder wurden sowohl mit

dem KEV als auch mit dem DESK eingeschätzt (46.9%).  $N = 2$  der mit Hilfe des DESK eingeschätzten Kinder haben an keinem Schuleingangstest teilgenommen.

Da für lediglich  $N = 1$  Kind (6.3%) die Kombination GSS-DESK vorliegt, konnten keine statistischen Untersuchungen (Testkennwerte und Zusammenhänge) bzgl. eines direkten Vergleichs dieser beiden Verfahren durchgeführt werden.

**Tabelle 13:** Verwendete Schuleingangstests bzgl. des DESK 3-6

Schuleingangstest	N	%
GSS	14	43.8%
KEV	15	46.9%
SST	1	3.1%
Kein Schuleingangstest	2	6.3%

Anmerkungen: Göppinger sprachfreier Schuleingangstest (GSS), Kieler Einschulungsverfahren (KEV), Schulstarter (SST), Anzahl (N)

### 8.1.5 Erhebungen am Ende des ersten Schuljahres

Im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ wurden am Ende des ersten Schuljahres in beiden Erhebungswellen (2016 und 2017) verschiedene Verfahren zur Ermittlung der Schulleistung durch Studierende des Lehramts Sonderpädagogik der Universität Rostock durchgeführt. Mit Hilfe des SDQ schätzten die LK der Grundschulen sozial-emotionale Auffälligkeiten ein. Die vorliegende Untersuchung konnte hierbei auf Daten von insgesamt  $N = 104$  Kinder zurückgreifen (siehe Kapitel 8.1.1, ab S. 104). Hiervon haben 100% an den Verfahren zur Erhebung der Schulleistung in den Bereichen Sprache (Lesen und Schreiben) und Mathematik teilgenommen. Für  $N = 98$  Kinder (94.2%) wurde durch die LK jeweils ein SDQ-Fragebogen angefertigt und an die Universität Rostock übermittelt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 94.2%. Da vereinzelt Bögen nicht vollständig ausgefüllt wurden, variierte die Anzahl der verwendbaren Datensätze je nach betrachteter Skala zwischen  $N = 86$  (Prosoziales Verhalten) und  $N = 97$  (Emotionale Probleme und Verhaltensprobleme). Einen Überblick über die Kinder, die an den Erhebungen am Ende der ersten Klasse teilgenommen haben, gibt Tabelle 14 auf der nächsten Seite. Aufgeführt ist jeweils das entsprechende Erhebungsinstrument sowie Anzahl und prozentualer Anteil der Kinder, für welche entsprechende Daten vorliegen.

### 8.1.6 Alter der Kinder

Wie bereits in Kapitel 8.1.1 (ab S. 104) beschrieben, haben die  $N = 104$  ein durchschnittliches Alter von 77.2 Monaten, was 6.43 Jahren bzw. einem Alter von knapp 6;5

**Tabelle 14:** Erhebungsinstrumente am Ende des ersten Schuljahres

Verfahren	N	%
DEMAT 1+	104	100%
WLLP-R	104	100%
HSP 1+	104	100%
SDQ	98	94.23%
Gesamtproblemwert	92	88.46%
Emotionale Probleme	97	93.27%
Verhaltensprobleme	97	93.27%
Hyperaktivität	95	91.35%
Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen	96	92.31%
Prosoziales Verhalten	86	82.69%

Anmerkungen: Deutscher Mathematiktest für erste Klassen (DEMAT 1+), Würzburger Leise Leseprobe (WLLP-R), Hamburger Schreibprobe (HSP 1+), *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ)

entspricht. Damit sind die Kinder im Durchschnitt 0.43 Jahre bzw. knapp fünf Monate zu alt für eine Einschätzung mit KOMPIK. Allerdings handelt es sich hierbei keinesfalls um ungewöhnlich alte Schulanfängerinnen und Schulanfänger. Die Probanden liegen damit in einem Altersspektrum, welches der gängigen Einschulungspraxis in M-V und anderen Bundesländern entspricht (siehe Kapitel 2.8 ab S. 36 und Kapitel 4.3 ab S. 70).

Da die Normwerte von KOMPIK lediglich bis zu einem Alter von 6;0 (nach Angaben der Autorinnen und Autoren 5;12, Mayr et al., 2014) vorliegen, ist bei älteren Kindern mit Deckeneffekten zu rechnen. Jedoch wird davon ausgegangen, dass sehr gut eingeschätzte Kinder, trotz ihres erhöhten Alters und einer Einschätzung auf Basis der Normwerte für 5;0 bis 6;0 keine Risikokinder sind. Die Deckeneffekte werden somit in der vorliegenden Untersuchung in Kauf genommen, da für die Erkennung von Risikokindern eine Differenzierung im oberen Leistungsspektrum nicht erforderlich ist.

## 8.2 Durchführung und Verlauf der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung folgt einem Prä-Post-Test-Design. PFK der teilnehmenden Kitas sollten jeweils für zwei bis vier Kinder Kompetenzportfolios (mit den Bausteinen KOMPIK und ggf. DESK) anfertigen (Prä-Test 1). Die Auswahl der Kinder wurde dabei den Kitas bzw. den PFK mit dem Hinweis überlassen, eine zufällige Auswahl zu treffen. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass keine echte Zufallsauswahl stattfand. Die erstellten KP enthielten eine Einverständniserklärung der Eltern bzw. der Erziehungsberechtigten, welche die Universität Rostock zur Einsicht in die Ergebnisse der Schuleingangsverfahren der Grundschulen ermächtigte (Prä-Test 2) und die Durchführung von Schulleistungstests sowie Erhebungen zur sozial-emotionalen Entwicklung der Kinder jeweils am Ende des ersten Schuljahres ermöglichte (Post-Test). Dabei wurden

die Verfahren zur Ermittlung der Schulleistung von Studierenden der Sonderpädagogik der Universität Rostock im Rahmen von Examensarbeitsprojekten durchgeführt. LK der Grundschulen übernahmen die Fragebogenerhebung zur sozial-emotionalen Entwicklung der teilnehmenden Kinder mit Hilfe des SDQ.

Der im Groben beschriebene Ablauf der Untersuchung in beiden Kohorten wird in Tabelle 15 dargestellt.

**Tabelle 15:** Untersuchungsverlauf

<b>Zeitraum</b>	<b>Maßnahmen</b>
<i>Erste Erhebungswelle (2015/2016)</i>	
Nov. 2014 bis April 2015	Rekrutierung von Kitas
März bis Juni 2015	Bearbeitung der Kompetenzportfolios in den Kitas (Prä-Test 1)
Juli bis Aug. 2015	Übergabe der Kompetenzportfolios an die Universität Rostock
Sept. bis Okt. 2015	Einholung der Ergebnisse der Schuleingangsverfahren von den Grundschulen (Prä-Test 2)
Mai 2016 bis Juni 2016	Durchführung der Testverfahren am Ende der ersten Klasse (Post-Test)
<i>Zweite Erhebungswelle (2016/2017)</i>	
Feb. bis April 2016	Rekrutierung von (weiteren) Kitas
März bis Juni 2016	Bearbeitung der Kompetenzportfolios in den Kitas (Prä-Test 1)
Juli bis Aug. 2016	Übergabe der Kompetenzportfolios an die Uni Rostock
Sept. bis Okt. 2016	Einholung der Ergebnisse der Schuleingangsverfahren von den Grundschulen (Prä-Test 2)
Mai 2017 bis Juni 2017	Durchführung der Testverfahren am Ende der ersten Klasse (Post-Test)

## 8.3 Beschreibung der Messinstrumente

### 8.3.1 KOMPIK

Allgemeine Informationen über den Aufbau, die Güte und die Durchführung des Beobachtungs- und Dokumentationsverfahrens KOMPIK (Mayr, 2012; Mayr et al., 2012, 2013, 2014) wurden bereits in Kapitel 5.3.6 (ab S. 89) thematisiert. Weitere Ausführungen zur Auswertung der mit diesem Verfahren erhobenen Daten befinden sich in Kapitel 8.4.1.1 (ab S. 120).

Im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ wurde KOMPIK als Teil des sogenannten KP von den teilnehmenden PFK in den Kitas durchgeführt (Koch et al., 2017a, 2017b). Hierbei wurde darauf geachtet, dass die PFK die jeweiligen Kinder, wie von den Autoren vorgesehen, mindestens sechs Monate kennen (Mayr et al., 2014).

Um die Persönlichkeit eines Kindes möglichst vollständig abzubilden werden in KOMPIK, neben den sogenannten Kernbereichen (siehe Kapitel 5.3.6 ab S. 89), die zur Einschätzung von Entwicklungsauffälligkeiten bzw. -risiken genutzt werden können, auch die Be-

reiche Naturwissenschaften, Gesundheit und Musik betrachtet (Mayr et al., 2013, 2014). Auch diese Daten wurden im Rahmen des Projekts erhoben. Da hierfür jedoch im Bereich der Grundschule zurzeit keine Quantifizierung mit Hilfe standardisierter Verfahren möglich ist, mussten diese Bereiche im Rahmen der vorliegenden Untersuchung außen vor bleiben.

### **8.3.2 DESK 3-6**

Das DESK ist das einzige standardisierte Beobachtungs- und Dokumentationsinstrument bzw. Screening, das in M-V für die Arbeit in Kitas empfohlen wird. Allgemeine Informationen zum Aufbau, zur Güte des Verfahrens sowie zur Durchführung wurden in Kapitel 5.3.5 (ab S. 87) bereits beschrieben. Zusätzliche Informationen zur Auswertung der mit Hilfe des DESK erhobenen Daten befinden sich in Kapitel 8.4.1.2 (S. 120).

Im Rahmen des Projekts *„Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)“* wurde das DESK als Teil des sogenannten KP von den teilnehmenden PFK in den Kitas durchgeführt (Koch et al., 2017a, 2017b). Insgesamt wurden für  $N = 32$  der  $N = 104$  Kinder Daten mit Hilfe des DESK erhoben. Diese wurden von den Kitas mit Einverständnis der Eltern an die Universität Rostock übermittelt. Auf die Durchführung des Screenings wurde seitens des Projekts kein Einfluss genommen. Wie bereits in Kapitel 8.1.3 (ab S. 106) erwähnt, liegen für lediglich  $N = 25$  der  $N = 32$  Kinder vollständige Daten aus dem DESK vor.

### **8.3.3 Göppinger sprachfreier Schuleingangstest (GSS)**

Der Göppinger sprachfreie Schuleingangstest (GSS, Kleiner & Poerschke, 1998) wird in M-V als pädagogisches Schuleingangsverfahren empfohlen (Landesregierung M-V, 2013; Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern, 2015). Informationen zur Durchführung – auch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung – zur Güte des Verfahrens sowie zu dessen Aufbau wurden bereits in Kapitel 4.4.1 (ab S. 72) gegeben.

Der GSS wurde, wie bereits erwähnt, ca. fünf bis sechs Monate vor der Einschulung der Kinder von den LK an den Grundschulen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden mit dem Einverständnis der Eltern bzw. Erziehungsberechtigten an die Universität Rostock zur Auswertung im Rahmen des Projekts *„Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)“* übergeben. Auf die Durchführung des Testverfahrens in den Grundschulen wurde folglich kein Einfluss genommen.

Weitere Informationen zur Auswertung und Dichotomisierung der mit Hilfe des GSS erhobenen Daten befinden sich in Kapitel 8.4.1.3 (ab S. 121).

#### **8.3.4 Schulstarter (SST)**

Obwohl der GSS in der Regel für die pädagogische Schuleingangsuntersuchung in M-V zum Einsatz kommen soll (Landesregierung M-V, 2013; Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern, 2015), ist die Durchführung des Schulstarters (SST) insbesondere in der Hansestadt Rostock sowie im Landkreis Rostock recht weit verbreitet. Allgemeine Informationen zum Aufbau des Verfahrens, zur Güte sowie zur Durchführung wurden bereits in Kapitel 4.4.3 (ab S. 76) gegeben. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung bzw. im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ wurde das Verfahren durch die LK an den Grundschulen im Rahmen der pädagogischen Schuleingangsuntersuchung ca. fünf bis sechs Monate vor der Einschulung der Kinder durchgeführt. Auch hierbei fand keine Kontrolle der Durchführung statt und die erhobenen Daten wurden später mit Einverständnis der Eltern bzw. Erziehungsberechtigten an die Universität Rostock weitergegeben. Verschiedene Indizien sprechen insbesondere beim SST dafür, dass das Verfahren teils nicht vollständig entsprechend des Handbuchs angewandt wird (Koch et al., 2017a, 2017b).

Da es sich beim SST nicht um ein standardisiertes Testverfahren handelt, kann nach der Durchführung nicht auf Skalenwerte zur Einschätzung der Leistung der Kinder zurückgegriffen werden. Stattdessen werden Kriterien genannt, wie die Ergebnisse der Kinder in auffällige und unauffällige Ergebnisse eingeteilt werden können. Als auffällig gelten jene Kinder, die im Bereich *Gedächtnis* und einem der Bereiche *Phonembewusstheit* oder *mathematische Basiskompetenzen* auffällige Leistungen zeigen (Ullmann, 2008, S. 27). Wie die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung verwendeten Daten auf Basis dieser Kriterien dichotomisiert werden, wird in Kapitel 8.4.1.4 (ab S. 121) beschrieben. Weiterhin werden mit Hilfe der Items des SST Punktsommen gebildet, um Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des SST und den Ergebnissen der Erhebungen am Ende des ersten Schuljahres identifizieren zu können (siehe Kapitel 8.4.2, ab S. 123).

#### **8.3.5 Kieler Einschulungsverfahren (KEV)**

Das Kieler Einschulungsverfahren (KEV) wurde in Kapitel 4.4.2 (ab S. 74) beschrieben. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde dieses Verfahren von den jeweiligen LK in den Grundschulen im Rahmen der pädagogischen Schuleingangsuntersuchung ca. fünf bis sechs Monate vor der Einschulung durchgeführt. Die erhobenen Daten wurden mit dem Einverständnis der Eltern bzw. der Erziehungsberechtigten an die Universität Rostock weitergegeben. Auf die Durchführung wurde seitens der Universität Rostock kein Einfluss genommen.

Wie bereits beim SST sprechen auch im Falle des KEV Indizien dafür, dass das Verfahren nicht vollständig entsprechend der Angaben der Autoren durchgeführt wird. Zu nen-



nen ist hierbei vor allem die Tatsache, dass lediglich das Unterrichtsspiel dokumentiert ist (Koch et al., 2017a, 2017b). Tabelle V (Anhang E.3, S. XXXIII) zeigt, aus welchen Fähigkeiten sich dessen Bereiche zusammensetzen und wieviele Items der jeweiligen Fähigkeit zugeordnet sind. Für keines der teilnehmenden Kinder liegen Daten aus dem vorgesehenen Elterngespräch oder der Einzeluntersuchung vor. Auffällig ist weiterhin, dass das Unterrichtsspiel nicht bei allen Kindern vollständig dokumentiert wurde. So fehlen bei  $N = 5$  der  $N = 15$  Kinder (33%) verschiedene Items.

Aufgrund der sehr geringen Anzahl an Kindern, die an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des KEV teilgenommen haben und aufgrund der nicht gänzlich handbuchkonformen Durchführung sowie aufgrund der unvollständigen Datensätze, werden keine separaten Untersuchungen bzgl. des KEV durchgeführt. Das Verfahren wurde im weiteren Verlauf der Untersuchung nicht mehr berücksichtigt.

### **8.3.6 DEMAT 1+**

Mit dem Deutschen Mathematiktest für erste Klassen (DEMAT 1+) liegt ein lehrplanvalides Messverfahren zur Ermittlung der Mathematikleistung am Ende des ersten Schuljahres vor, welches ab dem Jahr 2000 entwickelt wurde. Das Verfahren ist als Gruppentest konzipiert, das mit kompletten Klassen durchgeführt werden kann und setzt sich aus insgesamt neun Subtests zusammen, für die jeweils eine separate Auswertung auf Basis von Prozenträngen (PR) möglich ist. Zudem steht ein Gesamtwert zur Verfügung, der ebenfalls als PR oder als T-Wert angegeben wird. Die einzelnen Subtests, die im Folgenden dargestellt werden, werden gemäß den Angaben im Manual in fester Reihenfolge und strikt nach den gegebenen Anweisungen durchgeführt (Krajewski, Küspert & Schneider, 2002).

1. Mengen-Zahlen (Anzahlerfassung und Zahlverständnis)
2. Zahlenraum (Orientierung im Zahlenraum und Zahlenstrahl)
3. Addition
4. Subtraktion
5. Zahlenzerlegung-Zahlenergänzung
6. Teil-Ganzes
7. Kettenaufgaben
8. Ungleichungen
9. Sachaufgaben (Krajewski et al., 2002)

Mit Hilfe der sehr präzisen Testanweisungen wird eine sehr hohe Durchführungsobjektivität erreicht. Weiterhin kann die Auswertung als objektiv angesehen werden, da diese mit Hilfe von Schablonen erfolgt und lediglich darauf vermerkte Lösungen als korrekt gewertet werden. Die Reliabilität wurde für die einzelnen Subtests durch die Berechnung der internen Konsistenz ermittelt. Hier ergeben sich für die erste Klasse Werte zwischen  $r = .38$  für Mengen-Zahlen und  $r = .84$  für Teil-Ganzes. Die interne Konsistenz des gesamten Tests wird mit  $r = .89$  angegeben. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde die Restreliabilität mit  $N = 52$  Kindern überprüft und durch eine Pearson-Korrelation als zufriedenstellend bestätigt ( $r = .65$ ,  $p = .01$ , Krajewski et al., 2002, S. 27).

Die Validität wurde mit Hilfe des „Diagnostikum: Basisfähigkeiten im Zahlenraum 0 bis 20“ (DBZ 1, Wagner & Born, 1995) bestimmt. Hierfür wurden Korrelationen berechnet. Dabei konnten mit  $r = .77$  ( $p < .05$ ) relativ hohe Korrelationskoeffizienten erreicht werden. Der DEMAT 1+ kann dadurch als ein objektives, valides und reliables Verfahren angesehen werden (Krajewski et al., 2002, S. 27).

Zur Interpretation der Ergebnisse werden von den Autorinnen und Autoren Prozentrangbereiche angegeben, mit denen auffällige Kinder erkannt werden können. Tabelle 16 stellt diese Bereiche dar, die von *sehr schwachen Leistungen* (PR 1 bis 5) bis hin zu *ausgezeichneten Leistungen* (PR 96 bis 100) reichen (Krajewski et al., 2002, S. 21).

**Tabelle 16:** DEMAT 1+: Bewertung der Ergebnisse (Krajewski et al., 2002, S. 21)

DEMAT 1+ Bewertung	
PR	entspricht
96-100	ausgezeichnete Leistung
76-95	überdurchschnittliche Leistung
26-75	durchschnittliche Leistung
11-25	unterdurchschnittliche Leistung
6-10	schwache Leistung
1-5	sehr schwache Leistung

Anmerkungen: Prozentrang (PR)

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde der DEMAT 1+ von Studierenden des Lehramts Sonderpädagogik der Universität Rostock durchgeführt. Er diente zur Ermittlung der Leistungen der teilnehmenden Kinder im Bereich Mathematik am Ende des ersten Schuljahres.

### 8.3.7 Würzburger Leise Leseprobe (WLLP-R)

In Erstauflage der WLLP erschien 1998 und bot einen Gruppentest zur ökonomischen Erfassung der Lesekompetenz im Grundschulbereich (Schneider, Blanke, Faust & Küspert, 2011). Nach einer Neunormierung, welche mit einer Verbesserung der Qualität der Abbildungen einher ging, erschien 2011 die Revisionsauflage WLLP-R (Schneider

et al., 2011). Diese diente im Rahmen der vorliegenden Untersuchung der Erhebung der Leseleistung am Ende des ersten Schuljahres.

Ziel des Verfahrens ist die grobe Erfassung leseschwacher Schülerinnen und Schüler. Hierfür wird leises Lesen, eine schul- und alltagsrelevante Fertigkeit, überprüft. Pro Item sollen die Probanden ein Wort erlesen und aus vier Bildvarianten den zugehörigen Wortinhalt markieren. Dabei enthalten die Bildalternativen zusätzlich zum Zielwort stets Distraktoren, welche dem Zielwort entweder phonologisch-orthografisch ähneln oder mit diesem auf semantischer Ebene verknüpft sind. Insgesamt enthält das Verfahren 180 Items, welche mit zunehmender Länge zwischen ein bis vier Silben variieren. Die Bearbeitungszeit beträgt fünf Minuten in denen jedoch nicht vorgesehen ist, dass alle 180 Items bearbeitet werden (Schneider et al., 2011).

Zur Überprüfung der Lesekompetenz dient in der WLLP-R ausschließlich die Dekodiergeschwindigkeit, also das Lesetempo. Begründet wird dies seitens der Autoren dadurch, dass insbesondere bei Leseanfängern die Dekodiergeschwindigkeit Unterschiede in der Lesekompetenz deutlich macht und auch auf das spätere Leseverständnis deutlichen Einfluss nimmt (Schneider et al., 2011, S. 9). Dennoch wird darauf verwiesen, dass die WLLP-R zur Durchführung einer umfänglichen Diagnostik der Lesekompetenzen von Kindern nicht ausreichend ist. Hier ist eine Ergänzung durch Verfahren zum Leseverständnis und dem Lesen von Texten nötig (Schneider et al., 2011, S. 8).

Zur Anwendung kommt die WLLP-R vom Ende des ersten bis Ende des vierten Schuljahres. Es handelt sich um einen Gruppentest mit einer gesamten Testzeit von 15 Minuten, wovon fünf Minuten reine Bearbeitungszeit sind. Dargeboten wird das Verfahren in A- und B-Versionen, welche sich in der Reihenfolge der Items unterscheiden. Zudem sind im Manual Instruktionen vorgegeben, die möglichst wortwörtlich einzuhalten sind. Schablonen ermöglichen eine zügige Auswertung. Hierfür werden die Gesamtzahl der gelesenen und markierten Items und die Anzahlen von Auslassungen sowie von richtig und falsch bearbeiteten Items bestimmt. Über die so ermittelten Rohwerte können mithilfe der Normtabellen, entsprechende PR und T-Werte für die entsprechende Klassenstufe abgelesen werden. Zur Interpretation der Ergebnisse werden Leistungskategorien angegeben. Tabelle 17 auf der nächsten Seite stellt diese inkl. der zugehörigen PR übersichtlich dar (Schneider et al., 2011, S. 12).

Als standardisiertes Testverfahren erfüllt die WLLP-R genau wie die Vorgängerversion die wissenschaftlichen Gütekriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität (Küspert & Schneider, 2000a; Schneider et al., 2011). Durch die festgelegten Instruktionen und die Auswertung mit Hilfe von Schablonen kann das Kriterium der Objektivität als erfüllt angesehen werden. Zur Prüfung der Reliabilität des Verfahrens wurden die Paralleltest- sowie die Retestmethode angewandt. Für beide Vorgehensweisen konnten hohe Gesamtkorrelationskoeffizienten von  $r = .97$  und  $r = .93$  ermittelt werden. Bei der WLLP-R

**Table 17:** WLLP-R: Bewertung (Schneider et al., 2011, S. 12)

<b>WLLP-R Bewertung</b>	
<b>PR</b>	<b>entspricht</b>
85 bis >90	signifikant überdurchschnittliche Leistung
76 bis 84	Leistung im oberen Durchschnittsbereich
25 bis 75	durchschnittliche Leistung
16 bis 24	Leistung im unteren Durchschnittsbereich
<1 bis 15	signifikant unterdurchschnittliche Leistung

*Anmerkungen:* Prozentrang (PR)

handelt es sich dementsprechend um reliables Testverfahren (Schneider et al., 2011, S. 15).

Zur kriterienbezogenen Validitätsprüfung wurden weitere Lesetests für Gruppen- und Einzelsituationen, Lehrerurteile, Noten im Fach Deutsch und Aufmerksamkeitstests herangezogen. Hierfür konnten befriedigende Ergebnisse ermittelt werden, wodurch die WLLP-R dementsprechend als ausreichend valide eingeschätzt wird. Die Eichuntersuchung mit 2333 Schülerinnen und Schülern der Klassen eins bis vier aus fünf Bundesländern fand zwischen Juni und Juli 2009 statt. Da die Testrohre der Eichstichprobe normalverteilt waren, ist eine gute Leistungsdifferenzierung für den gesamten Grundschulbereich gegeben (Schneider et al., 2011, S. 19).

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde die WLLP-R von Studierenden des Lehramts Sonderpädagogik der Universität Rostock durchgeführt.

### **8.3.8 HSP 1+**

Die HSP 1+ ist eine Version des Gesamtverfahrens Hamburger Schreibprobe, welches dem Erfassen des Rechtschreibkönnens von Schülerinnen und Schülern der Primar- und Sekundarstufe dient (May, 2012b, S. 10). Die HSP 1+ ermöglicht die Bestimmung des Lernstandes bezüglich des Schreibens mit Hilfe von Normwerten zum Ende des ersten Schulhalbjahres und Schuljahres sowie in der Mitte des zweiten Schuljahres (May, 2012a). Sie ist als Gruppen- oder Einzeltest durchführbar und sollte in der Regel weniger als 45 Minuten beanspruchen. Abgesehen von einigen Hinweisen und Empfehlungen für die Testdurchführung sind keine konkreten Instruktionen im Manual vorgegeben. Dementsprechend soll die Durchführung nach dem Ermessen des Testleiters pädagogisch sinnvoll vonstattengehen (May, 2012a, S. 7).

Zum Ende des ersten Schuljahres müssen acht Einzelwörter und ein Satz von den Schülerinnen und Schülern geschrieben werden. Die Bedeutungen der Wörter und Sätze sind durch Illustrationen im Testheft veranschaulicht. Die Wörter werden in Vierergruppen vom Testleiter vorgelesen und sollen daraufhin gestützt durch die Illustrationen von den Schülerinnen und Schülern aus dem Gedächtnis geschrieben werden. Durch diese

Vorgehensweise wird es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht in ihrem individuellen Schreibtempo zu schreiben. Der Satz wird in üblicher Art und Weise diktiert, wobei auch hier auf variierende Schreibtempi der Schülerinnen und Schüler zu achten ist (May, 2012a).

Die Auswertung des Geschriebenen erfolgt anhand von Graphemtreffern, also richtig verwendeten Buchstaben und Buchstabensequenzen. Des Weiteren können durch die Analyse von sogenannten „Lupenstellen“ Rückschlüsse auf den Grad der Herausbildung der alphabetischen und orthografischen Rechtschreibstrategie gezogen werden. Eine Onlineplattform ermöglicht eine automatische und somit äußerst ökonomische Auswertung. Zu den Ergebnissen werden Normwerte in Form von Prozenträngen und T-Werten bereitgestellt. Zudem können die Werte in eine dreizehn-stufige Kompetenzstufenskala eingeordnet werden. Weiterhin können die Ergebnisse als Grundlage für Differenzierungs- und Fördermaßnahmen verwendet sowie zur Risikobeurteilung bei Rechtschreibschwierigkeiten herangezogen werden, da sie insbesondere im unteren Leistungsbereich präzise differenzieren (May, 2012a).

Für die Interpretation der Ergebnisse wird ein konkreter Wert angegeben, welcher die Grenze zwischen einer akzeptablen Leistung und einem nicht mehr tolerablen Niveau markiert. Unterschreiten Kinder mit ihren Leistungen einen PR von 15 bzw. einen T-Wert von 40, so werden sie als förderbedürftig eingestuft. Leistungen über diesem Grenzwert gelten folglich als nicht förderbedürftig (May, 2012a, S. 28).

Auch die HSP 1+ entspricht den Standards wissenschaftlicher Testverfahren. Bezüglich der Objektivität wird zur Durchführung keine Angabe gemacht. Durch die nicht-vorhandenen, konkreten Durchführungsinstruktionen bleibt die Durchführungsobjektivität des Verfahrens zu hinterfragen. In Bezug auf die Auswertung lässt sich das Verfahren jedoch als objektiv bezeichnet, da ausführliche Auswertungshinweise bzw. das Onlineportal eine objektive Auswertung ermöglichen (May, 2012b, S. 108). Die Reliabilität wurde durch die interne Konsistenz berechnet, welche für die Auswertung anhand der Graphemtreffer hohe Werte von  $r = .92$  bis  $r = .99$  ergab und somit als zuverlässig bezeichnet werden kann. Als weniger reliabel sind die Werte zu den einzelnen Rechtschreibstrategien zu bewerten (May, 2012b, S. 97). Die Validität des Verfahrens wurde durch Korrelationen der Ergebnisse mit Lehrerurteilen und anderen Rechtschreibtests überprüft, die generell auf eine hohe Validität schließen ließen. Im Jahr 2012 wurden alle Versionen der Hamburger Schreibprobe neu normiert. Hierbei wurden für die erste Klasse Stichproben von etwa 30000 Schülerinnen und Schülern getestet (May, 2012a, 2012b).

### **8.3.9 *Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)***

Das SDQ ist ein von Robert Goodman 1997 in Großbritannien entwickeltes Screeningverfahren, welches mit Hilfe von Fragebögen die Stärken und Schwierigkeiten im Be-

reich des sozial-emotionalen Verhaltens von Kindern und Jugendlichen (4 bis 16 Jahre) erfasst (Klasen et al., 2003, S. 492). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kam die deutsche Version des erweiterten Lehrer-Fragebogens zum Einsatz. Neben diesem stehen Fragebögen in 85 Sprachen kostenfrei im Internet zur Verfügung (Goodman, 2016a, 2016b). Zusätzlich zum Lehrer-Fragebogen können der Elternfragebogen und ein Selbstbeurteilungsbogen für Jugendliche (ab 11 Jahre) eingesetzt werden (Goodman, 1997; Klasen et al., 2003).

Mit jeweils fünf Items werden fünf Verhaltenscharakteristika in den folgenden Einzelskalen erfasst: *Prosoziales Verhalten*, *Probleme im Umgang mit Gleichaltrigen*, *Emotionale Probleme*, *Externalisierende Verhaltensauffälligkeiten* sowie *Hyperaktivitäts- und Aufmerksamkeitsprobleme* (Goodman, 1997; Klasen et al., 2003). Für jedes Item muss entschieden werden, ob das entsprechende Verhalten „*nicht zutreffend*“, „*teilweise zutreffend*“ oder „*eindeutig zutreffend*“ vorliegt, wodurch Werte von null bis zwei vergeben werden. Die ermittelten Werte werden jeweils addiert um einen entsprechenden Rohwert zwischen 0 und 10 in den jeweiligen Einzelskalen zu erhalten. Zusätzlich können die Rohwerte der Problemskalen (exklusive Prosoziales Verhalten) zu einem Gesamtproblemwert summiert werden. Dieser und die jeweiligen Werte für die Einzelskalen, können für Aussagen über Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich genutzt werden. Hierfür werden entsprechende Grenzwerte vorgegeben, mit denen sich die Ergebnisse den Kategorien *normal*, *grenzwertig* und *auffällig* zuordnen lassen. Das Verfahren kann somit zum Erkennen von scheinbar vorherrschenden Verhaltensauffälligkeiten in den einzelnen Problemskalen sowie einer möglicherweise bestehenden Gesamtproblematik genutzt werden. Demgegenüber ist es zudem möglich, mit Hilfe der Skala *Prosoziales Verhalten* Stärken im emotional-sozialen Verhaltensrepertoire zu erkennen (Goodman, 1997; Klasen et al., 2003; Voß & Gebhard, 2017). Die eingesetzte erweiterte Version ermöglicht zusätzlich die Erfassung weiterer Informationen über Schwierigkeiten in den Bereichen Stimmung, Konzentration, Verhalten und Umgang mit Anderen, indem deren Dauer, der durch sie entstandene, subjektiv empfundene Leidensdruck sowie die damit einhergehenden Beeinträchtigungen und Belastungen für alle Beteiligten (Bundschuh & Winkler, 2014, S. 265) erfasst werden. Trotz ihrer Bedeutsamkeit für eine individuelle Feststellung von sozial-emotionalen Problembereichen mit anschließender Förderplanung inkl. Intervention (Voß & Gebhard, 2017, S. 23), bleiben diese zusätzlichen Informationen in der vorliegenden Studie unberücksichtigt.

Mit Hilfe des SDQ können Auffälligkeiten im Sozialverhalten von Kindern und Jugendlichen anhand der Problemwerte erkannt werden. Die Autoren legen hierfür Grenzwerte fest, ab welchen bestimmte Punktskizzen als *normal*, *grenzwertig* oder *auffällig* angesehen werden (Goodman, 1997, 2016a, 2016b). Diese Werte werden in Tabelle 18 auf der nächsten Seite für den Gesamtproblemwert sowie die einzelnen Skalen dargestellt.

**Tabelle 18:** SDQ: Bewertung (Goodman, 2016a, 2016b)

<b>SDQ Bewertung</b>			
<b>SDQ Bereich</b>	<b>normal</b>	<b>grenzwertig</b>	<b>auffällig</b>
Gesamtproblemwert	0-11	12-15	16-40
Emotionale Probleme	0-4	5	6-10
Verhaltensprobleme	0-2	3	4-10
Hyperaktivität	0-5	6	7-10
Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen	0-3	4	5-10
Prosoziales Verhalten	6-10	5	0-4

Die Güte des Verfahrens konnte in verschiedenen Studien belegt werden. So zeigten bspw. Woerner et al. (2002), dass die deutsche Version des Elternfragebogens durchaus als perfekte Replik der englischsprachigen Variante angesehen werden kann. Hohe Übereinstimmungen konnten ebenso zwischen der deutschen Lehrer-Version des Fragebogens und der englischen Version ermittelt werden (Becker et al., 2001 zitiert nach Klasen et al., 2003, S. 494).

Zur Bestimmung der Validität des Lehrer-Fragebogens des SDQ wurde die deutsche Version des *Teacher Report Form* (TRF, Achenbach, 1994; Döpfner, Plück & Kinnen, 2014) herangezogen. Hierbei konnte eine hohe Konformität bestimmt werden (Becker et al., 2001 zitiert nach Klasen et al., 2003, S. 496). Mit diesen Ergebnissen wird deutlich, dass der SDQ-Fragebogen als valides und zuverlässiges Verfahren zur Bestimmung sozial-emotionaler Stärken und Schwächen von Kindern anzusehen ist. Dennoch ist insbesondere für die deutsche Lehrer-Version ein Mangel an Validierungs- und Normierungsbefunden zu verzeichnen (Klasen et al., 2003). Weiterhin konnten Voß und Gebhard (2017) zeigen, dass das Verfahren für die untersuchten Messzeitpunkte zum Ende der jeweils ersten bis vierten Klassenstufe reliabel ist.

In all seinen Varianten (Lehrer-, Eltern- oder Selbsteinschätzungsbogen für Jugendliche) ist das SDQ ein äußerst zeitökonomisches Verfahren. Die Durchführungsdauer von ca. fünf Minuten pro Bogen sowie die insgesamt lediglich 25 Items, welche sich an den internationalen Klassifikationssystemen ICD-10 und DSM IV orientieren, tragen hierzu bei. Nicht zuletzt durch die kostenfreie Verfügbarkeit wird das SDQ somit zu einem „*sehr praxisfreundlichen Verfahren mit einem breiten Einsatzbereich*“ (Koglin, Barquero, Mayer, Scheithauer & Petermann, 2007, S. 175). Abbildung XII in Anhang E.5 (S. XXXV) zeigt den Fragebogen inkl. aller 25 Items.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde das SDQ als Lehrer-Fragebogen von den LK der teilnehmenden Grundschulen bearbeitet.

## 8.4 Methoden der Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe der KOMPIK-Software 2.0 (Staatsinstitut für Frühpädagogik IFP, 2014), der Auswertungshilfe zur Ermittlung von Testkenntwerten von Lenhard und Lenhard (2014) sowie der Statistiksoftware SPSS in Version 22.

### 8.4.1 Dichotomisierung der Ergebnisse

#### 8.4.1.1 Dichotomisierung der KOMPIK-Ergebnisse

KOMPIK ermöglicht mit Hilfe des „Gefährdetenindex“ die Ergebnisse der Kinder zu dichotomisieren bzw. auffällige Kinder zu erkennen. Wie bereits in Kapitel 5.3.6 (ab S. 89) beschrieben, können die Kinder unter Betrachtung der Kernbereiche in gefährdete (einschließlich sehr gefährdete) und ungefährdete Kinder eingeteilt werden.

KOMPIK folgt mit seinen Normwerten im weitesten Sinne einer Einteilung nach Prozenträngen. Problematisch ist, dass diese nicht linear skaliert sind (Eid & Schmidt, 2014, u.a.). Eine Umwandlung in skalierbare Maße sowie eine Einteilung in *auffällige* und *unauffällige* Ergebnisse ist jedoch möglich. So können PR bis zu einem Wert von 23 als auffällige Werte angesehen werden (Tent & Stelzl, 1993, S. 57, S. 115; Bühner, 2011, S. 261; Eid & Schmidt, 2014, S. 130, S. 366). Tabelle 19 fasst diese Informationen zusammen.

**Tabelle 19:** Dichotomisierung nach Prozenträngen (Tent & Stelzl, 1993, S. 57, S. 115; Bühner, 2011, S. 261; Eid & Schmidt, 2014, S. 130, S. 366)

	unterdurchschnittlich auffällig			Durchschnitt			überdurchschnittlich auffällig		
<b>PR</b>	0-4	>4 - 11	>11 - 23	>23 - 40	>40 - 60	>60 - 77	>77 - 89	> 89 - 96	>96 - 100
<b>dichotom</b>	<b>auffällig</b>			<b>unauffällig</b>					

Anmerkungen: Prozentrang (PR)

Auffällige Werte liegen dementsprechend vor, sofern Kinder einen PR von 0 bis 23 erreichen. Mit Hilfe der Normwerte von KOMPIK ist eine derartig feine Einteilung nicht möglich, da hierbei in Schritten von jeweils 10 % vorgegangen wird. Eindeutig dem auffälligen Bereich zuordnen lassen sich jedoch die Normwertgruppen 1 und 2. Für Normwertgruppe 3, welche einem PR von 30 entspricht, liegt eine Überschneidung zwischen dem unauffälligen und dem auffälligen Bereich vor. Um keine auffälligen Kinder auszuschließen sowie aus forschungspragmatischen Gründen, werden alle Kinder mit Normwerten bis 3, also bis zu einem PR von 30 als *auffällig* angesehen. Tabelle 20 auf der nächsten Seite veranschaulicht diese Einteilung inklusive der benannten Überschneidung.

#### 8.4.1.2 Dichotomisierung der Ergebnisse des DESK 3-6

Das DESK unterscheidet zwischen auffälligen (Stanine 1), fraglichen (Stanine 2) und



**Tabelle 20:** Dichotomisierung der KOMPIK-Ergebnisse nach Tent und Stelzl (1993, S. 57, S. 115), Bühner (2011, S. 261) sowie Eid und Schmidt (2014, S. 130, S. 366)

<b>PR</b>	0 - 4	>4 - 11	>11 - 23	>23 - 40	>40 - 60	>60 - 77	>77 - 89	> 89 - 96	>96 - 100
<b>dichotom</b>	<b>auffällig</b>			<b>unauffällig</b>					
<b>KOMPIK dichotom</b>	<b>1</b> 10%	<b>2</b> 20%	<b>3</b> 30%	<b>4 - 10</b> 40% - 100%					

Anmerkungen: Prozentrang (PR)

unauffälligen Werten (Stanine 3 bis 9; Tröster et al., 2004, S. 11). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden im Zuge der Dichotomisierung der Ergebnisse sowohl auffällige als auch fragliche Werte als auffällig betrachtet.

#### 8.4.1.3 Dichotomisierung der Ergebnisse des GSS

Wie bereits in Kapitel 4.4.1 (ab S. 72) erwähnt, können die Ergebnisse des GSS entsprechend der PR oder der Rohwerte nach auffälligen bzw. unauffälligen Werten sortiert werden. Hierfür werden von den Autoren entsprechende Grenzwerte für die Einteilung der Ergebnisse in Leistungsquartile (LQ) angegeben. Bezogen auf den Gesamtwert des GSS, dargestellt mit Hilfe der PR-Skala, bilden die Werte 0 bis 27 das untere LQ, die Werte 28 bis 52 die untere Mitte, die Werte 53 bis 79 die obere Mitte und die Werte 80 bis 100 das obere LQ. Diese sowie die Grenzwerte für die einzelnen Skalen des Tests und den Gesamtrohwert, werden in Tabelle 21 dargestellt. Im Rahmen der vorliegenden Studie werden Kinder mit Leistungen im unteren LQ als auffällig gewertet. Alle darüber liegenden LQ gelten als unauffällig.

**Tabelle 21:** GSS: Leistungsquartile (LQ, Kleiner & Poerschke, 1998, S. 30, S. 40)

<b>LQ</b>	<b>Auffassungs- u. Beobachtungsgabe (RW)</b>	<b>(Fein-)motorische Entwicklung, Allgemeiner Entwicklungsstand (RW)</b>	<b>Lern- und Leistungsbereitschaft, Soziale Reife, intellektuelle Fähigkeiten (RW)</b>	<b>Gesamtwert (RW)</b>	<b>Gesamtwert (PR)</b>
Oberes LQ	20-21	20-25	27-29	65-75	80-100
LQ obere Mitte	19	17-19	24-26	60-64	53-79
LQ untere Mitte	17-18	14-16	21-23	54-59	28-52
Unteres LQ	0-16	0-13	0-20	0-53	0-27

Anmerkungen: Leistungsquartil (LQ), Prozentrang (PR), Rohwertpunkte (RW)

#### 8.4.1.4 Dichotomisierung der Ergebnisse im Schulstarter (SST)

Wie in Kapitel 4.4.3 (ab S. 76) erwähnt, können im SST Risikokinder durch entspre-

chende Kriterien erkannt werden. So werden all jene Kinder als Risikokinder angesehen, für welche im Bereich *Gedächtnis* und in einem der Bereiche *Phonembewusstheit* oder *mathematische Basiskompetenzen* auffällige Werte ermittelt wurden. Für den Bereich *Sozialverhalten* werden jedoch keine Kriterien angegeben, so dass hier keine dichotomisierte Betrachtung möglich ist (Ullmann, 2008, S. 27).

Im Bereich *Phonembewusstheit* werden für die Einschätzung die Ergebnisse von vier Teilbereichen herangezogen. Eine weiterführende Diagnostik wird empfohlen, sobald ein Kind auffällige Werte in einem der Bereiche *Reimerkennung* sowie *Wortpaarvergleich* und in einem der Bereiche *Laut-zu-Wort-Zuordnung* sowie *Wort-zu-Wort-Vergleich* aufweist (Ullmann, 2008, S. 27).

Die einzelnen Teile des Bereiches *Phonembewusstheit* gelten jeweils als auffällig, sobald weniger als 4 Items korrekt gelöst wurden. Vier bzw. fünf korrekte Lösungen – also mindestens 80% – gelten als unauffällig bzw. ausreichend. Mit dem Bereich *mathematische Basiskompetenzen* (Vergleichen, Klassifizieren, Ordinalaspekt, Zählkompetenz) soll gemäß der Angaben des Autors ebenso umgegangen werden. Weiterhin bedeutsam für die Erkennung von Risikokindern ist der Bereich *Gedächtnis*. Auffällige Werte liegen hierbei vor, sofern für weniger als sechs Items korrekte Lösungen vorliegen. Liegen im Bereich *Gedächtnis* und in einem der Bereiche *Phonembewusstheit* oder *mathematische Basiskompetenzen* auffällige Werte vor, so kann das jeweilige Kind als Risikokind angesehen werden. Werden in mehreren Teilbereichen auffällige Werte ermittelt, so wird eine weiterreichende Diagnostik bzgl. eines evtl. vorhandenen sonderpädagogischen Förderbedarfs empfohlen (Ullmann, 2008, S. 27).

#### **8.4.1.5 Dichotomisierung der Ergebnisse des DEMAT 1+**

Entsprechend der in Kapitel 8.3.6 (ab S. 113) angegebenen Cut-Off-Werte wird eine Einteilung in auffällige und unauffällige Ergebnisse ermöglicht (Tabelle 16 auf Seite 114). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden dabei alle Kinder mit einem PR kleiner als 26 als auffällig gewertet. Darin eingeschlossen sind somit sämtliche Kinder mit sehr niedrigen Leistungen im DEMAT 1+ (Krajewski et al., 2002, S. 21).

#### **8.4.1.6 Dichotomisierung der Ergebnisse der HSP 1+**

Entsprechend des in Kapitel 8.3.8 (ab S. 116) angegebenen Grenzwertes (PR 15 bzw. T-Wert von 40) werden die erreichten Leistungen in der HSP 1+ in förderbedürftig und nicht förderbedürftig eingeteilt. Mit dem Grenzwert geben die Autoren eine konkrete Angabe für ein nicht mehr tolerables Niveau der Rechtschreibleistung an (May, 2012a, S. 28). Förderbedürftigkeit wurde in der vorliegenden Untersuchung als *auffällig* angesehen.

#### **8.4.1.7 Dichotomisierung der Ergebnisse der WLLP-R**

Wie in Kapitel 8.3.7 (ab S. 114) erwähnt, können die Ergebnisse der WLLP-R nach

fünf Leistungskategorien interpretiert werden (Schneider et al., 2011, S. 12). Dementsprechend ist es möglich, die Leistungen der Kinder nach auffälligen und unauffälligen Leistungen zu kategorisieren. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden Leistungen der beiden unteren Kategorien (signifikant unterdurchschnittliche Leistung und Leistung im unteren Durchschnittsbereich) als auffällige Werte interpretiert. Alle übrigen Werte galten als unauffällig.

#### **8.4.1.8 Dichotomisierung der Ergebnisse des SDQ**

Mit Hilfe des SDQ können Auffälligkeiten im Sozialverhalten von Kindern und Jugendlichen anhand von Problemwerten erkannt werden. Die entsprechenden Grenzwerte wurden bereits in Kapitel 8.3.9 (Tabelle 18, S. 119) genannt. Um die Ergebnisse des SDQ zu dichotomisieren, werden sowohl auffällige als auch grenzwertige Fälle in der vorliegenden Untersuchung als auffällig gewertet.

Neben dem Gesamtproblemwert, der mit Hilfe der vier Problemwertskalen des SDQ (Goodman, 1997, 2016b; Klasen et al., 2003) gebildet wird, wird außerdem betrachtet ob ein Kind in mindestens einer dieser Skalen oder in der Skala „*Prosoziales Verhalten*“ als auffällig eingeschätzt wurde. Trifft diese Bedingung zu, so gilt das entsprechende Kind als auffällig im SDQ. Das Kriterium gilt auch als erfüllt, wenn Bereiche des SDQ unvollständig ausgefüllt wurden, aber mindestens ein vollständiger Bereich als auffällig gewertet wurde. Fälle in denen kein Bereich auffällig ist, jedoch einzelne Bereiche unvollständig und somit nicht auszuwerten sind, werden nicht mit einbezogen.

#### **8.4.1.9 Auffällige Werte am Ende des ersten Schuljahres**

Am Ende des ersten Schuljahres wurden mit Hilfe des DEMAT 1+, der WLLP-R, der HSP 1+ sowie des SDQ Auffälligkeiten in den Bereichen der mathematischen, der schriftsprachlichen und der sozial-emotionalen Entwicklung der Kinder erhoben. Sind die Ergebnisse von mindestens einem der genannten Verfahren auffällig, so wird das jeweilige Kind allgemein als „*auffällig*“ eingestuft. Erreicht ein Kind in keinem der Verfahren auffällige Werte erfolgt dementsprechend eine Einstufung als „*unauffällig*“.

#### **8.4.2 Bildung von Skalenwerten/Punktsummen im Schulstarter (SST)**

Der SST sieht die Bildung von Punktsummen bzw. Skalenwerten nicht vor. Stattdessen werden Kriterien benannt, nach denen Kinder als auffällig oder unauffällig kategorisiert werden können (siehe Kapitel 8.4.1.4 ab S. 121). Somit wird das Aussprechen einer Empfehlung für weiterführende Diagnostik ermöglicht (Ullmann, 2008). Um Aussagen über die prognostische Validität des Verfahrens treffen zu können, wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Punktsummen aus den Items der in Tabelle 5 (S. 77) genannten Bereiche des SST gebildet. Hierbei wird jedes korrekt gelöste bzw. beob-

achtete Item mit einem Punkt, jedes nicht korrekt gelöste oder nicht beobachtete Item mit 0 Punkten bewertet. Eine Ausnahme von dieser Methode bildet die Zählkompetenz. Hierbei wird die niedrigste, erreichbare Stufe (bis 10 zählen) mit einem Punkt, die zweite Stufe (bis 15 zählen) mit zwei Punkten, die dritte Stufe (bis 20 zählen) mit drei Punkten und die vierte Stufe (bis 25 zählen) mit vier Punkten gewertet (Ullmann, 2008, S. 27). Eine komplette Übersicht aller betrachteter Items der Bereiche *Phonembewusstheit*, *mathematische Basiskompetenzen* und *Sozialverhalten* befindet sich in Anhang E.4 (S. XXXIV).

### 8.4.3 Testkennwerte für Screening-Verfahren

Ein Screening-Verfahren dient erster Linie dem Erkennen von „*Risikokindern*“ und „*Nicht-Risikokindern*“ und soll somit spätere Schwierigkeiten vorhersagen. Dementsprechend wird vor allem die prognostische Validität bzw. Vorhersagekraft der Verfahren betrachtet (Marx & Lenhard, 2011, S. 73).

Um Aussagen über die prognostische Validität von Screening-Verfahren treffen zu können, wurden verschiedene Testkennwerte herangezogen. Während die reine Trefferquote (Anteil der korrekt als Risikokinder erkannten Fälle) als ein unzuverlässiges Maß gilt, wurden vor allem die *Sensitivität*, die *Spezifität*, die *Prädiktortrefferquote* sowie der sog. RAZ-Index (Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote) als Maße für eine hohe prognostische Güte herangezogen (Marx, Jansen & Skowronek, 2000; Hasselhorn, Roick & Göllitz, 2005; Marx & Lenhard, 2011; Lenhard & Lenhard, 2014).

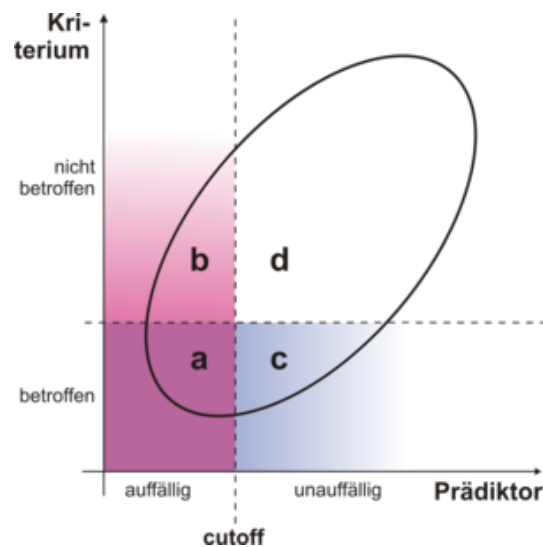
Ergebnisse von Screening-Untersuchungen können sich, wie in Abbildung 8 auf der nächsten Seite dargestellt, verteilen. Ein bestimmter Prädiktor (Screening) kann ein entsprechendes Kriterium (bspw. Testverfahren am Ende des ersten Schuljahres) korrekt positiv (a), falsch positiv (b), korrekt negativ (d) und falsch negativ (c) vorhersagen (Marx & Lenhard, 2011). Bei der Entwicklung eines Screening-Verfahrens ergibt sich somit das Ziel, möglichst wenige Fälle in den Quadranten *b* und *c* verorten zu müssen.

Die Bedeutung der einzelnen Kennwerte wird im Folgenden kurz erläutert. Eine detaillierte Übersicht zur Berechnung der einzelnen Werte nach Marx und Lenhard (2011, S. 75) und Hasselhorn et al. (2005, S. 191) befindet sich in Anhang E.2 (S. XXXII).

**Sensitivität:** Anteil der später auffälligen Kinder, welche mit Hilfe des Screenings als auffällig erkannt wurden – richtig positiv (rp);

**Spezifität:** Anteil der später unauffälligen Kinder, welche mit Hilfe des Screenings als unauffällig erkannt wurden – richtig negativ (rn);

**Positiver prädiktiver Wert bzw. Prädiktortrefferquote** Anteil der Risikokinder mit später eintretenden Problemen (im Rahmen der vorliegenden Untersuchung am Ende



**Abbildung 8:** Mögliche Resultate von Screening-Untersuchungen (Lenhard & Lenhard, 2014)

des ersten Schuljahres) bzw. die Wahrscheinlichkeit, bei Auffälligkeiten im Screening auch später Auffälligkeiten zu zeigen;

**Negativer prädiktiver Wert** Anteil der im Screening unauffälligen Kinder, welche in späteren Messungen ebenfalls unauffällig sind bzw. die Wahrscheinlichkeit bei unauffälligem Screening-Ergebnis auch später unauffällige Werte zu erhalten;

**$\alpha$ -Fehlerquote:** Anteil der Kinder, welche mit Hilfe des Screenings als auffällig erkannt werden, jedoch in der späteren Messung unauffällig sind – falsch positiv (fp);

**$\beta$ -Fehlerquote:** Anteil der Kinder, welche mit Hilfe des Screenings als unauffällig erkannt werden, jedoch in der späteren Messung auffällig sind – falsch negativ (fn);

**RATZ-Index:** relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (Marx et al., 2000; Hasselhorn et al., 2005; Marx & Lenhard, 2011; Lenhard & Lenhard, 2014);

U.a. Marx et al. (2000) empfehlen eine Beurteilung von Screening-Verfahren anhand des RATZ-Index und geben entsprechende Richtwerte an. Werte ab .34 (34%) attestieren einem Verfahren demzufolge eine gute und Werte ab .66 (66%) eine sehr gute Vorhersageleistung. Liegt der ermittelte RATZ-Index unter .34, so kann von einer unzureichenden Vorhersageleistung ausgegangen werden (Marx et al., 2000, S. 25; Jansen et al., 2002; Hasselhorn et al., 2005; Voß, 2013, S. 298). Sind die ermittelten Werte kleiner als 0, so kann davon ausgegangen werden, dass die Vorhersageleistung schlechter ist, als eine zufällige Zuordnung. Liegt der ermittelte Wert bei 0, so kann mit Hilfe des Screenings keine Verbesserung im Vergleich zur Zufallstrefferquote erreicht werden (Jansen et al., 2002; Voß, 2013, S. 298).

Die Bestimmung der Testkennwerte erfolgt unter Nutzung der auf MS Excel basierenden Auswertungshilfe zur Ermittlung von Testkennwerten von Lenhard und Lenhard (2014).

#### 8.4.4 Korrelationsanalysen

Zur Ermittlung von Zusammenhängen zwischen erhobenen Daten kommen – auch in der vorliegenden Untersuchung – u.a. Korrelationsanalysen zum Einsatz, die den Korrelationskoeffizienten  $r$  zum Ergebnis haben. Mit dessen Hilfe ist es möglich, statistische Zusammenhänge nachzuweisen sowie die Art der Beziehung von Variablen zueinander zu ermitteln (Stockheim, 2015; Schwarz & Bruderer Enzler, 2018e, 2018b).

Für unterschiedliche Skalenniveaus von Variablen werden unterschiedliche Arten von Korrelationsanalysen verwendet. Im Falle von intervallskalierten Daten kann die sog. Bravais-Pearson als parametrisches Verfahren eingesetzt werden (Schwarz & Bruderer Enzler, 2018b; Stockheim, 2015; Rasch, Friese, Hofmann & Naumann, 2014a). Mindestens ordinalskalierte Variablen können ohne weitere Voraussetzungen – bspw. an die Verteilung der Daten – mit Hilfe des nicht-parametrischen Pendant, der Rangkorrelation nach Spearman, auf Zusammenhänge untersucht werden (Ricken, 2015; Schwarz & Bruderer Enzler, 2018e; Rasch et al., 2014a).

Sämtliche Verfahren zur Untersuchung von Korrelationen haben gemein, dass sie lediglich ungerichtete Zusammenhänge darstellen können. Folglich können keine Aussagen über die Kausalität des Zusammenhanges getroffen werden (u.a. Schwarz & Bruderer Enzler, 2018b, 2018e). Der Korrelationskoeffizient  $r$  enthält jedoch zwei wesentliche Informationen: So sind Art (positiv oder negativ) und Stärke des Zusammenhanges zweier Variablen direkt erkennbar (Stockheim, 2015). Zudem ist der Korrelationskoeffizient  $r$  ebenso als Maß für die Effektstärke sowie durch quadrieren als Maß für die Bestimmtheit ( $r^2$ ) zu verstehen (Schwarz & Bruderer Enzler, 2018e). Nach Bühner (2004, S. 407) bzw. Brosius (2018, S. 611) werden Korrelationskoeffizienten wie folgt interpretiert:

- $r = .00$  keine Korrelation
- $r > .00$  bis  $r = .20$  sehr schwache Korrelation
- $r > .20$  bis  $r = .40$  schwache Korrelation
- $r > .40$  bis  $r = .60$  mittlere Korrelation
- $r > .60$  bis  $r = .80$  starke Korrelation
- $r = .60$  bis  $r < 1$  sehr starke Korrelation
- $r = 1.00$  perfekte Korrelation

Innerhalb der vorliegenden Untersuchung wird auf die Rangkorrelation nach Spearman zurückgegriffen.

#### **8.4.5 Regressionsanalysen**

Statistische Zusammenhänge können mit Hilfe von Korrelationsanalysen untersucht werden. Wie bereits beschrieben, haben jedoch sämtliche Verfahren zur Untersuchung von Korrelationen gemein, dass sie lediglich ungerichtete Zusammenhänge darstellen können. Aussagen über die Kausalität des Zusammenhanges sind, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, nicht möglich (Rasch et al., 2014a; Tresp, 2015; Stockheim, 2015; Schwarz & Bruderer Enzler, 2018b, 2018e). Eine Korrelation gilt als notwendig für das Vorliegen eines kausalen Zusammenhanges. Ihr Vorhandensein zieht jedoch nicht zwingend das Vorhandensein eines kausalen Zusammenhanges nach sich (Kuckartz, Rädiker, Ebert & Schehl, 2013, S. 223).

Zur Feststellung gerichteter bzw. kausaler Zusammenhänge und um bspw. die Ausprägung bestimmter Merkmale vorherzusagen, werden Regressionsanalysen verwendet (Rasch et al., 2014a; Tresp, 2015). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kam die *logistische Regression* zur Prüfung von Zusammenhängen zwischen intervallskalierten oder als Dummy verfügbaren dichotomen unabhängigen Variablen und einer dichotomen bzw. binären abhängigen Variable (Schwarz & Bruderer Enzler, 2018c) zum Einsatz.

#### **8.4.6 Mann-Whitney-U-Test**

Mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests kann bestimmt werden, ob Unterschiede in der zentralen Tendenz von zwei unabhängigen Stichproben bestehen (Schwarz & Bruderer Enzler, 2018d). Das Verfahren dient damit auch der Feststellung, ob diese Stichproben einer gemeinsamen Grundgesamtheit angehören. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde so ermittelt, ob die Erhebungswellen 1 und 2 als eine gemeinsame Stichprobe angesehen werden dürfen.

#### **8.4.7 Einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA)**

Zur Ermittlung der Unterschiede zwischen den Ergebnissen der teilnehmenden Kinder in der ersten und zweiten Erhebungswelle wurde die einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) genutzt. Mit Hilfe dieses Verfahrens kann bestimmt werden, ob sich die Mittelwerte zweier oder mehrerer unabhängiger Gruppen voneinander unterscheiden (Schwarz & Bruderer Enzler, 2018a; Rasch, Friese, Hofmann & Naumann, 2014b). Innerhalb der vorliegenden Untersuchung diente die Zugehörigkeit zur jeweiligen Erhebungswelle als kategoriale Variable bzw. Faktor zur Gruppeneinteilung.

#### **8.4.8 Tabellarische Übersicht zur Datenauswertung**

Im vorliegenden Kapitel 8.4 wurden die Methoden der Datenauswertung detailliert beschrieben. Tabelle 22 auf der nächsten Seite fasst dieses Kapitel übersichtlich zusammen.

men und gibt einen Überblick zu den verwendeten Verfahren sowie den jeweils durchgeführten, statistischen Untersuchungen (Datenauswertung) und den jeweils einbezogenen Fällen.

**Tabelle 22:** Übersicht zur Datenauswertung

<b>Verfahren</b>	<b>einbezogene Fälle</b>	<b>Datenauswertung</b>
KOMPIK	gesamt	ANOVA Mann-Whitney-U-Test Testkennwerte logistische Regression
	mit GSS untersuchte Kinder	Testkennwerte Korrelation (Spearman)
	mit SST untersuchte Kinder	Testkennwerte Korrelation (Spearman)
	mit KEV untersuchte Kinder	entfällt
DESK 3-6	mit DESK 3-6 untersuchte Kinder (gesamt)	Testkennwerte Korrelation (Spearman)
	mit DESK 3-6 und GSS untersuchte Kinder	Testkennwerte Korrelation (Spearman)
	mit DESK 3-6 und SST untersuchte Kinder	keine Untersuchungen aufgrund geringer Fallzahl (N=1)
	mit DESK 3-6 und KEV untersuchte Kinder	entfällt
GSS	mit GSS untersuchte Kinder (gesamt)	Testkennwerte Korrelation (Spearman)
	mit GSS und DESK 3-6 untersuchte Kinder	Testkennwerte Korrelation (Spearman)
SST	mit SST untersuchte Kinder (gesamt)	Testkennwerte Korrelation (Spearman)
	mit SST und DESK 3-6 untersuchte Kinder	entfällt (geringe Fallzahl N=1)
KEV	entfällt	

*Anmerkungen:* Deutscher Mathematiktest für erste Klassen (DEMAT 1+), Würzburger Leise Leseprobe (WLLP-R), Hamburger Schreibprobe (HSP 1+), *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ)



## 9 Darstellung der Ergebnisse

### 9.1 Deskriptive Statistik

#### 9.1.1 Ergebnisse aus KOMPIK

##### 9.1.1.1 Allgemeine Darstellung der KOMPIK-Ergebnisse

In Tabelle 23 werden die Ergebnisse der  $N = 104$  Kinder in den Kernbereichen von KOMPIK sowie im Bereich *Mathematische Kompetenzen* zusammengefasst. Angegeben ist jeweils die Anzahl der Kinder, die der entsprechenden Gruppe (1 bis 10) zugeordnet wurden und welchen prozentualen Anteil diese an der jeweiligen Gesamtzahl ( $N$ ) einnehmen. Diese beträgt je nach Bereich  $N = 102$  bis  $N = 104$  Kinder. Bei der Betrachtung wird deutlich, dass stets ein recht großer Anteil der Kinder (mindestens 27.88% für *Sprache und frühe Literacy*, maximal 61.17% für *Emotionale Kompetenzen*) in der höchsten PR-Gruppe eingeordnet wurden. In der untersten PR-Gruppe wurden im Gegensatz dazu lediglich 0.97% (*Emotionale Kompetenzen*) bis 3.85% (Wohlbefinden und soziale Beziehungen) der Kinder verortet.

**Tabelle 23:** Häufigkeiten der erreichten PR-Gruppen in den Kernbereichen von KOMPIK sowie im Bereich „Mathematische Kompetenzen“ (Mayr et al., 2014)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N
<b>Motorische Komp.</b>	2 1.94%	1 0.97%	4 3.88%	5 4.85%	5 4.85%	9 8.74%	12 11.65%	15 14.56%	19 18.45%	31 30.10%	103
<b>Soziale Komp.</b>	- -	5 4.90%	4 3.92%	4 3.92%	5 4.90%	5 4.90%	9 8.82%	7 6.86%	15 14.71%	48 47.06%	102
<b>Emotionale Komp.</b>	1 0.97%	2 1.94%	1 0.97%	3 2.91%	3 2.91%	8 7.77%	8 7.77%	9 8.74%	5 4.85%	63 61.17%	103
<b>Motivat. Komp.</b>	2 1.92%	4 3.85%	2 1.92%	5 4.81%	1 0.96%	6 5.77%	5 4.81%	8 7.69%	20 19.23%	51 49.04%	104
<b>Sprache u. Frühe Lit.</b>	2 1.92%	- -	2 1.92%	3 2.88%	5 4.81%	3 2.88%	17 16.35%	10 9.62%	33 31.73%	29 27.88%	104
<b>Mathem. Komp.</b>	2 1.96%	- -	1 0.98%	1 0.98%	- -	6 5.88%	9 8.82%	13 12.75%	22 21.57%	48 47.06%	102
<b>Wohlbef. u. soz. Bez.</b>	4 3.85%	2 1.92%	4 3.85%	5 4.81%	4 3.85%	3 2.88%	11 10.57%	12 11.54%	21 20.19%	38 36.54%	104

Anmerkungen: Anzahl (N).

Äquivalent hierzu befindet sich in Anhang F.1 (ab S. XXXVI) eine Tabelle mit den Häufigkeiten und prozentualen Anteilen für die einzelnen Unterkategorien von KOMPIK. Neben den PR-Gruppen, den Normwerten aus KOMPIK, sind ebenso die Rohwertpunkte des Verfahrens von Bedeutung. Da keine intervallskalierten Normwerte vorliegen und aufgrund fehlender Angaben (bspw. Standardabweichung der Normskala, Konfidenzintervall) keine Umwandlung in bspw. z- oder T-Werte möglich ist, wurde für Korrelationen

und Regressionen auf die Rohwerte zurückgegriffen. Tabelle 24 stellt die Ergebnisse der  $N = 104$  Kinder übersichtlich dar. Angegeben sind neben der Anzahl der betrachteten Kinder pro Bereich ( $N$ ), das jeweils erreichte Minimum (Min), das Maximum (Max), der Mittelwert (M), der Median (Med) sowie die Standardabweichung (SD).

**Tabelle 24:** KOMPIK: Deskriptive Statistik der Rohwertsummen

KOMPIK-Bereich	Min	Max	M	Med	SD	N
<b>Motorische Kompetenzen</b>	34	75	69.01	71	6.350	103
Grobmotorische Kompetenzen	19	35	32.56	33	2.862	104
Feinmotorische Kompetenzen	15	40	36.48	38	4.207	103
<b>Soziale Kompetenzen</b>	45	70	62.76	65	6.387	102
Kooperation	15	35	31.90	33	3.836	103
Selbstbehauptung	18	35	30.41	32	4.371	103
<b>Emotionale Kompetenzen</b>	39	80	70.08	74	8.823	103
Sprachlicher Emotionsausdruck	12	30	26.43	27	3.555	104
Emotionsregulation	6	25	21.80	23	3.648	104
Empathie	12	25	21.79	23	3.558	103
<b>Motivationale Kompetenzen</b>	33	70	59.28	61	8.164	104
Exploration	16	30	25.49	26	3.612	104
Aufgabenorientierung	16	40	33.79	34	5.161	104
<b>Sprache und Frühe Literacy</b>	41	75	66.28	68	7.483	104
Grammatik	10	25	22.86	24	2.874	104
Sprechen und Verstehen	14	25	23.27	24	2.217	104
Frühe Literacy	6	25	20.15	21	4.792	104
<b>Mathematische Kompetenzen</b>	40	80	73.54	75	6.742	102
Sortieren und Klassifizieren	13	20	19.52	20	1.235	103
Ordnen u. Formenkenntnis	10	20	18.68	19	2.001	104
Zählen und Zahlwissen	10	20	19.66	20	1.267	104
Rechnen	6	20	15.70	16	3.556	103
<b>Wohlbefinden u. soziale Beziehungen</b>	31	55	50.61	53	5.387	104
Psychisches Wohlbefinden	23	35	32.78	34	2.959	104
Soziale Beziehungen	7	20	17.83	19	2.924	104

Anmerkungen: Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

### 9.1.1.2 Dichotomisierte Ergebnisse nach Prozenträngen

Gemäß der in Kapitel 8.4.1.1 beschriebenen Einteilung nach den PR-Gruppen ergibt sich für die  $N = 104$  Kinder in den relevanten Bereichen von KOMPIK (Kernbereiche) die in Tabelle 25 auf der nächsten Seite dargestellte Verteilung in auffällige und unauffällige Kinder. Hierbei gelten erreichte Normwerte bis einschließlich drei als auffällig, darüber liegende Werte als unauffällig. Angegeben ist stets die Gesamtzahl der Kinder, für welche im entsprechenden Bereich vollständige Daten vorliegen sowie die Anzahl

der auffälligen und unauffälligen Kinder, inkl. des jeweiligen prozentualen Anteils an der angegebenen Gesamtmenge.

**Tabelle 25:** KOMPIK: auffällige und unauffällige Kinder nach Prozenträngen (Tent & Stelzl, 1993; Bühner, 2011; Eid & Schmidt, 2014)

<b>KOMPIK-Bereich</b>	<b>auffällig (%)</b>	<b>unauffällig (%)</b>	<b>N</b>
<b>Motorische Kompetenzen</b>	7 (6.8%)	96 (93.2%)	103
Grobmotorische Kompetenzen	9 (8.7%)	95 (91.3%)	104
Feinmotorische Kompetenzen	10 (9.7%)	93 (90.3%)	103
<b>Soziale Kompetenzen</b>	9 (8.8%)	93 (91.2%)	102
Kooperation	6 (5.8%)	97 (94.2%)	103
Selbstbehauptung	19 (18.4%)	84 (81.6%)	103
<b>Emotionale Kompetenzen</b>	4 (3.9%)	99 (96.1%)	103
Sprachlicher Emotionsausdruck	11 (10.6%)	93 (89.4%)	104
Emotionsregulation	8 (7.7%)	96 (92.3%)	104
Empathie	10 (9.7%)	93 (90.3%)	103
<b>Motivationale Kompetenzen</b>	8 (7.7%)	96 (92.3%)	104
Exploration	9 (8.7%)	95 (91.3%)	104
Aufgabenorientierung	12 (11.5%)	92 (88.5%)	104
<b>Sprache und Frühe Literacy</b>	4 (3.8%)	100 (96.2%)	104
Grammatik	6 (5.8%)	98 (94.2%)	104
Sprechen und Verstehen	10 (9.6%)	94 (90.4%)	104
Frühe Literacy	12 (11.5%)	92 (88.5%)	104
<b>Mathematische Kompetenzen</b>	3 (2.9%)	99 (97.1%)	102
Sortieren und Klassifizieren	5 (4.9%)	98 (95.1%)	103
Ordnen u. Formenkenntnis	6 (5.8%)	98 (94.2%)	104
Zählen und Zahlwissen	4 (3.8%)	100 (96.2%)	104
Rechnen	6 (5.8%)	97 (94.2%)	103
<b>Wohlbefinden u. soziale Beziehungen</b>	10 (9.6%)	94 (90.4%)	104
Psychisches Wohlbefinden	13 (12.5%)	91 (87.5%)	104
Soziale Beziehungen	11 (10.6%)	93 (89.4%)	104

Anmerkungen: Anzahl (N)

Eine vollständige Tabelle inkl. der in dieser Untersuchung nicht relevanten Werte befindet sich in Anhang F.2 (Tabelle VIII, S. XXXVII).

### 9.1.1.3 Dichotomisierte Ergebnisse nach „Gefährdeten-Index“

Der sog. „Gefährdeten-Index“ ermöglicht die Einteilung in auffällige und unauffällige Ergebnisse (siehe Kapitel 5.3.6). Für  $N = 2$  der  $N = 104$  Kinder konnte dieser Index nicht bestimmt werden, da in mindestens einem der Kernbereiche unvollständige Daten vorliegen. In Tabelle 26 auf der nächsten Seite wird diese Einteilung übersichtlich dargestellt. Von  $N = 102$  in die Untersuchung einbezogenen Fällen wurden 9.8% ( $N = 10$ ) als auffällig und 90.2% ( $N = 92$ ) der Kinder als unauffällig eingestuft.

**Tabelle 26:** KOMPIK: auffällige und unauffällige Kinder nach Gefährdeten-Index (Mayr et al., 2013)

KOMPIK Gefährdeten-Index		
auffällig (%)	unauffällig (%)	N
10 (9.8%)	92 (90.2%)	102

Anmerkungen: Anzahl (N)

## 9.1.2 Ergebnisse des DESK 3-6

### 9.1.2.1 Allgemeine Darstellung der DESK-Ergebnisse

Insgesamt wurden für  $N = 32$  Kinder im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ mit Hilfe des DESK Daten über deren Entwicklung erhoben. Wie in Kapitel 8.3.2 (S. 111) beschrieben, liegen jedoch für  $N = 7$  Kinder keine Gesamtwerte vor, so dass dieser lediglich für  $N = 25$  Fälle angegeben werden kann. Tabelle 27 stellt die absoluten und prozentualen Häufigkeiten der verschiedenen Stanine-Werte in den vier Bereichen des DESK (*Feinmotorik, Grobmotorik, Sprache und Kognition sowie Soziale Entwicklung*) dar.

**Tabelle 27:** DESK 3-6: Häufigkeiten der Staninewerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N
Feinmotorik	3 9.375%	1 3.13%	3 9.375%	4 12.50%	3 9.375%	18 56.25%	- -	- -	- -	32
Grobmotorik	- -	1 3.13%	3 9.375%	4 12.50%	8 25.00%	3 9.375%	8 25.00%	5 15.62%	- -	32
Sprache u. Kognition	3 9.375%	- -	2 6.25%	5 15.62%	8 25.00%	8 25.00%	4 12.50%	2 6.25%	- -	32
Soziale Entw.	2 6.25%	1 3.13%	3 9.375%	6 18.75%	3 9.375%	4 12.50%	12 37.50%	1 3.13%	- -	32
Gesamtwert	1 4.00%	2 8.00%	2 8.00%	1 4.00%	3 12.00%	3 12.00%	8 32.00%	4 16.00%	1 4.00%	25

Anmerkungen: Anzahl (N)

Dabei erreichten die  $N = 32$  Kinder in den vier Bereichen im Durchschnitt Stanine-Werte zwischen 4.78 (Feinmotorik) und 5.66 (Grobmotorik) bei Standardabweichungen (SD) zwischen 1.699 und 1.951. Im Gesamtwert erreichten  $N = 25$  Kinder im Durchschnitt einen Stanine-Wert von 5.80 bei einer Standardabweichung (SD) von 2.179. Tabelle 28 auf der nächsten Seite stellt die deskriptiven Angaben zu den Ergebnissen im DESK übersichtlich dar.

### 9.1.2.2 Dichotomisierte DESK-Ergebnisse

Wie in Kapitel 8.4.1.2 (S. 120) beschrieben, wurden die im DESK auffälligen und frag-

**Tabelle 28:** DESK 3-6: Deskriptive Statistik

<b>DESK-Bereich</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>M</b>	<b>Med</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
Feinmotorik	1	6	4.78	6	1.699	32
Grobmotorik	2	8	5.66	5.5	1.715	32
Sprache und Kognition	1	8	5.03	5	1.823	32
Soziale Entwicklung	1	8	5.25	6	1.951	32
Gesamtwert	1	9	5.80	7	2.179	25

*Anmerkungen:* Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

lichen Ergebnisse gemeinsam als auffällige Ergebnisse gewertet. Tabelle 29 stellt die Verteilung der Werte entsprechend dar. In den verschiedenen Bereichen des DESK sowie im Gesamtwert wurden jeweils 1 bis 4 Kinder als auffällig und 22 bis 31 Kinder als auffällig eingestuft.

**Tabelle 29:** DESK 3-6: auffällige und unauffällige Kinder (Tröster et al., 2004)

<b>DESK-Bereich</b>	<b>auffällig (%)</b>	<b>unauffällig (%)</b>	<b>N</b>
Feinmotorik (FM)	4 (12.5%)	28 (87.5%)	32
Grobmotorik (GM)	1 (3.1%)	31 (96.9%)	32
Sprache & Kognition (SK)	3 (9.4%)	29 (90.6%)	32
Soziale Entwicklung	3 (9.4%)	29 (90.6%)	32
Gesamtwert	3 (12.0%)	22 (88.0%)	25

*Anmerkungen:* Anzahl (N)

### 9.1.3 Ergebnisse des GSS

#### 9.1.3.1 Allgemeine Darstellung der GSS-Ergebnisse

Wie in Kapitel 8.1.4 (S. 106) beschrieben, nahmen  $N = 40$  der  $N = 104$  Kinder an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teil. Dies entspricht 38.5% der teilnehmenden Kinder. Sie erreichten PR zwischen 4 und 93 im Gesamtwert. Der Median (*Med*) liegt hier bei 53. Diese Werte ergaben sich aus der ermittelten Summe des Gesamtrohwertes, der zwischen 35 und 68 (*Med*60) lag. In den einzelnen Bereichen des GSS wurden Rohwerte zwischen 6 und 28 erreicht.

Tabelle 30 stellt die Ergebnisse im GSS übersichtlich dar. Angegeben sind, zusätzlich zum Gesamtwert, der in PR angegeben ist, die Rohwerte der einzelnen Subskalen sowie die RW-Summe des gesamten Verfahrens, einschließlich Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD) und der Anzahl (N) der einbezogenen Fälle.

**Tabelle 30:** GSS: Deskriptive Statistik

GSS-Bereich	Min	Max	M	Med	SD	N
Auffassungs- u. Beobachtungsgabe (RW)	12	21	18.08	19	2.411	40
(Fein-)motorische Entwicklung, Allgemeiner Entwicklungsstand (RW)	6	23	15.45	16	4.242	40
Lern- und Leistungsbereitschaft, Soziale Reife, intellektuelle Fähigkeiten (RW)	11	28	23.68	24	3.899	40
RW-Summe	35	68	57.70	60	8.683	40
PR	4	93	-	53	-	40

Anmerkungen: Prozentrang (PR), Rohwertpunkte (RW), Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

#### 9.1.3.2 Dichotomisierte GSS-Ergebnisse

Entsprechend der in Kapitel 8.4.1.3 (S. 121) definierten Methode werden die Ergebnisse der  $N = 40$  Kinder im GSS in auffällige und unauffällige Werte eingeteilt. In Bezug auf den Gesamtwert zeigten  $N = 22$  (55.0%) der  $N = 40$  Kinder auffällige Ergebnisse.  $N = 18$  (45.0%) wurden als unauffällig eingestuft. In den einzelnen Bereichen waren jeweils 8 bis 13 Kinder unauffällig und 27 bis 32 Kinder auffällig.

Tabelle 31 auf der nächsten Seite stellt die Verteilung der Kinder in den Einzelskalen des GSS sowie unter Betrachtung des Gesamtwertes übersichtlich dar.

### 9.1.4 Ergebnisse des Schulstarter (SST)

#### 9.1.4.1 Allgemeine Darstellung der SST-Ergebnisse

Wie in Kapitel 8.1.4 (S. 106) beschrieben, nahmen  $N = 37$  der  $N = 104$  an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des SST teil. Dies entspricht 38.5% der teilnehmenden Kinder. Um die Ergebnisse zu quantifizieren wurden, wie in Kapitel 8.4.2 (S. 123)

**Tabelle 31:** GSS: auffällige und unauffällige Kinder (Kleiner & Poerschke, 1998)

GSS-Bereich	auffällig (%)	unauffällig (%)	N
Auffassungs- u. Beobachtungsgabe	9 (12.5%)	31 (77.5%)	40
(Fein-)motorische Entwicklung, Allgemeiner Entwicklungsstand	13 (32.5%)	27 (67.5%)	40
Lern- und Leistungsbereitschaft, Soziale Reife, intellektuelle Fähigkeiten	8 (20.0%)	32 (80.0%)	40
Gesamtwert	22 (55.0%)	18 (45.0%)	40

Anmerkungen: Anzahl (N)

beschrieben, Summen bzw. Skalenwerte aus den Items des SST gebildet. Tabelle 32 auf der nächsten Seite stellt die erreichten Ergebnisse der Kinder in den drei großen Bereichen des SST sowie im Bereich *Gedächtnis* übersichtlich dar. Angegeben sind jeweils Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD) sowie die Anzahl (N) der Kinder, für welche hier vollständige Daten vorliegen und die Anzahl der im jeweiligen Bereich betrachteten Items. Besonders häufig, in 62.16% der Fälle, wurde die Beobachtung des Sozialverhaltens nicht oder unvollständig durchgeführt. Hierdurch liegen von lediglich  $N = 14$  Kindern (37.84%) vollständige Fragebögen und somit Daten für den Summenwert des gesamten Bereiches vor. Innerhalb der gebildeten Subskalen konnten jeweils Daten von  $N = 15$  bis  $N = 18$  Kindern genutzt werden. Weiterhin fehlen von  $N = 2$  Kindern Daten im Bereich *Zählkompetenz*, so dass für diese keine Gesamtsumme im Bereich *mathematische Basiskompetenzen* gebildet werden konnte.

Im Bereich *Phonembewusstheit* erreichten  $N = 37$  Kinder Werte zwischen 12 und 20 (*Med*17). Für  $N = 35$  Kinder lagen im Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* vollständige Daten vor, so dass die Kinder hier Werte zwischen 6 und 14 (*Med*13) erreichen konnten. Im *Sozialen Bereich* erreichten die teilnehmenden Kinder ( $N = 14$ ) Summen zwischen 14 und 32 Punkten (*Med*25.50). Für den Bereich *Gedächtnis* wurde ein Minimum von 0 und ein Maximum von 10 ermittelt (*Med*10).

#### 9.1.4.2 Dichotomisierte SST-Ergebnisse

Tabelle 33 auf Seite 137 stellt die Verteilung in auffällige und unauffällige Kinder übersichtlich dar. Betrachtet werden hierbei die einzelnen Bereiche sowie die Gesamteinschätzung, ob es sich jeweils um ein Kind mit erhöhtem Risiko handelt. Da der SST nicht an allen Grundschulen in M-V angewendet wird (siehe Kapitel 4.3 und 8.1.4), liegen lediglich für  $N = 37$  Kinder Daten für dieses Schuleingangsverfahren vor. Zudem ist anzumerken, dass im Bereich *Zählkompetenz* für  $N = 2$  Kinder keine Daten vorliegen. Da diese Kinder allerdings mindestens in einem weiteren Teil des Bereiches *mathemati-*

**Tabelle 32:** SST: Deskriptive Statistik

Bereiche	Items	Min	Max	M	Med	SD	N
Reimerkennung	5	3	5	4.89	5.00	0.393	37
Wortpaarvergleich	5	3	5	4.84	5.00	0.442	37
Laut-zu-Wort	5	1	5	3.97	4.00	1.067	37
Wort-zu-Wort	5	0	5	3.05	3.00	1.153	37
<b>Phonembewusstheit</b>	20	12	20	16.76	17.00	1.892	37
Vergleichen	4	0	4	3.65	4.00	0.824	37
Klassifizieren	3	2	3	2.70	3.00	0.463	37
Ordinalaspekt	3	1	3	2.49	3.00	0.651	37
Zählkompetenz	1	2	4	3.57	4.00	0.778	35
<b>Mathematische Basiskompetenzen</b>	11	6	14	12.37	13.00	1.848	35
Kommunikation	4	1	4	2.83	3.00	1.150	18
Kooperation und Sozialverhalten	8	1	8	5.06	5.00	2.711	18
Selbstständigkeit	7	4	7	6.06	6.50	1.110	18
Emotionalität	6	1	6	3.80	4.00	1.568	15
Leistungs- und Arbeitsverhalten	5	3	5	4.69	5.00	0.704	16
Aufmerksamkeit und Konzentration	2	1	2	1.88	2.00	0.342	16
<b>Sozialer Bereich</b>	32	14	32	24.50	25.50	5.004	14
<b>Gedächtnis</b>	-	0	10	9.00	10	2.449	37

Anmerkungen: Prozentrang (PR), Rohwertpunkte (RW), Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

sche Basiskompetenzen auffällig waren, konnten sie dennoch in die Gesamtbewertung mit einbezogen werden.

Im Bereich *Phonembewusstheit* erreichten  $N = 11$  Kinder auffällige und  $N = 26$  Kinder unauffällige Werte.  $N = 21$  Kinder konnten im Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* als auffällig ermittelt werden. Unauffällig waren hier  $N = 16$ . Im Bereich *Gedächtnis* wurden  $N = 3$  auffällige und  $N = 34$  unauffällige Kinder ermittelt, was ebenso den Ergebnissen der *Risikobewertung* entspricht.

## 9.1.5 Ergebnisse des DEMAT 1+

### 9.1.5.1 Allgemeine Darstellung der DEMAT-Ergebnisse

An der Erhebung der mathematischen Kompetenzen am Ende des ersten Schuljahres mit Hilfe des DEMAT 1+ nahmen alle  $N = 104$  Kinder teil. Sie erreichten dabei T-Werte zwischen 23 und 65 bei einem Mittelwert ( $M$ ) von 51.71 und einer Standardabweichung ( $SD$ ) von 10.215. Tabelle 34 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse im DEMAT 1+ übersichtlich dar. Angegeben sind jeweils Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med) sowie die Standardabweichung (SD).



**Tabelle 33:** SST: auffällige und unauffällige Kinder (Ullmann, 2008, S. 27)

Schulstarter-Bereich	auffällig (%)	unauffällig (%)	N
Reimerkennung	1 (2.7%)	36 (97.3%)	37
Wortpaarvergleich	1 (2.7%)	36 (97.3%)	37
Laut-zu-Wort-Zuordnung	14 (37.8%)	23 (62.2%)	37
Wort-zu-Wort-Vergleich	22 (59.5%)	15 (40.5%)	37
<b>Phonembewusstheit</b>	11 (29.7%)	26 (70.3%)	37
Vergleichen	3 (8.1%)	34 (91.9%)	37
Klassifizieren	11 (29.7%)	26 (70.3%)	37
Ordinalaspekt	16 (43.2%)	21 (56.8%)	37
Zählkompetenz	0	35 (100%)	35
<b>Mathematische Basiskompetenzen</b>	21 (56.8%)	16 (43.2%)	37
<b>Gedächtnis</b>	3 (8.1%)	34 (91.9%)	37
<b>Risikobewertung</b>	3 (8.1%)	34 (91.9%)	37

Anmerkungen: Anzahl (N)

**Tabelle 34:** DEMAT 1+: Deskriptive Statistik

DEMAT 1+ Ergebnisse	Min	Max	M	Med	SD
RW	6	36	26.25	27	7.318
PR (Geschlecht)	1	100	-	55	-
T-Wert (Geschlecht)	21	66	51.87	53	10.041
PR	1	99	-	54	-
T-Wert	23	65	51.71	53	10.215

Anmerkungen:  $N = 104$ ; Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

### 9.1.5.2 Dichotomisierte DEMAT-Ergebnisse

Gemäß der in Kapitel 8.4.1.5 definierten Methode werden die Ergebnisse der  $N = 104$  Kinder im DEMAT 1+ in auffällige und unauffällige Ergebnisse eingeteilt. Tabelle 35 zeigt die Verteilung der Kinder nach auffälliger ( $N = 21$ , 20.2%) und unauffälliger ( $N = 83$ , 79.8%) Leistung.

**Tabelle 35:** DEMAT 1+: auffällige und unauffällige Kinder (Krajewski et al., 2002)

DEMAT 1+		
auffällig (%)	unauffällig (%)	N
21 (20.2%)	83 (79.8%)	104

## 9.1.6 Ergebnisse der WLLP-R

### 9.1.6.1 Allgemeine Darstellung der WLLP-Ergebnisse

An der Erhebung der Lesefähigkeiten am Ende des ersten Schuljahres mit Hilfe der WLLP-R nahmen alle  $N = 104$  Kinder teil. Sie erreichten dabei T-Werte zwischen 21 und 75 bei einem Mittelwert ( $M$ ) von 45.91 und einer Standardabweichung ( $SD$ ) von 12.390. Tabelle 36 stellt die Ergebnisse in der WLLP-R übersichtlich dar. Angegeben sind jeweils Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med) sowie die Standardabweichung (SD).

**Tabelle 36:** WLLP-R: Deskriptive Statistik

WLLP-R Ergebnisse	Min	Max	M	Med	SD
RW	0	92	34.90	37	19.751
PR (Geschlecht)	0	100	-	40	-
T-Wert (Geschlecht)	21	75	45.91	47	12.220
PR	0	99	-	39	-
T-Wert	21	75	45.91	47	12.390

Anmerkungen:  $N = 104$ ; Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

### 9.1.6.2 Dichotomisierte WLLP-Ergebnisse

Entsprechend der in Kapitel 8.4.1.7 (S. 122) definierten Methode wurden die Ergebnisse der  $N = 104$  Kinder in auffällige ( $N = 43$ , 41.3%) und unauffällige ( $N = 61$ , 58.7%) Leistungen eingeteilt. Tabelle 37 stellt die Verteilung der Kinder übersichtlich dar.

**Tabelle 37:** WLLP-R: auffällige und unauffällige Kinder (Schneider et al., 2011)

WLLP-R		
auffällig (%)	unauffällig (%)	N
43 (41.3%)	61 (58.7%)	104

Anmerkungen: Anzahl (N)

## 9.1.7 Ergebnisse der HSP 1+

### 9.1.7.1 Allgemeine Darstellung der HSP-Ergebnisse

An der Erhebung der Schreibkompetenzen am Ende des ersten Schuljahres mit Hilfe der HSP 1+ nahmen alle  $N = 104$  Kinder teil. Sie erreichten dabei im Bereich *richtig geschriebene Wörter* T-Werte zwischen 26 und 71 bei einem Mittelwert ( $M$ ) von 48.41 und einer Standardabweichung ( $SD$ ) von 12.079. Im Bereich *Graphemtreffer* wurden T-Werte zwischen 21 und 79 bei einem Mittelwert ( $M$ ) von 47.90 und einer Standardabweichung ( $SD$ ) von 12.668 erreicht. Tabelle 38 stellt die Ergebnisse in der HSP 1+ übersichtlich dar. Angegeben sind jeweils Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med) sowie die Standardabweichung (SD).

**Tabelle 38:** HSP 1+: Deskriptive Statistik

HSP 1+ Ergebnisse	Min	Max	M	Med	SD
Richtig geschriebene Wörter (RW)	0	13	6.78	7.50	3.373
Richtig geschriebene Wörter (PR)	1	98	-	50	-
Richtig geschriebene Wörter (T-Wert)	26	71	48.41	50.50	12.079
Graphemtreffer (RW)	6	64	45.74	50	12.319
Graphemtreffer (PR)	0	100	-	45	-
Graphemtreffer (T-Wert)	21	79	47.90	49	12.668

Anmerkungen:  $N = 104$ ; Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert (M), Median (Med), Standardabweichung (SD), Anzahl (N)

### 9.1.7.2 Dichotomisierte HSP-Ergebnisse

Entsprechend des in Kapitel 8.3.8 (ab S. 116) angegebenen Cut-Off-Wertes (PR 15 bzw. T-Wert von 40) können die  $N = 104$  Kinder in auffällige (förderbedürftige) und unauffällige (nicht förderbedürftige) Kinder eingeteilt werden. Tabelle 39 auf der nächsten Seite stellt dies anschaulich dar. Unter klinischer Betrachtung wurden  $N = 12$  (11.5%) auffällige und  $N = 92$  (88.5%) unauffällige Kinder im Bereich *Richtige Wörter* sowie  $N = 12$  (11.5%) auffällige und  $N = 92$  (88.5%) unauffällige Kinder im Bereich *Graphemtreffer* ermittelt. In der allgemeinen Betrachtung waren im Bereich *Richtige Wörter*  $N = 23$  (22.1%) als auffällig und  $N = 81$  (77.9%) als unauffällig einzustufen. Äquivalent hierzu wurden für den Bereich *Graphemtreffer*  $N = 28$  (26.9%) als auffällig und  $N = 76$  (73.1%) als unauffällig ermittelt.

## 9.1.8 Ergebnisse des SDQ

### 9.1.8.1 Allgemeine Darstellung der SDQ-Ergebnisse

Bei der Erhebung der sozial-emotionalen Entwicklung am Ende des ersten Schuljahres mit Hilfe des SDQ wurden Fragebögen für insgesamt  $N = 97$  Kinder erstellt. Für die

**Tabelle 39:** HSP 1+: auffällige und unauffällige Kinder (May, 2012b, 2012a)

Bereich der HSP 1+	auffällig (%)	unauffällig (%)	N
Richtige Wörter (klinisch)	12 (11.5%)	92 (88.5%)	104
Richtige Wörter	23 (22.1%)	81 (77.9%)	104
Graphemtreffer (klinisch)	12 (11.5%)	92 (88.5%)	104
Graphemtreffer	28 (26.9%)	76 (73.1%)	104

Anmerkungen: Anzahl (N)

einzelnen Subskalen liegen jeweils von unterschiedlich vielen Kindern (zwischen  $N = 86$  und  $N = 97$ ) vollständige Daten vor. Für  $N = 92$  Kinder konnte so ein durchschnittlicher Gesamtproblemwert ( $M$ ) von 4.71 ermittelt werden. Hierbei liegen ein Median von 3 und eine Standardabweichung ( $SD$ ) von 4.446 vor. Tabelle 40 stellt die Ergebnisse im SDQ übersichtlich dar. Angegeben sind jeweils Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert ( $M$ ), Median (Med), Standardabweichung ( $SD$ ) sowie die Anzahl ( $N$ ) der Kinder, für die vollständige Daten vorliegen.

**Tabelle 40:** SDQ: Deskriptive Statistik

SDQ Ergebnisse	Min	Max	M	Med	SD	N
Emotionale Probleme	0	9	1.23	0	1.997	97
Verhaltensprobleme	0	6	0.62	0	1.113	97
Hyperaktivität	0	9	2.17	1	2.525	95
Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen	0	8	0.84	0	1.475	96
Gesamtproblemwert	0	17	4.71	3	4.446	92
Prosoziales Verhalten	0	10	8.38	9	1.989	86

Anmerkungen: Minimum (Min), Maximum (Max), Mittelwert ( $M$ ), Median (Med), Standardabweichung ( $SD$ ), Anzahl ( $N$ )

In der gegensätzlich gepolten Skala *prosoziales Verhalten* erreichten  $N = 86$  Kinder einen durchschnittlichen Wert ( $M$ ) von 8.38 ( $Med = 9$ ,  $SD = 1.989$ ).

### 9.1.8.2 Dichotomisierte SDQ-Ergebnisse

Entsprechend der in Kapitel 8.4.1.8 (S. 123) definierten Methode werden die Ergebnisse der  $N = 97$  Kinder im SDQ in auffällige und unauffällige Werte eingeteilt. Tabelle 41 auf der nächsten Seite stellt die Verteilung der Kinder in den einzelnen Skalen sowie in der Bewertung zur Auffälligkeit in einem oder mehreren Bereichen dar. Aufgrund einzelner, fehlender Werte schwankt die Anzahl der Kinder zwischen  $N = 86$  in der Skala *prosoziales Verhalten* und  $N = 97$  in den Skalen *emotionale Probleme* und *Verhaltensprobleme*. Wie in Kapitel 8.4.1.8 (ab S. 123) beschrieben, wurden für die Bewertung der Auffälligkeit in mindestens einer Skala (einschließlich prosoziales Verhalten) alle Kinder einbezogen, für die das Kriterium zutrifft. Dies schließt ebenso Fälle ein, in denen einzelne Skalen

unvollständig geblieben sind und somit nicht auszuwerten waren. Kinder ohne auffällige Skalen und mit teils unvollständigen Daten wurden nicht betrachtet.

Bezogen auf den Gesamtproblemwert wurden  $N = 11$  Kinder (12%) als auffällig und  $N = 81$  Kinder (88.0%) als unauffällig eingestuft. In den verschiedenen Bereichen des Verfahrens wurden zwischen  $N = 6$  (6.3%, Bereich *Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen*) und  $N = 13$  Kinder (13.7%, Bereich *Hyperaktivität*) als unauffällig sowie zwischen  $N = 79$  (91.9%, Bereich *Prosoziales Verhalten*) und  $N = 90$  (93.8%, Bereich *Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen*) als auffällig ermittelt. Zusätzlich zu den einzelnen Bereichen sowie dem Gesamtproblemwert wurde ermittelt, ob die teilnehmenden Kinder ggf. in mindestens einem der Bereiche einschließlich *Prosoziales Verhalten* auffällig erscheinen. Dies traf auf  $N = 30$  (33%) zu.

**Tabelle 41:** SDQ: auffällige und unauffällige Kinder (Goodman, 2016b, 2016a)

SDQ (Problem-)Werte	auffällig (%)	unauffällig (%)	N
Emotionale Probleme	9 (9.3%)	88 (90.7%)	97
Verhaltensprobleme	8 (8.2%)	89 (91.8%)	97
Hyperaktivität	13 (13.7%)	82 (86.3%)	95
Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen	6 (6.3%)	90 (93.8%)	96
<b>Gesamtproblemwert</b>	11 (12.0%)	81 (88.0%)	92
Prosoziales Verhalten	7 (8.1%)	79 (91.9%)	86
auffällig in mindestens einem Bereich	30 (33.0%)	61 (67.0%)	91

Anmerkungen: Anzahl (N)

### 9.1.9 Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres

Entsprechend der genannten Cut-Off-Werte können die Ergebnisse der Kinder in den verschiedenen Verfahren (DEMAT 1+, WLLP-R, HSP 1+, SDQ), die am Ende des ersten Schuljahres durchgeführt wurden, in auffällige und unauffällige Fälle eingeteilt werden. Tabelle 42 veranschaulicht diese Gegenüberstellung.

Am Ende des ersten Schuljahres erreichten 45.2% ( $N = 47$ ) der  $N = 104$  Kinder unauffällige Werte. 54.8% der Kinder ( $N = 57$ ) zeigten hingegen auffällige Ergebnisse in mindestens einem der betrachteten Bereiche. In dieser Betrachtung sind sämtliche Kinder eingeschlossen, da im Falle fehlender Werte stets ein anderes Verfahren mit auffälligen Ergebnissen abgeschlossen wurde.

**Tabelle 42:** Auffällige und unauffällige Kinder am Ende des ersten Schuljahres

Auffällig am Ende des ersten Schuljahres		
auffällig (%)	unauffällig (%)	N
57 (54.8%)	47 (45.2%)	104

Anmerkungen: Anzahl (N)

## 9.2 Zentrale Tendenz der Erhebungswellen 1 und 2

Die bereits in Kapitel 8.1.1 (ab S. 104) benannten Erhebungswellen wurden im Abstand von ca. einem Jahr erhoben. Dabei nahmen  $N = 76$  Kinder an Erhebungswelle 1 und  $N = 28$  Kinder an Erhebungswelle 2 teil. Um zu prüfen, ob sich beide Kohorten von Kindern in ihrer zentralen Tendenz unterscheiden und somit ggf. keiner gemeinsamen Grundgesamtheit angehören, wurde der Mann-Whitney-U-Test mit den mittels KOMPIK erhobenen Daten durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden in Anhang F.3 (ab S. XXXVIII) ausführlich dargestellt. Tabelle 43 gibt einen kurzen Überblick über die Ergebnisse.

**Tabelle 43:** Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse

	Erhebung	Motorische Kompetenzen	Soziale Kompetenzen	Emotionale Kompetenzen	Motivationale Kompetenzen	Sprache u. frühe Literacy	Mathematische Kompetenzen	Wohlbefinden und soz. Beziehungen
<i>nach PR</i>								
<b>Rang</b>	1	48.42	50,91	52,16	50,29	50,93	50,80	51,39
	2	61.59	53,07	51,54	58,50	56,75	53,36	55,52
<b>Sig. (asympt., 2-seitig)</b>		.042*	.727	.915	.188	.369	.678	.523
<i>nach Summe</i>								
<b>Rang</b>	1	48.78	51.09	52.84	48.95	50.26	49.62	52.29
	2	60.63	52.59	49.65	62.14	58.59	56.46	53.07
<b>Sig. (asympt., 2-seitig)</b>		.072	.819	.633	.048*	.210	.296	.905

Anmerkungen: \*signifikantes Ergebnis

Im Bereich *Motorische Kompetenzen* zeigt sich unter Betrachtung der PR-Gruppen-Ergebnisse ein mit  $p = .042$  signifikanter Unterschied in der zentralen Tendenz. Unter Berücksichtigung der Summenwerte dieses Bereiches tritt jedoch kein signifikanter Unterschied auf. Umgekehrt verhält es sich im Bereich *Motivationale Kompetenzen*. Hier zeigt sich ein mit  $p = .048$  signifikanter Unterschied in der zentralen Tendenz unter Betrachtung der Summenwerte. Im Gegensatz dazu konnte kein signifikanter Unterschied unter Betrachtung der PR-Gruppen festgestellt werden.

## 9.3 Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Ergebnisse in beiden Erhebungswellen

Die einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) wurde für die Ergebnisse in KOMPIK bzgl. der PR-Gruppen sowie für die ermittelten Summenwerte in den Bereichen *motorische*

Kompetenzen, soziale Kompetenzen, emotionale Kompetenzen, motivationale Kompetenzen, Sprache und frühe Literacy, mathematische Kompetenzen sowie Wohlbefinden und soziale Beziehungen durchgeführt. Hierbei konnten keine signifikanten Unterschiede ermittelt werden ( $p = .076$  bis  $p = .962$  und  $p = .371$  bis  $p = .894$ ). Die SPSS-Ausgaben hierzu werden in Anhang F.4 (ab S. XLI) dargestellt.

## 9.4 Testkennwerte von KOMPIK

### 9.4.1 Testkennwerte von KOMPIK nach „Gefährdeten-Index“ (gesamt)

In Tabelle 44 werden die Testkennwerte für den „Gefährdeten-Index“ bzgl. der Ergebnisse am Ende des ersten Schuljahres für die gesamte Stichprobe dargestellt. Als richtig positiv (rp) gelten dabei Kinder, die sowohl im Screening („Gefährdeten-Index“ aus KOMPIK) als auch am Ende des ersten Schuljahres als auffällig erkannt werden. Im Screening auffällige, jedoch am Ende des ersten Schuljahres unauffällige Kinder, werden als falsch positiv (fp) gewertet. Äquivalent hierzu sind die Angaben unter richtig negativ (rn) bzw. falsch negativ (fn) zu verstehen. Kinder, die im „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK und am Ende des ersten Schuljahres als unauffällig gewertet werden, werden entsprechend unter richtig negativ (rn) gezählt. Im „Gefährdeten-Index“ auffällige, jedoch am Ende des ersten Schuljahres unauffällige Kinder werden unter falsch negativ (fn) geführt. Wie in Kapitel 8.4.3 (ab S. 124) beschrieben ist es das Ziel eines Screening-Verfahrens möglichst wenige Fälle unter falsch negativ (fn) bzw. falsch positiv (fp) zu verorten.

**Tabelle 44:** Testkennwerte von KOMPIK nach Gefährdeten-Index bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse (Gesamtstichprobe)

Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
am Ende der 1. Klasse	9	1	47	45	.161	.978	.900	.489	.529	.461	.98	44.12	.778
DEMAT 1+	5	5	16	76	.238	.938	.500	.826	.794	.736	4.90	74.51	.370
HSP 1+	7	3	20	72	.259	.960	.700	.783	.775	.689	2.94	70.59	.592
WLLP-R	8	2	35	57	.186	.966	.800	.620	.637	.563	1.96	55.88	.654
SDQ	5	3	24	58	.172	.951	.625	.707	.700	.646	3.33	64.44	.447
SDQ Ges.	2	4	9	75	.182	.949	.333	.893	.856	.827	4.44	83.33	.241

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index); SDQ-Gesamtproblemwert (SDQ Ges.)

Unter der Sensitivität (Sv) wird das Verhältnis von richtig positiv eingestuften Kindern zur Gesamtheit aller auffälligen Kinder am Ende der ersten Klasse verstanden. Bezogen auf alle Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres, wurde hierbei für den „Gefähr-

*deten-Index*“ von KOMPIK ein Wert von .161 erreicht. Bzgl. der einzelnen Testverfahren am Ende des ersten Schuljahres liegen die Werte der Sensitivität zwischen .172 (SDQ) und .259 (DEMAT 1+). Demnach konnten mit Hilfe des „*Gefährdeten-Index*“ von KOMPIK 16.1% bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres bzw. zwischen 17.2% und 25.9% der auffälligen Kinder korrekt identifiziert werden. Gegensätzlich zur Sensitivität wird mit der  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ) der Anteil der falsch negativ (fn) eingestuft Kinder angegeben. Dieser liegt bzgl. aller Auffälligkeiten bei 44.12% und bzgl. der einzelnen Testverfahren zwischen 55.88% (WLLP-R) und 83.33% (SDQ-Gesamtproblemwert). Mit Hilfe des „*Gefährdeten-Index*“ werden dementsprechend stets deutlich mehr als die Hälfte der Kinder fälschlicherweise als unauffällig eingestuft.

Mit der Spezifität (Sp) wird das Verhältnis der richtig negativ (rn) erkannten Kinder zur Gesamtzahl der am Ende des ersten Schuljahres unauffälligen Kinder angegeben. Für alle Auffälligkeiten beträgt dieser Wert .978. Für die einzelnen Testverfahren am Ende des ersten Schuljahres konnten hier Werte zwischen .938 (DEMAT 1+) und .966 (WLLP-R) ermittelt werden. Gegensätzlich zur Spezifität wird mit der  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ) der Anteil der Kinder angegeben, die im Screening als falsch positiv (fp) klassifiziert wurden, also am Ende des ersten Schuljahres trotz unauffälligem Screeningergebnis auffällig sind. Die hierfür ermittelten Werte liegen für alle Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse bei .98 und für die einzelnen verwendeten Testverfahren zwischen 1.96% (WLLP-R) und 4.90% (DEMAT 1+). Mit Hilfe des „*Gefährdeten-Index*“ werden dementsprechend nur sehr wenige Kinder fälschlicherweise als auffällig eingestuft.

Mit dem positiven prädiktiven Wert (PPW) wird die Wahrscheinlichkeit angegeben, mit der sich ein Kind bei Auffälligkeiten im Screening auch in späteren Messungen auffällig zeigt. Bezogen auf sämtliche Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres beträgt dieser Wert für den „*Gefährdeten-Index*“ von KOMPIK .900. Für die einzelnen Testverfahren konnten Werte zwischen .333 (SDQ) und .800 (WLLP-R) ermittelt werden. Dementsprechend weisen 90% der per „*Gefährdeten-Index*“ als auffällig ermittelten Kinder am Ende des ersten Schuljahres tatsächlich Auffälligkeiten auf. Unter Betrachtung der einzelnen Bereiche bzw. Testverfahren, schwankt dieser Wert zwischen 33.3% und 80%. Mit dem negativen prädiktiven Wert (NPW) wird angegeben, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein im Screening als unauffällig eingestuftes Kind am Ende der ersten Klasse tatsächlich unauffällig bleibt. Hierbei zeigte der „*Gefährdeten-Index*“ bzgl. aller Auffälligkeiten einen Wert von .489, wonach rund 49% der unauffälligen Kinder entsprechend unauffällig bleiben. Bzgl. der einzelnen untersuchten Bereiche konnten hier Werte zwischen .620 (62%; WLLP-R) und .893 (89.3%; SDQ Gesamtwert) ermittelt werden.

Mit Hilfe des RAZ-Index wird der relative Anstieg der Trefferquote ggü. einer Zufalls-trefferquote angegeben. Er gibt demnach an, inwieweit sich die Zuordnung mit Hilfe des Screenings verbessert. Hier konnte für den „*Gefährdeten-Index*“ bzgl. aller Auffälligkeiten ein Wert von .778 ermittelt werden. Bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes wurde



mit .241 der niedrigste Wert erreicht. Die übrigen Werte liegen teils deutlich höher zwischen .370 (DEMAT 1+) und .654 (WLLP-R). Anhand der erreichten RAZ-Indizes kann darauf geschlossen werden, dass das Verfahren unter Betrachtung des „Gefährdeten-Index“ in Bezug auf den SDQ Problemwert eine schlechte, bzgl. der anderen Bereiche jedoch akzeptable (.370 für DEMAT 1+) bis gute (andere Bereiche) Vorhersageleistung aufweist.

#### 9.4.2 Testkennwerte von KOMPIK nach „Gefährdeten-Index“ in der GSS-Stichprobe

Im Folgenden werden die Testkennwerte für den „Gefährdeten-Index“ aus KOMPIK unter Betrachtung jener Fälle dargestellt, welche neben der Untersuchung mit KOMPIK auch an der Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Dies betrifft entsprechend der Angaben in Kapitel 8.1.4 (ab S. 106) höchstens  $N = 40$  Kinder. Da für ein Kind ( $N = 1$ ) der „Gefährdeten-Index“ nicht ermittelt werden konnte, wurden lediglich  $N = 39$  Kinder in die Untersuchung einbezogen. Tabelle 45 fasst die ermittelten Testkennwerte übersichtlich zusammen.

**Tabelle 45:** Testkennwerte des KOMPIK Gefährdeten-Index bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
am Ende der 1. Klasse	4	1	21	13	.160	.929	.800	.382	.436	.395	2.56	33.33	.443
DEMAT 1+	3	2	8	26	.273	.929	.600	.765	.744	.662	5.13	66.67	.443
HSP 1+	3	2	9	25	.250	.926	.600	.735	.718	.643	5.13	64.10	.422
WLLP-R	3	2	16	18	.158	.900	.600	.529	.538	.510	5.13	46.15	.220
SDQ	2	1	10	24	.167	.960	.667	.706	.703	.647	2.70	64.86	.507
SDQ Ges.	0	2	3	29	.000	.935	.000	.906	.853	.863	5.88	85.29	-.097

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index); SDQ-Gesamtproblemwert (SDQ Ges.)

Bezogen auf alle Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres konnte für den „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK innerhalb der GSS-Stichprobe eine Sensitivität (Sv) von .160 bestimmt werden. D.h. dass 16% der Kinder mit Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse zuvor im Screening korrekt erkannt werden. Bzgl. der einzelnen Verfahren wurden für den „Gefährdeten-Index“ Sensitivitätswerte zwischen .000 (SDQ-Gesamtproblemwert) und .273 (DEMAT 1+) ermittelt. Im Falle des SDQ-Gesamtproblemwertes wurde kein Kind korrekt als auffällig prognostiziert, wohingegen im Falle des DEMAT 1+ 27.3% der auffälligen Kinder im Screening bereits als auffällig erkannt wurden. Die  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ) liegt für sämtliche Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse bei 33.33%. Im Falle

des SDQ Gesamtwertes liegt sie mit 85.29% am höchsten, während die übrigen Verfahren inkl. des Wertes für die Auffälligkeiten im SDQ zwischen 46.15% (WLLP-R) und 66.67% (DEMAT 1+) liegen. Zwischen rund 33% und 85% der Kinder wurden demnach fälschlicherweise als auffällig erkannt.

Für die Spezifität konnte bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse ein Wert von .929 ermittelt werden. Im Falle der einzelnen Testverfahren liegen die Werte zwischen .900 (WLLP-R) und .960 (Auffälligkeiten im SDQ). D.h., dass stets über 90% der am Ende des ersten Schuljahres unauffälligen Kinder bereits im Screening korrekt als unauffällig erkannt werden. Im Gegensatz dazu werden zwischen 2.56% (Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse) und 5.88% im Screening fälschlicherweise als unauffällig erkannt ( $\alpha$ -Fehlerquote).

Die Wahrscheinlichkeit, dass im Screening auffällige Kinder auch am Ende der ersten Klasse auffällig sind, bzw. der PPW, liegt bzgl. sämtlicher Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres bei .800. Im Falle des SDQ-Gesamtproblemwertes wurde ein Wert von .000 ermittelt. Bzgl. der einzelnen Verfahren liegt der PPW zwischen .600 (DEMAT 1+, HSP 1+, WLLP-R) und .667 (Auffälligkeiten im SDQ). D.h. dass, außer bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes, stets zwischen 60% und 80% der auffälligen Kinder bereits im Screening erkannt werden.

Der NPW liegt bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres bei .382. Im Falle der einzelnen Testverfahren konnten hier Werte zwischen .529 (WLLP-R) und .906 (SDQ-Gesamtproblemwert) ermittelt werden. D.h., dass stets zwischen rund 38% und 90% der am Ende der ersten Klasse unauffälligen Kinder bereits im Screening korrekt als unauffällig erkannt werden.

Der RATZ-Index des „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK innerhalb der GSS-Stichprobe liegt bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse bei .443. Bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes konnte mit einem RATZ-Index von  $-.097$  keinerlei Vorhersagegüte attestiert werden, da es durch das Screening sogar zu einer Verschlechterung ggü. der Zufallstrefferquote kommt. Im Gegensatz hierzu liegen die RATZ-Indizes der übrigen Verfahren inkl. der Auffälligkeiten im SDQ zwischen .220 (WLLP-R) und .507 (Auffälligkeiten im SDQ).

### 9.4.3 Testkennwerte von KOMPIK nach „Gefährdeten-Index“ in der SST-Stichprobe

Im Folgenden werden die Testkennwerte für den „Gefährdeten-Index“ aus KOMPIK unter Betrachtung jener Fälle dargestellt, die neben der Untersuchung mit KOMPIK auch an der Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des SST teilgenommen haben. Dies betrifft entsprechend der Angaben in Kapitel 8.1.4 (ab S. 106) höchstens  $N = 37$  Kinder. Da für ein Kind ( $N = 1$ ) der „Gefährdeten-Index“ nicht ermittelt werden konnte, wurden lediglich  $N = 36$  Kinder in die Untersuchung einbezogen. Tabelle 46 fasst die ermittelten Testkennwerte übersichtlich zusammen.

**Tabelle 46:** Testkennwerte des KOMPIK Gefährdeten-Index bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse unter Betrachtung der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder

Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
am Ende der 1. Klasse	2	0	14	20	.125	1.000	1.000	.588	.611	.549	.00	55.56	1.000
DEMAT 1+	1	1	3	31	.250	.969	.500	.912	.889	.846	2.78	86.11	.438
HSP 1+	2	0	6	28	.250	1.000	1.000	.824	.833	.747	.00	77.78	1.000
WLLP-R	2	0	12	22	.143	1.000	1.000	.647	.667	.599	.00	61.11	1.000
SDQ	1	1	8	19	.111	.950	.500	.704	.690	.663	3.45	65.52	.275
SDQ Ges.	1	1	4	26	.200	.963	.500	.867	.844	.801	3.13	81.25	.407

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index); SDQ-Gesamtproblemwert (SDQ Ges.)

Bezogen auf alle Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres konnte für den „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK innerhalb der GSS-Stichprobe eine Sensitivität (Sv) von .125 bestimmt werden. D.h. dass 12.5% der Kinder mit Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse zuvor im Screening korrekt erkannt werden. Bzgl. der einzelnen Verfahren wurden für den „Gefährdeten-Index“ Sensitivitätswerte zwischen .111 (Auffälligkeiten im SDQ) und .273 (DEMAT 1+, HSP 1+) ermittelt. Die  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ) liegt für sämtliche Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse bei 55.56%. Im Falle des DEMAT 1+ liegt sie mit 86.11% am höchsten, während die übrigen Verfahren 55.56% (alle Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse) und 77.78% (HSP 1+) liegen. Zwischen rund 56% und 86% der Kinder wurden demnach fälschlicherweise als auffällig erkannt.

Für die Spezifität konnte bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse ein Wert von 1.000 ermittelt werden. Im Falle der einzelnen Testverfahren liegen die Werte zwischen .950 (Auffälligkeiten im SDQ) und 1.000 (HSP 1+, WLLP-R). D.h. dass stets über 95% der am Ende des ersten Schuljahres unauffälligen Kinder bereits im Screening korrekt als unauffällig erkannt werden. Im Gegensatz dazu werden zwischen 0% (Auf-

fälligkeiten am Ende der ersten Klasse, HSP 1+, WLLP-R) und 3.45% (Auffälligkeiten im SDQ) im Screening fälschlicherweise als unauffällig erkannt ( $\alpha$ -Fehlerquote).

Der PPW liegt bzgl. sämtlicher Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres bei 1.000. Bzgl. der einzelnen Verfahren liegt der PPW zwischen .500 (DEMAT 1+, Werte für SDQ) und 1.000 (alle Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse, HSP 1+, WLLP-R). D.h. dass stets zwischen 50% und 100% der auffälligen Kinder bereits im Screening erkannt werden.

Der NPW liegt bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres bei .588. Im Falle der einzelnen Testverfahren konnten hier Werte zwischen .647 (WLLP-R) und .912 (DEMAT 1+) ermittelt werden. D.h. dass stets zwischen 64.7% und 91.2% der am Ende der ersten Klasse unauffälligen Kinder bereits im Screening korrekt als unauffällig erkannt werden.

Der RATZ-Index des „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK innerhalb der SST-Stichprobe liegt bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse bei 1.000. Für die einzelnen Verfahren liegen die RATZ-Indizes zwischen .275 (Auffälligkeiten im SDQ) und 1.000 (alle Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse, HSP 1+, WLLP-R).

#### **9.4.4 Testkennwerte von KOMPIK nach PR (gesamt)**

Die Ergebnisse aus KOMPIK wurden wie in Kapitel 8.4.1.1 (ab S. 120) beschrieben nach den Prozenträgen dichotomisiert. Für die Untersuchungen stehen höchstens  $N = 104$  Fälle zur Verfügung.

#### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse**

Tabelle 47 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse in der Gesamtstichprobe übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK Werte zwischen .053 (*Sprache und frühe Literacy, Zählen und Zahlwissen*) und .179 (*Selbstbehauptung*) bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 36.89% (*Selbstbehauptung*) und 46.08% (*mathematische Kompetenzen*).

Die Spezifität liegt zwischen .935 (*Soziale Kompetenzen*) und 1.000 (*Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen*). Im Gegensatz hierzu liegen die  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen*) und 8.74% (*Selbstbehauptung*).

Die einzelnen Bereiche von KOMPIK erreichten PPWe (PPW) zwischen .667 (*Soziale Kompetenzen*) und 1.000 (*Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen*).

Für den negativen prädiktiven Wert (NPW) konnten Werte zwischen .451 (*Motorische Kompetenzen*) und .489 (*Aufgabenorientierung, Wohlbefinden und soziale Beziehungen*) ermittelt werden.

Die Bereiche *Mathematische Kompetenzen* sowie *Ordnen und Formen* zeigten jeweils einen sehr hohen RATZ-Index von 1.000. Unter den übrigen Bereichen zeigte der Bereich *Selbstbehauptung* mit  $-.038$  eine Verschlechterung der Vorhersageleistung ggü. der Zufallstrefferquote. Folglich erreicht der Bereich *Soziale Kompetenzen* mit .261 keinen ausreichenden Wert. Alle weiteren Bereiche von KOMPIK erreichten hier abzeptable bis hin zu sehr guten Werten zwischen .343 (*Empathie*) und 1.000 (*Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen*).

**Tabelle 47:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	6	1	50	41	0.107	0.976	0.857	0.451	0.480	0.439	0.667
Grobmotorik	8	1	49	46	0.140	0.979	0.889	0.484	0.519	0.460	0.754
Feinmotorik	8	2	48	45	0.143	0.957	0.800	0.484	0.515	0.465	0.562
Soziale K.	6	3	50	43	0.107	0.935	0.667	0.462	0.480	0.460	0.261
Kooperation	5	1	52	45	0.088	0.978	0.833	0.464	0.485	0.453	0.627
Selbstbehauptung	10	9	46	38	0.179	0.809	0.526	0.452	0.466	0.472	-0.038
Emotionale K.	3	1	53	46	0.054	0.979	0.750	0.465	0.476	0.460	0.452
Spr. Emotionsausdr.	8	3	49	44	0.140	0.936	0.727	0.473	0.500	0.462	0.397
Emotionsregulation	6	2	51	45	0.105	0.957	0.750	0.469	0.490	0.459	0.447
Empathie	7	3	49	44	0.125	0.936	0.700	0.473	0.495	0.462	0.343
Motivationale K.	7	1	50	46	0.123	0.979	0.875	0.479	0.510	0.459	0.723
Exploration	7	2	50	45	0.123	0.957	0.778	0.474	0.500	0.460	0.508
Aufgabenorientierung	10	2	47	45	0.175	0.957	0.833	0.489	0.529	0.463	0.631
Sprache u. frühe Lit.	3	1	54	46	0.053	0.979	0.750	0.460	0.471	0.456	0.447
Grammatik	5	1	52	46	0.088	0.979	0.833	0.469	0.490	0.457	0.631
Sprachverständnis	8	2	49	45	0.140	0.957	0.800	0.479	0.510	0.461	0.557
Frühe Literacy	9	3	48	44	0.158	0.936	0.750	0.478	0.510	0.463	0.447
Mathematische K.	3	0	52	47	0.055	1.000	1.000	0.475	0.490	0.463	1.000
Sort. u. Klassifizieren	4	1	52	46	0.071	0.979	0.800	0.469	0.485	0.461	0.562
Ordnen u. Formen	6	0	51	47	0.105	1.000	1.000	0.480	0.510	0.457	1.000
Zählen u. Zahlwissen	3	1	54	46	0.053	0.979	0.750	0.460	0.471	0.456	0.447
Rechnen	5	1	51	46	0.089	0.979	0.833	0.474	0.495	0.461	0.635
Wohlbef. u. soz. Bez.	9	1	48	46	0.158	0.979	0.900	0.489	0.529	0.461	0.779
Wohlbefinden	10	3	47	44	0.175	0.936	0.769	0.484	0.519	0.464	0.489
Soziale Beziehungen	9	2	48	45	0.158	0.957	0.818	0.484	0.519	0.462	0.598

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index)

## Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 48 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 48:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	3	4	18	78	0.143	0.951	0.429	0.813	0.786	0.756	0.282
Grobmotorik	4	5	17	78	0.190	0.940	0.444	0.821	0.788	0.746	0.304
Feinmotorik	5	5	16	77	0.238	0.939	0.500	0.828	0.796	0.739	0.372
Soziale K.	3	6	18	75	0.143	0.926	0.333	0.806	0.765	0.742	0.160
Kooperation	3	3	18	79	0.143	0.963	0.500	0.814	0.796	0.762	0.372
Selbstbehauptung	7	12	14	70	0.333	0.854	0.368	0.833	0.748	0.687	0.207
Emotionale K.	0	4	20	79	0.000	0.952	0.000	0.798	0.767	0.782	-0.241
Spr. Emotionsausdr.	6	5	15	78	0.286	0.940	0.545	0.839	0.808	0.735	0.430
Emotionsregulation	1	7	20	76	0.048	0.916	0.125	0.792	0.740	0.752	-0.096
Empathie	4	6	16	77	0.200	0.928	0.400	0.828	0.786	0.746	0.255
Motivationale K.	5	3	16	80	0.238	0.964	0.625	0.833	0.817	0.752	0.530
Exploration	5	4	16	79	0.238	0.952	0.556	0.832	0.808	0.746	0.443
Aufgabenorientierung	5	7	16	76	0.238	0.916	0.417	0.826	0.779	0.729	0.269
Sprache u. frühe Lit.	2	2	19	81	0.095	0.976	0.500	0.810	0.798	0.775	0.373
Grammatik	4	2	17	81	0.190	0.976	0.667	0.827	0.817	0.764	0.582
Sprachverständnis	5	5	16	78	0.238	0.940	0.500	0.830	0.798	0.741	0.373
Frühe Literacy	4	8	17	75	0.190	0.904	0.333	0.815	0.760	0.729	0.165
Mathematische K.	3	0	18	81	0.143	1.000	1.000	0.818	0.824	0.777	1.000
Sort. u. Klassifizieren	3	2	18	80	0.143	0.976	0.600	0.816	0.806	0.767	0.498
Ordnen u. Formen	5	1	16	82	0.238	0.988	0.833	0.837	0.837	0.764	0.791
Zählen u. Zahlwissen	3	1	18	82	0.143	0.988	0.750	0.820	0.817	0.775	0.687
Rechnen	4	2	17	80	0.190	0.976	0.667	0.825	0.816	0.762	0.581
Wohlbef. u. soz. Bez.	5	5	16	78	0.238	0.940	0.500	0.830	0.798	0.741	0.373
Wohlbefinden	5	8	16	75	0.238	0.904	0.385	0.824	0.769	0.724	0.229
Soziale Beziehungen	4	7	17	76	0.190	0.916	0.364	0.817	0.769	0.735	0.203

Für die Sensitivität konnten, für die unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Emotionale Kompetenzen*) und .333 (*Selbstbehauptung*) bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ ermittelt werden. Die Sensitivität für die mathematischen Bereiche liegt zwischen .143 und .238. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 72.12% (*Wohlbefinden*) und 79.41% (*mathematische Kompetenzen*).

Die Spezifität liegt zwischen .854 (*Selbstbehauptung*) und 1.000 (*Mathematische Kompetenzen*). In den mathematischen Bereichen von KOMPIK liegen Werte zwischen .976 und 1.000 vor. Im Gegensatz hierzu liegen die  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 0% (*Mathematische Kompetenzen*) und 11.65% (*Selbstbehauptung*).

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Emotionsregulation* mit .000 am kleinsten und mit 1.000 für den gesamten Bereich *Mathematische Kompetenzen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .792 (*Emotionsregulation*) und .839 (*Sprachlicher Emotionsausdruck*)

Mit 1.000 zeigte der Bereich *Mathematische Kompetenzen* einen sehr hohen RATZ-Index. Auch die darin befindlichen Bereiche zeigten mit Werten zwischen .498 und .791 gute bis sehr gute Vorhersageleistungen bzgl. des DEMAT 1+. Gänzlich inakzeptable Werte zeigten sich für die Bereiche Emotionale Kompetenzen (–.241) und den darin integrierten Bereich *Emotionsregulation* (–.096). Akzeptable bis gute RATZ-Indizes zeigten die Bereiche *Feinmotorik* (.372), *Kooperation* (.372), *Sprachlicher Emotionsausdruck* (.430), *Motivationale Kompetenzen* (.530), *Exploration* (.443), *Sprache und frühe Literacy* (.373), *Grammatik* (.582), *Sprachverständnis* (.373) sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* (.373). In den übrigen Bereichen wurden keine ausreichenden Werte erreicht.

### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R**

Tabelle 49 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen, untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, für die unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .048 (*Emotionale Kompetenzen*) und .209 (*Selbstbehauptung, Aufgabenorientierung, Wohlbefinden*) bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R ermittelt werden. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* inkl. der darin enthaltenen Teile wurden hierbei Werte zwischen .070 (*Sprache und frühe Literacy*) und .186 (*Frühe Literacy*) erreicht. Im Gegensatz stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 48.54% (*Selbstbehauptung*) und 58.65% (*Ordnen und Formen*).

Die Spezifität liegt zwischen .833 (*Selbstbehauptung*) und 1.000 (*Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen*). Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* inkl. der darin enthaltenen Teile liegen Werte zwischen .934 und .984 vor. Im Gegensatz hierzu liegen die  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen*) und 9.71% (*Selbstbehauptung*).

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Selbstbehauptung* mit .474 am kleinsten und mit 1.000 für den gesamten Bereich *Mathematische Kompetenzen* sowie dem darin enthaltenen Bereich *Ordnen und Formen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .591 (*Soziale Kompetenzen*) und .630 (*Aufgabenorientierung*).

Mit 1.000 zeigte der Bereich *Mathematische Kompetenzen* einen sehr hohen RATZ-Index. Auch die darin befindlichen Bereiche zeigten mit Werten zwischen .574 und 1.000 gute bis sehr gute Vorhersageleistungen bzgl. der WLLP-R. Zu niedrige Werte wurden in den Bereichen *Feinmotorik* (.325), *Soziale Kompetenzen* (.232), *Selbstbehauptung* (.096), *Emotionale Kompetenzen* (.156) und *Sprachlicher Emotionsausdruck* (.225) erreicht. In

**Tabelle 49:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	5	2	37	59	0.119	0.967	0.714	0.615	0.621	0.580	0.518
Grobmotorik	6	3	37	58	0.140	0.951	0.667	0.611	0.615	0.572	0.432
Feinmotorik	6	4	36	57	0.143	0.934	0.600	0.613	0.612	0.574	0.325
Soziale K.	5	4	38	55	0.116	0.932	0.556	0.591	0.588	0.565	0.232
Kooperation	5	1	38	59	0.116	0.983	0.833	0.608	0.621	0.573	0.714
Selbstbehauptung	9	10	34	50	0.209	0.833	0.474	0.595	0.573	0.552	0.096
Emotionale K.	2	2	40	59	0.048	0.967	0.500	0.596	0.592	0.585	0.156
Spr. Emotionsausdr.	6	5	37	56	0.140	0.918	0.545	0.602	0.596	0.568	0.225
Emotionsregulation	5	3	38	58	0.116	0.951	0.625	0.604	0.606	0.573	0.361
Empathie	7	3	35	58	0.167	0.951	0.700	0.624	0.631	0.574	0.493
Motivationale K.	7	1	36	60	0.163	0.984	0.875	0.625	0.644	0.573	0.787
Exploration	7	2	36	59	0.163	0.967	0.778	0.621	0.635	0.572	0.621
Aufgabenorientierung	9	3	34	58	0.209	0.951	0.750	0.630	0.644	0.567	0.574
Sprache u. frühe Lit.	3	1	40	60	0.070	0.984	0.750	0.600	0.606	0.580	0.574
Grammatik	5	1	38	60	0.116	0.984	0.833	0.612	0.625	0.577	0.716
Sprachverständnis	7	3	36	58	0.163	0.951	0.700	0.617	0.625	0.570	0.489
Frühe Literacy	8	4	35	57	0.186	0.934	0.667	0.620	0.625	0.567	0.432
Mathematische K.	3	0	39	59	0.071	1.000	1.000	0.602	0.614	0.579	1.000
Sort. u. Klassifizieren	4	1	39	59	0.093	0.983	0.800	0.602	0.612	0.575	0.656
Ordnen u. Formen	6	0	37	61	0.140	1.000	1.000	0.622	0.644	0.577	1.000
Zählen u. Zahlwissen	3	1	40	60	0.070	0.984	0.750	0.600	0.606	0.580	0.574
Rechnen	5	1	37	60	0.119	0.984	0.833	0.619	0.631	0.581	0.719
Wohlbef. u. soz. Bez.	8	2	35	59	0.186	0.967	0.800	0.628	0.644	0.570	0.659
Wohlbefinden	9	4	34	57	0.209	0.934	0.692	0.626	0.635	0.565	0.475
Soziale Beziehungen	8	3	35	58	0.186	0.951	0.727	0.624	0.635	0.568	0.535

allen weiteren Bereichen konnten akzeptable bis sehr gute RATZ-Indizes zwischen .361 (*Emotionsregulation*) und .787 (*Motivationale Kompetenzen*) ermittelt werden.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 50 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, für die unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .037 (*Emotionale Kompetenzen*) und .333 (*Selbstbehauptung*) bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R ermittelt werden. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* inkl. der darin enthaltenen Teile wurden hierbei Werte zwischen .107 (*Sprache und frühe Literacy, Grammatik*) und .250 (*Sprachverständnis*) erreicht. Im Gegensatz stehen  $\beta$ -Feh-



**Tabelle 50:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Motorische K.	4	3	23	73	.148	.961	.571	.760	.748	.706	2.91	70.87	.419
Grobmotorik	4	5	24	71	.143	.934	.444	.747	.721	.691	4.81	68.27	.240
Feinmotorik	6	4	21	72	.222	.947	.600	.774	.757	.692	3.88	69.90	.458
Soziale K.	5	4	22	77	.185	.951	.556	.778	.759	.708	3.70	71.30	.407
Kooperation	4	2	24	73	.143	.973	.667	.753	.748	.702	1.94	70.87	.542
Selbstbehauptung	9	10	18	66	.333	.868	.474	.786	.728	.650	9.71	64.08	.287
Emotionale K.	1	3	26	73	.037	.961	.250	.737	.718	.719	2.91	70.87	-.016
Spr. Emot.ausdr.	5	6	23	70	.179	.921	.455	.753	.721	.682	5.77	67.31	.254
Emotionsreg.	3	5	25	71	.107	.934	.375	.740	.712	.695	4.81	68.27	.145
Empathie	4	6	23	70	.148	.921	.400	.753	.718	.692	5.83	67.96	.187
Motivationale K.	7	1	21	25	.250	.962	.875	.543	.593	.487	1.85	46.30	.740
Exploration	7	2	21	74	.250	.974	.778	.779	.779	.691	1.92	71.15	.696
Aufgabenorient.	9	3	19	73	.321	.961	.750	.793	.788	.678	2.88	70.19	.658
Sprache u. f. Lit.	3	1	25	75	.107	.987	.750	.750	.750	.713	.96	72.12	.658
Grammatik	3	3	25	73	.107	.961	.500	.745	.731	.704	2.88	70.19	.316
Sprachverständnis	7	3	21	73	.250	.961	.700	.777	.769	.686	2.88	70.19	.589
Frühe Literacy	5	7	23	69	.179	.908	.417	.750	.712	.678	6.73	66.35	.202
Mathematische K.	3	0	23	76	.115	1.000	1.000	.768	.775	.731	.00	74.51	1.000
Sort. u. Klassif.	3	2	24	74	.111	.974	.600	.755	.748	.715	1.94	71.84	.458
Ordnen u. Formen	5	1	23	75	.179	.987	.833	.765	.769	.704	.96	72.12	.772
Zählen/Zahlwiss.	3	1	25	75	.107	.987	.750	.750	.750	.713	.96	72.12	.658
Rechnen	4	2	23	74	.148	.974	.667	.763	.757	.710	1.94	71.84	.548
Wohlbef. u. s. B.	6	4	22	72	.214	.947	.600	.766	.750	.686	3.85	69.23	.453
Wohlbefinden	7	6	21	70	.250	.921	.538	.769	.740	.673	5.77	67.31	.368
Soz. Bez.	6	5	22	71	.214	.934	.545	.763	.740	.682	4.81	68.27	.378

lerquoten zwischen 46.30% (*Motivationale Kompetenzen*) und 74.51% (*Mathematische Kompetenzen*).

Die Spezifität liegt zwischen .868 (Selbstbehauptung) und 1.000 (*Mathematische Kompetenzen*). Im Bereich *Sprache und frühe Literacy*, inkl. der darin enthaltenen Teile, liegen Werte zwischen .908 und .987 vor. Im Gegensatz hierzu liegen die  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Mathematische Kompetenzen*) und 9.71% (*Selbstbehauptung*).

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Selbstbehauptung* mit .250 am kleinsten und mit 1.000 für den gesamten Bereich *Mathematische Kompetenzen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .543 (*Motivationale Kompetenzen*) und .793 (*Aufgabenorientierung*).

Mit 1.000 zeigte der Bereich *Mathematische Kompetenzen* einen sehr hohen RATZ-Index. Auch die darin befindlichen Bereiche zeigten mit Werten zwischen .458 und .772 sehr gute Vorhersageleistungen bzgl. der HSP 1+. Zu niedrige Werte wurden in den Bereichen *Grobmotorik* (.240), *Selbstbehauptung* (.287), *Emotionale Kompetenzen* (-.016), *Sprachlicher Emotionsausdruck* (.254), *Emotionsregulation* (.145), *Empathie* (.187), *Grammatik* (.316) und *Frühe Literacy* (.202) erreicht. In allen weiteren Bereichen konnten ak-

zeptable bis sehr gute RAZ-Indizes zwischen .368 (*Wohlbefinden*) und .772 (*Ordnen und Formen*) ermittelt werden.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

Tabelle 51 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 51:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	5	2	25	58	0.167	0.967	0.714	0.699	0.700	0.641	0.571
Grobmotorik	6	3	24	58	0.200	0.951	0.667	0.707	0.703	0.637	0.503
Feinmotorik	4	5	26	55	0.133	0.917	0.444	0.679	0.656	0.633	0.167
Soziale K.	3	4	26	57	0.103	0.934	0.429	0.687	0.667	0.650	0.157
Kooperation	3	3	27	58	0.100	0.951	0.500	0.682	0.670	0.648	0.254
Selbstbehauptung	5	11	24	50	0.172	0.820	0.313	0.676	0.611	0.615	-0.014
Emotionale K.	3	1	27	59	0.100	0.983	0.750	0.686	0.689	0.652	0.625
Spr. Emotionsausdr.	4	6	26	55	0.133	0.902	0.400	0.679	0.648	0.633	0.105
Emotionsregulation	5	2	25	59	0.167	0.967	0.714	0.702	0.703	0.644	0.574
Empathie	5	5	25	55	0.167	0.917	0.500	0.688	0.667	0.630	0.250
Motivationale K.	3	4	27	57	0.100	0.934	0.429	0.679	0.659	0.644	0.148
Exploration	3	4	27	57	0.100	0.934	0.429	0.679	0.659	0.644	0.148
Aufgabenorientierung	6	5	24	56	0.200	0.918	0.545	0.700	0.681	0.629	0.322
Sprache u. frühe Lit.	0	4	30	57	0.000	0.934	0.000	0.655	0.626	0.655	-0.492
Grammatik	2	4	28	57	0.067	0.934	0.333	0.671	0.648	0.648	0.005
Sprachverständnis	4	5	26	56	0.133	0.918	0.444	0.683	0.659	0.637	0.171
Frühe Literacy	4	6	26	55	0.133	0.902	0.400	0.679	0.648	0.633	0.105
Mathematische K.	1	2	28	58	0.034	0.967	0.333	0.674	0.663	0.662	0.011
Sort. u. Klassifizieren	2	2	27	59	0.069	0.967	0.500	0.686	0.678	0.662	0.262
Ordnen u. Formen	4	2	26	59	0.133	0.967	0.667	0.694	0.692	0.648	0.503
Zählen u. Zahlwissen	1	3	29	58	0.033	0.951	0.250	0.667	0.648	0.655	-0.119
Rechnen	3	3	27	57	0.100	0.950	0.500	0.679	0.667	0.644	0.250
Wohlbef. u. soz. Bez.	6	2	24	59	0.200	0.967	0.750	0.711	0.714	0.640	0.627
Wohlbefinden	5	6	25	55	0.167	0.902	0.455	0.688	0.659	0.629	0.186
Soziale Beziehungen	7	2	23	59	0.233	0.967	0.778	0.720	0.725	0.637	0.668

Für die Sensitivität konnten, für die unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Sprache und frühe Literacy*) und .233 (*Soziale Beziehungen*) bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ ermittelt werden. In den für sozial-emotionale Aspekte besonders bedeutsamen Bereichen *Soziale Kompetenzen*, *Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen*, wurden Werte zwischen .100 (*Kooperation, Emotionale Kompetenzen*) und .233 (*Soziale Beziehungen*) erreicht. Im Gegensatz hierzu

stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 55.56% (*Selbstbehauptung*) und 65.56% (*Emotionale Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren*).

Die Spezifität liegt zwischen .820 (*Selbstbehauptung*) und .983 (*Emotionale Kompetenzen*), was dem Wertespektrum der für sozial-emotionale Aspekte bedeutsamen Bereiche entspricht. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 1.11% (*Emotionale Kompetenzen*) und 12.22% (*Selbstbehauptung*) vor.

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Sprache und frühe Literacy* mit .000 am geringsten und mit .778 für den Bereich *Soziale Beziehungen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .655 (*Sprache und frühe Literacy*) und .720 (*Soziale Beziehungen*).

Mit .627 zeigte *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* einen hohen RATZ-Index. Die darin enthaltenen Bereiche unterscheiden sich sehr stark. Während für den Bereich *Wohlbefinden* mit .186 ein zu niedriger Wert erreicht wurde, konnte für den Bereich *Soziale Beziehungen* ein Wert von .668 erreicht werden, was gleichzeitig das obere Ende des vorhandenen Wertespektrums für die RATZ-Indizes aller untersuchten Bereiche markiert. Weiterhin konnte dem Bereich *Emotionale Kompetenzen* mit einem RATZ-Index von .625 eine gute Vorhersageleistung attestiert werden, was mit .574 auch auf den darin enthaltenen Bereich *Emotionsregulation* zutrifft. Mit Werten zwischen .503 und .571 trifft dies weiterhin auf die Bereiche *Motorische Kompetenzen, Grobmotorik* sowie *Ordnen und Formen* zu. In sämtlichen anderen Bereichen wurden nicht ausreichende bis hin zu negativen RATZ-Indizes erreicht.

### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert**

Tabelle 52 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, für die unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Sprache und frühe Literacy*) und .364 (*Soziale Beziehungen*) bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert ermittelt werden. In den für sozial-emotionale Aspekte besonders bedeutsamen Bereichen *Soziale Kompetenzen, Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen*, wurden Werte zwischen .091 (*Emotionale Kompetenzen, Sprachlicher Emotionsausdruck*) und .364 (*Soziale Beziehungen*) erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 74.73% (*Selbstbehauptung*) und 85.87% (*Emotionsregulation*).

Die Spezifität liegt zwischen .850 (*Selbstbehauptung*) und .975 (*Emotionale Kompetenzen*), womit das Wertespektrum der für sozial-emotionale Aspekte bedeutsamen Bereiche abgedeckt wird. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 2.17% (*Emotionsregulation*) und 13.19% (*Selbstbehauptung*) vor.

**Tabelle 52:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	2	3	9	77	0.182	0.963	0.400	0.895	0.868	0.837	0.318
Grobmotorik	2	4	9	77	0.182	0.951	0.333	0.895	0.859	0.831	0.243
Feinmotorik	2	6	9	74	0.182	0.925	0.250	0.892	0.835	0.812	0.147
Soziale K.	2	4	9	75	0.182	0.949	0.333	0.893	0.856	0.827	0.241
Kooperation	1	3	10	77	0.091	0.963	0.250	0.885	0.857	0.846	0.147
Selbstbehauptung	3	12	8	68	0.273	0.850	0.200	0.895	0.780	0.754	0.129
Emotionale K.	1	2	10	78	0.091	0.975	0.333	0.886	0.868	0.854	0.242
Spr. Emotionsausdr.	1	8	10	73	0.091	0.901	0.111	0.880	0.804	0.806	-0.010
Emotionsregulation	3	2	8	79	0.273	0.975	0.600	0.908	0.891	0.839	0.546
Empathie	3	5	8	75	0.273	0.938	0.375	0.904	0.857	0.812	0.289
Motivationale K.	2	4	9	77	0.182	0.951	0.333	0.895	0.859	0.831	0.243
Exploration	3	4	8	77	0.273	0.951	0.429	0.906	0.870	0.823	0.351
Aufgabenorientierung	2	7	9	74	0.182	0.914	0.222	0.892	0.826	0.806	0.117
Sprache u. frühe Lit.	0	4	11	77	0.000	0.951	0.000	0.875	0.837	0.847	-0.136
Grammatik	2	4	9	77	0.182	0.951	0.333	0.895	0.859	0.831	0.243
Sprachverständnis	2	6	9	75	0.182	0.926	0.250	0.893	0.837	0.814	0.148
Frühe Literacy	1	8	10	73	0.091	0.901	0.111	0.800	0.804	0.806	-0.010
Mathematische K.	0	3	10	77	0.000	0.963	0.000	0.885	0.856	0.863	-0.125
Sort. u. Klassifizieren	0	3	10	78	0.000	0.963	0.000	0.886	0.857	0.864	-0.123
Ordnen u. Formen	1	3	10	78	0.091	0.963	0.250	0.886	0.859	0.847	0.148
Zählen u. Zahlwissen	1	3	10	78	0.091	0.963	0.250	0.886	0.859	0.847	0.148
Rechnen	1	4	10	76	0.091	0.950	0.200	0.884	0.846	0.837	0.090
Wohlbef. u. soz. Bez.	3	3	8	78	0.273	0.963	0.500	0.907	0.880	0.831	0.432
Wohlbefinden	3	7	8	74	0.273	0.914	0.300	0.902	0.837	0.798	0.205
Soziale Beziehungen	4	3	7	78	0.364	0.963	0.571	0.918	0.891	0.823	0.513

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Sprache und frühe Literacy* mit .000 am geringsten und mit .600 für den Bereich *Emotionsregulation* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .800 (*Frühe Literacy*) und .918 (*Soziale Beziehungen*).

Mit .432 zeigte der Bereich *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* einen als gut einzustufenden RATZ-Index, wobei die darin befindlichen Bereiche unterschiedlich abschnitten (*Wohlbefinden* mit .205 und *Soziale Beziehungen* mit .513). Ebenfalls akzeptable Werte wurden in den Bereichen *Emotionsregulation* (.546) sowie *Exploration* (.351) erreicht. Alle übrigen Bereiche in KOMPIK erreichten keine akzeptablen und teils negative RATZ-Indizes.

#### 9.4.5 Testkennwerte von KOMPIK nach PR in der GSS-Stichprobe

Die Ergebnisse aus KOMPIK, wurden wie in Kapitel 8.4.1.1 (ab S. 120) beschrieben, nach den Prozenträngen dichotomisiert. Für die Untersuchungen standen höchstens  $N = 40$  Fälle zur Verfügung, da ausschließlich Kinder berücksichtigt wurden, die neben der Untersuchung mit KOMPIK, auch an der Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben (siehe Kapitel 8.1.4 ab S. 106).

##### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse

Tabelle 53 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .038 (*Kooperation, Sprache und frühe Literacy*) und .192 (*Sprachlicher Emotionsausdruck, Aufgabenorientierung, Sprachverständnis, Wohlbefinden und soziale Beziehungen*) bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 30.00% (*Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation, Wohlbefinden*) und 35.90% (*Mathematische Kompetenzen, Rechnen*).

Die Spezifität liegt zwischen .857 (*Selbstbehauptung, Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation, Wohlbefinden*) und 1.000. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 5.13% (*Selbstbehauptung*) vor.

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Emotionsregulation* mit .333 am geringsten und mit 1.000 für insgesamt 13 untersuchte Bereiche am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .324 (*Emotionsregulation*) und .400 (*Aufgabenorientierung, Rechnen*).

Mit 1.000 konnte in insgesamt 13 der untersuchten Bereiche ein sehr hoher RAZ-Index ermittelt werden. Dies betrifft u.a. die Bereiche *Motorische Kompetenzen* sowie *Motivationale Kompetenzen* inkl. aller darin enthaltenen Bereiche. Weiterhin zeigten die Bereiche *Sprache und frühe Literacy* sowie *Mathematische Kompetenzen* ebenso hohe RAZ-Indizes, wobei hier die darin enthaltenen Bereiche *Sprachverständnis* mit .524 geringer und *Sortieren und Klassifizieren* mit .048 schlecht abschnitten. Zudem erreichte mit einem RAZ-Index von .524 der Bereich *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* eine gute Vorhersageleistung. Die übrigen Bereiche liegen im inakzeptablen bzw. sogar deutlich im negativen Bereich.

**Table 53:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	2	0	24	14	0.077	1.000	1.000	0.368	0.400	0.365	1.000
Grobmotorik	4	0	22	14	0.154	1.000	1.000	0.389	0.450	0.380	1.000
Feinmotorik	2	0	24	14	0.077	1.000	1.000	0.368	0.400	0.365	1.000
Soziale K.	1	1	24	13	0.040	0.929	0.500	0.351	0.359	0.373	-0.393
Kooperation	1	1	25	13	0.038	0.929	0.500	0.342	0.350	0.365	-0.429
Selbstbehauptung	4	2	21	12	0.160	0.857	0.667	0.364	0.410	0.402	0.071
Emotionale K.	1	1	24	13	0.040	0.929	0.500	0.351	0.359	0.373	-0.393
Spr. Emotionsausdr.	5	2	21	12	0.192	0.857	0.714	0.364	0.425	0.403	0.184
Emotionsregulation	1	2	25	12	0.038	0.857	0.333	0.324	0.325	0.373	-0.905
Empathie	1	1	24	13	0.040	0.929	0.500	0.351	0.359	0.373	-0.393
Motivationale K.	3	0	23	14	0.115	1.000	1.000	0.378	0.425	0.373	1.000
Exploration	3	0	23	14	0.115	1.000	1.000	0.378	0.425	0.373	1.000
Aufgabenorientierung	5	0	21	14	0.192	1.000	1.000	0.400	0.475	0.388	1.000
Sprache u. frühe Lit.	1	0	25	14	0.038	1.000	1.000	0.359	0.375	0.358	1.000
Grammatik	2	0	24	14	0.077	1.000	1.000	0.368	0.400	0.365	1.000
Sprachverständnis	5	1	21	13	0.192	0.929	0.833	0.382	0.450	0.395	0.524
Frühe Literacy	2	0	24	14	0.077	1.000	1.000	0.368	0.400	0.365	1.000
Mathematische K.	2	0	23	14	0.080	1.000	1.000	0.378	0.410	0.373	1.000
Sort. u. Klassifizieren	2	1	24	13	0.077	0.929	0.667	0.351	0.375	0.373	0.048
Ordnen u. Formen	3	0	23	14	0.115	1.000	1.000	0.378	0.425	0.373	1.000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	25	14	0.038	1.000	1.000	0.359	0.375	0.358	1.000
Rechnen	4	0	21	14	0.160	1.000	1.000	0.400	0.462	0.388	1.000
Wohlbef. u. soz. Bez.	5	1	21	13	0.192	0.929	0.833	0.382	0.500	0.395	0.524
Wohlbefinden	4	2	22	12	0.154	0.857	0.667	0.353	0.500	0.395	0.048
Soziale Beziehungen	4	1	22	13	0.154	0.929	0.800	0.371	0.475	0.388	0.429

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index)

## Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 54 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 54:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Motorische K.	1	1	10	28	.091	.966	.500	.737	.725	.703	2.50	70.00	.310
Grobmotorik	3	1	8	28	.273	.966	.750	.778	.775	.680	2.50	70.00	.655
Feinmotorik	2	0	9	29	.182	1.000	1.000	.763	.775	.703	.00	72.50	1.000
Soziale K.	1	1	10	27	.091	.964	.500	.730	.718	.696	2.56	69.23	.304
Kooperation	1	1	10	28	.091	.966	.500	.737	.725	.703	2.50	70.00	.310
Selbstbehauptung	4	2	7	26	.364	.929	.667	.788	.769	.651	5.13	66.67	.536
Emotionale K.	1	1	24	13	.040	.929	.500	.351	.359	.373	2.56	33.33	-.393
Spr. Emot.ausdr.	5	2	21	12	.192	.857	.714	.364	.425	.403	5.00	30.00	.184
Emotionsreg.	1	2	25	12	.038	.857	.333	.324	.325	.373	5.00	30.00	-.905
Empathie	1	1	24	13	.040	.929	.500	.351	.359	.373	2.56	33.33	-.393
Motivationale K.	3	0	8	29	.273	1.000	1.000	.784	.800	.691	.00	72.50	1.000
Exploration	3	0	8	29	.273	1.000	1.000	.784	.800	.691	.00	72.50	1.000
Aufgabenorient.	3	2	8	27	.273	.931	.600	.771	.850	.669	5.00	67.50	.448
Sprache u. f. Lit.	1	0	10	29	.091	1.000	1.000	.744	.750	.714	.00	72.50	1.000
Grammatik	1	1	10	28	.091	.966	.500	.737	.725	.703	2.50	70.00	.310
Sprachverständnis	4	2	7	27	.364	.931	.667	.794	.775	.658	5.00	67.50	.540
Frühe Literacy	2	0	9	29	.182	1.000	1.000	.763	.775	.703	.00	72.50	1.000
Mathematische K.	2	0	9	28	.182	1.000	1.000	.757	.769	.696	.00	71.79	1.000
Sort. u. Klassif.	2	1	9	28	.182	.966	.667	.757	.750	.691	2.50	70.00	.540
Ordnen u. Formen	3	0	8	29	.273	1.000	1.000	.784	.800	.691	.00	72.50	1.000
Zählen/Zahlwiss.	1	0	10	29	.091	1.000	1.000	.744	.750	.714	.00	72.50	1.000
Rechnen	3	1	8	27	.273	.964	.750	.771	.769	.673	2.56	69.23	.652
Wohlbef. u. s. B.	4	2	7	27	.364	.931	.667	.794	.775	.658	5.00	67.50	.540
Wohlbefinden	3	3	8	26	.273	.897	.500	.765	.725	.658	7.50	65.00	.310
Soz. Bez.	3	2	8	27	.273	.931	.600	.771	.750	.669	5.00	67.50	.448

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .040 (*Emotionale Kompetenzen, Empathie*) und .364 (*Selbstbehauptung, Wohlbefinden und soziale Beziehungen*) bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ ermittelt werden. Im Bereich *Mathematische Kompetenzen*, mit seinen untergliederten Bereichen, werden hierbei Werte zwischen .091 und .273 erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 30.00% (*Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation*) und 72.50% (*Feinmotorik, Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*).

Die Spezifität liegt zwischen .857 (*Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation*) und 1.000 (*Feinmotorik, Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*). In den mathematischen Bereichen von KOMPIK werden Werte zwischen .966 (Sortieren und Klassifizieren) und 1.000 (übrige) erreicht. Im Gegensatz hierzu lie-

gen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Feinmotorik, Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*) und 5.13% (*Selbstbehauptung*) vor.

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Emotionsregulation* mit .333 am geringsten und mit 1.000 für *Feinmotorik, Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen* sowie *Zählen und Zahlwissen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .324 (*Emotionsregulation*) und .788 (*Selbstbehauptung*).

Für die Bereiche *Feinmotorik, Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen* sowie *Zählen und Zahlwissen* konnten, innerhalb der GSS-Stichprobe, sehr hohe RATZ-Indizes von 1.000 festgestellt werden. Auch die Bereiche *Sortieren und Klassifizieren* sowie *Rechnen* zeigten mit .540 bzw. .652 gute Vorhersageleistungen. Weiterhin trifft dies auf die Bereiche *Grobmotorik, Selbstbehauptung, Aufgabenorientierung, Sprachverständnis, Wohlbefinden und soziale Beziehungen* sowie *Soziale Beziehungen* zu. In den übrigen Bereichen wurden schlechte bzw. inakzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes erreicht.

### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R**

Tabelle 55 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Emotionale Kompetenzen*) und .222 (*Rechnen*) bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R ermittelt werden. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* mit seinen untergliederten Bereichen wurden hierbei Werte zwischen .053 und .263 erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 42.50% (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und 53.85% (*Rechnen*).

Die Spezifität liegt zwischen .810 (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und 1.000 (*Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Grammatik, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Rechnen*). Im Bereich *Sprache und frühe Literacy*, inkl. der darin enthaltenen Bereiche, liegen die Werte zwischen .952 (*Sprachverständnis*) und 1.000 (übrige). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Grammatik, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Rechnen*) und 10.00% (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) vor.

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Emotionale Kompetenzen* mit .000 am geringsten und mit 1.000 für *Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy,*



**Table 55:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	1	1	18	20	0.053	0.952	0.500	0.526	0.525	0.523	0.048
Grobmotorik	2	2	17	19	0.105	0.905	0.500	0.528	0.525	0.520	0.048
Feinmotorik	1	1	18	20	0.053	0.952	0.500	0.526	0.525	0.523	0.048
Soziale K.	1	1	18	19	0.053	0.950	0.500	0.514	0.513	0.512	0.025
Kooperation	1	1	18	20	0.053	0.952	0.500	0.526	0.525	0.523	0.048
Selbstbehauptung	4	2	15	18	0.211	0.900	0.667	0.545	0.564	0.509	0.350
Emotionale K.	0	2	18	19	0.000	0.905	0.000	0.514	0.487	0.535	-0.857
Spr. Emotionsausdr.	3	4	16	17	0.158	0.810	0.429	0.515	0.500	0.516	-0.088
Emotionsregulation	1	2	18	19	0.053	0.905	0.333	0.514	0.500	0.521	-0.270
Empathie	1	1	17	20	0.056	0.952	0.500	0.541	0.538	0.535	0-071
Motivationale K.	3	0	16	21	0.158	1.000	1.000	0.568	0.600	0.521	1.000
Exploration	3	0	16	21	0.158	1.000	1.000	0.568	0.600	0.521	1.000
Aufgabenorientierung	4	1	15	20	0.211	0.952	0.800	0.571	0.600	0.519	0.619
Sprache u. frühe Lit.	1	0	18	21	0.053	1.000	1.000	0.538	0.550	0.524	1.000
Grammatik	2	0	17	21	0.105	1.000	1.000	0.553	0.575	0.523	1.000
Sprachverständnis	5	1	14	20	0.263	0.952	0.833	0.588	0.625	0.518	0.683
Frühe Literacy	2	0	17	21	0.105	1.000	1.000	0.553	0.575	0.523	1.000
Mathematische K.	2	0	16	21	0.111	1.000	1.000	0.568	0.590	0.535	1.000
Sort. u. Klassifizieren	2	1	17	20	0.105	0.952	0.667	0.541	0.550	0.521	0.365
Ordnen u. Formen	3	0	16	21	0.158	1.000	1.000	0.568	0.600	0.521	1.000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	18	21	0.053	1.000	1.000	0.538	0.550	0.524	1.000
Rechnen	4	0	14	21	0.222	1.000	1.000	0.600	0.641	0.531	1.000
Wohlbef. u. soz. Bez.	4	2	15	19	0.211	0.905	0.667	0.559	0.575	0.518	0.365
Wohlbefinden	3	3	16	18	0.158	0.857	0.500	0.529	0.525	0.518	0.048
Soziale Beziehungen	3	2	16	19	0.158	0.905	0.600	0.543	0.550	0.519	0.238

*Grammatik, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Rechnen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .514 (*Soziale Kompetenzen, Emotionale Kompetenzen, Emotionsregulation*) und .600 (*Rechnen*).

Mit 1.000 konnten für *Motivationale Kompetenzen, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Grammatik, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Rechnen* sehr hohe RATZ-Indizes ermittelt werden. Hierbei liegen zudem knapp akzeptable Werte für die Bereiche *Selbstbehauptung, Sortieren und Klassifizieren* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* vor. Gute bis sehr gute Vorhersageleistungen konnten weiterhin den Bereichen *Aufgabenorientierung* (.619) und *Sprachverständnis* (.683) attestiert werden.

## Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 56 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 56:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Motorische K.	1	1	12	26	.077	.963	.500	.684	.675	.658	2.50	65.00	.259
Grobmotorik	2	2	11	25	.154	.926	.500	.694	.675	.640	5.00	62.50	.259
Feinmotorik	1	1	12	26	.077	.963	.500	.684	.675	.658	2.50	65.00	.259
Soziale K.	1	1	11	26	.083	.963	.500	.703	.692	.673	2.56	66.67	.278
Kooperation	1	1	12	26	.077	.963	.500	.684	.675	.658	2.50	65.00	.259
Selbstbehauptung	4	2	8	25	.333	.926	.667	.758	.744	.633	5.13	64.10	.519
Emotionale K.	0	2	12	25	.000	.926	.000	.676	.641	.673	5.13	64.10	-.444
Spr. Emot.ausdr.	2	5	11	22	.154	.815	.286	.667	.600	.614	12.50	55.00	-.058
Emotionsreg.	0	3	13	24	.000	.889	.000	.649	.600	.649	7.50	60.00	-.481
Empathie	1	1	11	25	.083	.962	.500	.694	.684	.665	2.63	65.79	.269
Motivationale K.	3	0	10	27	.231	1.000	1.000	.730	.750	.649	.00	67.50	1.000
Exploration	3	0	10	27	.231	1.000	1.000	.730	.750	.649	.00	67.50	1.000
Aufgabenorient.	5	0	8	27	.385	1.000	1.000	.771	.800	.631	.00	67.50	1.000
Sprache u. f. Lit.	1	0	12	27	.077	1.000	1.000	.692	.700	.700	.00	67.50	1.000
Grammatik	1	1	12	26	.077	.963	.500	.684	.675	.725	2.50	65.00	.259
Sprachverständnis	4	2	9	25	.308	.926	.667	.735	.725	.825	5.00	62.50	.506
Frühe Literacy	2	0	11	27	.154	1.000	1.000	.711	.725	.725	.00	67.50	1.000
Mathematische K.	2	0	10	27	.167	1.000	1.000	.730	.744	.744	.00	69.23	1.000
Sort. u. Klassif.	2	1	11	26	.154	.963	.667	.703	.700	.750	2.50	65.00	.506
Ordnen u. Formen	3	0	10	27	.231	1.000	1.000	.730	.750	.750	.00	67.50	1.000
Zählen/Zahlwiss.	1	0	12	27	.077	1.000	1.000	.692	.700	.700	.00	67.50	1.000
Rechnen	3	1	9	26	.250	.963	.750	.743	.744	.795	2.56	66.67	.639
Wohlbef. u. s. B.	4	2	9	25	.308	.926	.667	.735	.725	.825	5.00	62.50	.506
Wohlbefinden	3	3	10	24	.232	.889	.500	.706	.675	.825	7.50	60.00	.259
Soz. Bez.	3	2	10	25	.232	.926	.600	.714	.700	.800	5.00	62.50	.407

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Emotionsregulation*) und .333 (*Selbstbehauptung*) bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ ermittelt werden. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* mit seinen untergliederten Bereichen wurden hierbei Werte zwischen .077 und .308 erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 55.00% (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und 69.23% (*Mathematische Kompetenzen*).

Die Spezifität liegt zwischen .815 (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und 1.000 (*Motivationale Kompetenzen, Exploration, Aufgabenorientierung, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*). Im Bereich *Sprache und frühe Literacy*, inkl. der darin enthaltenen Bereiche, liegen die Werte zwischen .926 (*Sprachverständnis*) und 1.000 (*Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Motivationale Kompetenzen, Exploration, Aufgabenorientierung, Sprache und frühe Literacy,*

*Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*) und 12.50% (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) vor.

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Emotionale Kompetenzen* mit .000 am geringsten und mit 1.000 für *Motivationale Kompetenzen, Exploration, Aufgabenorientierung, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen* sowie *Zählen und Zahlwissen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .649 (*Emotionsregulation*) und .758 (*Selbstbehauptung*).

Mit 1.000 konnten für *Motivationale Kompetenzen, Exploration, Aufgabenorientierung, Sprache und frühe Literacy, Frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen* sowie *Zählen und Zahlwissen* sehr hohe RATZ-Indizes ermittelt werden. Gute Vorhersageleistungen zeigten zudem die Bereiche *Selbstbehauptung* (.519), *Sprachverständnis* (.506), *Sortieren und Klassifizieren* (.506), *Rechnen* (.639), *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* (.506) sowie *Soziale Beziehungen* (.407). Alle weiteren Bereiche zeigten nicht akzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes.

### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ**

Tabelle 57 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Soziale Kompetenzen, Sprache und frühe Literacy, Grammatik, Zählen und Zahlwissen*) und .308 (*Grobmotorik*) bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ ermittelt werden. In den für sozial-emotionale Aspekte besonders bedeutsamen Bereichen *Soziale Kompetenzen, Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen*, inkl. der darin enthaltenen Bereiche, wurden hierbei Werte zwischen .000 (*Soziale Kompetenzen*) und .250 (*Selbstbehauptung*) erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 60.53% (*Grammatik, Sprachverständnis, Wohlbefinden*) und 67.57% (*Soziale Kompetenzen*).

Die Spezifität liegt zwischen .880 (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und 1.000 (*Motorische Kompetenzen, Grobmotorik, Soziale Kompetenzen, Soziale Beziehungen*), was dem Wertespektrum der für sozial-emotionale Aspekte besonders bedeutsamen Bereiche *Soziale Kompetenzen, Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen*, inkl. der darin enthaltenen Bereiche, entspricht. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Motorische Kompetenzen, Grobmotorik*) und 7.89% (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) vor.

Der PPW ist im Falle des Bereiches *Grammatik* mit .000 am geringsten und mit 1.000 für *Motorische Kompetenzen, Grobmotorik* sowie *Soziale Beziehungen* am größten. Für den Bereich *Soziale Kompetenzen* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch

**Table 57:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	2	0	11	25	0.154	1.000	1.000	0.694	0.711	0.641	1.000
Grobmotorik	4	0	9	25	0.308	1.000	1.000	0.735	0.763	0.625	1.000
Feinmotorik	1	1	12	24	0.077	0.960	0.500	0.667	0.658	0.641	0.240
Soziale K.	0	0	12	25	0.000	1.000	-	0.676	0.676	0.676	-
Kooperation	1	1	12	24	0.077	0.960	0.500	0.667	0.658	0.641	0.240
Selbstbehauptung	3	1	9	24	0.250	0.960	0.750	0.727	0.730	0.638	0.630
Emotionale K.	1	1	12	23	0.077	0.958	0.500	0.657	0.649	0.633	0.229
Spr. Emotionsausdr.	3	3	10	22	0.231	0.880	0.500	0.688	0.658	0.608	0.240
Emotionsregulation	1	1	12	24	0.077	0.960	0.500	0.667	0.658	0.641	0.240
Empathie	1	1	12	23	0.077	0.958	0.500	0.657	0.649	0.633	0.229
Motivationale K.	1	1	12	24	0.077	0.960	0.500	0.667	0.658	0.641	0.240
Exploration	1	1	12	24	0.077	0.960	0.500	0.667	0.658	0.641	0.240
Aufgabenorientierung	3	1	10	24	0.231	0.960	0.750	0.706	0.711	0.625	0.620
Sprache u. frühe Lit.	0	1	13	24	0.000	0.960	0.000	0.649	0.632	0.650	-0.520
Grammatik	0	2	13	23	0.000	0.920	0.000	0.639	0.605	0.641	-0.520
Sprachverständnis	3	2	10	23	0.231	0.920	0.600	0.697	0.684	0.616	0.392
Frühe Literacy	1	1	12	24	0.077	0.960	0.500	0.667	0.658	0.641	0.240
Mathematische K.	1	1	12	23	0.077	0.958	0.500	0.657	0.649	0.633	0.229
Sort. u. Klassifizieren	1	1	12	24	0.077	0.960	0.500	0.667	0.658	0.641	0.240
Ordnen u. Formen	2	1	11	24	0.154	0.960	0.667	0.686	0.684	0.633	0.493
Zählen u. Zahlwissen	0	1	13	24	0.000	0.960	0.000	0.649	0.632	0.650	-0.520
Rechnen	3	1	10	23	0.231	0.958	0.750	0.697	0.703	0.617	0.615
Wohlbef. u. soz. Bez.	3	1	10	24	0.231	0.960	0.750	0.706	0.711	0.625	0.620
Wohlbefinden	2	2	11	23	0.154	0.920	0.500	0.676	0.658	0.625	0.240
Soziale Beziehungen	3	0	10	25	0.231	1.000	1.000	0.714	0.737	0.633	1.000

falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .649 (*Sprache und frühe Literacy, Zählen und Zahlwissen*) und .735 (*Grobmotorik*).

Mit 1.000 konnten für *Motorische Kompetenzen, Grobmotorik* sowie *Soziale Beziehungen* sehr hohe RATZ-Indizes ermittelt werden. Gute Vorhersageleistungen zeigten zudem die Bereiche *Selbstbehauptung* (.630), *Aufgabenorientierung* (.620), *Ordnen und Formen* (.493), *Rechnen* (.615) sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* (.620). Für den Bereich *Sprachverständnis* wurde hierbei ein akzeptabler Wert von .392 erreicht. Im Falle des Bereiches *Soziale Kompetenzen* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Sämtliche weitere Bereiche zeigten nicht akzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes.

## Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

Tabelle 58 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 58:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Grobmotorik	1	1	2	31	0.333	0.969	0.500	0.939	0.914	0.867	0.453
Feinmotorik	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Soziale K.	0	0	3	31	0.000	1.000	-	0.912	0.912	0.912	-
Kooperation	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Selbstbehauptung	1	2	2	29	0.333	0.935	0.333	0.935	0.882	0.839	0.269
Emotionale K.	0	2	3	29	0.000	0.935	0.000	0.906	0.853	0.863	-0.097
Spr. Emotionsausdr.	0	5	3	27	0.000	0.844	0.000	0.900	0.771	0.796	-0.167
Emotionsregulation	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Empathie	0	1	3	30	0.000	0.968	0.000	0.909	0.882	0.888	-0.097
Motivationale K.	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Exploration	1	1	2	31	0.333	0.969	0.500	0.939	0.914	0.867	0.453
Aufgabenorientierung	0	3	3	29	0.000	0.906	0.000	0.906	0.829	0.843	-0.094
Sprache u. frühe Lit.	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Grammatik	0	2	3	30	0.000	0.938	0.000	0.909	0.857	0.867	-0.094
Sprachverständnis	1	3	2	29	0.333	0.906	0.250	0.935	0.857	0.820	0.247
Frühe Literacy	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Mathematische K.	0	2	3	29	0.000	0.935	0.000	0.906	0.853	0.863	-0.097
Sort. u. Klassifizieren	0	2	3	30	0.000	0.938	0.000	0.909	0.857	0.867	-0.094
Ordnen u. Formen	0	2	3	30	0.000	0.938	0.000	0.909	0.857	0.867	-0.094
Zählen u. Zahlwissen	0	1	3	31	0.000	0.969	0.000	0.912	0.886	0.891	-0.094
Rechnen	1	2	2	29	0.333	0.935	0.333	0.935	0.882	0.839	0.269
Wohlbef. u. soz. Bez.	1	2	2	30	0.333	0.938	0.333	0.938	0.886	0.843	0.271
Wohlbefinden	1	3	2	29	0.333	0.906	0.250	0.935	0.857	0.820	0.247
Soziale Beziehungen	1	1	2	31	0.333	0.969	0.500	0.939	0.914	0.867	0.453

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 und .333 bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ ermittelt werden, was gleichzeitig das Wertespektrum der für sozial-emotionale Aspekte besonders bedeutsamen Bereiche darstellt. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 77.14% (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und 91.18% (*Soziale Kompetenzen*).

Die Spezifität liegt zwischen .844 (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und 1.000 (*Soziale Kompetenzen*), was ebenso das Wertespektrum der für sozial-emotionale Aspekte besonders bedeutsamen Bereiche *Soziale Kompetenzen*, *Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen*, inkl. der darin enthaltenen Bereiche, abdeckt.

Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Soziale Kompetenzen*) und 14.29% (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) vor.

Der PPW ist in insgesamt 16 Bereichen mit .000 am geringsten und mit .500 für *Grobmotorik, Exploration* sowie *Soziale Beziehungen* am größten. Für den Bereich *Soziale Kompetenzen* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .900 (*Sprachlicher Emotionsausdruck*) und .939 (*Grobmotorik, Exploration, Soziale Beziehungen*).

Mit .453 erreichten die Bereiche *Grobmotorik, Exploration* sowie *Soziale Beziehungen* gute RATZ-Indizes. Im Falle des Bereiches *Soziale Kompetenzen* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Für sämtliche weitere Bereiche liegen hier nicht akzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes vor.

#### **9.4.6 Testkennwerte von KOMPIK nach PR in der SST-Stichprobe**

Die Ergebnisse aus KOMPIK wurden, wie in Kapitel 8.4.1.1 (ab S. 120) beschrieben, nach den Prozenträngen dichotomisiert. Für die Untersuchungen standen höchstens  $N = 37$  Fälle zur Verfügung, da ausschließlich Kinder berücksichtigt wurden, die neben der Untersuchung mit KOMPIK, auch an der Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des SST teilgenommen haben.

#### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse**

Tabelle 59 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse in der SST-Stichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Rechnen*) und .250 (*Frühe Literacy*) bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 45.94% (*Selbstbehauptung*) und 58.33% (*Motorische Kompetenzen, Feinmotorik*).

Die Spezifität liegt zwischen .810 (*Selbstbehauptung*) und 1.000 in den Bereichen *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Kooperation, Emotionale Kompetenzen, Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Sprachverständnis, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Wohlbefinden und soziale Beziehungen* sowie *Wohlbefinden*. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 5.41% (*Frühe Literacy*) vor.

Der PPW ist mit .000 im Bereich *Rechnen* am geringsten und mit 1.000 in insgesamt 12 Bereichen am größten. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig po-

sitive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .548 (*Selbstbehauptung*) und .613 (*Frühe Literacy*).

Sehr hohe RATZ-Indizes von 1.000 wurden in insgesamt 12 Bereichen erreicht. Gute Vorhersageleistungen zeigten zudem die Bereiche *Empathie* (.560), *Motivationale Kompetenzen* (.413), *Aufgabenorientierung* (.413), *Frühe Literacy* (.413) und *Soziale Beziehungen* (.413). In den Bereichen *Selbstbehauptung* und *Rechnen* werden negative und somit inakzeptable Werte erreicht. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen*, *Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen.

**Tabelle 59:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse unter Betrachtung der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	1	0	14	21	0,067	1,000	1,000	0,600	0,611	0,579	1,000
Grobmotorik	1	1	15	20	0,063	0,952	0,500	0,571	0,568	0,560	0,119
Feinmotorik	1	0	14	21	0,067	1,000	1,000	0,600	0,611	0,579	1,000
Soziale K.	1	1	15	19	0,063	0,950	0,500	0,559	0,556	0,549	0,100
Kooperation	2	0	14	20	0,125	1,000	1,000	0,588	0,611	0,549	1,000
Selbstbehauptung	2	4	14	17	0,125	0,810	0,333	0,548	0,514	0,546	-0,175
Emotionale K.	0	0	16	21	0,000	1,000	-	0,568	0,568	0,568	-
Spr. Emotionsausdr.	2	0	14	21	0,125	1,000	1,000	0,600	0,622	0,560	1,000
Emotionsregulation	2	0	14	21	0,125	1,000	1,000	0,600	0,622	0,560	1,000
Empathie	3	1	13	20	0,188	0,952	0,750	0,606	0,622	0,553	0,560
Motivationale K.	2	1	14	20	0,125	0,952	0,667	0,588	0,595	0,557	0,413
Exploration	2	0	14	21	0,125	1,000	1,000	0,600	0,622	0,560	1,000
Aufgabenorientierung	2	1	14	20	0,125	0,952	0,667	0,588	0,595	0,557	0,413
Sprache u. frühe Lit.	1	0	15	21	0,063	1,000	1,000	0,583	0,595	0,564	1,000
Grammatik	2	1	14	20	0,125	0,952	0,667	0,588	0,595	0,557	0,413
Sprachverständnis	1	0	15	21	0,063	1,000	1,000	0,583	0,595	0,564	1,000
Frühe Literacy	4	2	12	19	0,250	0,905	0,667	0,613	0,622	0,546	0,413
Mathematische K.	0	0	16	21	0,000	1,000	-	0,568	0,568	0,568	-
Sort. u. Klassifizieren	0	0	16	21	0,000	1,000	-	0,568	0,568	0,568	-
Ordnen u. Formen	1	0	15	21	0,063	1,000	1,000	0,583	0,595	0,564	1,000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	15	21	0,063	1,000	1,000	0,583	0,595	0,564	1,000
Rechnen	0	1	16	20	0,000	0,952	0,000	0,556	0,541	0,564	-0,762
Wohlbef. u. soz. Bez.	1	0	15	21	0,063	1,000	1,000	0,583	0,595	0,564	1,000
Wohlbefinden	2	0	14	21	0,125	1,000	1,000	0,600	0,622	0,560	1,000
Soziale Beziehungen	2	1	14	20	0,125	0,952	0,667	0,588	0,595	0,557	0,413

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index)

## Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 60 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ in der SST-Stichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 60:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	1	0	3	32	0,250	1,000	1,000	0,914	0,917	0,867	1,000
Grobmotorik	0	2	4	31	0,000	0,939	0,000	0,886	0,838	0,850	-0,121
Feinmotorik	1	0	3	32	0,250	1,000	1,000	0,914	0,917	0,867	1,000
Soziale K.	1	1	3	31	0,250	0,969	0,500	0,912	0,889	0,846	0,438
Kooperation	1	1	3	31	0,250	0,969	0,500	0,912	0,889	0,846	0,438
Selbstbehauptung	1	5	3	28	0,250	0,848	0,167	0,903	0,784	0,765	0,105
Emotionale K.	0	0	4	33	0,000	1,000	-	0,892	0,892	0,892	-
Spr. Emotionsausdr.	2	0	2	33	0,500	1,000	1,000	0,943	0,946	0,850	1,000
Emotionsregulation	0	2	4	31	0,000	0,939	0,000	0,886	0,838	0,850	-0,121
Empathie	2	2	2	31	0,500	0,939	0,500	0,939	0,892	0,807	0,439
Motivationale K.	1	2	3	31	0,250	0,939	0,333	0,912	0,865	0,828	0,253
Exploration	1	1	3	32	0,250	0,970	0,500	0,914	0,892	0,850	0,439
Aufgabenorientierung	1	2	3	31	0,250	0,939	0,333	0,912	0,865	0,828	0,253
Sprache u. frühe Lit.	0	1	4	32	0,000	0,970	0,000	0,889	0,865	0,871	-0,121
Grammatik	2	1	2	32	0,500	0,970	0,667	0,941	0,919	0,828	0,626
Sprachverständnis	0	1	4	32	0,000	0,970	0,000	0,889	0,865	0,871	-0,121
Frühe Literacy	1	5	3	28	0,250	0,848	0,167	0,903	0,784	0,765	0,105
Mathematische K.	0	0	4	33	0,000	1,000	-	0,892	0,892	0,892	-
Sort. u. Klassifizieren	0	0	4	33	0,000	1,000	-	0,892	0,892	0,892	-
Ordnen u. Formen	1	0	3	33	0,250	1,000	1,000	0,917	0,919	0,871	1,000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	3	33	0,250	1,000	1,000	0,917	0,919	0,871	1,000
Rechnen	0	1	4	32	0,000	0,970	0,000	0,889	0,865	0,871	-0,121
Wohlbef. u. soz. Bez.	1	0	3	33	0,250	1,000	1,000	0,917	0,919	0,871	1,000
Wohlbefinden	1	1	3	32	0,250	0,970	0,500	0,914	0,892	0,850	0,439
Soziale Beziehungen	1	2	3	31	0,250	0,939	0,333	0,912	0,865	0,828	0,253

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Grobmotorik, Emotionale Kompetenzen, Emotionsregulation, Sprache und frühe Literacy, Sprachverständnis, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Rechnen*) und .500 (*Sprachlicher Emotionsausdruck, Empathie, Grammatik*) bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ ermittelt werden. Die mathematischen Bereiche *Ordnen und Formen* sowie *Zählen und Zahlwissen* zeigten hierbei Werte von .250. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 75.68% (*Selbstbehauptung, Frühe Literacy*) und 89.19% (*Emotionale Kompetenzen, Sprachlicher Emotionsausdruck, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*).



Die Spezifität liegt zwischen .848 (*Selbstbehauptung, Frühe Literacy*) und 1.000 (*Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Emotionale Kompetenzen, Sprachlicher Emotionsausdruck, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Wohlbefinden und soziale Beziehungen*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 13.51% (*Selbstbehauptung*) vor.

Der PPW ist mit .000 in den Bereichen *Emotionsregulation, Sprache und frühe Literacy, Grammatik* sowie *Rechnen* am geringsten und mit 1.000 in den Bereichen *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Sprachlicher Emotionsausdruck, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* am größten. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .886 (*Grobmotorik, Emotionsregulation*) und .917 (*Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Wohlbefinden und soziale Beziehungen*).

Sehr hohe RAZ-Indizes von 1.000 wurden in den Bereichen *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Sprachlicher Emotionsausdruck, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* erreicht. Gute Vorhersageleistungen zeigten zudem die Bereiche *Soziale Kompetenzen, Kooperation* (je .438), *Empathie* (.439), *Exploration* (.439), *Grammatik* (.626) sowie *Wohlbefinden* (.439). Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RAZ-Indizes erreicht.

### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R**

Tabelle 61 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R in der SST-Stichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK Werte zwischen .000 (*Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Rechnen*) und .214 (*Frühe Literacy*) bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R ermittelt werden. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* und den darin enthaltenen Bereichen liegen wie Werte zwischen .071 und .214. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 51.35% (*Selbstbehauptung*) und 63.89% (*Motorische Kompetenzen, Feinmotorik*).

Die Spezifität liegt zwischen .826 (*Selbstbehauptung*) und 1.000 in insgesamt 15 Bereichen. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* sowie den darin enthaltenen Bereichen konnten Werte zwischen .870 (*Frühe Literacy*) und 1.000 ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 10.81% (*Selbstbehauptung*) vor.

**Tabelle 61:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R unter Betrachtung der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	1	0	12	23	0,077	1,000	1,000	0,657	0,667	0,631	1,000
Grobmotorik	1	1	13	22	0,071	0,957	0,500	0,629	0,622	0,608	0,196
Feinmotorik	1	0	12	23	0,077	1,000	1,000	0,657	0,667	0,631	1,000
Soziale K.	1	1	13	21	0,071	0,955	0,500	0,618	0,611	0,599	0,182
Kooperation	2	0	12	22	0,143	1,000	1,000	0,647	0,667	0,599	1,000
Selbstbehauptung	2	4	12	19	0,143	0,826	0,333	0,613	0,568	0,582	-0,072
Emotionale K.	0	0	14	23	0,000	1,000	-	0,622	0,622	0,622	-
Spr. Emotionsausdr.	2	0	12	23	0,143	1,000	1,000	0,657	0,676	0,608	1,000
Emotionsregulation	2	0	12	23	0,143	1,000	1,000	0,657	0,676	0,608	1,000
Empathie	3	1	11	22	0,214	0,957	0,750	0,667	0,676	0,595	0,598
Motivationale K.	2	1	12	22	0,143	0,957	0,667	0,647	0,649	0,602	0,464
Exploration	2	0	12	23	0,143	1,000	1,000	0,657	0,676	0,608	1,000
Aufgabenorientierung	2	1	12	22	0,143	0,957	0,667	0,647	0,649	0,602	0,464
Sprache u. frühe Lit.	1	0	13	23	0,071	1,000	1,000	0,639	0,649	0,615	1,000
Grammatik	1	2	12	22	0,077	0,917	0,333	0,647	0,622	0,625	-0,028
Sprachverständnis	1	0	13	23	0,071	1,000	1,000	0,639	0,649	0,615	1,000
Frühe Literacy	3	3	11	20	0,214	0,870	0,500	0,645	0,622	0,582	0,196
Mathematische K.	0	0	14	23	0,000	1,000	-	0,622	0,622	0,622	-
Sort. u. Klassifizieren	0	0	14	23	0,000	1,000	-	0,622	0,622	0,622	-
Ordnen u. Formen	1	0	13	23	0,071	1,000	1,000	0,639	0,649	0,615	1,000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	13	23	0,071	1,000	1,000	0,639	0,649	0,615	1,000
Rechnen	0	1	14	22	0,000	0,957	0,000	0,611	0,595	0,615	-0,609
Wohlbef. u. soz. Bez.	1	0	13	23	0,071	1,000	1,000	0,639	0,649	0,615	1,000
Wohlbefinden	2	0	12	23	0,143	1,000	1,000	0,657	0,676	0,608	1,000
Soziale Beziehungen	2	1	12	22	0,143	0,957	0,667	0,647	0,649	0,602	0,464

Der PPW ist mit .000 im Bereich *Rechnen* am geringsten und mit 1.000 in insgesamt 12 Bereichen (inkl. Sprache und frühe Literacy sowie Sprachverständnis) am größten. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen*, *Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .611 (*Rechnen*) und .667 (*Empathie*).

Sehr hohe RATZ-Indizes von 1.000 konnten bzgl. der Bereiche *Motorische Kompetenzen*, *Feinmotorik*, *Kooperation*, *Sprachlicher Emotionsausdruck*, *Emotionsregulation*, *Exploration*, *Sprache und frühe Literacy*, *Sprachverständnis*, *Ordnen und Formen*, *Zählen und Zahlwissen*, *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* sowie *Wohlbefinden* konstatiert werden. Eine gute Vorhersagegüte zeigten zudem die Bereiche *Empathie* (.598), *Motivationale Kompetenzen*, *Aufgabenorientierung* (je .464) sowie *Soziale Beziehungen* (.464). Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen*, *Mathematische Kompetenzen* sowie

*Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RAZ-Indizes erreicht.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 62 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ in der SST-Stichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 62:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	1	0	6	29	0,143	1,000	1,000	0,829	0,833	0,789	1,000
Grobmotorik	0	2	8	27	0,000	0,931	0,000	0,771	0,730	0,753	-0,276
Feinmotorik	1	0	6	29	0,143	1,000	1,000	0,829	0,833	0,789	1,000
Soziale K.	1	1	7	27	0,125	0,964	0,500	0,794	0,778	0,747	0,357
Kooperation	2	0	6	28	0,250	1,000	1,000	0,824	0,833	0,747	1,000
Selbstbehauptung	1	5	7	24	0,125	0,828	0,167	0,774	0,676	0,692	-0,063
Emotionale K.	0	0	8	29	0,000	1,000	-	0,784	0,784	0,784	-
Spr. Emotionsausdr.	2	0	6	29	0,250	1,000	1,000	0,829	0,838	0,753	1,000
Emotionsregulation	2	0	6	29	0,250	1,000	1,000	0,829	0,838	0,753	1,000
Empathie	1	3	7	26	0,125	0,897	0,250	0,788	0,730	0,722	0,043
Motivationale K.	2	1	6	28	0,250	0,966	0,667	0,824	0,811	0,738	0,575
Exploration	2	0	6	29	0,250	1,000	1,000	0,829	0,838	0,753	1,000
Aufgabenorientierung	2	1	6	28	0,250	0,966	0,667	0,824	0,811	0,738	0,575
Sprache u. frühe Lit.	1	0	7	29	0,125	1,000	1,000	0,806	0,811	0,768	1,000
Grammatik	1	2	7	27	0,125	0,931	0,333	0,794	0,757	0,738	0,149
Sprachverständnis	1	0	7	29	0,125	1,000	1,000	0,806	0,811	0,768	1,000
Frühe Literacy	2	4	6	25	0,250	0,862	0,333	0,806	0,730	0,692	0,149
Mathematische K.	0	0	8	29	0,000	1,000	-	0,784	0,784	0,784	-
Sort. u. Klassifizieren	0	0	8	29	0,000	1,000	-	0,784	0,784	0,784	-
Ordnen u. Formen	1	0	7	29	0,125	1,000	1,000	0,806	0,811	0,768	1,000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	7	29	0,125	1,000	1,000	0,806	0,811	0,768	1,000
Rechnen	0	1	8	28	0,000	0,966	0,000	0,778	0,757	0,768	-0,276
Wohlbef. u. soz. Bez.	1	0	7	29	0,125	1,000	1,000	0,806	0,811	0,768	1,000
Wohlbefinden	2	0	6	29	0,250	1,000	1,000	0,829	0,838	0,753	1,000
Soziale Beziehungen	2	1	6	28	0,250	0,966	0,667	0,824	0,811	0,738	0,575

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK Werte zwischen .000 (*Grobmotorik, Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Rechnen*) und .250 (*Kooperation, Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation, Motivationale Kompetenzen, Exploration, Aufgabenorientierung, Frühe Literacy, Wohlbefinden, Soziale Beziehungen*) bzgl. der Auffälligkeiten in der

HSP 1+ ermittelt werden. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* und den darin enthaltenen Bereichen liegen wie Werte zwischen .125 und .250. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 70.27% (*Empathie*) und 80.56% (*Motorische Kompetenzen, Feinmotorik*).

Die Spezifität liegt zwischen .828 (*Selbstbehauptung*) und 1.000 in insgesamt 15 Bereichen. Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* sowie den darin enthaltenen Bereichen konnten Werte zwischen .862 (*Frühe Literacy*) und 1.000 ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 13.51% (*Selbstbehauptung*) vor.

Der PPW ist mit .000 in den Bereichen *Grobmotorik* sowie *Rechnen* am geringsten und mit 1.000 in insgesamt 12 Bereichen (inkl. *Sprache und frühe Literacy* sowie *Sprachverständnis*) am größten. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .774 (*Selbstbehauptung*) und .829 (*Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation, Exploration, Wohlbefinden*).

Mit 1.000 sehr hohe RAZ-Indizes konnten für die Bereiche *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Kooperation, Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation, Exploration, Sprache und frühe Literacy, Sprachverständnis, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Wohlbefinden und soziale Beziehungen* sowie *Wohlbefinden* ermittelt werden. Eine gute Vorhersagegüte zeigten zudem die Bereiche *Motivationale Kompetenzen und Aufgabenorientierung* (je .575) sowie *Soziale Beziehungen* (.575). Gerade noch akzeptabel ist mit .357 der RAZ-Index des Bereiches *Soziale Kompetenzen*. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RAZ-Indizes erreicht.

### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ**

Tabelle 63 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ in der SST-Stichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Grobmotorik, Emotionale Kompetenzen, Sprache und frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Rechnen*) und .222 (*Empathie, Grammatik, Frühe Literacy, Wohlbefinden, Soziale Beziehungen*) bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ ermittelt werden. In den übrigen Bereichen wurde dabei jeweils der Wert .111 erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 55.17% (*Selbstbehauptung*) und 68.97% (*Emotionale Kompetenzen, Sprachverständnis, Mathematische*

**Table 63:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ unter Betrachtung der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	1	0	8	19	0,111	1,000	1,000	0,704	0,714	0,666	1,000
Grobmotorik	0	2	9	18	0,000	0,900	0,000	0,667	0,621	0,663	-0,450
Feinmotorik	1	0	8	19	0,111	1,000	1,000	0,704	0,714	0,666	1,000
Soziale K.	1	1	8	19	0,111	0,950	0,500	0,704	0,690	0,663	0,275
Kooperation	1	1	8	19	0,111	0,950	0,500	0,704	0,690	0,663	0,275
Selbstbehauptung	1	4	8	16	0,111	0,800	0,200	0,667	0,586	0,624	-0,160
Emotionale K.	0	0	9	20	0,000	1,000	-	0,690	0,690	0,690	-
Spr. Emotionsausdr.	1	1	8	19	0,111	0,950	0,500	0,704	0,690	0,663	0,275
Emotionsregulation	1	1	8	19	0,111	0,950	0,500	0,704	0,690	0,663	0,275
Empathie	2	2	7	18	0,222	0,900	0,500	0,720	0,690	0,637	0,275
Motivationale K.	1	2	8	18	0,111	0,900	0,333	0,692	0,655	0,650	0,033
Exploration	1	1	8	19	0,111	0,950	0,500	0,704	0,690	0,663	0,275
Aufgabenorientierung	1	2	8	18	0,111	0,900	0,333	0,692	0,655	0,650	0,033
Sprache u. frühe Lit.	0	1	9	19	0,000	0,950	0,000	0,679	0,655	0,677	-0,450
Grammatik	2	1	7	19	0,222	0,950	0,667	0,731	0,724	0,650	0,517
Sprachverständnis	1	0	8	20	0,111	1,000	1,000	0,714	0,724	0,677	1,000
Frühe Literacy	2	2	7	18	0,222	0,900	0,500	0,720	0,690	0,637	0,275
Mathematische K.	0	0	9	20	0,000	1,000	-	0,690	0,690	0,690	-
Sort. u. Klassifizieren	0	0	9	20	0,000	1,000	-	0,690	0,690	0,690	-
Ordnen u. Formen	1	0	8	20	0,111	1,000	1,000	0,714	0,724	0,677	1,000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	8	20	0,111	1,000	1,000	0,714	0,724	0,677	1,000
Rechnen	0	1	9	19	0,000	0,950	0,000	0,679	0,655	0,677	-0,450
Wohlbef. u. soz. Bez.	1	0	8	20	0,111	1,000	1,000	0,714	0,724	0,677	1,000
Wohlbefinden	1	1	8	19	0,111	0,950	0,500	0,704	0,690	0,663	0,275
Soziale Beziehungen	2	1	7	19	0,222	0,950	0,667	0,731	0,724	0,650	0,517

*Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*).

Die Spezifität liegt zwischen .800 (*Selbstbehauptung*) und 1.000 (*Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Emotionale Kompetenzen, Sprachverständnis, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Wohlbefinden und soziale Beziehungen*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 13.79% (*Selbstbehauptung*) vor.

Der PPW ist mit .000 in den Bereichen *Grobmotorik* sowie *Rechnen* am geringsten und mit 1.000 in den Bereichen *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Sprachverständnis, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* am größten. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive

(rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .667 (*Grobmotorik, Selbstbehauptung*) und .731 (*Grammatik, Soziale Beziehungen*). Mit 1.000 sehr hohe RAZ-Indizes konnten für die Bereiche *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* ermittelt werden. Eine gute Vorhersagegüte zeigten zudem die Bereiche *Grammatik* (je .517) sowie *Soziale Beziehungen* (.517). Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RAZ-Indizes erreicht.

### **Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert**

Tabelle 64 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche von KOMPIK, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert in der SST-Stichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche in KOMPIK, Werte zwischen .000 (*Grobmotorik, Emotionale Kompetenzen, Sprache und frühe Literacy, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Rechnen*) und .400 (*Empathie, Grammatik, Soziale Beziehungen*) bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert ermittelt werden. In den übrigen Bereichen wurde dabei jeweils der Wert .200 erreicht. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 72.73% (*Selbstbehauptung*) und 84.85% (*Emotionale Kompetenzen, Sprachverständnis, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen*).

Die Spezifität liegt zwischen .857 (*Selbstbehauptung*) und 1.000 (*Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Emotionale Kompetenzen, Sprachverständnis, Mathematische Kompetenzen, Sortieren und Klassifizieren, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen, Wohlbefinden und soziale Beziehungen*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 12.12% (*Selbstbehauptung*) vor.

Der PPW ist mit .000 in den Bereichen *Grobmotorik, Sprache und frühe Literacy* sowie *Rechnen* am geringsten und mit 1.000 in den Bereichen *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Sprachverständnis, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* am größten. Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen, Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .839 (*Grobmotorik*) und .900 (*Soziale Beziehungen*).

Mit 1.000 sehr hohe RAZ-Indizes konnten für die Bereiche *Motorische Kompetenzen, Feinmotorik, Sprachverständnis, Ordnen und Formen, Zählen und Zahlwissen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* ermittelt werden. Eine gute Vorhersagegüte zeigten zudem die Bereiche *Soziale Kompetenzen, Kooperation* (je .517), *Sprachlicher Emotionsausdruck, Emotionsregulation, Empathie, Exploration* (je.411), *Grammatik* (je

**Table 64:** Testkennwerte von KOMPIK nach PR bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert unter Betrachtung der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder

KOMPIK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Motorische K.	1	0	4	27	0,200	1,000	1,000	0,871	0,875	0,822	1,000
Grobmotorik	0	2	5	26	0,000	0,929	0,000	0,839	0,788	0,806	-0,179
Feinmotorik	1	0	4	27	0,200	1,000	1,000	0,871	0,875	0,822	1,000
Soziale K.	1	1	4	26	0,200	0,963	0,500	0,867	0,844	0,801	0,407
Kooperation	1	1	4	26	0,200	0,963	0,500	0,867	0,844	0,801	0,407
Selbstbehauptung	1	4	4	24	0,200	0,857	0,200	0,857	0,758	0,743	0,057
Emotionale K.	0	0	5	28	0,000	1,000	-	0,848	0,848	0,848	-
Spr. Emotionsausdr.	1	1	4	27	0,200	0,964	0,500	0,871	0,848	0,806	0,411
Emotionsregulation	1	1	4	27	0,200	0,964	0,500	0,871	0,848	0,806	0,411
Empathie	2	2	3	26	0,400	0,929	0,500	0,897	0,848	0,764	0,411
Motivationale K.	1	2	4	26	0,200	0,929	0,333	0,867	0,818	0,785	0,214
Exploration	1	1	4	27	0,200	0,964	0,500	0,871	0,848	0,806	0,411
Aufgabenorientierung	1	2	4	26	0,200	0,929	0,333	0,867	0,818	0,785	0,214
Sprache u. frühe Lit.	0	1	5	27	0,000	0,964	0,000	0,844	0,818	0,827	-0,179
Grammatik	2	1	3	27	0,400	0,964	0,667	0,900	0,879	0,785	0,607
Sprachverständnis	1	0	4	28	0,200	1,000	1,000	0,875	0,879	0,827	1,000
Frühe Literacy	1	3	4	25	0,200	0,893	0,250	0,862	0,788	0,764	0,116
Mathematische K.	0	0	5	28	0,000	1,000	-	0,848	0,848	0,848	-
Sort. u. Klassifizieren	0	0	5	28	0,000	1,000	-	0,848	0,848	0,848	-
Ordnen u. Formen	1	0	4	28	0,200	1,000	1,000	0,875	0,879	0,827	1,000
Zählen u. Zahlwissen	1	0	4	28	0,200	1,000	1,000	0,875	0,879	0,827	1,000
Rechnen	0	1	5	27	0,000	0,964	0,000	0,844	0,818	0,827	-0,179
Wohlbef. u. soz. Bez.	1	0	4	28	0,200	1,000	1,000	0,875	0,879	0,827	1,000
Wohlbefinden	1	1	4	27	0,200	0,964	0,500	0,871	0,848	0,806	0,411
Soziale Beziehungen	2	1	3	27	0,400	0,964	0,667	0,900	0,879	0,785	0,607

.607), *Wohlbefinden* (.411) sowie *Soziale Beziehungen* (.607). Für die Bereiche *Emotionale Kompetenzen*, *Mathematische Kompetenzen* sowie *Sortieren und Klassifizieren* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes erreicht.

## 9.5 Testkennwerte des DESK 3-6

### 9.5.1 Testkennwerte des DESK 3-6 (gesamt)

Die Ergebnisse aus dem DESK wurden, wie in Kapitel 8.4.1.2 (ab S. 120) beschrieben, dichotomisiert. Für die Untersuchungen standen höchstens  $N = 32$  Fälle zur Verfügung. Untersuchungen für den Gesamtwert des DESK konnten an  $N = 25$  Fällen durchgeführt werden (siehe Kapitel 8.1.3 ab S. 106).

#### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse

Tabelle 65 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 65:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse

DESK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	4	0	18	10	.182	1.000	1.000	.357	.438	.359	.00	31.25	1.000
Grobmotorik	1	0	21	10	.045	1.000	1.000	.323	.344	.324	.00	31.25	1.000
Sprache & Kogn.	3	0	19	10	.136	1.000	1.000	.345	.406	.348	.00	31.25	1.000
Soziale Entw.	3	0	19	10	.136	1.000	1.000	.345	.406	.348	.00	31.25	1.000
Gesamt	3	0	15	7	.167	1.000	1.000	.318	.400	.333	.00	28.00	1.000

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index)

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK, Werte zwischen .045 (*Grobmotorik*) und .182 (*Feinmotorik*) bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 28.00% (Gesamtwert) und 31.25% (alle Bereiche).

Die Spezifität liegt bei allen Bereichen einschließlich des Gesamtwertes bei 1.000, was eine  $\alpha$  von .00% zur Folge hat.

Der PPW ist mit 1.000 in sämtlichen Bereichen sehr hoch. Hingegen liegt der NPW in einem Bereich zwischen .318 (Gesamtwert) und .357 (*Feinmotorik*).

Für sämtliche Bereiche inkl. des Gesamtwertes konnte mit 1.000 ein sehr hoher RATZ-Index festgestellt werden.

#### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 66 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.



**Tabelle 66:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

DESK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	2	2	6	22	.250	.917	.500	.786	.750	.688	6.25	68.75	.333
Grobmotorik	0	1	8	23	.000	.958	.000	.742	.719	.734	3.13	71.88	-.333
Sprache & Kogn.	2	1	6	23	.250	.958	.667	.793	.781	.703	3.13	71.88	.556
Soziale Entw.	2	1	6	23	.250	.958	.667	.793	.781	.703	3.13	71.88	.556
Gesamt	1	2	5	17	.167	.895	.333	.773	.720	.698	8.00	68.00	.123

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK, Werte zwischen .000 (*Grobmotorik*) und .250 (*Feinmotorik, Sprache & Kognition, Soziale Entwicklung*) bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 68.00% (Gesamtwert) und 71.88% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Soziale Entwicklung*).

Die Spezifität liegt zwischen .895 (Gesamtwert) und .958 (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Soziale Entwicklung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 3.13% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Soziale Entwicklung*) und 8.00% (Gesamtwert) vor. Der PPW ist mit .000 im Bereich *Grobmotorik* am geringsten und mit .667 in den Bereichen *Sprache & Kognition* sowie *Soziale Entwicklung* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .742 (*Grobmotorik*) und .793 (*Sprache & Kognition, Soziale Entwicklung*).

Mit .556 erreichten die Bereiche *Sprache & Kognition* und *Soziale Entwicklung* gute RATZ-Indizes. Der Gesamtwert sowie der Bereich *Feinmotorik* erreichten jedoch zu niedrige Werte. Weiterhin liegt für den Bereich *Grobmotorik* ein inakzeptabler negativer Wert vor.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

Tabelle 67 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 67:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

DESK Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	4	0	15	13	.211	1.000	1.000	.464	.531	.430	.00	40.63	1.000
Grobmotorik	1	0	18	13	.053	1.000	1.000	.419	.438	.412	.00	40.63	1.000
Sprache & Kogn.	3	0	16	13	.158	1.000	1.000	.448	.500	.424	.00	40.63	1.000
Soziale Entw.	2	1	17	12	.105	.923	.667	.414	.438	.424	3.13	37.50	.179
Gesamt	3	0	14	8	.176	1.000	1.000	.364	.440	.363	.00	32.00	1.000

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK, Werte zwischen .053 (*Grobmotorik*) und .211 (*Feinmotorik*) bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 32.00% (Gesamtwert) und 40.63% (*Feinmotorik, Grobmotorik, Sprache & Kognition*).

Die Spezifität liegt zwischen .923 (*Soziale Entwicklung*) und 1.000 (*Feinmotorik, Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 3.13% (*Soziale Entwicklung*) vor.

Der PPW ist mit .667 im Bereich *Soziale Entwicklung* am geringsten und mit 1.000 in den anderen Bereichen sowie im Gesamtwert am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .364 (Gesamtwert) und .531 (*Feinmotorik*).

Mit .556 erreichten der Gesamtwert und die Bereiche *Feinmotorik, Grobmotorik* sowie *Sprache & Kognition* sehr hohe RATZ-Indizes. Für den Bereich *Soziale Entwicklung* wurde hingegen ein nicht akzeptabler RATZ-Index von .179 ermittelt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 68 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 68:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

DESK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	3	1	10	18	.231	.947	.750	.643	.656	.570	3.13	56.25	.579
Grobmotorik	1	0	12	19	.077	1.000	1.000	.613	.625	.588	.00	59.38	1.000
Sprache & Kogn.	3	0	10	19	.231	1.000	1.000	.655	.688	.576	.00	59.38	1.000
Soziale Entw.	2	1	11	18	.154	.947	.667	.621	.625	.576	3.13	56.25	.439
Gesamt	3	0	7	15	.300	1.000	1.000	.682	.720	.576	.00	60.00	1.000

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK Werte zwischen .077 (*Grobmotorik*) und .300 (Gesamtwert) bzgl. der Auffälligkeiten im HSP 1+ ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 56.25% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) und 60.00% (Gesamtwert).

Die Spezifität liegt zwischen .947 (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) und 1.000 (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% und 3.13% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) vor.

Der PPW ist mit .667 im Bereich *Soziale Entwicklung* am geringsten und mit 1.000 in den Bereichen *Grobmotorik, Sprache & Kognition* sowie im Gesamtwert am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .613 (Grobmotorik) und .682 (Gesamtwert).

Mit 1.000 erreichten der Gesamtwert und die Bereiche *Grobmotorik* sowie *Sprache & Kognition* sehr hohe RATZ-Indizes. Für die Bereiche *Soziale Entwicklung* und *Feinmotorik* wurden gute RATZ-Indizes ermittelt (.579 und .439).

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

Tabelle 69 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. aller Auffälligkeiten SDQ in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 69:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

DESK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	2	2	7	20	.222	.909	.500	.741	.710	.656	6.45	64.52	.295
Grobmotorik	0	1	9	21	.000	.955	.000	.700	.677	.696	3.23	67.74	-.409
Sprache & Kogn.	1	2	8	20	.111	.909	.333	.714	.677	.669	6.45	64.52	.061
Soziale Entw.	3	0	6	22	.333	1.000	1.000	.786	.806	.669	.00	70.97	1.000
Gesamt	2	1	5	16	.286	.941	.667	.762	.750	.656	4.17	66.67	.529

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK, Werte zwischen .000 (*Grobmotorik*) und .333 (*Soziale Entwicklung*) bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 64.52% (*Feinmotorik, Sprache & Kognition*) und 70.97% (*Soziale Entwicklung*).

Die Spezifität liegt zwischen .941 (Gesamtwert) und 1.000 (*Soziale Entwicklung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Soziale Entwicklung*) und 6.45% (*Feinmotorik, Sprache & Kognition*) vor.

Der PPW ist mit .000 im Bereich *Grobmotorik* am geringsten und mit 1.000 im Bereich *Soziale Entwicklung* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .700 (*Grobmotorik*) und .786 (*Soziale Entwicklung*).

Mit 1.000 zeigte der Bereich *Soziale Entwicklung* einen sehr hohen RATZ-Index. Für den Gesamtwert konnte hier ein guter Wert von .529 ermittelt werden. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes erreicht.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

Tabelle 70 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. aller Auffälligkeiten SDQ-Gesamtproblemwert in der Gesamtstichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 70:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

DESK Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	1	2	3	23	.250	.920	.333	.885	.828	.787	6.90	79.31	.277
Grobmotorik	0	1	4	24	.000	.960	.000	.857	.828	.837	3.45	82.76	-.160
Sprache & Kogn.	0	2	4	23	.000	.920	.000	.852	.793	.812	6.90	79.31	-.160
Soziale Entw.	2	0	2	25	.500	1.000	1.000	.926	.931	.812	.00	86.21	1.000
Gesamt	1	1	2	18	.333	.333	.947	.900	.864	.798	4.55	81.82	.421

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK Werte zwischen .000 (*Grobmotorik, Sprache & Kognition*) und .500 (*Soziale Entwicklung*) bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 79.31% (*Feinmotorik, Sprache & Kognition*) und 86.21% (*Soziale Entwicklung*).

Die Spezifität liegt zwischen .333 (Gesamtwert) und 1.000 (*Soziale Entwicklung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Soziale Entwicklung*) und 6.90% (*Feinmotorik, Sprache & Kognition*) vor.

Der PPW ist mit .000 in den Bereichen *Grobmotorik* sowie *Sprache & Kognition* am geringsten und mit 1.000 im Bereich *Soziale Entwicklung* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .852 (*Sprache & Kognition*) und .926 (*Soziale Entwicklung*).

Mit 1.000 zeigte der Bereich *Soziale Entwicklung* einen sehr hohen RAZ-Index. Für den Gesamtwert konnte hier ein guter Wert von .421 ermittelt werden. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RAZ-Indizes erreicht.

### 9.5.2 Testkennwerte des DESK 3-6 in der GSS-Stichprobe

Für die Untersuchungen bzgl. des DESK in der GSS-Stichprobe standen entsprechend der Angaben in Kapitel 8.1.3 (ab S. 106) die Ergebnisse von  $N = 14$  Kindern zur Verfügung.

#### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse

Tabelle 71 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse in der GSS-Stichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 71:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

DESK Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	1	0	9	4	.100	1.000	1.000	.308	.357	.316	.00	28.57	1.000
Grobmotorik	1	0	9	4	.100	1.000	1.000	.308	.357	.316	.00	28.57	1.000
Sprache & Kogn.	2	0	8	4	.200	1.000	1.000	.333	.429	.347	.00	28.57	1.000
Soziale Entw.	1	0	9	4	.100	1.000	1.000	.308	.357	.316	.00	28.57	1.000
Gesamt	2	0	8	4	.200	1.000	1.000	.333	.429	.347	.00	28.57	1.000

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RAZ-Index)

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK, Werte von .100 (*Grobmotorik, Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) und .200 (*Sprache & Kognition, Gesamtwert*) bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten von 28.57%.

Die Spezifität liegt in allen Bereichen bei 1.000, wodurch die  $\alpha$ -Fehlerquoten .00% betragen.

Der PPW beträgt für sämtliche Bereiche 1.000. Auch der NPW ist mit .357 für alle Bereiche identisch.

Mit 1.000 zeigten alle Bereiche einen sehr hohen RATZ-Index.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 72 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ in der GSS-Stichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 72:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

DESK Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	1	0	1	12	.500	1.000	1.000	.923	.929	.806	.00	85.71	1.000
Grobmotorik	0	1	2	11	.000	.917	.000	.846	.786	.806	7.14	78.57	-.167
Sprache & Kogn.	1	1	1	11	.500	.917	.500	.917	.857	.755	7.14	78.57	.417
Soziale Entw.	1	0	1	12	.500	1.000	1.000	.923	.929	.806	.00	85.71	1.000
Gesamt	1	1	1	11	.500	.917	.500	.917	.857	.755	7.14	78.57	.417

Für die Sensitivität konnte für die unterschiedlichen Bereiche jeweils der Wert .500 ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten von 78.57% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) und 85.71% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*).

Die Spezifität wurde mit .917 (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) bzw. mit 1.000 (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) angegeben. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) und 7.14% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) vor.

Der PPW ist mit .000 im Bereich *Grobmotorik* am geringsten und mit 1.000 in den Bereichen *Feinmotorik* und *Soziale Entwicklung* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .846 (*Grobmotorik*) und .923 (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*).

Mit 1.000 zeigten die Bereiche *Feinmotorik* und *Soziale Entwicklung* sehr hohe RATZ-Indizes. Gute Werte konnten hierbei für den Bereich *Sprache & Kognition* (.417) sowie für den Gesamtwert (.417) ermittelt werden. Der Bereich *Grobmotorik* zeigte hier ein negativen und folglich inakzeptablen RATZ-Index.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

Tabelle 73 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R in der GSS-Stichprobe, übersichtlich dar.

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK Werte von .100 (*Feinmotorik, Grobmotorik, Soziale Entwicklung*) und .333 (*Sprache & Kognition, Gesamtwert*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten von 28.57% (*Feinmotorik, Grobmotorik, Soziale Entwicklung*) bzw. 57.14% (*Sprache & Kognition, Gesamtwert*).

Die Spezifität liegt in allen Bereichen bei 1.000, wodurch die  $\alpha$ -Fehlerquoten .00% betragen.

**Tabelle 73:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

DESK Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	1	0	9	4	.100	1.000	1.000	.308	.357	.316	.00	28.57	1.000
Grobmotorik	1	0	9	4	.100	1.000	1.000	.308	.357	.316	.00	28.57	1.000
Sprache & Kogn.	2	0	4	8	.333	1.000	1.000	.667	.714	.551	.00	57.14	1.000
Soziale Entw.	1	0	9	4	.100	1.000	1.000	.308	.357	.316	.00	28.57	1.000
Gesamt	2	0	4	8	.333	1.000	1.000	.667	.714	.551	.00	57.14	1.000

Der PPW beträgt für sämtliche Bereiche 1.000. Für den NPW wurden Werte von .308 (*Feinmotorik, Grobmotorik, Soziale Entwicklung*) bzw. .667 (*Sprache & Kognition, Gesamtwert*) erreicht.

Der RATZ-Index ist für alle Bereiche mit 1.000 sehr hoch.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 74 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ in der GSS-Stichprobe, übersichtlich dar.

**Tabelle 74:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

DESK Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	1	0	5	8	.167	1.000	1.000	.615	.643	.561	.00	57.14	1.000
Grobmotorik	1	0	5	8	.167	1.000	1.000	.615	.643	.561	.00	57.14	1.000
Sprache & Kogn.	2	0	4	8	.333	1.000	1.000	.667	.714	.551	.00	57.14	1.000
Soziale Entw.	1	0	5	8	.167	1.000	1.000	.615	.643	.561	.00	57.14	1.000
Gesamt	2	0	4	8	.333	1.000	1.000	.667	.714	.551	.00	57.14	1.000

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK Werte von .167 (*Feinmotorik, Grobmotorik, Soziale Entwicklung*) und .333 (*Sprache & Kognition, Gesamtwert*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu steht in allen Bereichen eine  $\beta$  von 57.14%.

Die Spezifität liegt in allen Bereichen bei 1.000, wodurch die  $\alpha$ -Fehlerquoten .00% betragen.

Der PPW beträgt für sämtliche Bereiche 1.000. Für den NPW wurden Werte von .615 (*Feinmotorik, Grobmotorik, Soziale Entwicklung*) bzw. .667 (*Sprache & Kognition, Gesamtwert*) erreicht.

Der RATZ-Index ist für alle Bereiche mit 1.000 sehr hoch.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

Tabelle 75 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ in der GSS-Stichprobe, übersichtlich dar.

**Table 75:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

DESK Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	1	0	2	11	.333	1.000	1.000	.846	.857	.745	.00	78.57	1.000
Grobmotorik	0	1	3	10	.000	.909	.000	.769	.714	.745	7.14	71.43	-.273
Sprache & Kogn.	1	1	2	10	.333	.909	.500	.833	.786	.704	7.14	71.43	.364
Soziale Entw.	1	0	2	11	.333	1.000	1.000	.846	.857	.745	.00	78.57	1.000
Gesamt	1	1	2	10	.333	.909	.500	.833	.786	.704	7.14	71.43	.364

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des DESK Werte von .000 (*Grobmotorik*) und .333 (*Feinmotorik, Sprache & Kognition, Soziale Entwicklung, Gesamtwert*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten von 71.43% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition*) bzw. 78.54% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung, Gesamtwert*).

Die Spezifität wurde mit .909 (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) bzw. mit 1.000 (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) angegeben. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) und 7.14% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) vor.

Der PPW ist mit .000 im Bereich *Grobmotorik* am geringsten und mit 1.000 in den Bereichen *Feinmotorik* und *Soziale Entwicklung* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .769 (*Grobmotorik*) und .846 (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*).

Mit 1.000 zeigten die Bereiche *Feinmotorik* und *Soziale Entwicklung* sehr hohe RATZ-Indizes. Bestenfalls akzeptable Werte konnten hierbei für den Bereich *Sprache & Kognition* (.364) sowie für den Gesamtwert (.364) ermittelt werden. Der Bereich *Grobmotorik* zeigte ein negativen und folglich inakzeptablen RATZ-Index.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

Table 76 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des DESK, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert in der GSS-Stichprobe, übersichtlich dar.

**Table 76:** Testkennwerte des DESK 3-6 bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder

DESK Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Feinmotorik	0	0	1	12	0	1.000	-	.923	.923	.923	.00	92.31	-
Grobmotorik	0	1	1	11	0	.917	.000	.917	.846	.858	7.69	84.62	-.083
Sprache & Kogn.	0	1	1	11	0	.917	.000	.917	.846	.858	7.69	84.62	-.083
Soziale Entw.	0	0	1	12	0	1.000	-	.923	.923	.923	.00	92.31	-
Gesamt	0	1	1	11	0	.917	.000	.917	.846	.858	7.69	84.62	-.083

Für die Sensitivität wurde für die unterschiedlichen Bereiche der Wert .000 ermittelt. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten von 84.62% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) bzw. 92.31% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*).

Die Spezifität wurde mit .917 (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) und 1.000 (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) angegeben. Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*) und 7.69% (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) vor.

Der PPW ist mit .000 in den Bereichen *Grobmotorik, Sprache & Kognition* sowie im Gesamtwert sehr gering. Für die Bereiche *Feinmotorik* sowie *Soziale Entwicklung* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .917 (*Grobmotorik, Sprache & Kognition, Gesamtwert*) und .923 (*Feinmotorik, Soziale Entwicklung*).

Der RAZ-Index ist mit  $-.083$  in den Bereichen *Grobmotorik, Sprache & Kognition* sowie im Gesamtwert inakzeptabel. Für die Bereiche *Feinmotorik* sowie *Soziale Entwicklung* fehlt die Angabe, da weder richtig positive (rp) noch falsch positive (fp) Fälle vorliegen.

## 9.6 Testkennwerte des GSS

### 9.6.1 Testkennwerte des GSS (gesamt)

Die Ergebnisse des GSS wurden, wie in Kapitel 8.4.1.3 (ab S. 121) beschrieben, dichotomiert. Entsprechend der Angaben in Kapitel 8.1.4 (S. 106) standen für diese Untersuchungen höchstens  $N = 40$  Kinder zur Verfügung.

#### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse

Tabelle 77 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse, übersichtlich dar.

**Tabelle 77:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	16	6	10	8	.615	.571	.727	.444	.600	.515	15.00	20.00	.221
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	8	1	18	13	.308	.929	.889	.419	.526	.418	2.50	32.50	.683
Motorik	9	4	17	10	.346	.714	.692	.370	.475	.448	10.00	25.00	.121
Lern-Leistungs-Bereitschaft	7	1	19	13	.269	.929	.875	.406	.500	.410	2.50	32.50	.643

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index)

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS, Werte zwischen .269 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .615 (Gesamtwert) bzgl. aller Auffälligkeiten



ten am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 20.00% (Gesamtwert) und 32.50% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Die Spezifität liegt zwischen .571 (Gesamtwert) und .929 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 2.50% und 15.00% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .692 im Bereich *Motorik* am geringsten und mit .889 im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .370 (*Motorik*) und .444 (Gesamtwert).

Mit einem RAZ-Index von .683 erreichte der Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* einen sehr guten Wert. Der Bereich *Lern-Leistungs-Bereitschaft* konnte mit .643 nur knapp darunter einen guten Wert vorweisen. Inakzeptable RAZ-Indizes wurden hingegen im Gesamtwert sowie im Bereich *Motorik* erreicht.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 78 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+, übersichtlich dar.

**Tabelle 78:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RAZ
Gesamtwert	7	15	4	14	.636	.483	.318	.778	.525	.478	37.50	35.00	.192
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	5	4	6	25	.455	.862	.556	.806	.750	.624	10.00	62.50	.387
Motorik	5	8	6	21	.455	.724	.385	.778	.650	.579	20.00	52.50	.192
Lern-Leistungs-Bereitschaft	3	5	8	24	.273	.828	.375	.750	.675	.635	12.50	60.00	.138

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS Werte zwischen .273 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .636 (Gesamtwert) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 35.00% (Gesamtwert) und 62.50% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Die Spezifität liegt zwischen .483 (Gesamtwert) und .862 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 10.00% und 37.50% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .318 für den Gesamtwert am geringsten und mit .556 im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .750 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .444 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Mit einem RAZ-Index von .387 erreichte der Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* einen gerade akzeptablen Wert. Für den Gesamtwert sowie die übrigen Bereiche wurden inakzeptable RAZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

Tabelle 79 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R, übersichtlich dar.

**Tabelle 79:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	13	9	6	12	.684	.571	.591	.667	.625	.498	22.50	30.00	.298
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	8	1	11	20	.421	.952	.889	.645	.700	.514	2.50	50.00	.788
Motorik	7	6	12	15	.368	.714	.538	.556	.550	.509	15.00	37.50	.121
Lern-Leistungs-Bereitschaft	6	2	13	19	.316	.905	.750	.594	.625	.515	5.00	47.50	.524

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS, Werte zwischen .316 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .684 (Gesamtwert) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 30.00% (Gesamtwert) und 50.00% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Die Spezifität liegt zwischen .571 (Gesamtwert) und .952 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 2.50% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*) und 22.50% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .538 für den Bereich *Motorik* am geringsten und mit .889 im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .556 (*Motorik*) und .667 (Gesamtwert).

Mit einem RATZ-Index von .788 bzw. .524 erreichten die Bereiche *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* sowie *Lern-Leistungs-Bereitschaft* gute Werte. Für den Gesamtwert sowie den Bereich *Motorik* wurden inakzeptable RATZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 80 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+, übersichtlich dar.

**Tabelle 80:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	9	13	4	14	.692	.519	.409	.778	.575	.483	32.50	35.00	.316
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	6	3	7	24	.462	.889	.667	.774	.750	.596	7.50	60.00	.506
Motorik	6	7	7	20	.462	.741	.462	.741	.650	.561	17.50	50.00	.202
Lern-Leistungs-Bereitschaft	6	2	7	25	.462	.926	.750	.781	.775	.605	5.00	62.50	.630

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS, Werte zwischen .462 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Motorik, Lern-Leistungs-Bereitschaft*)

und .692 (Gesamtwert) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 35.00% (Gesamtwert) und 62.50% (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Die Spezifität liegt zwischen .519 (Gesamtwert) und .926 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 5.00% (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und 32.50% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .409 für den Gesamtwert am geringsten und mit .750 im Bereich *Lern-Leistungs-Bereitschaft* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .741 (*Motorik*) und .781 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Mit einem RAZ-Index von .530 bzw. .506 erreichten die Bereiche *Lern-Leistungs-Bereitschaft* sowie *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* gute Werte. Für den Gesamtwert sowie den Bereich *Motorik* wurden inakzeptable RAZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

Tabelle 81 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ, übersichtlich dar.

**Tabelle 81:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	10	12	3	13	.769	.520	.455	.813	.605	.475	31.58	34.21	.452
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	5	4	8	21	.385	.840	.556	.724	.684	.583	10.53	55.26	.324
Motorik	6	7	7	18	.462	.720	.462	.720	.632	.550	18.42	47.37	.182
Lern-Leistungs-Bereitschaft	3	5	10	20	.231	.800	.375	.667	.605	.591	13.16	52.63	.050

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS, Werte zwischen .231 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .769 (Gesamtwert) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 34.21% (Gesamtwert) und 55.26% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Die Spezifität liegt zwischen .520 (Gesamtwert) und .840 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 10.53% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*) und 31.58% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .375 für den Bereich *Lern-Leistungs-Bereitschaft* am geringsten und mit .556 im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .667 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .813 (Gesamtwert).

Mit einem RAZ-Index von .552 erreichte der Gesamtwert einen guten Wert. Für die einzelnen Bereiche wurden inakzeptable RAZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtwert

Tabelle 82 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten

Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert, übersichtlich dar.

**Table 82:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	1	18	2	14	.333	.438	.053	.875	.429	.464	51.43	40.00	-.458
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	1	6	2	26	.333	.813	.143	.929	.771	.749	17.14	74.29	.167
Motorik	1	10	2	22	.333	.688	.091	.917	.657	.654	28.57	62.86	.028
Lern-Leistungs-Bereitschaft	1	6	2	26	.333	.813	.143	.929	.771	.749	17.14	74.29	.167

Für die Sensitivität konnte, für die unterschiedlichen Bereiche des GSS, jeweils der Wert .333 ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 40.00% (Gesamtwert) und 74.29% (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Die Spezifität liegt zwischen .438 (Gesamtwert) und .813 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 17.14% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und 51.43% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .375 für den Bereich *Lern-Leistungs-Bereitschaft* am geringsten und mit .556 im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .667 (*Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .813 (Gesamtwert).

Sowohl der Gesamtwert (-.458) als auch die einzelnen Bereiche erreichten keine akzeptablen RATZ-Indizes.

### 9.6.2 Testkennwerte des GSS in der DESK-Stichprobe

Für die Untersuchungen bzgl. des GSS in der DESK-Stichprobe standen entsprechend der Angaben in Kapitel 8.1.3 (ab S. 106) die Ergebnisse von  $N = 14$  Kindern zur Verfügung.

#### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse

Tabelle 83 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse, übersichtlich dar.

**Tabelle 83:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse unter Betrachtung der mit Hilfe des DESK 3-6 untersuchten Kinder

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	5	0	5	4	.500	1.000	1.000	.444	.643	.439	.00	28.57	1.000
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	5	0	5	4	.500	1.000	1.000	.444	.643	.439	.00	28.57	1.000
Motorik	4	2	6	2	.400	.500	.667	.250	.429	.469	14.29	14.29	-.167
Lern-Leistungs-Bereitschaft	4	1	6	3	.400	.750	.800	.333	.500	.439	7.14	21.43	.300

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index)

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS, Werte zwischen .400 (*Motorik, Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .500 (*Gesamtwert, Auffassungs- und Beobachtungsgabe*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 14.29% (*Motorik*) und 28.57% (*Gesamtwert, Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Die Spezifität liegt zwischen .500 (*Motorik*) und 1.000 (*Gesamtwert, Auffassungs- und Beobachtungsgabe*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Gesamtwert, Auffassungs- und Beobachtungsgabe*) und 14.29% (*Motorik*) vor.

Der PPW ist mit .667 für den Bereich *Motorik* am geringsten und mit 1.000 im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* sowie im Gesamtwert am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .250 (*Motorik*) und .444 (*Gesamtwert, Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Mit 1.000 erreichten der Gesamtwert sowie der Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* einen sehr guten Wert. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable RATZ-Indizes bestimmt.

#### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 84 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+, übersichtlich dar.

**Tabelle 84:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des DESK 3-6 untersuchten Kinder

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	2	8	0	4	1.000	.333	.200	1.000	.429	.347	57.14	28.57	1.000
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	2	3	0	9	1.000	.750	.400	1.000	.786	.602	21.43	64.29	1.000
Motorik	2	4	0	8	1.000	.667	.333	1.000	.714	.551	28.57	57.14	1.000
Lern-Leistungs-Bereitschaft	2	3	0	9	1.000	.750	.400	1.000	.786	.602	21.43	64.29	1.000

Für die Sensitivität konnte für die unterschiedlichen Bereiche des GSS der Wert 1.000 ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 28.57% (Gesamtwert) und 64.29% (Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft). Die Spezifität liegt zwischen .333 (Gesamtwert) und .750 (Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 21.43% (Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft) und 57.14% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .200 für den Gesamtwert am geringsten und mit .400 in den Bereichen *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* sowie *Lern-Leistungs-Bereitschaft* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche bei 1.000.

Mit RATZ-Indizes von 1.000 erreichten der Gesamtwert sowie alle Bereiche des GSS einen sehr guten Wert.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

Tabelle 85 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R, übersichtlich dar.

**Tabelle 85:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R unter Betrachtung der mit Hilfe des DESK 3-6 untersuchten Kinder

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	7	1	3	1	.700	.500	.875	.250	.667	.611	8.33	8.33	.250
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	5	0	5	4	.500	1.000	1.000	.444	.643	.439	0.00	28.57	1.000
Motorik	4	2	6	2	.400	.500	.667	.250	.429	.469	14.29	14.29	-.167
Lern-Leistungs-Bereitschaft	4	1	6	3	.400	.750	.800	.333	.500	.439	7.14	21.43	.300

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS, Werte zwischen .400 (*Motorik, Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .700 (*Gesamtwert*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 8.33% (*Gesamtwert*) und 28.57% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Die Spezifität liegt zwischen .500 (Gesamtwert, *Motorik*) und 1.000 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .00% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*) und 14.29% (*Motorik*) vor.

Der PPW ist mit .667 für den Bereich *Motorik* am geringsten und mit 1.000 im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .250 (*Motorik*) und .444 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe*).

Mit 1.000 erreichte der Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* einen sehr guten Wert. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 86 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+, übersichtlich dar.

**Tabelle 86:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ unter Betrachtung der mit Hilfe des DESK 3-6 untersuchten Kinder

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	4	6	2	2	.667	.250	.400	.500	.429	.469	42.86	14.29	-.167
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	3	2	3	6	.500	.750	.600	.667	.643	.520	14.29	42.86	.300
Motorik	3	3	3	5	.500	.625	.500	.625	.571	.510	21.43	35.71	.125
Lern-Leistungs-Bereitschaft	3	2	3	6	.500	.750	.600	.667	.643	.520	14.29	42.86	.300

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS, Werte zwischen .500 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Motorik, Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und .667 (Gesamtwert) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 14.29% (Gesamtwert) und 42,86% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Die Spezifität liegt zwischen .250 (Gesamtwert) und .750 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 14.29% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und 42.86% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .400 für den Gesamtwert am geringsten und mit .600 für die Bereiche *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* sowie *Lern-Leistungs-Bereitschaft* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .500 (Gesamtwert) und .667 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Sowohl im Gesamtwert als auch in den einzelnen Bereichen wurden ausschließlich inakzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes erreicht.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

Tabelle 87 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ, übersichtlich dar.

**Tabelle 87:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ unter Betrachtung der mit Hilfe des DESK 3-6 untersuchten Kinder

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	3	7	0	4	1.000	.364	.300	1.000	.500	.378	50.00	28.57	1.000
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	2	3	1	8	.667	.727	.400	.889	.714	.582	21.43	57.14	.481
Motorik	2	4	1	7	.667	.636	.333	.875	.643	.541	28.57	50.00	.417
Lern-Leistungs-Bereitschaft	2	3	1	8	.667	.727	.400	.889	.714	.582	21.43	57.14	.481

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des GSS Werte zwischen .667 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Motorik, Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und 1.000 (Gesamtwert) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 28.57% (Gesamtwert) und 57.14% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Die Spezifität liegt zwischen .364 (Gesamtwert) und .727 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 21.43% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*) und 50.00% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .300 für den Gesamtwert am geringsten und mit .400 in den Bereichen *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* sowie *Lern-Leistungs-Bereitschaft* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .875 (*Motorik*) und 1.000 (Gesamtwert).

Mit 1.000 erreichte der Gesamtwert einen sehr guten Wert. In den übrigen Bereichen wurden gute RATZ-Indizes zwischen .417 und .481 bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

Tabelle 88 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche des GSS, bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert, übersichtlich dar.

**Tabelle 88:** Testkennwerte des GSS bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert unter Betrachtung der mit Hilfe des DESK 3-6 untersuchten Kinder

GSS Bereiche	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gesamtwert	1	8	0	4	1.000	.333	.111	1.000	.385	.337	61.54	30.77	1.000
Auffassungs- und Beobachtungsgabe	1	3	0	9	1.000	.750	.250	1.000	.769	.663	23.08	69.23	1.000
Motorik	1	4	0	8	1.000	.667	.200	1.000	.692	.598	30.77	61.54	1.000
Lern-Leistungs-Bereitschaft	1	3	0	9	1.000	.750	.250	1.000	.769	.663	23.08	69.23	1.000



Für die Sensitivität konnte, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche sowie für den Gesamtwert des GSS, der Wert 1.000 ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 30.77% (Gesamtwert) und 69.23% (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*).

Die Spezifität liegt zwischen .333 (Gesamtwert) und .750 (*Auffassungs- und Beobachtungsgabe, Lern-Leistungs-Bereitschaft*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 30.77% (*Motorik*) und 61.54% (Gesamtwert) vor.

Der PPW ist mit .111 für den Gesamtwert am geringsten und mit .250 in den Bereichen *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* sowie *Lern-Leistungs-Bereitschaft* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche bei 1.000.

Mit 1.000 erreichten sämtliche Bereiche einschließlich des Gesamtwertes einen sehr hohen RATZ-Index.

## 9.7 Testkennwerte des Schulstarter

Die Ergebnisse des SST wurden, wie in Kapitel 8.4.1.4 (ab S. 121) beschrieben, dichotomiert. Entsprechend der Angaben in Kapitel 8.1.4 (S. 106) standen für diese Untersuchungen höchstens  $N = 37$  Kinder zur Verfügung.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse

Tabelle 89 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche einschließlich der Risikobewertung des SST, bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse, übersichtlich dar.

**Tabelle 89:** Testkennwerte des SST bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse

SST Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Gedächtnis	2	1	14	20	0.125	0.952	0.667	0.588	0.595	0.557	0.413
Phonembewusstheit	12	14	4	7	0.750	0.333	0.462	0.636	0.514	0.473	0.159
Mathematische Basiskompetenzen	11	10	5	11	0.688	0.524	0.524	0.688	0.595	0.491	0.277
Risikobewertung	2	1	14	20	0.125	0.952	0.667	0.588	0.595	0.557	0.413

*Anmerkungen:* richtig positiv (rp), falsch positiv (fp), richtig negativ (rn), falsch negativ (fn), Sensitivität (Sv), Spezifität (Sp), positiver prädiktiver Wert/Prädiktortrefferquote (PPW), negativer prädiktiver Wert (NPW), Trefferquote (TQ), Zufallstrefferquote (ZTQ),  $\alpha$ -Fehlerquote ( $\alpha$ ),  $\beta$ -Fehlerquote ( $\beta$ ), Relativer Anstieg der Trefferquote gegenüber der Zufallstrefferquote (RATZ-Index)

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des SST, Werte zwischen .125 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und .750 (*Phonembewusstheit*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 18.92% (*Phonembewusstheit*) und 54.05% (*Gedächtnis, Risikobewertung*).

Die Spezifität liegt zwischen .333 (*Phonembewusstheit*) und .952 (*Gedächtnis, Risikobewertung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 2.70% (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 37.84% (*Phonembewusstheit*) vor.

Der PPW ist mit .462 für den Bereich *Phonembewusstheit* am geringsten und mit .952 für den Bereich *Gedächtnis* sowie die Risikobewertung am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .588 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und .688 (*Mathematische Basiskompetenzen*).

Mit .413 erreichten der Bereich *Gedächtnis* sowie die Risikobewertung des SST jeweils einen guten RATZ-Index. In den übrigen Bereichen wurden ausschließlich inakzeptable RATZ-Indizes erreicht.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

Tabelle 90 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche einschließlich der Risikobewertung des SST, bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+, übersichtlich dar.

**Tabelle 90:** Testkennwerte des SST bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+

SST Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Gedächtnis	1	2	3	31	0.250	0.939	0.333	0.912	0.865	0.828	0.253
Phonembewusstheit	3	23	1	10	0.750	0.303	0.115	0.909	0.351	0.341	0.159
Mathematische Basiskompetenzen	4	17	0	16	1.000	0.485	0.190	1.000	0.541	0.447	1.000
Risikobewertung	1	2	3	31	0.250	0.939	0.333	0.912	0.865	0.828	0.253

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des SST, Werte zwischen .250 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 1.000 (*Mathematische Basiskompetenzen*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 27.03% (*Phonembewusstheit*) und 83.78% (*Gedächtnis, Risikobewertung*).

Die Spezifität liegt zwischen .303 (*Phonembewusstheit*) und .939 (*Gedächtnis, Risikobewertung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 4.41% (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 62.16% (*Phonembewusstheit*) vor.

Der PPW ist mit .115 für den Bereich *Phonembewusstheit* am geringsten und mit .333 für den Bereich *Gedächtnis* sowie die Risikobewertung am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .909 (*Phonembewusstheit*) und 1.000 (*Mathematische Basiskompetenzen*).

Mit 1.000 erreichte der Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* einen sehr hohen RATZ-Index. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable RATZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

Tabelle 91 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten

Bereiche einschließlich der Risikobewertung des SST, bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R, übersichtlich dar.

**Tabelle 91:** Testkennwerte des SST bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

SST Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Gedächtnis	2	1	12	22	0.143	0.957	0.667	0.647	0.649	0.602	0.464
Phonembewusstheit	10	16	4	7	0.714	0.304	0.385	0.636	0.459	0.451	0.039
Mathematische Basiskompetenzen	10	11	4	12	0.714	0.522	0.476	0.750	0.595	0.484	0.339
Risikobewertung	2	1	12	22	0.143	0.957	0.667	0.647	0.649	0.602	0.464

Für die Sensitivität konnten bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des SST Werte zwischen .143 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und .714 (*Phonembewusstheit, Mathematische Basiskompetenzen*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 18.92% (*Phonembewusstheit*) und 59.46% (*Gedächtnis, Risikobewertung*).

Die Spezifität liegt zwischen .304 (*Phonembewusstheit*) und .957 (*Gedächtnis, Risikobewertung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 2.70% (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 43.24% (*Phonembewusstheit*) vor.

Der PPW ist mit .385 für den Bereich *Phonembewusstheit* am geringsten und mit .667 für den Bereich *Gedächtnis* sowie die *Risikobewertung* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .636 (*Phonembewusstheit*) und .750 (*Mathematische Basiskompetenzen*).

Mit .464 erreichten der Bereich *Gedächtnis* sowie die *Risikobewertung* jeweils einen guten RATZ-Index. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable RATZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Tabelle 92 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche einschließlich der *Risikobewertung* des SST, bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+, übersichtlich dar.

**Tabelle 92:** Testkennwerte des SST bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

SST Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	$\alpha$	$\beta$	RATZ
Gedächtnis	1	2	7	27	.125	.931	.333	.794	.757	.738	5.41	72.97	.149
Phonembewusstheit	5	21	3	8	.625	.276	.192	.727	.351	.385	56.76	21.62	-.261
Mathematische Basiskompetenzen	7	14	1	15	.875	.517	.333	.938	.595	.462	37.84	40.54	.711
Risikobewertung	1	2	7	27	.125	.931	.333	.794	.757	.738	5.41	72.97	.149

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des SST, Werte zwischen .125 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und .875 (*Mathematische Basiskompetenzen*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 21.62% (*Phonembewusstheit*) und 72.97% (*Gedächtnis, Risikobewertung*).

Die Spezifität liegt zwischen .276 (*Phonembewusstheit*) und .931 (*Gedächtnis, Risikobewertung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 5.41% (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 56.76% (*Phonembewusstheit*) vor.

Der PPW ist mit .192 für den Bereich *Phonembewusstheit* am geringsten und mit .333 für die Bereiche *Gedächtnis* und *Mathematische Basiskompetenzen* sowie die Risikobewertung am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .727 (*Phonembewusstheit*) und .938 (*Mathematische Basiskompetenzen*).

Mit .711 erreichte der Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* einen sehr guten RATZ-Index. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

Tabelle 93 stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten Bereiche einschließlich der Risikobewertung des SST, bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ, übersichtlich dar.

**Tabelle 93:** Testkennwerte des SST bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ

SST Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Gedächtnis	0	3	9	17	0.000	0.850	0.000	0.654	0.586	0.650	-0.450
Phonembewusstheit	7	14	2	6	0.778	0.300	0.333	0.750	0.448	0.415	0.194
Mathematische Basiskompetenzen	7	9	2	11	0.778	0.550	0.438	0.846	0.621	0.480	0.504
Risikobewertung	0	3	9	17	0.000	0.850	0.000	0.654	0.586	0.650	-0.450

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des SST, Werte zwischen .000 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und .778 (*Phonembewusstheit, Mathematische Basiskompetenzen*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 20.69% (*Phonembewusstheit*) und 58.62% (*Gedächtnis, Risikobewertung*).

Die Spezifität liegt zwischen .300 (*Phonembewusstheit*) und .850 (*Gedächtnis, Risikobewertung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 10.34% (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 48.28% (*Phonembewusstheit*) vor.

Der PPW ist mit .000 für den Bereich *Gedächtnis* sowie die Risikobewertung am geringsten und mit .438 für den Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .654 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und .750 (*Phonembewusstheit*).

Mit .504 erreichte der Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* einen guten RATZ-Index. In den übrigen Bereichen wurden inakzeptable bis hin zu negativen RATZ-Indizes bestimmt.

### Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

Tabelle 94 auf der nächsten Seite stellt die Testkennwerte der einzelnen untersuchten

Bereiche einschließlich der Risikobewertung des SST, bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert, übersichtlich dar.

**Tabelle 94:** Testkennwerte des SST bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert

SST Bereich	rp	fp	rn	fn	Sv	Sp	PPW	NPW	TQ	ZTQ	RATZ
Gedächtnis	0	3	5	25	0.000	0.893	0.000	0.833	0.758	0.785	-0.179
Phonembewusstheit	4	19	1	9	0.800	0.321	0.174	0.900	0.394	0.363	0.340
Mathematische Basiskompetenzen	5	13	0	15	1.000	0.536	0.278	1.000	0.606	0.468	1.000
Risikobewertung	0	3	5	25	0.000	0.893	0.000	0.833	0.758	0.785	-0.179

Für die Sensitivität konnten, bzgl. der unterschiedlichen Bereiche des SST, Werte zwischen .000 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 1.000 (*Mathematische Basiskompetenzen*) ermittelt werden. Im Gegensatz hierzu stehen  $\beta$ -Fehlerquoten zwischen 27.27% (*Phonembewusstheit*) und 75.76% (*Gedächtnis, Risikobewertung*).

Die Spezifität liegt zwischen .321 (*Phonembewusstheit*) und .893 (*Gedächtnis, Risikobewertung*). Im Gegensatz hierzu liegen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 9.09% (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 57.58% (*Phonembewusstheit*) vor.

Der PPW ist mit .000 für den Bereich *Gedächtnis* sowie die Risikobewertung am geringsten und mit .278 für den Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* am größten. Der NPW liegt für alle Bereiche zwischen .833 (*Gedächtnis, Risikobewertung*) und 1.000 (*Mathematische Basiskompetenzen*).

Mit 1.000 erreichte der Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* einen besonders hohen RATZ-Index. Für den Bereich *Phonembewusstheit* wurde mit .340 exakt der Grenzwert zwischen dem akzeptablen und dem inakzeptablen Wertebereich bestimmt. Im Bereich *Gedächtnis* sowie in der Risikobewertung liegen inakzeptable negative RATZ-Indizes vor.

## 9.8 Statistische Zusammenhänge bzgl. KOMPIK

Im Folgenden werden die Ergebnisse der logistischen Regressionen sowie der Rangkorrelationen bzgl. der Zusammenhänge zwischen einzelnen vorschulischen Verfahren (Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren und Schuleingangstests) und den Erhebungen am Ende des ersten Schuljahres jeweils tabellarisch dargestellt. Aus Gründen der Vollständigkeit werden nicht signifikante Ergebnisse stets mit aufgeführt. Um dennoch die Übersichtlichkeit zu gewährleisten, sind diese jedoch grau dargestellt.

### 9.8.1 Regressionsanalysen bzgl. KOMPIK (gesamt)

Entsprechend der Angaben in den Kapiteln 8.1.1 (ab S. 104) und 8.1.3 (ab S. 106) standen für die Untersuchungen der statistischen Zusammenhänge mittels Regressi-

onsanalysen bzgl. aller mit KOMPIK untersuchten Kinder höchstens  $N = 104$  Kinder zur Verfügung.

### Logistische Regression bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate, binär-logistische Regressionsmodelle zur Vorhersage der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse (auffällig in mindestens einem Verfahren) berechnet. Tabelle 95 stellt die Ergebnisse der logistischen Regression, bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres, übersichtlich dar.

**Tabelle 95:** Logistische Regression: KOMPIK – Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse

KOMPIK-Bereiche	Chi <sup>2</sup>	p (Chi <sup>2</sup> )	b	p	exp(b)	R <sup>2</sup>	N
Motorische Kompetenzen	11.065	.001	-.133	.004	.876	.136	103
Grobmotorik	4.562	.033	-.162	.047	.850	.057	104
Feinmotorik	11.385	.001	-.199	.004	.820	.140	103
Soziale Kompetenzen	5.093	.024	-.074	.030	.929	.065	102
Kooperation	9.340	.002	-.196	.007	.822	.116	103
Selbstbehauptung	1.188	.276	-.050	.281	.951	.015	103
Emotionale Kompetenzen	10.191	.001	-.080	.003	.923	.126	103
Sprachlicher Emotionsausdr.	5.669	.017	-.142	.024	.868	.071	104
Emotionsregulation	8.915	.003	-.194	.009	.823	.110	104
Empathie	6.931	.008	-.157	.013	.855	.087	103
Motivationale Kompetenzen	7.867	.005	-.075	.009	.928	.097	104
Exploration	3.138	.076	-.100	.084	.905	.040	104
Aufgabenorientierung	10.458	.001	-.144	.004	.866	.128	104
Sprache und frühe Literacy	7.913	.005	-.081	.009	.922	.098	104
Grammatik	7.105	.008	-.211	.016	.810	.088	104
Sprachverständnis	5.963	.015	-.241	.024	.786	.075	104
Frühe Literacy	2.757	.097	-.071	.105	.932	.035	104
Mathematische Komp.	11.239	.001	-.133	.005	.875	.139	102
Sortieren und Klassifizieren	2.530	.112	-.298	.162	.742	.032	103
Ordnen und Formen	8.271	.004	-.354	.015	.702	.102	104
Zählen und Zahlwissen	5.090	.024	-.650	.115	.522	.064	104
Rechnen	9.045	.003	-.184	.005	.832	.112	103
Wohlbefinden und soz. Bez.	5.457	.019	-.094	.030	.911	.068	104
Wohlbefinden	2.317	.128	-.106	.141	.899	.029	104
Soziale Beziehungen	7.622	.006	-.209	.012	.811	.095	104

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Regressionskoeffizient (b), Odds ratio ( $exp(b)$ ), Nagelkerkes- $R^2$  ( $R^2$ ), Anzahl der Fälle (N); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Anhand der negativen Vorzeichen der Regressionskoeffizienten  $b$  ist erkennbar, dass sich das Risiko der Entwicklung von Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres bei

steigenden Ergebnissen in KOMPIK verringert. Zur Ermittlung der Stärke des jeweiligen Einflusses der einzelnen Bereiche bzw. Prädiktoren, werden die  $\exp(b)$ -Koeffizienten betrachtet. Interpretiert werden diese Werte als Faktoren der Vervielfachung der „odds ratio“ bei einer Veränderung der Prädiktorvariable um eine Einheit. Im Falle des Bereiches *Motorische Kompetenzen* beträgt der  $\exp(b)$ -Koeffizient  $\exp(-.133) = .876$ . Daraus ist abzuleiten, dass sich das Risiko am Ende der ersten Klasse Auffälligkeiten zu entwickeln, im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit keine Auffälligkeiten zu entwickeln um 12.4% verringert ( $100 \cdot (1 - .876) = 12.4$ ), sofern die Prädiktorvariable *Motorische Kompetenzen* um eine Einheit erhöht wird. Mit Hilfe des Nagelkerkes- $R^2$  (.136) kann abgelesen werden, dass das Regressionsmodell des Bereiches *Motorische Kompetenzen* insgesamt 13.6% der Varianz bzgl. der Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse aufklärt. Analog hierzu können die Werte der anderen Bereiche von KOMPIK interpretiert werden.

Den größten Beitrag zur Varianzaufklärung liefert hierbei mit einem Nagelkerkes- $R^2$  von .140 der Bereich *Feinmotorik*. Das Risiko, Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres zu entwickeln, wird hier bei Erhöhung um eine Einheit um 18% im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit keine Auffälligkeiten zu entwickeln gesenkt. Den geringsten Beitrag zur Varianzaufklärung liefert der Bereich *Grobmotorik* mit einem Nagelkerkes- $R^2$  von .057.

### **Logistische Regression bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+**

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate, binär-logistische Regressionsmodelle zur Vorhersage der Auffälligkeiten im DEMAT 1+ berechnet. Tabelle 96 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Signifikante Regressionsmodelle mit negativen Regressionskoeffizienten konnten für die Bereiche *Motivationale Kompetenzen*, *Exploration*, *Aufgabenorientierung*, *Grammatik*, *Sprachverständnis*, *Mathematische Kompetenzen*, *Sortieren und Klassifizieren*, *Ordnen und Formen*, *Zählen und Zahlwissen* sowie *Rechnen* festgestellt werden. Es wird deutlich, dass mit einem Nagelkerkes- $R^2$  von .244 der Bereich *Mathematische Kompetenzen* den größten Beitrag zur Varianzaufklärung leistet. Den geringsten Beitrag liefert hier der Bereich *Exploration* mit  $R^2 = .064$

Die stets negativen Vorzeichen der Regressionskoeffizienten zeigen an, dass sich das Risiko, im DEMAT 1+ ein auffälliges Ergebnis zu erhalten, mit einem Anstieg der jeweiligen Prädiktorvariable verringert. Im Falle des Bereiches *Zählen und Zahlwissen* beträgt der  $\exp(b)$ -Koeffizient  $\exp(-.859) = .424$ . Daraus ist abzuleiten, dass sich das Risiko, Auffälligkeiten im DEMAT 1+ zu entwickeln, im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit, keine Auffälligkeiten zu entwickeln, um 57.6% verringert ( $100 \cdot (1 - .424) = 57.6$ ), sofern die Prädiktorvariable *Zählen und Zahlwissen* um eine Einheit erhöht wird. Der Bereich *Zählen und Zahlwissen* zeigt somit den stärksten Einfluss auf die Mathematikleistung am Ende der ersten Klasse.

**Tabelle 96:** Logistische Regression: KOMPIK – DEMAT 1+

KOMPIK-Bereiche	Chi <sup>2</sup>	p (Chi <sup>2</sup> )	b	p	exp(b)	R <sup>2</sup>	N
Motorische Kompetenzen	3.597	.058	-.067	0.63	.935	.054	103
Grobmotorik	3.122	.077	-.140	.076	.870	.047	104
Feinmotorik	2.922	.087	-.092	.086	.913	.044	103
Soziale Kompetenzen	1.129	.288	-.040	.283	.961	.017	102
Kooperation	.345	.557	-.038	.550	.963	.005	103
Selbstbehauptung	2.630	.105	-.088	.102	.916	.040	103
Emotionale Kompetenzen	.191	.662	-.012	.659	.988	.003	103
Sprachlicher Emotionsausdr.	2.396	.122	-.102	.119	.903	.036	104
Emotionsregulation	1.350	.245	.089	.281	1.093	.020	104
Empathie	.898	.343	-.064	.337	.938	.014	103
Motivationale Kompetenzen	6.308	.012	-.072	.013	.931	.093	104
Exploration	4.295	.038	-.136	.038	.873	.064	104
Aufgabenorientierung	6.355	.012	-.113	.013	.893	.093	104
Sprache und frühe Literacy	3.727	.054	-.060	.053	.942	.055	104
Grammatik	6.535	.011	-.200	.012	.819	.096	104
Sprachverständnis	5.604	.018	-.241	.019	.786	.083	104
Frühe Literacy	.101	.751	-.016	.750	.984	.002	104
Mathematische Komp.	17.261	.000	-.162	.001	.850	.244	102
Sortieren und Klassifizieren	4.604	.032	-.371	.038	.690	.069	103
Ordnen und Formen	16.812	.000	-.485	.000	.616	.235	104
Zählen und Zahlwissen	12.154	.000	-.859	.011	.424	.174	104
Rechnen	12.916	.000	-.244	.001	.784	.185	103
Wohlbefinden und soz. Bez.	3.435	.064	-.078	.060	.925	.051	104
Wohlbefinden	3.400	.065	-.141	.061	.869	.051	104
Soziale Beziehungen	2.427	.119	-.122	.113	.885	.036	104

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Regressionskoeffizient (b), Odds ratio ( $exp(b)$ ), Nagelkerkes- $R^2$  ( $R^2$ ), Anzahl der Fälle (N); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

### Logistische Regression bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate, binär-logistische Regressionsmodelle zur Vorhersage der Auffälligkeiten in der WLLP-R berechnet. Tabelle 97 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Signifikante Regressionsmodelle mit negativen Regressionskoeffizienten konnten für nahezu alle untersuchten Bereiche von KOMPIK festgestellt werden. Es wird deutlich, dass mit einem Nagelkerkes- $R^2$  von .198 der Bereich *Ordnen und Formen* den größten Beitrag zur Varianzaufklärung leistet. Den geringsten Beitrag lieferte hier der Bereich *Grobmotorik* mit  $R^2 = .056$ . Nicht signifikante Regressionsmodelle wurden lediglich für die Bereiche *Selbstbehauptung*, *Sortieren und Klassifizieren* sowie *Wohlbefinden* berechnet.

Die stets negativen Vorzeichen der Regressionskoeffizienten zeigen an, dass sich das Risiko, in der WLLP-R ein auffälliges Ergebnis zu erhalten, mit einem Anstieg der jeweili-



**Tabelle 97:** Logistische Regression: KOMPIK – WLLP-R

KOMPIK-Bereiche	Chi <sup>2</sup>	p (Chi <sup>2</sup> )	b	p	exp(b)	R <sup>2</sup>	N
Motorische Kompetenzen	8.989	.003	-.108	.007	.898	.113	103
Grobmotorik	4.429	.035	-.152	.045	.859	.056	104
Feinmotorik	8.599	.003	-.154	.008	.858	.108	103
Soziale Kompetenzen	5.458	.019	-.075	.023	.928	.070	102
Kooperation	8.645	.003	-.173	.007	.841	.108	103
Selbstbehauptung	2.365	.124	-.071	.128	.932	.031	103
Emotionale Kompetenzen	8.851	.003	-.071	.005	.932	.111	103
Sprachlicher Emotionsausdr.	4.503	.034	-.122	.039	.885	.057	104
Emotionsregulation	6.897	.009	-.153	.016	.858	.086	104
Empathie	7.425	.005	-.158	.009	.854	.094	103
Motivationale Kompetenzen	13.880	.000	-.099	.001	.905	.168	104
Exploration	7.154	.007	-.152	.010	.859	.090	104
Aufgabenorientierung	16.440	.000	-.181	.000	.835	.197	104
Sprache und frühe Literacy	13.987	.000	-.109	.001	.897	.170	104
Grammatik	7.456	.006	-.202	.011	.817	.093	104
Sprachverständnis	6.727	.009	-.244	.014	.784	.084	104
Frühe Literacy	8.551	.003	-.126	.005	.882	.106	104
Mathematische Komp.	15.956	.000	-.156	.001	.856	.195	102
Sortieren und Klassifizieren	2.984	.084	-.298	.115	.742	.038	103
Ordnen und Formen	16.514	.000	-.513	.001	.599	.198	104
Zählen und Zahlwissen	8.130	.004	-.790	.047	.454	.101	104
Rechnen	11.585	.001	-.204	.002	.816	.144	103
Wohlbefinden und soz. Bez.	5.323	.021	-.088	.027	.916	.067	104
Wohlbefinden	2.948	.086	-.116	.092	.890	.038	104
Soziale Beziehungen	6.291	.012	-.177	.017	.838	.079	104

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Regressionskoeffizient (b), Odds ratio ( $exp(b)$ ), Nagelkerkes- $R^2$  ( $R^2$ ), Anzahl der Fälle (N); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

gen Prädiktorvariable verringert. Im Falle des Bereiches *Zählen und Zahlwissen* beträgt der  $exp(b)$ -Koeffizient  $exp(-.790) = .454$ . Daraus ist abzuleiten, dass sich das Risiko, Auffälligkeiten in der WLLP-R zu entwickeln, im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit, keine Auffälligkeiten zu entwickeln, um 54.6% verringert ( $100 \cdot (1 - .454) = 54.6$ ), sofern die Prädiktorvariable *Zählen und Zahlwissen* um eine Einheit erhöht wird. Der Bereich *Zählen und Zahlwissen* zeigt somit den stärksten Einfluss auf die Leseleistung am Ende der ersten Klasse. Die sprachlichen Bereiche von KOMPIK unter *Sprache und frühe Literacy* zeigen ebenfalls signifikante, jedoch schwächere Einflüsse auf die Ergebnisse in der WLLP-R und tragen mit  $R^2 = .084$  (*Sprachverständnis*) bis  $R^2 = .170$  (*Sprache und frühe Literacy*) zwischen 8.4% und 17.0% zur Varianzaufklärung bei.

## Logistische Regression bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate, binär-logistische Regressionsmodelle zur Vorhersage der Auffälligkeiten in der HSP 1+ berechnet. Tabelle 98 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 98:** Logistische Regression: KOMPIK – HSP 1+

KOMPIK-Bereiche	Chi <sup>2</sup>	p (Chi <sup>2</sup> )	b	p	exp(b)	R <sup>2</sup>	N
Motorische Kompetenzen	12.966	.000	-.137	.002	.872	.173	103
Grobmotorik	5.629	.018	-.179	.022	.837	.077	104
Feinmotorik	13.220	.000	-.201	.001	.818	.176	103
Soziale Kompetenzen	6.693	.010	-.090	.011	.914	.093	102
Kooperation	5.735	.017	-.140	.020	.869	.079	103
Selbstbehauptung	4.295	.038	-.104	.039	.901	.060	103
Emotionale Kompetenzen	5.049	.025	-.056	.027	.946	.070	103
Sprachlicher Emotionsausdr.	5.447	.020	-.143	.023	.867	.074	104
Emotionsregulation	2.232	.135	-.087	.134	.917	.031	104
Empathie	3.746	.053	-.119	.053	.888	.052	103
Motivationale Kompetenzen	16.562	.000	-.114	.000	.892	.214	104
Exploration	10.193	.001	-.196	.002	.822	.136	104
Aufgabenorientierung	17.793	.000	-.193	.000	.824	.229	104
Sprache und frühe Literacy	11.592	.001	-.102	.001	.903	.153	104
Grammatik	6.766	.009	-.194	.012	.824	.092	104
Sprachverständnis	8.727	.003	-.288	.005	.750	.117	104
Frühe Literacy	5.464	.019	-.106	.021	.899	.019	104
Mathematische Komp.	18.037	.000	-.166	.001	.847	.239	102
Sortieren und Klassifizieren	3.625	.057	-.322	.068	.725	.051	103
Ordnen und Formen	14.073	.000	-.427	.001	.652	.184	104
Zählen und Zahlwissen	11.500	.001	-.884	.016	.413	.152	104
Rechnen	13.918	.000	-.239	.000	.787	.185	103
Wohlbefinden und soz. Bez.	7.529	.006	-.109	.008	.897	.101	104
Wohlbefinden	5.643	.018	-.170	.019	.844	.077	104
Soziale Beziehungen	7.037	.008	-.194	.010	.824	.095	104

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Regressionskoeffizient (b), Odds ratio ( $exp(b)$ ), Nagelkerkes- $R^2$  ( $R^2$ ), Anzahl der Fälle (N); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Signifikante Regressionsmodelle mit negativen Regressionskoeffizienten können für nahezu alle untersuchten Bereiche von KOMPIK festgestellt werden. Es wird deutlich, dass mit einem Nagelkerkes- $R^2$  von .239 der Bereich *Mathematische Kompetenzen* den größten Beitrag zur Varianzaufklärung leistet. Den geringsten Beitrag liefert hier der Bereich *Frühe Literacy* mit  $R^2 = .019$ . Nicht signifikante Regressionsmodelle wurden lediglich für die Bereiche *Emotionsregulation*, *Empathie* sowie *Sortieren und Klassifizieren* berechnet.

Die stets negativen Vorzeichen der Regressionskoeffizienten zeigen an, dass sich das Risiko, in der HSP 1+ ein auffälliges Ergebnis zu erhalten, mit einem Anstieg der jeweiligen Prädiktorvariable verringert. Im Falle des Bereiches *Zählen und Zahlwissen* beträgt der  $\exp(b)$ -Koeffizient  $\exp(-.884) = .413$ . Daraus ist abzuleiten, dass sich das Risiko, Auffälligkeiten in der HSP 1+ zu entwickeln, im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit, keine Auffälligkeiten zu entwickeln, um 58.7% verringert ( $100 \cdot (1 - .454) = 58.7$ ), sofern die Prädiktorvariable *Zählen und Zahlwissen* um eine Einheit erhöht wird. Der Bereich *Zählen und Zahlwissen* zeigt somit den stärksten Einfluss auf die Rechtschreibleistung am Ende der ersten Klasse. Die sprachlichen Bereiche von KOMPIK unter *Sprache und frühe Literacy* zeigen ebenfalls signifikante, jedoch schwächere Einflüsse auf die Ergebnisse in der HSP 1+ und tragen mit  $R^2 = .019$  (*Frühe Literacy*) bis  $R^2 = .153$  (*Sprache und frühe Literacy*) zwischen 1.9% und 15.3% zur Varianzaufklärung bei.

### **Logistische Regression bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ**

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate, binär-logistische Regressionsmodelle zur Vorhersage der Auffälligkeiten im SDQ berechnet. Tabelle 99 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Signifikante Regressionsmodelle mit negativen Regressionskoeffizienten konnten in den Bereichen *Motorische Kompetenzen, Soziale Kompetenzen, Emotionale Kompetenzen, Motivationale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* bzw. in jeweils darin integrierten Bereichen festgestellt werden. Weiterhin konnte für den Bereich *Rechnen* ein signifikantes Regressionsmodell bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ berechnet werden. Es wird deutlich, dass mit einem Nagelkerkes- $R^2$  von .162 der Bereich *Soziale Beziehungen* den größten Beitrag zur Varianzaufklärung leistete. Den geringsten Beitrag liefert hier der Bereich *Aufgabenorientierung* mit  $R^2 = .061$ .

Die stets negativen Vorzeichen der Regressionskoeffizienten zeigen an, dass sich das Risiko, im SDQ ein auffälliges Ergebnis zu erhalten, mit einem Anstieg der jeweiligen Prädiktorvariable verringert. Im Falle des Bereiches *Soziale Beziehungen* beträgt der  $\exp(b)$ -Koeffizient  $\exp(-.267) = .765$ . Daraus ist abzuleiten, dass sich das Risiko, Auffälligkeiten im SDQ zu entwickeln, im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit, keine Auffälligkeiten zu entwickeln, um 23.5% verringert ( $100 \cdot (1 - .765) = 23.5$ ), sofern die Prädiktorvariable *Soziale Beziehungen* um eine Einheit erhöht wird. Der Bereich *Soziale Beziehungen* zeigt somit den stärksten Einfluss auf die Leseleistung am Ende der ersten Klasse.

### **Logistische Regression bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert**

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate, binär-logistische Regressionsmodelle zur Vorhersage der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert berechnet. Tabelle 100 auf Seite 205 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 99:** Logistische Regression: KOMPIK – SDQ

KOMPIK-Bereiche	Chi <sup>2</sup>	p (Chi <sup>2</sup> )	b	p	exp(b)	R <sup>2</sup>	N
Motorische Kompetenzen	5.820	.016	-.086	.026	.918	.087	90
Grobmotorik	3.211	.073	-.133	.080	.875	.048	91
Feinmotorik	6.057	.014	-.131	.021	.877	.090	90
Soziale Kompetenzen	4.751	.029	-.076	.032	.927	.072	90
Kooperation	7.052	.008	-.157	.012	.855	.104	91
Selbstbehauptung	.556	.456	-.039	.454	.962	.009	90
Emotionale Kompetenzen	11.104	.001	-.084	.002	.919	.161	91
Sprachlicher Emotionsausdr.	5.825	.016	-.151	.020	.860	.086	91
Emotionsregulation	5.956	.015	-.146	.022	.864	.088	91
Empathie	10.592	.001	-.203	.002	.816	.154	90
Motivationale Kompetenzen	4.447	.035	-.057	.039	.945	.066	91
Exploration	3.597	.058	-.118	.061	.888	.054	91
Aufgabenorientierung	4.073	.044	-.085	.049	.918	.061	91
Sprache und frühe Literacy	1.313	.252	-.032	.251	.968	.020	91
Grammatik	.066	.798	-.019	.797	.981	.001	91
Sprachverständnis	2.500	.114	-.153	.117	.858	.038	91
Frühe Literacy	.897	.344	-.043	.342	.958	.014	91
Mathematische Komp.	2.064	.151	-.045	.158	.956	.032	89
Sortieren und Klassifizieren	.147	.701	-.068	.698	.935	.002	90
Ordnen und Formen	1.046	.307	-.105	.304	.900	.016	91
Zählen und Zahlwissen	.009	.926	.016	.927	1.016	.000	91
Rechnen	4.146	.042	-.126	.045	.882	.063	90
Wohlbefinden und soz. Bez.	8.551	.003	-.127	.006	.881	.125	91
Wohlbefinden	3.892	.049	-.155	.052	.856	.058	91
Soziale Beziehungen	11.283	.001	-.267	.002	.765	.162	91

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Regressionskoeffizient (b), Odds ratio ( $exp(b)$ ), Nagelkerkes- $R^2$  ( $R^2$ ), Anzahl der Fälle (N); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Signifikante Regressionsmodelle mit negativen Regressionskoeffizienten konnten in den Bereichen *Motorische Kompetenzen*, *Soziale Kompetenzen*, *Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* bzw. in jeweils darin integrierten Bereichen festgestellt werden. Weiterhin konnten für die Bereiche *Sprachverständnis* und *Rechnen* ein signifikantes Regressionsmodell bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert berechnet werden. Es wird deutlich, dass mit einem Nagelkerkes- $R^2$  von .236 der Bereich *Soziale Beziehungen* den größten Beitrag zur Varianzaufklärung leistet. Den geringsten Beitrag liefert hier der Bereich *Emotionsregulation* mit  $R^2 = .014$ .

Die stets negativen Vorzeichen der Regressionskoeffizienten zeigen an, dass sich das Risiko, im SDQ-Gesamtproblemwert ein auffälliges Ergebnis zu erhalten, mit einem Anstieg der jeweiligen Prädiktorvariable verringert. Im Falle des Bereiches *Soziale Beziehungen* beträgt der  $exp(b)$ -Koeffizient  $exp(-.363) = .696$ . Daraus ist abzuleiten, dass

**Tabelle 100:** Logistische Regression: KOMPIK – SDQ Gesamtproblemwert

KOMPIK-Bereiche	Chi <sup>2</sup>	p (Chi <sup>2</sup> )	b	p	exp(b)	R <sup>2</sup>	N
Motorische Kompetenzen	6.200	.013	-.137	.014	.872	.126	91
Grobmotorik	4.653	.031	-.250	.029	.779	.095	92
Feinmotorik	4.627	.031	-.169	.028	.845	.095	91
Soziale Kompetenzen	8.797	.003	-.147	.004	.863	.178	90
Kooperation	8.278	.004	-.256	.005	.774	.167	91
Selbstbehauptung	5.018	.025	-.157	.025	.855	.103	91
Emotionale Kompetenzen	10.269	.001	-.118	.003	.889	.205	91
Sprachlicher Emotionsausdr.	3.369	.066	-.151	.063	.860	.069	92
Emotionsregulation	5.983	.014	-.204	.014	.815	.014	92
Empathie	11.816	.001	-.322	.001	.725	.233	91
Motivationale Kompetenzen	3.808	.051	-.072	.047	.931	.078	92
Exploration	3.257	.071	-.153	.067	.858	.067	92
Aufgabenorientierung	3.416	.065	-.108	.059	.897	.070	92
Sprache und frühe Literacy	3.462	.063	-.072	.058	.931	.071	92
Grammatik	2.373	.123	-.147	.108	.864	.049	92
Sprachverständnis	4.625	.032	-.274	.029	.760	.094	92
Frühe Literacy	.974	.324	-.063	.313	.939	.020	92
Mathematische Komp.	2.484	.115	-.063	.097	.939	.054	90
Sortieren und Klassifizieren	.518	.472	-.168	.437	.845	.011	91
Ordnen und Formen	1.364	.243	-.180	.218	.835	.028	92
Zählen und Zahlwissen	.016	.899	-.030	.896	.971	.000	92
Rechnen	4.382	.036	-.175	.035	.839	.090	91
Wohlbefinden und soz. Bez.	8.026	.005	-.155	.006	.856	.161	92
Wohlbefinden	3.340	.068	-.187	.059	.829	.069	92
Soziale Beziehungen	12.031	.001	-.363	.001	.696	.236	92

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Regressionskoeffizient (b), Odds ratio ( $exp(b)$ ), Nagelkerkes- $R^2$  ( $R^2$ ), Anzahl der Fälle (N); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

sich das Risiko, Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert zu entwickeln, im Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit, keine Auffälligkeiten zu entwickeln, um 30.4% verringert ( $100 \cdot (1 - .696) = 30.4$ ), sofern die Prädiktorvariable *Soziale Beziehungen* um eine Einheit erhöht wird. Der Bereich *Soziale Beziehungen* zeigt somit den stärksten Einfluss auf den SDQ-Gesamtproblemwert am Ende der ersten Klasse.

## 9.8.2 Korrelationsanalysen bzgl. KOMPIK in der GSS-Stichprobe

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener

Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Tabelle 101 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 101:** Rangkorrelation: KOMPIK – DEMAT 1+ (GSS)

KOMPIK-Bereiche	r	p	N
Motorische Kompetenzen	.282	.078	40
Grobmotorik	.243	.131	40
Feinmotorik	.221	.170	40
Soziale Kompetenzen	.224	.171	39
Kooperation	.148	.362	40
Selbstbehauptung	.223	.173	39
Emotionale Kompetenzen	.127	.442	39
Sprachlicher Emotionsausdr.	.187	.249	40
Emotionsregulation	-.091	.576	40
Empathie	.184	.261	39
Motivationale Kompetenzen	.332	.036	40
Exploration	.326	.040	40
Aufgabenorientierung	.319	.045	40
Sprache und frühe Literacy	.489	.001	40
Grammatik	.195	.227	40
Sprachverständnis	.524	.001	40
Frühe Literacy	.437	.005	40
Mathematische Kompetenzen	.493	.001	39
Sortieren und Klassifizieren	.223	.167	40
Ordnen und Formen	.490	.001	40
Zählen und Zahlwissen	.462	.003	40
Rechnen	.471	.002	39
Wohlbefinden und soz. Bez.	.233	.147	40
Wohlbefinden	.180	.266	40
Soziale Beziehungen	.187	.248	40

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Schwache, signifikante Zusammenhänge konnten im Bereich *Motivationale Kompetenzen*, einschließlich darin enthaltener Bereiche, festgestellt werden. Zudem liegen signifikante, mittlere Korrelationen für die Bereiche *Mathematische Kompetenzen* ( $r = .493$ ) sowie *Sprache und frühe Literacy* ( $r = .489$ ) vor. Bis auf die Bereiche *Grammatik* sowie *Sortieren und Klassifizieren*, können auch für sämtlich darin enthaltenen Bereiche signifikante, mittlere Korrelationen festgestellt werden.

Der stärkste Zusammenhang wurde hierbei für den Bereich *Sprachverständnis* mit  $r = .523$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .001$  nachgewiesen. Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigte mit  $r = .319$  der Bereich *Aufgabenorientierung*.

## Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Tabelle 102 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 102:** Rangkorrelation: KOMPIK – WLLP-R (GSS)

KOMPIK-Bereiche	r	p	N
Motorische Kompetenzen	.155	.338	40
Grobmotorik	.089	.583	40
Feinmotorik	.274	.087	40
Soziale Kompetenzen	.290	.074	39
Kooperation	.394	.012	40
Selbstbehauptung	.141	.392	39
Emotionale Kompetenzen	.195	.234	39
Sprachlicher Emotionsausdr.	.234	.146	40
Emotionsregulation	.142	.382	40
Empathie	.231	.156	39
Motivationale Kompetenzen	.397	.011	40
Exploration	.304	.057	40
Aufgabenorientierung	.449	.004	40
Sprache und frühe Literacy	.546	.000	40
Grammatik	.423	.007	40
Sprachverständnis	.292	.067	40
Frühe Literacy	.469	.002	40
Mathematische Kompetenzen	.427	.007	39
Sortieren und Klassifizieren	.202	.211	40
Ordnen und Formen	.428	.006	40
Zählen und Zahlwissen	.571	.000	40
Rechnen	.359	.025	39
Wohlbefinden und soz. Bez.	.257	.110	40
Wohlbefinden	.206	.203	40
Soziale Beziehungen	.150	.356	40

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Schwache, signifikante Zusammenhänge konnten in den Bereichen *Kooperation*, *Motivationale Kompetenzen* und *Rechnen* festgestellt werden (zwischen  $r = .359$  und  $r = .397$ ). Für den Bereich *Sprache und frühe Literacy* ( $r = .546$ ), einschließlich der darin enthaltenen Bereiche *Grammatik* ( $r = .423$ ) und *Frühe Literacy* ( $r = .469$ ) sowie für den Bereich *Mathematische Kompetenzen* ( $r = .427$ ), einschließlich der darin enthaltenen Bereiche *Ordnen und Formen* ( $r = .428$ ) sowie *Zählen und Zahlwissen* ( $r = .571$ ), wurden signifikante, mittlere Korrelationen berechnet.



Der stärkste Zusammenhang wurde hierbei für den Bereich *Zählen und Zahlwissen* mit  $r = .571$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .000$  nachgewiesen. Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigte mit  $r = .359$  der Bereich *Rechnen*.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Tabelle 103 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 103:** Rangkorrelation: KOMPIK – HSP 1+ (GSS)

KOMPIK-Bereiche	r	p	N
Motorische Kompetenzen	.205	.204	40
Grobmotorik	.082	.616	40
Feinmotorik	.327	.040	40
Soziale Kompetenzen	.185	.258	39
Kooperation	.292	.068	40
Selbstbehauptung	.048	.771	39
Emotionale Kompetenzen	.118	.474	39
Sprachlicher Emotionsausdr.	.161	.322	40
Emotionsregulation	.081	.619	40
Empathie	.146	.375	39
Motivationale Kompetenzen	.473	.002	40
Exploration	.402	.010	40
Aufgabenorientierung	.503	.001	40
Sprache und frühe Literacy	.431	.006	40
Grammatik	.344	.030	40
Sprachverständnis	.251	.118	40
Frühe Literacy	.402	.010	40
Mathematische Kompetenzen	.334	.038	39
Sortieren und Klassifizieren	.186	.249	40
Ordnen und Formen	.451	.003	40
Zählen und Zahlwissen	.491	.001	40
Rechnen	.245	.132	39
Wohlbefinden und soz. Bez.	.121	.456	40
Wohlbefinden	.125	.441	40
Soziale Beziehungen	.015	.927	40

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Schwache, signifikante Zusammenhänge konnten in den Bereichen *Feinmotorik*, *Grammatik* und *Mathematische Kompetenzen* festgestellt werden (zwischen  $r = .327$  und  $r = .344$ ). Im Bereich *Sprache und frühe Literacy* ( $r = .431$ ) und des darin enthaltenen



Bereiches *Frühe Literacy* ( $r = .402$ ) konnten mittlere, signifikante Korrelationen berechnet werden. Ebenso trifft dies auf die Bereiche *Ordnen und Formen* ( $r = .451$ ) sowie *Rechnen* ( $r = .491$ ) und den Bereich *Motivationale Kompetenzen* ( $r = .473$ ), mit den darin enthaltenen Bereichen *Exploration* ( $r = .402$ ) und *Aufgabenorientierung* ( $r = .503$ ) zu.

Der stärkste Zusammenhang wurde hierbei für den Bereich *Aufgabenorientierung* mit  $r = .503$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .001$  nachgewiesen. Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigte mit  $r = .327$  der Bereich *Feinmotorik*.

### **Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes**

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Tabelle 104 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Das negative Vorzeichen sämtlicher Korrelationskoeffizienten zeigt an, dass der Gesamtproblemwert des SDQ mit steigender Punktzahl in KOMPIK sinkt.

Schwache, signifikante Zusammenhänge konnten in den Bereichen *Sprachlicher Emotionsausdruck* ( $r = -.346$ ), *Empathie* ( $r = -.375$ ) und *Rechnen* ( $r = -.364$ ) festgestellt werden. Im Bereich *Soziale Kompetenzen* ( $r = -.426$ ) und des darin enthaltenen Bereiches *Kooperation* ( $r = -.435$ ), konnten mittlere, signifikante Korrelationen berechnet werden. Ebenso trifft dies auf den Bereich *Emotionale Kompetenzen* ( $r = -.454$ ) sowie den darin enthaltenen Bereich *Emotionsregulation* ( $r = -.418$ ) zu.

Der stärkste Zusammenhang wurde hierbei für den Bereich *Emotionale Kompetenzen* mit  $r = -.454$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .007$  nachgewiesen. Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigte mit  $r = -.346$  der Bereich *Sprachlicher Emotionsausdruck*.

### **9.8.3 Korrelationsanalysen bzgl. KOMPIK in der SST-Stichprobe**

#### **Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+**

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des SST teilgenommen haben. Tabelle 105 auf Seite 211 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Schwache, signifikante Zusammenhänge konnten im Bereich *Selbstbehauptung*, *Motivationale Kompetenzen*, *Aufgabenorientierung* und *Grammatik* festgestellt werden. Zudem liegt eine signifikante, mittlere Korrelationen für den Bereiche *Mathematische Kompetenzen* ( $r = .445$ ) vor. Die darin enthaltenen Bereiche *Ordnen und Formen* ( $r = .396$ )

**Table 104:** Rangkorrelation: KOMPIK – SDQ Gesamtproblemwert (GSS)

KOMPIK-Bereiche	r	p	N
Motorische Kompetenzen	-.279	.105	35
Grobmotorik	-.109	.535	35
Feinmotorik	-.306	.074	35
Soziale Kompetenzen	-.426	.012	34
Kooperation	-.435	.009	35
Selbstbehauptung	-.336	.052	34
Emotionale Kompetenzen	-.454	.007	34
Sprachlicher Emotionsausdr.	-.346	.042	35
Emotionsregulation	-.418	.012	35
Empathie	-.375	.029	34
Motivationale Kompetenzen	-.273	.112	35
Exploration	-.193	.266	35
Aufgabenorientierung	-.307	.072	35
Sprache und frühe Literacy	-.083	.635	35
Grammatik	-.013	.942	35
Sprachverständnis	-.305	.074	35
Frühe Literacy	-.058	.739	35
Mathematische Kompetenzen	-.300	.084	34
Sortieren und Klassifizieren	.082	.638	35
Ordnen und Formen	-.012	.945	35
Zählen und Zahlwissen	-.049	.780	35
Rechnen	-.364	.034	34
Wohlbefinden und soz. Bez.	-.259	.133	35
Wohlbefinden	-.259	.133	35
Soziale Beziehungen	-.282	.101	35

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

sowie *Rechnen* ( $r = .341$ ), zeigten mittlere Korrelationen zur Mathematikleistung am Ende der ersten Klasse.

Der stärkste Zusammenhang wird hierbei für den Bereich *Mathematische Kompetenzen* mit  $r = .445$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .006$  nachgewiesen. Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigt mit  $r = .333$  der Bereich *Motivationale Kompetenzen*.

Für sämtliche weitere Bereiche werden keine signifikanten Korrelationen ermittelt.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener

**Tabelle 105:** Rangkorrelation: KOMPIK – DEMAT 1+ (SST)

<b>KOMPIK-Bereiche</b>	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>N</b>
Motorische Kompetenzen	,235	,167	36
Grobmotorik	,125	,461	37
Feinmotorik	,293	,083	36
Soziale Kompetenzen	,323	,055	36
Kooperation	,106	,537	36
Selbstbehauptung	,391	,017	37
Emotionale Kompetenzen	,170	,316	37
Sprachlicher Emotionsausdr.	,257	,125	37
Emotionsregulation	-,160	,343	37
Empathie	,275	,100	37
Motivationale Kompetenzen	,333	,044	37
Exploration	,268	,108	37
Aufgabenorientierung	,336	,042	37
Sprache und frühe Literacy	,292	,080	37
Grammatik	,389	,017	37
Sprachverständnis	,226	,178	37
Frühe Literacy	,083	,627	37
Mathematische Kompetenzen	,445	,006	37
Sortieren und Klassifizieren	,312	,060	37
Ordnen und Formen	,396	,015	37
Zählen und Zahlwissen	,151	,373	37
Rechnen	,341	,039	37
Wohlbefinden und soz. Bez.	,240	,153	37
Wohlbefinden	,260	,120	37
Soziale Beziehungen	,177	,295	37

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des SST teilgenommen haben. Tabelle 106 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Schwache, signifikante Zusammenhänge konnten in den Bereichen *Soziale Kompetenzen*, *Selbstbehauptung* ( $r = .358$  und  $r = .329$ ) und *Frühe Literacy* ( $r = .381$ ) festgestellt werden. Für den Bereich *Sprache und frühe Literacy* ( $r = .417$ ), einschließlich des darin enthaltenen Bereiches *Sprachverständnis* ( $r = .423$ ) sowie für den Bereich *Emotionale Kompetenzen* ( $r = .501$ ), einschließlich der darin enthaltenen Bereiches *Sprachlicher Emotionsausdruck* ( $r = .539$ ), werden signifikante, mittlere Korrelationen berechnet.

Der stärkste Zusammenhang wurde hierbei für den Bereich *Sprachlicher Emotionsausdruck* mit  $r = .539$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .001$  nachgewiesen. Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigte mit  $r = .329$  der Bereich *Selbstbehauptung*.

**Tabelle 106:** Rangkorrelation: KOMPIK – WLLP-R (SST)

KOMPIK-Bereiche	r	p	N
Motorische Kompetenzen	.291	.086	36
Grobmotorik	.101	.552	37
Feinmotorik	.310	.065	36
Soziale Kompetenzen	.358	.032	36
Kooperation	.280	.099	36
Selbstbehauptung	.329	.047	37
Emotionale Kompetenzen	.501	.002	37
Sprachlicher Emotionsausdr.	.539	.001	37
Emotionsregulation	.233	.165	37
Empathie	.283	.089	37
Motivationale Kompetenzen	.255	.128	37
Exploration	.314	.058	37
Aufgabenorientierung	.193	.253	37
Sprache und frühe Literacy	.417	.010	37
Grammatik	.098	.566	37
Sprachverständnis	.411	.011	37
Frühe Literacy	.381	.020	37
Mathematische Kompetenzen	.307	.065	37
Sortieren und Klassifizieren	.037	.827	37
Ordnen und Formen	.253	.131	37
Zählen und Zahlwissen	.111	.513	37
Rechnen	.266	.112	37
Wohlbefinden und soz. Bez.	.218	.195	37
Wohlbefinden	.124	.466	37
Soziale Beziehungen	.246	.142	37

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Für sämtliche weitere Bereiche wurden keine signifikanten Korrelationen ermittelt.

### **Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+**

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des SST teilgenommen haben. Tabelle 107 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Schwache, signifikante Zusammenhänge können in den Bereichen *Kooperation*, *Selbstbehauptung*, *Emotionale Kompetenzen*, *Sprachverständnis*, *Frühe Literacy*, *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* sowie *Soziale Beziehungen* festgestellt werden (zwischen  $r = .325$  und  $r = .396$ ). Für den Bereich *Sprache und frühe Literacy* ( $r = .411$ ) konnte eine mittlere, signifikante Korrelation berechnet werden. Ebenso trifft dies auf die Berei-

**Tabelle 107:** Rangkorrelation: KOMPIK – HSP 1+ (SST)

KOMPIK-Bereiche	r	p	N
Motorische Kompetenzen	.320	.057	36
Grobmotorik	.083	.627	37
Feinmotorik	.409	.013	36
Soziale Kompetenzen	.415	.012	36
Kooperation	.337	.044	36
Selbstbehauptung	.345	.037	37
Emotionale Kompetenzen	.352	.033	37
Sprachlicher Emotionsausdr.	.450	.005	37
Emotionsregulation	-.002	.989	37
Empathie	.212	.208	37
Motivationale Kompetenzen	.319	.054	37
Exploration	.291	.080	37
Aufgabenorientierung	.319	.054	37
Sprache und frühe Literacy	.411	.012	37
Grammatik	.162	.338	37
Sprachverständnis	.378	.021	37
Frühe Literacy	.396	.015	37
Mathematische Kompetenzen	.456	.005	37
Sortieren und Klassifizieren	.270	.107	37
Ordnen und Formen	.219	.193	37
Zählen und Zahlwissen	.165	.330	37
Rechnen	.453	.005	37
Wohlbefinden und soz. Bez.	.326	.049	37
Wohlbefinden	.203	.228	37
Soziale Beziehungen	.325	.050	37

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

che *Feinmotorik* ( $r = .409$ ), *Soziale Kompetenzen* ( $r = .415$ ), *Sprachlicher Emotionsausdruck* ( $r = .450$ ), *Mathematische Kompetenzen* ( $r = .456$ ) sowie *Rechnen* ( $r = .453$ ) zu.

Der stärkste Zusammenhang wurde hierbei für den Bereich *Mathematische Kompetenzen* mit  $r = .456$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .005$  nachgewiesen. Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigte mit  $r = .325$  der Bereich *Soziale Beziehungen*.

Für sämtliche weitere Bereiche wurden keine signifikanten Korrelationen ermittelt.

### Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes

Für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse je-

ner Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des SST teilgenommen haben. Tabelle 108 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 108:** Rangkorrelation: KOMPIK – SDQ Gesamtproblemwert (SST)

KOMPIK-Bereiche	r	p	N
Motorische Kompetenzen	-,192	,292	32
Grobmotorik	-,089	,623	33
Feinmotorik	-,215	,237	32
Soziale Kompetenzen	-,354	,047	32
Kooperation	-,452	,009	32
Selbstbehauptung	-,151	,401	33
Emotionale Kompetenzen	-,356	,042	33
Sprachlicher Emotionsausdr.	-,498	,003	33
Emotionsregulation	-,024	,892	33
Empathie	-,405	,019	33
Motivationale Kompetenzen	-,104	,565	33
Exploration	-,107	,554	33
Aufgabenorientierung	-,145	,421	33
Sprache und frühe Literacy	-,405	,019	33
Grammatik	-,274	,122	33
Sprachverständnis	-,387	,026	33
Frühe Literacy	-,290	,101	33
Mathematische Kompetenzen	-,242	,175	33
Sortieren und Klassifizieren	-,089	,621	33
Ordnen und Formen	-,028	,876	33
Zählen und Zahlwissen	-,272	,126	33
Rechnen	-,224	,210	33
Wohlbefinden und soz. Bez.	-,288	,104	33
Wohlbefinden	-,098	,589	33
Soziale Beziehungen	-,409	,018	33

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Das negative Vorzeichen sämtlicher Korrelationskoeffizienten zeigt an, dass der Gesamtproblemwert des SDQ mit steigender Punktzahl in KOMPIK sinkt.

Schwache, signifikante Zusammenhänge konnten in den Bereichen *Soziale Kompetenzen* ( $r = -.354$ ), *Emotionale Kompetenzen* ( $r = -.356$ ) und *Sprachverständnis* ( $r = -.387$ ) festgestellt werden. Für die Bereiche *Kooperation* ( $r = -.452$ ), *Sprachlicher Emotionsausdruck* ( $r = -.498$ ), *Empathie* ( $r = -.405$ ), *Sprache und frühe Literacy* ( $r = -.405$ ) sowie *Soziale Beziehungen* ( $r = -.409$ ) konnten mittlere, signifikante Korrelationen berechnet werden.

Der stärkste Zusammenhang wurde hierbei für den Bereich *Sprachlicher Emotionsausdruck* mit  $r = -.498$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .003$  nachgewiesen.

Den schwächsten, signifikanten Zusammenhang zeigte mit  $r = -.354$  der Bereich *Soziale Kompetenzen*.

Für sämtliche weitere Bereiche wurden keine signifikanten Korrelationen ermittelt.

## 9.9 Statistische Zusammenhänge bzgl. des DESK 3-6

### 9.9.1 Korrelationsanalysen bzgl. des DESK 3-6 (gesamt)

#### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+

Für die einzelnen Bestandteile des DESK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ berechnet. Tabelle 109 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 109:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – DEMAT 1+ (gesamt)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	.034	.855	32
Grobmotorik	.016	.930	32
Sprache und Kognition	.355	.046	32
Soziale Entwicklung	.037	.840	32
Gesamtwert	.409	.042	25

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Eine signifikante, mittlere Korrelation mit  $r = .409$  ( $p = .042$ ) konnte für den Gesamtwert des DESK ermittelt werden. Für den Bereich *Sprache und Kognition* wurde ein schwacher Korrelationskoeffizient von  $r = .355$  ( $p = .046$ ) erreicht. Bzgl. der übrigen Bereiche des DESK konnten keine signifikanten Zusammenhänge bzgl. der Mathematikleistung am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.

#### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R

Für die einzelnen Bestandteile des DESK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R berechnet. Tabelle 110 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Ein signifikanter, mittlerer Zusammenhang (Bühner, 2004, S. 407; Brosius, 2018, S. 611) mit  $r = .502$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .003$  konnte für den Bereich *Sprache und Kognition* ermittelt werden. Bzgl. der übrigen Bereiche einschließlich des Gesamtwertes wurden keine signifikanten Zusammenhänge zu den Leseleistungen am Ende des ersten Schuljahres festgestellt.

#### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+

Für die einzelnen Bestandteile des DESK wurden jeweils separate Rangkorrelationen

**Tabelle 110:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – WLLP-R (gesamt)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	.027	.885	32
Grobmotorik	-.062	.735	32
Sprache und Kognition	.502	.003	32
Soziale Entwicklung	.085	.645	32
Gesamtwert	.390	.054	25

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ berechnet. Tabelle 111 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 111:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – HSP 1+ (gesamt)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	.119	.516	32
Grobmotorik	-.090	.625	32
Sprache und Kognition	.440	.012	32
Soziale Entwicklung	.025	.893	32
Gesamtwert	.354	.083	25

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Ein signifikanter, mittlerer Zusammenhang mit  $r = .440$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .012$  konnte für den Bereich *Sprache und Kognition* ermittelt werden. Bzgl. der übrigen Bereiche, einschließlich des Gesamtwertes, wurden keine signifikanten Zusammenhänge zu den Leseleistungen am Ende des ersten Schuljahres festgestellt.

### **Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes**

Für die einzelnen Bestandteile des DESK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse aller Kinder, welche in der Kita mit Hilfe des DESK untersucht wurden. Tabelle XVII auf Seite XLIII in Anhang F.5 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar. Es konnten keine signifikante Zusammenhänge ermittelt werden.

### **9.9.2 Korrelationsanalysen bzgl. des DESK 3-6 in der GSS-Stichprobe**

#### **Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+**

Für die einzelnen Bestandteile des DESK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Tabelle 112 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.



**Tabelle 112:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – DEMAT 1+ (GSS)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	.562	.036	14
Grobmotorik	.437	.118	14
Sprache und Kognition	.483	.080	14
Soziale Entwicklung	.486	.078	14
Gesamtwert	.761	.002	14

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Eine signifikante, mittlere Korrelation mit  $r = .562$  ( $p = .036$ ) konnte für den Bereich *Feinmotorik* ermittelt werden. Für den Gesamtwert des DESK wurde ein starker Korrelationskoeffizient von  $r = .761$  ( $p = .002$ ) erreicht. Bzgl. der übrigen Bereiche des DESK konnten keine signifikanten Zusammenhänge bzgl. der Mathematikleistung am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R

Für die einzelnen Bestandteile des DESK wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Tabelle 113 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 113:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – WLLP-R (GSS)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	.336	.241	14
Grobmotorik	.157	.592	14
Sprache und Kognition	.715	.004	14
Soziale Entwicklung	.346	.226	14
Gesamtwert	.584	.028	14

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Eine signifikante starke Korrelation mit  $r = .715$  ( $p = .004$ ) konnte für den Bereich *Sprache und Kognition* ermittelt werden. Für den Gesamtwert des DESK wurde ein mittlerer Korrelationskoeffizient von  $r = .584$  ( $p = .028$ ) erreicht. Bzgl. der übrigen Bereiche des DESK konnten keine signifikanten Zusammenhänge bzgl. der Mathematikleistung am Ende des ersten Schuljahres ermittelt werden.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ sowie bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes

Für die einzelnen Bestandteile des DESK wurden jeweils separate Rangkorrelationen

bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ sowie bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes berechnet. Betrachtet wurden die Ergebnisse jener Kinder, welche an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen haben. Die Tabellen XVIII auf Seite XLIII sowie XIX auf Seite XLIII in Anhang F.5 stellen die Ergebnisse übersichtlich dar. Für keinen der Bereiche des DESK konnten signifikante Zusammenhänge bzgl. der Rechtschreibleistung am Ende der ersten Klasse bzw. bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes ermittelt werden.

## 9.10 Statistische Zusammenhänge bzgl. des GSS

### 9.10.1 Korrelationsanalysen bzgl. des GSS (gesamt)

#### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+

Für die einzelnen Bestandteile des GSS wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ berechnet. Tabelle 114 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 114:** Rangkorrelation: GSS – DEMAT 1+ (gesamt)

GSS-Bereiche	r	p	N
Gesamt-Rohwert	.320	.044	40
Auff.- u. Beob.	.404	.010	40
Motorik	.212	.188	40
Lern-Leistungs-Bereitschaft	.337	.034	40

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Schwache, signifikante Korrelationen konnten für den Gesamt-Rohwert des GSS ( $r = .320$ ) sowie für den Bereich *Lern-Leistungs-Bereitschaft* ( $r = .337$ ) ermittelt werden. Für den Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* wurde ein mittlerer Korrelationskoeffizient von  $r = .404$  ( $p = .010$ ) erreicht. Für den Bereich *Motorik* konnte kein signifikanter Zusammenhang berechnet werden.

#### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R

Für die einzelnen Bestandteile des GSS wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R berechnet. Tabelle 115 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Schwache, signifikante Korrelationen konnten für die Bereiche *Motorik* ( $r = .332$ ) und *Lern-Leistungs-Bereitschaft* ( $r = .392$ ) ermittelt werden. Für den Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* ( $r = .610$ ) sowie für den Gesamt-Rohwert ( $r = .435$ ) wurden starke Korrelationskoeffizienten erreicht.

**Tabelle 115:** Rangkorrelation: GSS – WLLP-R (gesamt)

GSS-Bereiche	r	p	N
Gesamt-Rohwert	.435	.005	40
Auff.- u. Beob.	.610	.000	40
Motorik	.332	.037	40
Lern-Leistungs-Bereitschaft	.392	.012	40

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+

Für die einzelnen Bestandteile des GSS wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ berechnet. Tabelle 116 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 116:** Rangkorrelation: GSS – HSP 1+ (gesamt)

GSS-Bereiche	r	p	N
Gesamt-Rohwert	.464	.003	40
Auff.- u. Beob.	.616	.000	40
Motorik	.385	.014	40
Lern-Leistungs-Bereitschaft	.414	.008	40

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Eine Schwache, signifikante Korrelation konnte für den Bereich *Motorik* ( $r = .385$ ) ermittelt werden. Für den Bereich *Lern-Leistungs-Bereitschaft* ( $r = .414$ ) sowie für den Gesamt-Rohwert ( $r = .464$ ) wurden mittlere Korrelationskoeffizienten erreicht. Den stärksten Zusammenhang zur Rechtschreibleistung am Ende des ersten Schuljahres zeigte der Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* mit  $r = .616$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .000$ .

### Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes

Für die einzelnen Bestandteile des GSS wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes berechnet. Tabelle XX auf Seite XLIV in Anhang F.5 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar. Für sämtliche Bereiche des GSS sowie für den Gesamt-Rohwert konnten keine signifikanten Zusammenhänge zum SDQ-Gesamtproblemwert ermittelt werden.

### 9.10.2 Korrelationsanalysen bzgl. des GSS in der DESK-Stichprobe

Insgesamt  $N = 14$  Kinder, deren Entwicklung in der Kita mit Hilfe des DESK dokumentiert wurde, haben an einer Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des GSS teilgenommen.

Für die einzelnen Bestandteile des GSS wurden bzgl. der unterschiedlichen Testverfahren, welche am Ende des ersten Schuljahres durchgeführt wurden, Rangkorrelationen berechnet. Hierbei konnte lediglich bzgl. der HSP 1+ ein signifikanter Zusammenhang ermittelt werden, welcher im Folgenden dargestellt wird. Bzgl. des DEMAT 1+, der WLLP-R sowie bzgl. des SDQ konnten keine signifikanten Zusammenhänge berechnet werden. Die Ergebnisse werden in den Tabellen XXI bis XXIII ab Seite XLIV in Anhang F.5 übersichtlich dargestellt.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+

Für die einzelnen Bestandteile des GSS wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ berechnet. Betrachtet werden die Ergebnisse jener Kinder, deren Entwicklung in der Kita mit Hilfe des DESK dokumentiert wurde. Tabelle 117 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 117:** Rangkorrelation: GSS – HSP 1+ (DESK 3-6)

GSS-Bereiche	r	p	N
Gesamt-Rohwert	.297	.303	14
Auff.- u. Beob.	.579	.030	14
Motorik	.254	.381	14
Lern-Leistungs-Bereitschaft	.428	.127	14

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Ein signifikanter Zusammenhang mit  $r = .579$  und einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $p = .030$  konnte für den Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* ermittelt werden. Die Leistung in der HSP 1+ liegt dementsprechend höher, sofern im Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* mehr Punkte erreicht wurden (bzw. umgekehrt).

## 9.11 Statistische Zusammenhänge bzgl. des Schulstarter (SST)

Für insgesamt  $N = 37$  Kinder wurde im Zuge des Einschulungsverfahrens eine Untersuchung mit Hilfe des SST durchgeführt. Für die einzelnen Bestandteile des SST wurden, bzgl. der unterschiedlichen Testverfahren, welche am Ende des ersten Schuljahres durchgeführt wurden, Rangkorrelationen berechnet. Wie bereits in Kapitel 8.1.4 (S. 106) erwähnt, sind innerhalb dieser Stichprobe einige Datensätze unvollständig. Dies ist auf eine teils nicht vollständig handbuchkonforme Durchführung zurückzuführen. Die Anzahl der einbezogenen Fälle wird jeweils separat ausgewiesen. Untersucht wurden die Bereiche *Phonembewusstheit*, *Mathematische Basiskompetenzen* und *Sozialverhalten*.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+

Für die einzelnen untersuchten Bestandteile des SST wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ berechnet. Tabelle 118 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 118:** Rangkorrelation: SST – DEMAT 1+

Bereiche des SST	r	p	N
Mathematisch Basiskomp.	.337	.048	35
Phonembewusstheit	.238	.157	37
Sozialverhalten	-.357	.210	14

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Ein schwacher, signifikanter Zusammenhang von  $r = .337$  bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ konnte für den Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* des SST festgehalten werden ( $p = .048$ ). Aufgrund fehlender Daten wurden dabei die Ergebnisse von  $N = 35$  Kindern berücksichtigt. Für die Bereiche *Phonembewusstheit* und *Sozialverhalten* liegen hierbei keine signifikanten Korrelationen vor.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R

Für die einzelnen untersuchten Bestandteile des SST wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R berechnet. Tabelle 119 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

In Bezug auf die Leistungen in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres zeigte der Bereich *Sozialverhalten* eine sehr starke negative Korrelation (Bühner, 2004, S. 407; Brosius, 2018, S. 611) von  $r = -.730$ , welche mit  $p = .003$  signifikant ist. Hierbei kamen aufgrund fehlender Daten die Ergebnisse von lediglich  $N = 14$  Kindern zum Einsatz.

Für den Bereich *Phonembewusstheit* konnte kein signifikanter Zusammenhang ermittelt werden.

**Tabelle 119:** Rangkorrelation: SST – WLLP-R

Bereiche des SST	r	p	N
Mathematisch Basiskomp.	.446	.007	35
Phonembewusstheit	.168	.320	37
Sozialverhalten	-.730	.003	14

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

### Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+

Für die einzelnen untersuchten Bestandteile des SST wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ berechnet. Tabelle 120 stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

**Tabelle 120:** Rangkorrelation: SST – HSP 1+

Bereiche des SST	r	p	N
Mathematisch Basiskomp.	.397	.018	35
Phonembewusstheit	.301	.071	37
Sozialverhalten	-.578	.030	14

Anmerkungen: Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

Ein schwacher, signifikanter Zusammenhang von  $r = .397$  bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ konnte für den Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* des SST festgehalten werden ( $p = .018$ ). Aufgrund fehlender Daten wurden dabei lediglich die Ergebnisse von  $N = 35$  Kindern berücksichtigt. Für die Bereiche *Phonembewusstheit* und *Sozialverhalten* liegen keine signifikanten Korrelationen vor.

### Rangkorrelationen bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes

Für die einzelnen untersuchten Bestandteile des SST wurden jeweils separate Rangkorrelationen bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ berechnet. Tabelle 121 auf der nächsten Seite stellt die Ergebnisse übersichtlich dar.

Ein mittlerer, negativer Zusammenhang von  $r = -.418$  bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ konnte für den Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* des SST festgehalten werden ( $p = .019$ ). Aufgrund fehlender Daten wurden dabei lediglich die Ergebnisse von  $N = 35$  Kindern berücksichtigt. Der Korrelationskoeffizient deutet an, dass der Gesamtproblemwert des SDQ sinkt, sofern ein Kind in diesem Bereich einen höheren Wert erreicht. Für die Bereiche *Phonembewusstheit* und *Sozialverhalten* liegen keine signifikanten Korrelationen vor.

**Tabelle 121:** Rangkorrelation: SST – SDQ-Gesamtproblemwert

<b>Bereiche des SST</b>	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>N</b>
Mathematisch Basiskomp.	-.418	.019	31
Phonembewusstheit	.026	.888	33
Sozialverhalten	.358	.254	12

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

## 10 Diskussion der Ergebnisse

### 10.1 Gemeinsame Grundgesamtheit und Unterschiede zwischen den Erhebungswellen (H1, H2)

Um zu ermitteln, ob die Erhebungswellen 1 und 2 einer gemeinsamen Grundgesamtheit angehören, wurden mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests Unterschiede in der zentralen Tendenz der Ergebnisse überprüft (siehe Kapitel 9.2, S. 142).

Wie in Tabelle 43 auf Seite 142 dargestellt, konnten in lediglich zwei der berücksichtigten Bereiche Unterschiede festgestellt werden. Unter Betrachtung der PR-Gruppen liegt ein signifikanter Unterschied ( $p = .042$ ) zwischen beiden Erhebungswellen im Bereich der motorischen Kompetenzen vor. Unter Betrachtung der Punktsummen ist dies im Falle des Bereiches *Motivationale Kompetenzen* der Fall ( $p = .048$ ).

Aufgrund der unterschiedlichen Größe beider Erhebungswellen (siehe Kapitel 8.1.1, ab S. 104) wird hier vermutet, dass diese vereinzelt Unterschiede bei gleich großen Gruppen nicht aufgetreten wären. Da in beiden Betrachtungsweisen der Ergebnisse (PR-Gruppen und Punktsummen) jeweils lediglich ein Bereich einen signifikanten Unterschied aufweist kann davon ausgegangen werden, dass die Erhebungswellen 1 und 2 einer Grundgesamtheit angehören. Hypothese H1 kann somit im Wesentlichen als bestätigt angesehen werden.

Bzgl. der Unterschiede zwischen beiden Erhebungswellen wurden mit Hilfe der einfaktoriellen Varianzanalyse (siehe Kapitel 9.3, S. 142) keine signifikanten Unterschiede ermittelt. Hypothese H2 kann dementsprechend als bestätigt angesehen werden.

Aufgrund der Bestätigung der Hypothesen H1 und H2 werden beide Erhebungswellen als eine gemeinsame Untersuchungsgruppe betrachtet.

### 10.2 Testkennwerte von KOMPIK und DESK 3-6

In Kapitel 8.4.3 (ab S. 124) wurden wesentliche Testkennwerte, wie u.a. der RATZ-Index sowie  $\alpha$ - und  $\beta$ -Fehlerquote beschrieben. Insbesondere der RATZ-Index wird zur Beurteilung von Screening-Verfahren empfohlen (u.a. Marx et al., 2000; Hasselhorn et al., 2005; Voß, 2013). Entsprechend dessen erfolgt die Beurteilung der ermittelten Testkennwerte vor allem auf Basis der RATZ-Indizes.

#### 10.2.1 Testkennwerte des *Gefährdeten-Index* von KOMPIK (H3 bis H8)

In Kapitel 7.1.1 (ab S. 99) wurden die Hypothesen bzgl. der Testkennwerte von KOMPIK beschrieben. Entsprechend der Angaben in Kapitel 5.2 ab S. 82, welche auf eine nachgewiesene prognostische Güte der Einschätzungen von PFK in den Kitas rekurren (u.a. Kammermeyer, 2000; Niklas, 2011; Plehn, 2012), wurde erwartet, dass KOMPIK



bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres (H3) in den Bereichen *Mathematik* (H4) und *Sprache*, mit den darin enthaltenen Bereichen *Lesen* (H5) und *Rechtschreiben* (H6) sowie im sozial-emotionalen Bereich (H7 und H8) gute Testkennwerte bzgl. der Vorhersage des Standes am Ende des ersten Schuljahres aufweist.

Die Testkennwerte des *Gefährdeten-Index* von KOMPIK, in Bezug auf die gesamte Stichprobe, wurden in Kapitel 9.4.1 (ab S. 143) dargestellt. Für den Gesamtproblemwert des SDQ konnte hierbei lediglich ein unzureichender RATZ-Index (Marx et al., 2000; Voß, 2013) von .241 erreicht werden, was auf eine unzureichende Vorhersageleistung schließen lässt. Bzgl. aller im SDQ auftretenden Auffälligkeiten wurde jedoch ein zufriedenstellender RATZ-Index von .447 ermittelt. Es kann darauf geschlossen werden, dass mit Hilfe des *Gefährdeten-Index* eine gute (.370 für DEMAT 1+, .447 für Auffälligkeiten im SDQ, .592 für die HSP 1+, .654 für die WLLP-R) bis sehr gute (.778 bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende der 1. Klasse) Vorhersageleistung erreicht wird. Dies wird u.a. auch durch die relativ niedrigen  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen .98% (Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse) und 4.90% (DEMAT 1+) bestätigt. Unter Betrachtung des *Gefährdeten-Index* bzgl. der gesamten Stichprobe, können die Hypothesen H3, H4, H5 und H6 als bestätigt angesehen werden. Zur Vorhersage von Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert erscheint der *Gefährdeten-Index* nicht geeignet zu sein. Hypothese H8 wird dementsprechend nicht bestätigt. Aufgrund der guten Werte bzgl. einzelner Auffälligkeiten im SDQ, kann jedoch Hypothese H7 als bestätigt angesehen werden. Folglich kann festgehalten werden, dass mit Hilfe des *Gefährdeten-Index*, den Angaben der Autoren entsprechend, auf ein Entwicklungsrisiko der Kinder geschlossen und darauf basierend weiterführende diagnostische Maßnahmen veranlasst werden können (Mayr et al., 2013, S. 42).

### **10.2.2 Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK (H9 bis H15)**

Wie in den Kapiteln 7 (ab S. 120) und 8.4 (ab S. 120) beschrieben, erfolgte neben der Auswertung des *Gefährdeten-Index* weiterhin eine Untersuchung, inwieweit die einzelnen Bereiche von KOMPIK zur Vorhersage von Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres geeignet sind. Hierfür wurden die Ergebnisse von KOMPIK, gemäß der Angaben in Kapitel 8.4.1.1 (ab S. 120), dichotomisiert bzw. in auffällige und unauffällige Ergebnisse eingeteilt (Tent & Stelzl, 1993, S. 57, S. 115; Bühner, 2011, S. 261; Eid & Schmidt, 2014, S. 130, S. 366). Die entsprechenden Testkennwerte hierfür wurden in Kapitel 9.4 ausführlich dargestellt.

Vermutet wurde, dass die einzelnen Bereiche gute Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres vorweisen können (siehe Hypothesen H9 bis H14 in Kapitel 7.1.1, ab S. 99). Anzunehmen war zudem, dass entsprechende Bereiche mit den darin enthaltenen VLF Auffälligkeiten in den zugehörigen untersuchten Bereichen am Ende des ersten Schuljahres jeweils am besten vorhersagen.

### **Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse**

Unter Betrachtung der Ergebnisse in Tabelle 47 auf Seite 149 wird deutlich, dass lediglich für die Bereiche *Soziale Kompetenzen* und den darin enthaltenen Bereich *Selbstbehauptung* jeweils ein ungenügender bzw. sogar negativer RAZ-Index ermittelt werden konnte. Alle anderen Bereiche erreichten RAZ-Indizes im guten bis hin zu sehr guten Bereich. Hervorzuheben sind hierbei insbesondere der Bereich *Mathematische Kompetenzen* sowie der darin enthaltene Bereich *Ordnen und Formen*. In beiden Fällen wurden RAZ-Indizes von 1.000 erreicht. Anhand beider Bereiche kann demnach am besten auf Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres geschlossen werden. Auch hierbei liegen relativ niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten zwischen 0% (*Mathematische Kompetenzen, Ordnen und Formen*) und 2.91% (*Empathie*) vor. Hypothese H9 kann dementsprechend als bestätigt angesehen werden. In Bezug auf die Gesamtheit der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres zeigen die einzelnen Bereiche von KOMPIK eine gute bis sehr gute Vorhersageleistung bzw. gute bis sehr gute Testkennwerte.

### **Auffälligkeiten im Bereich Mathematik (DEMAT 1+)**

Tabelle 48 auf Seite 150 zeigt die Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK bzgl. des Bereiches Mathematik am Ende des ersten Schuljahres, welcher mit Hilfe des DEMAT 1+ erhoben wurde. Entsprechend der Angaben in Kapitel 3.1 (ab S. 38) war zu erwarten, dass der Bereich *Mathematische Kompetenzen* aus KOMPIK die Leistungen und folglich ebenso die Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres, am besten vorhersagt (H10). Mit einem RAZ-Index von 1.000 erreichte der Bereiche *Mathematische Kompetenzen* hierbei tatsächlich die besten Werte. Die darin enthaltenen Bereiche erreichten gute bis sehr gute RAZ-Indizes zwischen .498 (*Sortieren und Klassifizieren*) und .791 (*Ordnen und Formen*). Im Falle des Bereiches von KOMPIK kann Hypothese H10 entsprechend als bestätigt angesehen werden. Diese Schlussfolgerung wird zudem durch die niedrigen  $\alpha$ -Fehlerquoten gestützt.

Unzureichende bis hin zu negativen RAZ-Indizes wurden für die Bereiche *Grobmotorik, Soziale Kompetenzen, Selbstbehauptung, Emotionale Kompetenzen, Emotionsregulation, Empathie, Aufgabenorientierung, Frühe Literacy, Wohlbefinden* sowie *Soziale Beziehungen* erreicht. Bzgl. dieser Bereiche kann demnach davon ausgegangen werden, dass keine ausreichende Vorhersageleistung bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich *Mathematik* am Ende des ersten Schuljahres besteht.

Hypothese H11, in welcher gute Vorhersageleistungen bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich Mathematik am Ende des ersten Schuljahres vermutet wurden, kann aufgrund der guten bis sehr guten RAZ-Indizes des KOMPIK-Bereiches *Mathematische Kompetenzen* sowie der übrigen Bereiche als bestätigt angesehen werden.

### **Auffälligkeiten im Bereich Lesen (WLLP-R)**

Tabelle 49 auf Seite 152 zeigt die Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK bzgl. der Auffälligkeiten im Lesen am Ende des ersten Schuljahres, welche mit Hilfe der WLLP-R erhoben wurden. Entsprechend der Angaben in Kapitel 3.2 (ab S. 50) war zu erwarten, dass der Bereich *Sprache und frühe Literacy* aus KOMPIK die Leistungen und folglich die Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres am besten vorhersagt (H10). Tatsächlich zeigt der benannte Bereich einen RATZ-Index im als gut anzusehenden Spektrum (Marx et al., 2000, S. 25; Jansen et al., 2002; Hasselhorn et al., 2005; Voß, 2013, S. 298). Dennoch ist es auch hier der Bereich *Mathematische Kompetenzen*, der mit einem RATZ-Index von 1.000 die beste Vorhersageleistung erbringt, wodurch Hypothese H10 in diesem Fall nicht bestätigt wird.

Der Bereich *Sprache und frühe Literacy* sowie seine Unterbereiche *Grammatik* und *Sprachverständnis* zeigen gute RATZ-Indizes, was ebenso auf die Bereiche *Motivationale Kompetenzen* einschließlich *Aufgabenorientierung*, *Feinmotorik*, *Kooperation*, *Sprachlicher Emotionsausdruck* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* zutrifft. Bzgl. dieser Bereiche von KOMPIK kann dementsprechend von einer guten Vorhersageleistung bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich Lesen am Ende des ersten Schuljahres ausgegangen und Hypothese H12 bestätigt werden. Gestützt wird diese Schlussfolgerung durch niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten für die entsprechenden Bereiche. Zu erwähnen ist jedoch, dass die übrigen Bereiche, inkl. *Frühe Literacy*, keine ausreichenden RATZ-Indizes aufweisen und sich demnach nicht zur Vorhersage eignen.

### **Auffälligkeiten im Bereich Schreiben (HSP 1+)**

Tabelle 50 auf Seite 153 zeigt die Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK bzgl. der Auffälligkeiten im Schreiben am Ende des ersten Schuljahres, die mit Hilfe der HSP 1+ erhoben wurden. Entsprechend der Angaben in Kapitel 3.2 (ab S. 50) war zu erwarten, dass der Bereich *Sprache und frühe Literacy* aus KOMPIK die Leistungen und folglich ebenso die Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres am besten vorhersagt (H10). Tatsächlich zeigte der benannte Bereich einen RATZ-Index im als gut anzusehenden Spektrum. Dennoch ist es auch hier der Bereich *Mathematische Kompetenzen*, der mit einem RATZ-Index von 1.000 die beste Vorhersageleistung erbringt, wodurch Hypothese H10 in diesem Fall nicht bestätigt wird.

Der Bereich *Sprache und frühe Literacy* sowie seine Unterbereiche *Grammatik* und *Sprachverständnis*, zeigen gute RATZ-Indizes, was ebenso auf die Bereiche *Motivationale Kompetenzen* einschließlich *Exploration* und *Aufgabenorientierung*, *Motorik* einschließlich *Feinmotorik*, *Soziale Kompetenzen* einschließlich *Kooperation* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* einschließlich beider Unterbereiche zutrifft. Bzgl. dieser Bereiche von KOMPIK kann dementsprechend von einer guten Vorhersageleistung bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich Schreiben am Ende des ersten Schuljahres ausgegangen

und Hypothese H13 bestätigt werden, was ebenso durch die niedrigen  $\alpha$ -Fehlerquoten angedeutet wird. Zu erwähnen ist jedoch auch hier, dass die übrigen Bereiche, inkl. *Frühe Literacy*, keine ausreichenden RATZ-Indizes aufweisen und sich demnach nicht zur Vorhersage eignen.

### **Auffälligkeiten im SDQ**

Tabelle 51 auf Seite 154 zeigt die Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK bzgl. der Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich, die mit Hilfe des SDQ erhoben wurden. Entsprechend der Angaben in Kapitel 2 (ab S. 5) war zu erwarten, dass die Bereiche *Soziale Kompetenzen*, *Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* aus KOMPIK die Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres am besten vorhersagen (H10). Tatsächlich zeigen die beiden zuletzt benannten Bereiche die höchsten RATZ-Indizes im als gut anzusehenden Spektrum. Hypothese H10 kann in diesem Fall also als bestätigt angesehen werden. Der Bereich *Soziale Kompetenzen* einschließlich seiner untergeordneten Bereiche zeigt jedoch ungenügende RATZ-Indizes und ist dementsprechend nicht zur Vorhersage von Auffälligkeiten geeignet.

Weiterhin wurden in den Bereichen *Motorische Kompetenzen* einschließlich des untergeordneten Bereiches *Grobmotorik* sowie im Bereich *Ordnen und Formen* gute RATZ-Indizes erreicht, wodurch auch hier von einer guten Vorhersageleistung ausgegangen werden kann. Hypothese H14, in der gute Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ am Ende des ersten Schuljahres vermutet wurden, kann entsprechend der ermittelten Werte als bestätigt angesehen werden.

Auch hier zeigen niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten die guten Vorhersageleistungen an.

### **Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert**

Tabelle 52 auf Seite 156 zeigt die Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK bzgl. der Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich, die mit Hilfe des SDQ erhoben wurden. Im Gegensatz zur vorherigen Betrachtung wird hier der Gesamtproblemwert des SDQ untersucht, der den Wert für *prosoziales Verhalten* nicht einschließt. Entsprechend der Angaben in Kapitel 2 (ab S. 5) war zu erwarten, dass die Bereiche *Soziale Kompetenzen*, *Emotionale Kompetenzen* sowie *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* aus KOMPIK die Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres am besten vorhersagen (H10). Tatsächlich zeigten der Bereich *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* sowie der darin enthaltene Bereich *Soziale Beziehungen* RATZ-Indizes im als gut anzusehenden Spektrum. Mit einem RATZ-Index von .546 konnte für den Bereich *Emotionsregulation* (ein Unterbereich von *Emotionale Kompetenzen*) der höchste Wert und damit die beste Vorhersageleistung bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes ermittelt werden. Bzgl. dieser drei genannten Bereiche bzw. Unterbereiche kann Hypothese H10 dementsprechend bestätigt werden. Dies trifft im Falle der genannten drei Bereiche ebenso auf Hypothe-

se H15 zu, in welcher gute Testkennwerte der einzelnen Bereiche von KOMPIK bzgl. des SDQ-Gesamtproblemwertes erwartet wurden. Auch hier zeigen niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten in den drei Bereichen mit guten RATZ-Indizes die guten Vorhersageleistungen an. Sämtliche weitere Bereiche und Unterbereiche zeigen jedoch ungenügende RATZ-Indizes und sind dementsprechend nicht zur Vorhersage von Auffälligkeiten geeignet.

### **10.2.3 Testkennwerte des DESK 3-6 (H23 bis H29)**

In Kapitel 7.1.2 (ab S. 101) wurden die Hypothesen bzgl. der Testkennwerte des DESK beschrieben. Entsprechend der Angaben in den Kapiteln 5.2 ab S. 82 sowie 5.3.5 ab S. 87, welche auf die nachgewiesene prognostische Güte des DESK (Tröster et al., 2004; Franze et al., 2012) sowie der Einschätzungen von PFK in den Kitas rekurrieren (u.a. Kammermeyer, 2000; Niklas, 2011; Plehn, 2012), wurde erwartet, dass das DESK bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres (H23) in den Bereichen *Mathematik* (H25) und *Sprache*, mit den darin enthaltenen Bereichen *Lesen* (H26) und *Rechtschreiben* (H27) sowie im sozial-emotionalen Bereich (H28 und H29), gute Testkennwerte bzgl. der Vorhersage des Standes am Ende des ersten Schuljahres aufweist.

Die Ergebnisse des DESK wurden entsprechend der Angaben in Kapitel 8.4.1.2 dichotomisiert bzw. in auffällige und unauffällige Werte eingeteilt. Die gemäß des DESK als fraglich einzustufenden Ergebnisse (Tröster et al., 2004) wurden hierbei ebenfalls als auffällig betrachtet.

#### **Auffälligkeiten am Ende der ersten Klasse**

In Tabelle 65 auf Seite 176 sind die Testkennwerte der einzelnen Bereiche des DESK bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres dargestellt. Es wurde erwartet, dass das DESK gute Testkennwerte zeigt (Hypothese H23). Aufgrund der ermittelten Daten und RATZ-Indizes von 1.000 für alle Bereiche einschließlich des Gesamtwertes des DESK, kann diese Hypothese uneingeschränkt als bestätigt angesehen werden. Sehr niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten zeigen diese gute Vorhersageleistung ebenfalls an.

#### **Auffälligkeiten im Bereich Mathematik (DEMAT 1+)**

In Tabelle 66 auf Seite 177 sind die Testkennwerte der einzelnen Bereiche des DESK bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich *Mathematik* – gemessen mit dem DEMAT 1+ – dargestellt. Es wurde erwartet, dass das DESK hier gute Testkennwerte zeigt (Hypothese H25). Zudem wurde erwartet, dass der Bereich *Sprache & Kognition* die Auffälligkeiten im Bereich *Mathematik* am besten vorhersagen kann (Hypothese H24).

Mit einem RATZ-Index von .556 erfüllt der Bereich *Sprache & Kognition* die Erwartungen und erreicht einen Wert im als gut anzusehenden Spektrum. Einen ebenso hohen Wert erreicht der Bereich *Soziale Entwicklung*.

Unter Betrachtung dieser Ergebnisse können die Hypothesen H25 und H24 in Bezug auf die beiden genannten Bereiche des DESK als bestätigt angesehen werden. Niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten von 3.13% zeigen diese gute Vorhersageleistung ebenso an.

Zu erwähnen ist jedoch, dass sowohl der Bereich *Feinmotorik* als auch der Gesamtwert des DESK bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich Mathematik keine ausreichenden RATZ-Indizes erreichen. Auch der Bereich *Grobmotorik* zeigt mit einem negativen RATZ-Index von  $-.333$  an, dass er nicht zur Vorhersage geeignet ist.

### **Auffälligkeiten im Bereich Lesen (WLLP-R)**

In Tabelle 67 auf Seite 177 sind die Testkennwerte der einzelnen Bereiche des DESK bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich Lesen – gemessen mit der WLLP-R – dargestellt. Es wurde erwartet, dass das DESK hier gute Testkennwerte zeigt (Hypothese H26). Zudem war zu erwarten, dass der Bereich *Sprache & Kognition* die Auffälligkeiten im Bereich Lesen am besten vorhersagen kann (Hypothese H24).

Aufgrund der ermittelten Daten und RATZ-Indizes von 1.000 für die *Bereiche Feinmotorik, Grobmotorik, Sprache & Kognition* sowie für den Gesamtwert des DESK, können die Hypothesen H26 und H24 als bestätigt angesehen werden. Sehr niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten zeigen diese gute Vorhersageleistung ebenfalls an.

Hinzuzufügen ist, dass der Bereich *Soziale Entwicklung* aufgrund eines RATZ-Index von  $.179$  nicht zur Vorhersage von Auffälligkeiten im Bereich Lesen geeignet ist.

### **Auffälligkeiten im Bereich Schreiben (HSP 1+)**

In Tabelle 68 auf Seite 178 sind die Testkennwerte der einzelnen Bereiche des DESK bzgl. der Auffälligkeiten im Bereich Schreiben – gemessen mit der HSP 1+ – dargestellt. Es wurde erwartet, dass das DESK hier gute Testkennwerte zeigt (Hypothese H27). Zudem war zu erwarten, dass der Bereich *Sprache & Kognition* die Auffälligkeiten im Bereich *Schreiben* am besten vorhersagen kann (Hypothese H24).

Tatsächlich zeigt der Bereich *Sprache & Kognition* mit einem RATZ-Index von 1.000 eine sehr gute Vorhersageleistung. Ebenso hohe Werte wurden dabei durch den Bereich *Grobmotorik* sowie den Gesamtwert des DESK erreicht. Für die Bereiche *Feinmotorik* und *Soziale Entwicklung* wurden RATZ-Indizes im als gut anzusehenden Spektrum ermittelt. Dementsprechend kann mit den ermittelten Daten gezeigt werden, dass das DESK bzw. die darin enthaltenen Bereiche – sowohl bereichsspezifisch als auch übergreifend – zur Vorhersage von Auffälligkeiten im Bereich *Schreiben* geeignet sind. Die Hypothesen H27 sowie H24 können diesbezüglich als bestätigt angesehen werden.

### **Auffälligkeiten im SDQ**

In Tabelle 69 auf Seite 179 sind die Testkennwerte der einzelnen Bereiche des DESK

bzgl. der Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich – erhoben mit dem SDQ – dargestellt. Es wurde erwartet, dass das DESK hier gute Testkennwerte zeigt (Hypothesen H28). Zudem war zu erwarten, dass der Bereich *Soziale Entwicklung* die Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich am besten vorhersagen kann (Hypothese H24).

Tatsächlich zeigt der Bereich *Soziale Entwicklung* mit einem RATZ-Index von 1.000 eine sehr gute Vorhersageleistung und hebt sich damit deutlich von den anderen Bereichen sowie vom Gesamtwert ab. Hypothese H24 kann dementsprechend als bestätigt angesehen werden. Auch der Gesamtwert zeigt mit einem RATZ-Index von .529 eine gute Vorhersageleistung bzgl. der Auffälligkeiten im soziale-emotionalen Bereich. Anzumerken ist jedoch, dass der Gesamtwert aus den einzelnen Bereichen des DESK gebildet wird und somit nicht unerheblich von der guten Vorhersageleistung des Bereiches *Soziale Entwicklung* profitiert. Die übrigen Bereiche – *Feinmotorik, Grobmotorik* sowie *Sprache & Kognition* – zeigen keine ausreichenden bis hin zu negativen RATZ-Indizes und sind folglich nicht zur Vorhersage geeignet.

Da das DESK mit seinem Bereich *Soziale Entwicklung* sehr gute Testkennwerte bzw. eine sehr gute Vorhersageleistung bzgl. der Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich zeigt, wird Hypothese H28 bestätigt.

### **Auffälligkeiten im SDQ-Gesamtproblemwert**

In Tabelle 70 auf Seite 179 sind die Testkennwerte der einzelnen Bereiche des DESK bzgl. der Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich – hierbei gemessen am Gesamtproblemwert des SDQ – dargestellt. Es wurde erwartet, dass das DESK hier gute Testkennwerte zeigt (Hypothese H29). Zudem war zu erwarten, dass der Bereich *Soziale Entwicklung* die Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich am besten vorhersagen kann (Hypothese H24).

Wie bereits unter Betrachtung aller Auffälligkeiten im SDQ zeigt der Bereich *Soziale Entwicklung* mit einem RATZ-Index von 1.000 eine sehr gute Vorhersageleistung und hebt sich damit deutlich von den anderen Bereichen sowie vom Gesamtwert ab. Hypothese H24 kann dementsprechend als bestätigt angesehen werden. Auch der Gesamtwert zeigt mit einem RATZ-Index von .421 eine gute Vorhersageleistung bzgl. der Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich. Anzumerken ist jedoch, dass der Gesamtwert aus den einzelnen Bereichen des DESK gebildet wird und somit nicht unerheblich von der guten Vorhersageleistung des Bereiches *Soziale Entwicklung* profitiert. Insbesondere da auch hier die übrigen Bereiche – *Feinmotorik, Grobmotorik* sowie *Sprache & Kognition* – keine ausreichenden bis hin zu negativen RATZ-Indizes zeigten und folglich nicht zur Vorhersage geeignet sind.

Da das DESK mit seinem Bereich *Soziale Entwicklung* auch unter Betrachtung des Gesamtproblemwertes des SDQ sehr gute Testkennwerte bzw. eine sehr gute Vorhersa-

geleistung bzgl. der Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich zeigt, wird Hypothese H29 bestätigt.

## 10.3 Vergleich der Testkennwerte mit den Schuleingangsverfahren

### 10.3.1 KOMPIK im Vergleich zum GSS

In Kapitel 9.6 (ab S. 184) wurden die ermittelten Testkennwerte für den GSS dargestellt und zusammengefasst. Die Testkennwerte des sog. „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK sowie dessen PR bzgl. der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder, wurden in den Kapiteln 9.4.2 (ab S. 145) und 9.4.5 (ab S. 157) betrachtet. Entsprechend der Hypothesen H35 sowie H36 wurde vermutet, dass KOMPIK sowohl mit dem „Gefährdeten-Index“ als auch mit den PR ähnliche oder sogar bessere Testkennwerte als der GSS zeigt.

#### 10.3.1.1 „Gefährdeten-Index“ im Vergleich zum GSS (H35)

Mit Hilfe des „Gefährdeten-Index“ aus KOMPIK können Auffälligkeiten vorhergesagt werden (Mayr et al., 2014; Staatsinstitut für Frühpädagogik IFP, 2014). Tabelle 45 (S. 145) zeigt die ermittelten Testkennwerte des „Gefährdeten-Index“ in Bezug auf die einzelnen Verfahren, die am Ende des ersten Schuljahres durchgeführt wurden sowie in Bezug auf alle damit ermittelten Auffälligkeiten. Analog hierzu zeigen die Tabellen 77 bis 82 (ab S. 184) die entsprechenden Werte für den GSS und seine Bestandteile.

Unter Betrachtung der Ergebnisse wurde deutlich, dass beide Verfahren RATZ-Indizes im guten Bereich erreichen. Lediglich der Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* des GSS zeigt in Bezug auf alle Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres sowie in Bezug auf die Leseleistung (gemessen mit Hilfe der WLLP-R) RATZ-Indizes, die im als sehr gut anzusehenden Spektrum liegen, womit er dem „Gefährdeten-Index“ überlegen zu sein scheint. Dieser zeigt einen guten RATZ-Index von .443 in Bezug auf alle Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres und einen nicht ausreichenden Wert in Bezug auf die Leseleistung.

Weiterhin erreicht der GSS gute RATZ-Indizes mit folgenden Bestandteilen:

- *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* für die Ergebnisse des DEMAT 1+ und der HSP 1+,
- *Lern-Leistungs-Bereitschaft* für alle Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres, in Bezug auf die Ergebnisse der WLLP-R sowie der HSP 1+ und
- der *Gesamtwert* für Auffälligkeiten im SDQ.

Es fällt auf, dass der Gesamtwert des GSS lediglich in Bezug auf sämtliche im SDQ vorkommenden Auffälligkeiten einen akzeptablen RATZ-Index zeigt. Im Gegensatz hierzu



konnten für den „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK gute Werte in Bezug auf alle Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres sowie auf die Ergebnisse der Erhebungen der mathematischen Kompetenzen (DEMAT 1+) und der Schreibleistung (HSP 1+) sowie aller Auffälligkeiten im SDQ festgestellt werden. Beide Verfahren haben gemein, dass sie in Bezug auf den Gesamtproblemwert des SDQ über keine akzeptable Vorhersageleistung verfügen.

Trotz der teilweisen Überlegenheit einzelner Bereiche des GSS konnte festgestellt werden, dass beide Verfahren RAZ-Indizes überwiegend im als gut anzusehenden Spektrum erreichen. Der „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK weist somit ähnliche Testkennwerte wie der GSS auf, auf welchen bezogen Hypothese H35 als bestätigt angesehen werden kann.

### **10.3.1.2 Prozenträge aus KOMPIK im Vergleich zum GSS (H36)**

Im vorherigen Kapitel 10.3.1.1 (ab S. 232) wurde bereits erörtert, die Teile des GSS gute bis hin zu sehr guten RAZ-Indizes bzgl. der Ergebnisse am Ende des ersten Schuljahres aufweisen. Zusätzlich zum „Gefährdeten-Index“ sollen nun die Ergebnisse der PR von KOMPIK und somit Hypothese H36 betrachtet werden, in der analog zu H35 ähnliche bzw. bessere Testkennwerte für die PR aus KOMPIK erwartet wurden. In den Tabellen 53 bis 58 in Kapitel 9.4.5 (ab S. 157) wurden die entsprechenden Ergebnisse dargestellt.

KOMPIK erreicht mit verschiedenen Bestandteilen sehr hohe RAZ-Indizes von 1.000 in Bezug auf nahezu alle am Ende des ersten Schuljahres erhobenen Ergebnisse. Lediglich für den Gesamtproblemwert des SDQ zeigen nur drei Bestandteile (*Grobmotorik*, *Exploration* und *Soziale Beziehungen*) Werte im als gut anzusehenden Spektrum (Marx et al., 2000, S. 25; Jansen et al., 2002; Hasselhorn et al., 2005; Voß, 2013, S. 298).

Wie bereits bzgl. der gesamten Stichprobe (Kapitel 10.2.2) zeigt sich auch in Bezug auf die mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder, dass die einzelnen Bestandteile von KOMPIK jeweils bereichsspezifisch mitunter die besten Vorhersageleistungen erzielen. Exemplarisch können hier die Bereiche *Mathematische Kompetenzen* (u.a. mit die besten Werte in Bezug auf die Ergebnisse des DEMAT 1+) sowie *Sprache und frühe Literacy* (u.a. mit die besten Werte in Bezug auf die Ergebnisse in der WLLP-R sowie der HSP 1+) genannt werden. Zudem wurden auch bereichsübergreifend hohe RAZ-Indizes erreicht. Hier ist u.a. der Bereich *Motivationale Kompetenzen* zu nennen, der sowohl in Bezug auf die Auffälligkeiten im Bereich *Mathematische Kompetenzen* als auch in Bezug auf die Lese- und Schreibleistung am Ende des ersten Schuljahres gemäß der erreichten RAZ-Indizes, eine hohe Vorhersageleistung aufweist.

Unter Betrachtung der Ergebnisse kann dementsprechend eine Bestätigung von Hypothese H36 in Bezug auf den GSS geschlussfolgert werden. Einzelne Bereiche von KOMPIK erreichen teilweise bereichsspezifisch und teilweise bereichsübergreifend ähn-

liche und bessere Testkennwerte (insbesondere RATZ-Indizes) als der GSS mit seinen Bestandteilen und seinem Gesamtwert.

### 10.3.2 KOMPIK im Vergleich zum SST

In Kapitel 9.7 (ab S. 193) wurden die ermittelten Testkennwerte für den SST dargestellt und zusammengefasst. Die Testkennwerte des sog. „Gefährdeten-Index“ von KOMPIK sowie dessen PR bzgl. der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder wurden in den Kapiteln 9.4.3 (ab S. 147) und 9.4.6 (ab S. 166) betrachtet. Entsprechend der Hypothesen H35 sowie H36 wurde vermutet, dass KOMPIK sowohl mit dem „Gefährdeten-Index“ als auch mit den PR ähnliche oder sogar bessere Testkennwerte als der SST zeigt.

#### 10.3.2.1 „Gefährdeten-Index“ im Vergleich zum SST (H35)

Tabelle 46 (S. 147) zeigt die ermittelten Testkennwerte des „Gefährdeten-Index“ in Bezug auf die einzelnen Testverfahren, die am Ende des ersten Schuljahres durchgeführt wurden sowie in Bezug auf alle damit ermittelten Auffälligkeiten. Analog hierzu zeigen die Tabellen 89 bis 94 (ab S. 193) die entsprechenden Werte für den SST und seine betrachteten Bestandteile.

Unter Betrachtung der Ergebnisse wurde deutlich, dass beide Verfahren RATZ-Indizes im guten bis sehr guten Bereich erreichen. Einen sehr guten RATZ-Index von 1.000 erreicht der „Gefährdeten-Index“ für die Auffälligkeiten in der Schreibleistung (HSP 1+) sowie in der Leseleistung (WLLP-R). Auch in Bezug auf die Betrachtung der Gesamtheit der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres konnte dieser Wert erreicht werden. RATZ-Indizes im als gut einzuschätzenden Spektrum wurden zudem für die Auffälligkeiten im Bereich der mathematischen Kompetenzen (DEMAT 1+) sowie für die Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ ermittelt. Lediglich für die Gesamtheit der Auffälligkeiten im SDQ wurde hier kein akzeptabler Wert erreicht.

Bzgl. des SST wurden die Bestandteile *Gedächtnis*, *Phonembewusstheit* und *Mathematische Basiskompetenzen* betrachtet. Hinzu kommt die Risikobewertung, die sich aus den zuvor genannten Bestandteilen bildet (Ullmann, 2008, S. 27). Auch der SST erreicht RATZ-Indizes im guten bis sehr guten Bereich. Sehr gute Werte erreichten dabei die Bestandteile *Mathematische Basiskompetenzen* bereichsspezifisch für die Auffälligkeiten im DEMAT 1+ sowie bereichsübergreifend für Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ und für die Auffälligkeiten in der HSP 1+. Auffällig ist, dass der Bereich *Phonembewusstheit* keine akzeptablen RATZ-Indizes erreichen konnte. Weiterhin wurden für den Bestandteil *Gedächtnis* sowie für die Risikobewertung Werte im als gut anzusehenden Spektrum ermittelt.

Aus den Ergebnissen kann dementsprechend gefolgert werden, dass auch hier Hypothese H35 als bestätigt angesehen werden kann.

### 10.3.2.2 Prozentränge aus KOMPIK im Vergleich zum SST (H36)

In den Tabellen 59 bis 64 (ab S. 167) sind die Testkennwerte der PR von KOMPIK bzgl. der mit Hilfe des SST untersuchten Kinder dargestellt. Analog zum vorangegangenen Kapitel (10.3.2) wird erneut Bezug auf die Testkennwerte des SST genommen, die in Kapitel 9.7 (ab S. 193) dargestellt wurden.

Die PR von KOMPIK zeigen bzgl. der unterschiedlichen Testverfahren am Ende des ersten Schuljahres bzw. bzgl. der unterschiedlichen erhobenen Auffälligkeiten gute bis hin zu sehr guten RATZ-Indizes. Aufgrund der sehr geringen Stichprobengröße von  $N = 37$  sind die Ergebnisse jedoch mit Vorsicht zu interpretieren. Deutlich wird dies u.a. dadurch, dass für bestimmte Bestandteile von KOMPIK bestimmte Testkennwerte nicht ermittelt werden konnten. Dennoch konnte gezeigt werden, dass innerhalb der betrachteten Fälle die Bestandteile von KOMPIK mit ihren PR sowohl bereichsspezifisch als auch teilweise bereichsübergreifend gute Vorhersageleistungen aufweisen. Einschränkend ist hierbei allerdings festzustellen, dass einzelne Bestandteile, die bei der Betrachtung der gesamten Stichprobe gute Testkennwerte aufwiesen, hier sehr schlecht abschneiden oder ohne Werte angegeben werden. Zurückzuführen ist dies auf die bereits erwähnte geringe Anzahl an Kindern, die sowohl mit KOMPIK eingeschätzt, als auch mit Hilfe des SST untersucht wurden.

Trotz der erwähnten Einschränkungen kann Hypothese H36, die für die PR von KOMPIK ähnliche oder bessere Testkennwerte als jene des SST prognostizierte, als bestätigt angesehen werden.

### 10.3.3 DESK 3-6 im Vergleich zum GSS (H37)

In Hypothese H37 wurde vermutet, dass das DESK im Vergleich zum GSS ähnliche oder sogar bessere Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres aufweist. Hierfür standen jedoch lediglich Daten von  $N = 14$  Kindern zur Verfügung, wodurch die Ergebnisse entsprechend vorsichtig zu interpretieren sind. Die Testkennwerte des DESK bzgl. der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder sind in Kapitel 9.5.2 (ab S. 180) in den Tabellen 71 bis 76 dargestellt. Analog hierzu erfolgte die Darstellung der Testkennwerte des GSS bzgl. der mit Hilfe des DESK untersuchten Kinder in Kapitel 9.6.2 (ab S. 189, Tabellen 83 bis 88).

Unter Betrachtung der mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder ( $N = 14$ ) zeigt das DESK gute bis hin zu sehr gute RATZ-Indizes von bis zu 1.000. Lediglich in Bezug zum DEMAT 1+ zeigt der Bereich *Grobmotorik* einen negativen und somit schlechten Wert. Selbiges gilt in Bezug auf die Auffälligkeiten im SDQ. Bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ konnte das DESK weder mit seinem Gesamtwert noch mit einem seiner Bestandteile zufriedenstellende RATZ-Indizes erreichen.

Analog hierzu zeigt der GSS ähnliche Ergebnisse bzgl. der mit Hilfe des DESK untersuchten Kinder. Neben deutlich unzureichenden RATZ-Indizes werden teils Werte bis zu 1.000 erreicht. Auffällig ist jedoch, dass der GSS mit seinem Gesamtwert und all seinen Bestandteilen weder in Bezug auf die Auffälligkeiten in der Schreibleistung (HSP 1+), noch in Bezug auf den Gesamtproblemwert des SDQ ausreichende RATZ-Indizes zeigte.

Trotz der benannten Einschränkung, aufgrund der sehr geringen Fallzahl, kann Hypothese H37 hier als bestätigt angesehen werden.

## **10.4 Zusammenhänge: KOMPIK zum Ende der 1. Klasse (H17 bis H22)**

In den Hypothesen H17 bis H22 werden statistische Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres erwartet. Betrachtet wurden hierbei die Gesamtheit aller Auffälligkeiten, die mathematischen Kompetenzen (DEMAT 1+), die Lesefähigkeiten (WLLP-R) sowie die Rechtschreibfähigkeiten (HSP 1+) und die Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich (SDQ). Die dazugehörigen Ergebnisse sind in Kapitel 9.8.1 in den Tabellen 95 bis 100 (ab S. 198) übersichtlich dargestellt.

Mit Hypothese H16 wurde die Vermutung geäußert, dass die jeweiligen Bestandteile von KOMPIK jeweils bereichsspezifisch die stärksten, statistischen Zusammenhänge liefern.

### **Zusammenhänge bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres**

Bzgl. der Zusammenhänge zu allen Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres wurden logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Tabelle 95 (S. 198) fasst die Ergebnisse zusammen. Es fällt auf, dass nahezu alle betrachteten Bereiche von KOMPIK signifikante Zusammenhänge zur Gesamtheit der Auffälligkeiten aufweisen. Lediglich die Bereiche *Selbstbehauptung*, *Exploration*, *Frühe Literacy*, *Sortieren und Klassifizieren*, *Zählen und Zahlwissen* sowie *Wohlbefinden* können keinen signifikanten Beitrag zur Vorhersage leisten. Mit einem *Nagelkerkes-R<sup>2</sup>* von .136 trägt hierbei der Bereich *Motorische Kompetenzen* am meisten zur Varianzaufklärung bei. Alle anderen Bereiche zeigen geringere Beiträge. Es kann jedoch festgehalten werden, dass alle festgestellten signifikanten Regressionen eine Absenkung des Risikos Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres zu entwickeln andeuten, sofern höhere Werte in KOMPIK erreicht werden. Obwohl die Beträge zur Varianzaufklärung eher niedrig einzuschätzen sind, kann Hypothese H17 auf Basis der vorliegenden Ergebnisse als bestätigt angesehen werden.

### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+**

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Er-

gebnissen von KOMPIK und den Auffälligkeiten im DEMAT 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 96 (S. 200) dargestellt. Es fällt auf, dass der Bereich *Mathematische Kompetenzen* aus KOMPIK – vor allem mit den darin enthaltenen Bestandteilen *Ordnen und Formen* sowie *Zählen und Zahlwissen* – die stärksten Zusammenhänge sowie die größten Beiträge zur Varianzaufklärung (bis zu 24%) lieferte. Folglich kann in diesem Fall Hypothese H16, in welcher jeweils bereichsspezifisch die stärksten Zusammenhänge erwartet wurden, als bestätigt angesehen werden. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass die Bestandteile *Motivationale Kompetenzen*, einschließlich seiner untergeordneten Bereiche, sowie *Grammatik* und *Sprachverständnis*, welche unter *Sprache und frühe Literacy* gegliedert sind, signifikante Zusammenhänge zu den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres zeigen. Steigen die Werte in diesen Bereichen, so scheint dies eine Absenkung des Risikos für Auffälligkeiten im DEMAT 1+ nach sich zu ziehen. Hypothese H18, in welcher die Zusammenhänge zu den Auffälligkeiten im DEMAT 1+ vermutet wurden, kann den Ergebnissen zufolge als bestätigt angesehen werden.

#### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R**

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen von KOMPIK und den Auffälligkeiten in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 97 (S. 201) dargestellt. Bei der Betrachtung der Ergebnisse fällt auf, dass hier lediglich drei der untersuchten Bestandteile von KOMPIK – *Selbstbehauptung*, *Sortieren und Klassifizieren* und *Wohlbefinden* – keinen signifikanten Zusammenhang zu den Auffälligkeiten in der WLLP-R zeigen. Jedoch trägt kein Bereich mehr als 19.8% zur Variantaufklärung bei (Nagelkerkes- $R^2$  von *Ordnen und Formen*). Die stärksten Zusammenhänge liegen hier, entgegen der in Hypothese H16 geäußerten Vermutung, nicht bereichsspezifisch vor, wodurch H16 in diesem Fall als widerlegt angesehen werden muss. Hypothese H19, in welcher signifikante statistische Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen von KOMPIK und den Auffälligkeiten in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres erwartet wurden, kann hingegen bestätigt werden. Unter Betrachtung der Ergebnisse ist davon auszugehen, dass höhere Ergebnisse in KOMPIK das Risiko zur Ausbildung von Auffälligkeiten in der WLLP-R minimieren, wobei die stärksten Zusammenhänge hier im Bereich der *mathematischen Kompetenzen* zu finden sind.

#### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+**

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen von KOMPIK und den Auffälligkeiten in der HSP 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 98 (S. 202) dargestellt. Auch hier konnte gezeigt werden, dass für lediglich drei der untersuchten Bestandteile von KOMPIK – *Emotionsregulati-*

on, *Empathie* sowie *Sortieren und Klassifizieren* – keine signifikanten Zusammenhänge bestehen. Mit 23.9% (Nagelkerkes- $R^2$ ) liefert auch hier der Bereich *Mathematische Kompetenzen* den größten Beitrag zur Varianzaufklärung. Ebenso sind die stärksten Regressionskoeffizienten von bis zu  $-.884$  innerhalb dieses Bereichs zu finden (*Zählen und Zahlwissen*). Hypothese H16, in welcher die stärksten Zusammenhänge bereichsspezifisch vermutet wurden, kann in diesem Fall entsprechend verworfen werden. Im Gegensatz dazu wird Hypothese H20, mit welcher signifikante Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+ vermutet wurden, bestätigt. Dabei tragen die Bereiche *Mathematische Kompetenzen* und *Motivationale Kompetenzen* am meisten zur Varianzaufklärung bei. Sämtliche ermittelten Zusammenhänge waren negativ, was bedeutet, dass das Risiko Auffälligkeiten auszubilden im Falle höherer Werte in KOMPIK sinkt.

### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ**

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen von KOMPIK und den Auffälligkeiten im SDQ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 99 (S. 204) dargestellt. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Untersuchungen bzgl. der Leseleistung sowie der Rechtschreibleistung liegen hier deutlich weniger signifikante Zusammenhänge zwischen den Bestandteilen von KOMPIK und dem Untersuchungsgegenstand vor. Dennoch konnten bis zu 16.2% (Nagelkerkes- $R^2$ ) zur Varianzaufklärung beigetragen werden. Der betreffende Bestandteil *Soziale Beziehungen* zeigt bereichsspezifisch ebenso den stärksten Korrelationskoeffizienten von  $-.267$ , was ein Absinken des Risikos Auffälligkeiten auszubilden andeutet, sofern die Werte in KOMPIK ansteigen. Hypothese H16, in welcher die stärksten Zusammenhänge bereichsspezifisch vermutet wurden, kann in diesem Fall als bestätigt angesehen werden. Unter Betrachtung der Ergebnisse kann von einer Bestätigung der Hypothese H21 ausgegangen werden, in welcher signifikante Zusammenhänge der Bestandteile von KOMPIK bzgl. der Auffälligkeiten im SDQ wurden.

### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ**

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen von KOMPIK und den Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 100 (S. 205) dargestellt. Wie bereits bei der Betrachtung aller Auffälligkeiten im SDQ, lagen auch hier für verschiedene Bestandteile von KOMPIK signifikante Zusammenhänge vor. Die größten Beiträge zur Varianzaufklärung liefern dabei die Bereiche *Soziale Beziehungen* mit 23.6% und *Empathie* mit 23.3%. Hier waren ebenso die stärksten Regressionskoeffizienten zu finden ( $-.363$  und  $-.322$ ), wodurch Hypothese H16, in welcher die stärksten Zusammenhänge bereichsspezifisch vermutet wurden, bestätigt wird. Hinzu kommen Zusammenhänge aus weiteren Bereichen (u.a. motorische Kompetenzen, Sprachverständnis, Rechnen). Bestätigt wird,

den Ergebnissen der Regressionsanalysen folgend, auch Hypothese H22, welche die Vermutung über signifikante Zusammenhänge der Bestandteile von KOMPIK zu den Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ äußerte.

## **10.5 Zusammenhänge: DESK 3-6 zum Ende der 1. Klasse (H30 bis H34)**

In den Hypothesen H31 bis H34 wurden statistische Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres erwartet. Betrachtet wurden hierbei die *mathematischen Kompetenzen* (DEMAT 1+), die Lesefähigkeiten (WLLP-R) sowie die Rechtschreibfähigkeiten (HSP 1+) und die Auffälligkeiten im sozial-emotionalen Bereich, gemessen am Gesamtproblemwert des SDQ. Die dazugehörigen Ergebnisse sind in Kapitel 9.9 in den Tabellen 109 bis 111 (ab S. 215) übersichtlich dargestellt.

Mit Hypothese H30 wurde die Vermutung geäußert, dass die jeweiligen Bestandteile von DESK jeweils bereichsspezifisch die stärksten statistischen Zusammenhänge liefern.

Wie bereits in Kapitel 8.1.3 (S. 106) erwähnt, ist anzumerken, dass innerhalb der Stichprobe von  $N = 104$  Kindern lediglich für  $N = 32$  Kinder Daten aus Untersuchungen mit Hilfe des DESK vorliegen. Für  $N = 7$  dieser Kinder lagen zudem keine Gesamtwerte vor, so dass für lediglich  $N = 25$  Kinder vollständige Daten zur Verfügung standen (siehe Tabelle 11, S. 107 in Kapitel 8.1.3). Infolgedessen wurde für die Untersuchungen auf die Rangkorrelation nach Spearman zurückgegriffen, da diese relativ anspruchslos in Bezug auf zu erfüllende Voraussetzungen zur Anwendung ist (Ricken, 2015; Schwarz & Bruderer Enzler, 2018e; Rasch et al., 2014a). Die Ergebnisse sind demzufolge mit Vorsicht zu interpretieren.

### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des DESK und den Leistungen im DEMAT 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 109 (S. 215) dargestellt. Für den Gesamtwert des DESK konnte hier eine mittlere Korrelation (Bühner, 2004, S. 407; Brosius, 2018, S. 611) von  $r = .409$  ( $p = .042$ ) festgestellt werden. Eine schwache Korrelation von  $r = .355$  ( $p = .046$ ) liegt für den Bereich *Sprache und Kognition* vor. Hypothese H31, in welcher von signifikanten Zusammenhängen bzgl. der Leistungen im Bereich der mathematischen Kompetenzen am Ende des erste Schuljahres, gemessen mit dem DEMAT 1+, ausgegangen wurde, kann somit als bestätigt angesehen werden.

Der stärkste Zusammenhang bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ wurde entsprechend Hypothese H30 für den Bereich *Sprache und Kognition* erwartet. Da dies nicht zutrifft, muss H30 in diesem Fall als widerlegt angesehen werden.

### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des DESK und den Leistungen in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 110 (S. 216) dargestellt. Für den Bereich *Sprache und Kognition* wurde hier eine mittlere Korrelation von  $r = .502$  ( $p = .003$ ) festgestellt. Weitere Korrelationen konnten nicht ermittelt werden. Folglich kann Hypothese H30, in welcher die stärksten Zusammenhänge jeweils bereichsspezifisch erwartet wurden, als bestätigt angesehen werden. Selbiges gilt für Hypothese H32, welche signifikante Zusammenhänge zur Leseleistung am Ende des ersten Schuljahres, gemessen mit der WLLP-R, erwartete.

### **Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des DESK und den Leistungen in der HSP 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 111 (S. 216) dargestellt. Für den Bereich *Sprache und Kognition* wurde hier eine mittlere Korrelation von  $r = .440$  ( $p = .012$ ) festgestellt. Weitere Korrelationen konnten nicht ermittelt werden. Folglich kann Hypothese H30, in welcher die stärksten Zusammenhänge jeweils bereichsspezifisch erwartet wurden, als bestätigt angesehen werden. Selbiges gilt für Hypothese H33, welche signifikante Zusammenhänge zur Leseleistung am Ende des ersten Schuljahres, gemessen mit der HSP 1+, erwartete.

### **Zusammenhänge bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ**

Bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ konnten keine signifikanten Zusammenhänge ermittelt werden. Tabelle XVII auf Seite XLIII in Anhang F.5 stellt die entsprechenden Ergebnisse dar. Hypothese H34, in welcher von signifikanten negativen Zusammenhängen bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ ausgegangen wurde, wird demnach verworfen. Selbiges gilt in diesem Fall auch für Hypothese H30.

## **10.6 Vergleich der Zusammenhänge mit den Schuleingangsverfahren (H38 & H39)**

### **10.6.1 KOMPIK im Vergleich zum GSS (H38)**

In Hypothese H38 wird vermutet, dass die Ergebnisse aus KOMPIK stärkere oder ähnliche statistische Zusammenhänge bzgl. der Schulleistung bzw. den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres, zeigen als die verwendeten Schuleingangsverfahren. Inhalt dieses Kapitels ist dabei der Vergleich zum GSS. Aufgrund der geringen Anzahl an Kindern, die sowohl an der Untersuchung mit KOMPIK teilgenommen als auch mit Hilfe des GSS vor der Einschulung untersucht wurden ( $N = 40$ ), wurde auch hier auf



die Rangkorrelation nach Spearman zurückgegriffen, da diese neben mindestens ordinal skalierten Daten keine weiteren Voraussetzungen erfordert (Bühner, 2004, S. 407; Brosius, 2018, S. 611). Entsprechende Vorsicht ist bei der Interpretation der Daten geboten. Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. KOMPIK sind in Kapitel 9.8.2 in den Tabellen 101 bis 104 (ab S. 206) dargestellt. Analog hierzu erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der Korrelationsanalysen bzgl. des GSS in Kapitel 9.10.1 in den Tabellen 114 bis 116 (ab S. 218).

### **Zusammenhänge bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Leistungen im DEMAT 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 101 (S. 206) dargestellt. Es konnten schwache bis mittlere, signifikante Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen für die Bestandteile *Motivationale Kompetenzen*, *Sprache und frühe Literacy* sowie *Mathematische Kompetenzen*, einschließlich der darin enthaltenen Bereiche vor. Die in diese Bestandteile integrierten Bereiche *Grammatik* sowie *Sortieren und Klassifizieren* zeigen jedoch keine signifikanten Korrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+.

Ähnliche Ergebnisse zeigt der GSS. In Tabelle 114 (S. 218, Kapitel 9.10.1) werden diese dargestellt. Es liegen schwache bis mittlere Korrelationen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ für die Bestandteile *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* und *Lern-Leistungs-Bereitschaft* sowie für den Gesamtwert des GSS vor.

Unter Betrachtung der Ergebnisse kann Hypothese H38 in diesem Fall als bestätigt angesehen werden. KOMPIK und der GSS zeigen ähnlich starke Zusammenhänge bzgl. der Leistung im DEMAT 1+ am Ende des ersten Schuljahres.

### **Zusammenhänge bzgl. der Leistungen in der WLLP-R**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Leistungen in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 102 (S. 207) dargestellt. Es konnten schwache bis mittlere, signifikante Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen für die Bestandteile *Kooperation*, *Motivationale Kompetenzen mit Aufgabenorientierung*, *Sprache und frühe Literacy* mit *Grammatik* und *Frühe Literacy* sowie *Mathematische Kompetenzen* mit *Ordnen und Formen*, *Zählen und Zahlwissen* und *Rechnen* vor.

Ähnliche Ergebnisse zeigt der GSS. In Tabelle 115 (S. 219, Kapitel 9.10.1) werden diese gezeigt. Es liegen schwache bis starke Korrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R für alle Bestandteile sowie für den Gesamtwert des GSS vor.

Mit dem Vorliegen der starken Korrelation zwischen dem Bestandteil *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* des GSS erscheint dieser gegenüber KOMPIK überlegen. Da die höchsten gefundenen Korrelationskoeffizienten der beiden Verfahren jedoch recht dicht

beieinander liegen (Unterschied von wenigstens ca. .04), ist in Anbetracht der kleinen Stichprobe anzuzweifeln, ob dies als signifikanter Unterschied anzusehen ist. Dementsprechend kann Hypothese H38 auch in diesem Fall als bestätigt angesehen werden. Die beiden Verfahren zeigen ähnlich Korrelationskoeffizienten bzgl. der Leistungen in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres.

### **Zusammenhänge bzgl. der Leistungen in der HSP 1+**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Leistungen in der HSP 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 103 (S. 208) dargestellt. Es konnten schwache bis mittlere signifikante Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen für die Bestandteile *Feinmotorik*, *Motivationale Kompetenzen* (einschließlich seiner Teilbereiche), *Sprache und frühe Literacy* mit *Grammatik* und *Frühe Literacy* sowie *Mathematische Kompetenzen* mit *Ordnen und Formen* und *Zählen und Zahlwissen* vor.

Ähnlich wie bei der WLLP-R, zeigt der GSS schwache bis starke Korrelationen bzgl. der Leistungen in der HSP 1+. Diese liegen für alle Bestandteile und den Gesamtwert vor. Die stärkste Korrelation zeigt der Bereich *Auffassungs- und Beobachtungsgabe*.

Mit dem Vorliegen der starken Korrelation zwischen dem Bestandteil *Auffassungs- und Beobachtungsgabe* des GSS erscheint dieser gegenüber KOMPIK überlegen. Die beiden höchsten gefunden Korrelationskoeffizienten liegen jedoch recht dicht beieinander. Der Unterschied beträgt ca. .107 (im Vergleich zu .503 für *Aufgabenorientierung* aus KOMPIK). In Anbetracht der kleinen Stichprobe ist anzuzweifeln, ob dies als signifikanter Unterschied anzusehen ist. Dementsprechend kann Hypothese H38 auch in diesem Fall als bestätigt angesehen werden. Die beiden Verfahren zeigen ähnlich Korrelationskoeffizienten bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ am Ende des ersten Schuljahres.

### **Zusammenhänge bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 104 (S. 210) dargestellt. Es liegen schwache bis mittlere, negative Korrelationen vor. Da diesbezüglich für den GSS keine Korrelationen gefunden werden konnten, wird Hypothese H38 auch in diesem Fall bestätigt. KOMPIK zeigt stärkere Zusammenhänge zum Gesamtproblemwert des SDQ als der GSS.

#### **10.6.2 KOMPIK im Vergleich zum SST (H38)**

Analog zum vorherigen Kapitel, in welchem Hypothese H38 in Bezug auf den GSS geprüft wurde, erfolgt in diesem Kapitel die Prüfung in Bezug auf den SST. Aufgrund der geringen Anzahl an Kindern, die sowohl an der Untersuchung mit KOMPIK teilgenommen

als auch mit Hilfe des SST vor der Einschulung untersucht wurden ( $N = 37$ ), wurde auch hier auf die Rangkorrelation nach Spearman zurückgegriffen, da diese neben mindestens ordinal skalierten Daten keine weiteren Voraussetzungen erfordert. Entsprechende Vorsicht ist bei der Interpretation der Daten geboten. Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen sind in Kapitel 9.8.3 in den Tabellen 105 bis 108 (ab S. 211) dargestellt. Analog hierzu erfolgte die Darstellung der Ergebnisse der Korrelationsanalysen bzgl. des SST in Kapitel 9.11 in den Tabellen 118 bis 121 (ab S. 221).

### **Zusammenhänge bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Leistungen im DEMAT 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 105 (S. 211) dargestellt. Es konnten schwache bis mittlere, signifikante Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen für die Bestandteile *Selbstbehauptung*, *Motivationale Kompetenzen* mit *Aufgabenorientierung*, *Grammatik* sowie *Mathematische Kompetenzen* mit *Ordnen und Formen* und *Rechnen* vor. Den stärksten Zusammenhang zeigt hier mit  $r = .445$  der Bereich *Mathematische Kompetenzen*.

Im Falle des SST erreicht dessen Bestandteil *Mathematische Basiskompetenzen* als einziger eine schwache, signifikante Korrelation von  $r = .337$  bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ (siehe Tabelle 118, S. 221). Für die Bestandteile *Phonembewusstheit* und *Sozialverhalten* konnten hier keine Korrelationen ermittelt werden.

Unter Betrachtung der vorhandenen Ergebnisse kann Hypothese H38 auch in diesem Fall als bestätigt angesehen werden. KOMPIK und SST zeigen ähnliche Korrelationskoeffizienten bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ am Ende des ersten Schuljahres.

### **Zusammenhänge bzgl. der Leistungen in der WLLP-R**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Leistungen in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 106 (S. 212) dargestellt. Es konnten schwache bis mittlere, signifikante Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen für die Bestandteile *Soziale Kompetenzen* mit *Selbstbehauptung*, *Emotionale Kompetenzen* mit *Sprachlicher Emotionsausdruck* sowie für *Sprache und frühe Literacy* mit *Sprachverständnis* und *Frühe Literacy* vor. Den stärksten Zusammenhang zeigt hier mit  $r = .539$  der Bereich *Sprachlicher Emotionsausdruck*.

Ähnliche Ergebnisse zeigt der SST. In Tabelle 119 (S. 222, Kapitel 9.11) sind diese gezeigt. Es liegen schwache bis starke Korrelationen bzgl. der Leistungen in der WLLP-R vor. So erreichte der Bereich *Mathematische Basiskompetenzen* einen mittleren Korrelationskoeffizient von  $r = .446$ . Für den Bereich *Phonembewusstheit* liegt hier kein signifikanter Zusammenhang vor.

Besonders auffällig ist das Ergebnis der Rangkorrelationsanalyse bzgl. des Bereiches *Sozialverhalten* des SST. Hier zeigt sich ein starker, negativer Zusammenhang bzgl. der Leistungen in der WLLP-R, was bedeutet, dass mit steigendem Wert im SST – also durch gutes bzw. besseres Sozialverhalten – die Leseleistung sinkt. Anzumerken ist jedoch, dass für diese Untersuchung auf die Daten von lediglich  $N = 14$  Kindern zurückgegriffen werden konnte. Weiterhin widerspricht dies völlig den Angaben in Kapitel 2.3.6 (ab S. 26), in dem der Einfluss sozial-emotionaler Faktoren auf den Schulerfolg erörtert wurde. Entsprechend ist anzunehmen, dass hier Fehler in der Beobachtung der Kinder vorliegen. Das Ergebnis wird in Bezug auf die Prüfung von Hypothese H38 in diesem Fall ignoriert.

Unter Berücksichtigung der schwachen bis mittleren Korrelationen von KOMPIK sowie der schwachen Korrelation des Bereiches *Mathematische Basiskompetenzen* des SST mit den Leistungen in der WLLP-R am Ende des ersten Schuljahres, kann Hypothese H38 als bestätigt angesehen werden. Beide Verfahren zeigen hierbei ähnliche statistische Zusammenhänge zum Untersuchungsgegenstand.

#### **Zusammenhänge bzgl. der Leistungen in der HSP 1+**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und den Leistungen in der HSP 1+ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 107 (S. 213) dargestellt. Es konnten schwache bis mittlere, signifikante Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen für die Bestandteile *Feinmotorik*, *Soziale Kompetenzen*, einschließlich seiner untergeordneten Bereiche, *Emotionale Kompetenzen* mit *Sprachlicher Emotionsausdruck*, *Sprache* und *frühe Literacy* mit *Sprachverständnis* und *Frühe Literacy*, *Mathematische Kompetenzen* mit *Rechnen* sowie für *Wohlbefinden und soziale Beziehungen* mit *Soziale Beziehungen* vor. Den stärksten Zusammenhang zeigt hier der Bereich *Rechnen* mit  $r = .453$ .

Im Falle des SST erreichte dessen Bestandteil *Mathematische Basiskompetenzen* als einziger eine schwache signifikante Korrelation von  $r = .397$  bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ (siehe Tabelle 120, S. 222). Für die Bestandteile *Phonembewusstheit* und *Sozialverhalten* konnten hier keine Korrelationen ermittelt werden.

Unter Betrachtung der vorhandenen Ergebnisse kann Hypothese H38 auch in diesem Fall als bestätigt angesehen werden. KOMPIK und SST zeigen ähnliche Korrelationskoeffizienten bzgl. der Leistungen in der HSP 1+ am Ende des ersten Schuljahres.

#### **Zusammenhänge bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ**

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen aus KOMPIK und Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ am Ende des ersten Schuljahres sind in Tabelle 104 (S. 210) dargestellt. Es konnten schwache bis mittlere negative Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen für die Bestandteile *Sozia-*

le Kompetenzen mit Kooperation, Emotionale Kompetenzen mit Sprachlicher Emotionsausdruck und Empathie, Sprache und frühe Literacy mit Sprachverständnis sowie für Soziale Beziehungen vor. Den stärksten Zusammenhang zeigt hier der Bereich Sprachlicher Emotionsausdruck mit  $r = -.453$ .

Im Falle des SST erreicht dessen Bestandteil *Mathematische Basiskompetenzen* als einziger eine mittlere, negative Korrelation von  $r = -.418$  bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ (siehe Tabelle 121, S. 223). Für die Bestandteile *Phonembewusstheit* und *Sozialverhalten* konnten hier keine Korrelationen ermittelt werden.

Unter Betrachtung der vorhandenen Ergebnisse kann Hypothese H38 auch in diesem Fall als bestätigt angesehen werden. KOMPIK und SST zeigen ähnliche Korrelationskoeffizienten bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ am Ende des ersten Schuljahres.

### 10.6.3 DESK 3-6 im Vergleich zum GSS (H39)

Analog zum vorherigen Kapitel, in dem Hypothese H38 in Bezug auf den GSS und KOMPIK geprüft wurde, erfolgt in diesem Kapitel die Prüfung von Hypothese H39 in Bezug auf den SST. Vermutet wurde, dass die Ergebnisse des DESK stärkere oder ähnliche statistische Zusammenhänge bzgl. der Schulleistung bzw. den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres als die Ergebnisse des GSS zeigen.

Die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalysen bzgl. des DESK unter Betrachtung der ebenfalls mit Hilfe des GSS untersuchten Kinder sind in Kapitel 9.9.2 in den Tabellen 112 und 113 (S. 217) dargestellt. Hierbei konnten mittlere bis starke Korrelationen ermittelt werden. Diese liegen bzgl. der Leistungen im DEMAT 1+ für den DESK-Bereich *Feinmotorik* ( $r = .562$ ) und für den Gesamtwert ( $r = .761$ ) sowie bzgl. der Leistungen in der WLLP-R für den DESK-Bereich *Sprache und Kognition* ( $r = .715$ ) und den Gesamtwert ( $r = .584$ ) vor. Bzgl. der HSP 1+ sowie bzgl. des Gesamtproblemwertes des SDQ konnten keine signifikanten Zusammenhänge ermittelt werden.

In Kapitel 9.10.2 (Tabelle 117, S. 220) erfolgte die Darstellung der Ergebnisse der Rangkorrelationen bzgl. des GSS unter Betrachtung jener Kinder, die ebenso an der Untersuchung mit dem DESK teilgenommen haben. Hierbei konnte lediglich eine mittlere, signifikante Korrelation bzgl. der HSP 1+ ( $r = .579$ ) ermittelt werden. Bzgl. der übrigen Verfahren liegen keine signifikanten Zusammenhänge vor.

Aufgrund dessen, dass das DESK mittlere bis starke Zusammenhänge zu zwei der am Ende des ersten Schuljahres untersuchten Bereiche (DEMAT 1+, WLLP-R) aufweist, kann Hypothese H39 dahingehend als bestätigt angesehen werden, als dass das DESK hier stärkere Zusammenhänge zeigt, als der GSS, welcher lediglich in Bezug auf die Leistungen in der HSP 1+ einen mittleren Zusammenhang aufweisen kann. Anzumerken ist jedoch, dass bei diesen Untersuchungen auf die Daten von lediglich  $N = 14$  Kindern zurückgegriffen werden konnte. Die Ergebnisse sind demzufolge lediglich als

Indiz anzusehen. Inwiefern das DESK dem GSS tatsächlich überlegen ist, kann nicht abschließend erörtert werden.

## 10.7 Zusammenfassung der Hypothesenprüfung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Hypothesenprüfungen der anschließenden Kapitel übersichtlich zusammengefasst. In den Tabellen 122 bis 124 auf Seite 248 werden hierfür farbliche Hervorhebungen genutzt. Unter *Ergebnis* (Erg.) grün markierte Hypothesen, wurden erfüllt bzw. bestätigt, gelb markierte Hypothesen wurden teilweise bestätigt und rot markierte Hypothesen wurden überwiegend nicht bis hin zu gar nicht bestätigt.

**Tabelle 122:** Zusammenfassung der Hypothesenprüfung bzgl. KOMPIK

Hypothese	Inhalt	Erg.
H1	gemeinsame Grundgesamtheit der Erhebungswellen	grün
H2	keine signifikanten Unterschiede zwischen den Erhebungswellen	grün
H3	gute Testkennwerte des Gefährdeten-Index bzgl. der Auffälligkeiten am Ende d. 1. Kl.	grün
H4	gute Testkennwerte des Gefährdeten-Index bzgl. Auffälligkeiten im DEMAT 1+	grün
H5	gute Testkennwerte des Gefährdeten-Index bzgl. Auffälligkeiten in der WLLP-R	grün
H6	gute Testkennwerte des Gefährdeten-Index bzgl. Auffälligkeiten in der HSP 1+	grün
H7	gute Testkennwerte des Gefährdeten-Index bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ	grün
H8	gute Testkennwerte des Gefährdeten-Index bzgl. der Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ	rot
H9	gute Testkennwerte der KOMPIK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten am Ende d. 1. Kl.	grün
H10	KOMPIK-Bereiche mit bereichsspezifisch besten Testkennwerten	gelb
H11	gute Testkennwerte der KOMPIK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+	grün
H12	gute Testkennwerte der KOMPIK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R	grün
H13	gute Testkennwerte der KOMPIK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+	grün
H14	gute Testkennwerte der KOMPIK-Bereiche bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ	grün
H15	gute Testkennwerte der KOMPIK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ	grün
H16	KOMPIK-Bereiche mit bereichsspezifisch stärksten statistischen Zusammenhängen	gelb
H17	KOMPIK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu Auffälligk. am Ende d. 1. Kl.	grün
H18	KOMPIK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu Auffälligkeiten im DEMAT 1+	grün
H19	KOMPIK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu Auffälligkeiten in der WLLP-R	grün
H20	KOMPIK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu Auffälligkeiten in der HSP 1+	grün
H21	KOMPIK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu Auffälligkeiten im SDQ	grün
H22	KOMPIK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ	grün

bestätigt	teilweise bestätigt	(überwiegend) nicht bestätigt
-----------	---------------------	-------------------------------

*Anmerkungen:* ausführliche Darstellung der Hypothesen in Kapitel 7 (ab S. 99)

In Bezug auf die Hypothesenprüfung bzgl. KOMPIK in Kapitel 9.2 (zentrale Tendenz, Hypothese H1), Kapitel 9.3 (signifikante Unterschiede zwischen den Erhebungswellen, Hypothese H2), Kapitel 10.2.1 und 10.2.2 (Testkennwerte, Hypothesen H3 bis H22) sowie Kapitel 10.4 (statistische Zusammenhänge, Hypothesen H17 bis H22) zeigt sich, dass der überwiegende Teil der Hypothesen als erfüllt angesehen werden kann (siehe

Tabelle 122 auf der vorherigen Seite). Lediglich in Bezug auf den Gesamtproblemwert des SDQ zeigt der *Gefährdeten-Index* von KOMPIK keine adäquaten Testkennwerte (RATZ-Indizes). Weiterhin konnte nicht gänzlich bestätigt werden, dass die Bestandteile von KOMPIK zum Ende der ersten Klasse jeweils bereichsspezifisch die besten Testkennwerte bzw. die stärksten statistischen Zusammenhänge aufweisen.

**Tabelle 123:** Zusammenfassung der Hypothesenprüfung bzgl. des DESK

Hypothese	Inhalt	Erg.
H23	gute Testkennwerte der DESK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten am Ende d. 1. Kl.	bestätigt
H24	DESK-Bereiche mit bereichsspezifisch besten Testkennwerten	bestätigt
H25	gute Testkennwerte der DESK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten im DEMAT 1+	bestätigt
H26	gute Testkennwerte der DESK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten in der WLLP-R	bestätigt
H27	gute Testkennwerte der DESK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten in der HSP 1+	bestätigt
H28	gute Testkennwerte der DESK-Bereiche bzgl. aller Auffälligkeiten im SDQ	bestätigt
H29	gute Testkennwerte der DESK-Bereiche bzgl. der Auffälligkeiten im Gesamtproblemwert des SDQ	bestätigt
H30	DESK-Bereiche mit bereichsspezifisch stärksten statistischen Zusammenhängen	teilweise bestätigt
H31	DESK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu den Leistungen im DEMAT 1+	bestätigt
H32	DESK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu den Leistungen in der WLLP-R	bestätigt
H33	DESK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zu den Leistungen in der HSP 1+	bestätigt
H34	KOMPIK-Bereiche mit negativen Zusammenhängen zum Gesamtproblemwert des SDQ	(überwiegend) nicht bestätigt

*Anmerkungen:* ausführliche Darstellung der Hypothesen in Kapitel 7 (ab S. 99)

In Bezug auf die Hypothesenprüfung bzgl. des DESK in Kapitel 10.2.3 (Testkennwerte, Hypothesen H23 bis H29) sowie Kapitel 10.5 (statistische Zusammenhänge, Hypothesen H30 bis H34) zeigt sich, dass der überwiegende Teil der Hypothesen als erfüllt angesehen werden kann (siehe Tabelle 123). Lediglich in Bezug auf den Gesamtproblemwert des SDQ zeigte das DESK keine signifikanten statistischen Zusammenhänge (Rangkorrelationen). Weiterhin konnte nicht gänzlich bestätigt werden, dass die Bestandteile des DESK zum Ende der ersten Klasse jeweils bereichsspezifisch die besten Testkennwerte bzw. die stärksten statistischen Zusammenhänge aufweisen.

In Bezug auf die Hypothesenprüfung bzgl. der Vergleiche zwischen KOMPIK sowie dem DESK und den Schuleingangsverfahren in Kapitel 10.3 (Testkennwerte, Hypothesen H35 bis H37) sowie Kapitel 10.6 (statistische Zusammenhänge, Hypothesen H38 & H39) zeigte sich, dass alle Hypothesen als erfüllt angesehen werden können (siehe Tabelle 124 auf der nächsten Seite). Sowohl KOMPIK als auch das DESK zeigen bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres bzw. den Leistungen am Ende des ersten Schuljahres ähnliche oder gar bessere Testkennwerte bzw. stärkere statistische Zusammenhänge als die untersuchten Schuleingangsverfahren (GSS, SST).

**Table 124:** Zusammenfassung der Hypothesenprüfung bzgl. der Vergleiche von KOMPIK und des DESK mit den Schuleingangsverfahren

Hypothese	Inhalt	Erg.
H35	Gefährdeten-Index mit ähnlichen Testkennwerten wie Schuleingangsverfahren	
H36	KOMPIK-Bereiche mit ähnlichen Testkennwerten wie Schuleingangsverfahren	
H37	DESK mit ähnlichen Testkennwerten wie Schuleingangsverfahren	
H38	KOMPIK mit stärkeren oder ähnlichen Zusammenhängen zum Ende der 1. Klasse als Schuleingangsverfahren	
H39	DESK mit stärkeren oder ähnlichen Zusammenhängen zum Ende der 1. Klasse als Schuleingangsverfahren	

bestätigt	teilweise bestätigt	(überwiegend) nicht bestätigt
-----------	---------------------	-------------------------------

Anmerkungen: ausführliche Darstellung der Hypothesen in Kapitel 7 (ab S. 99)

## 10.8 Kritische Reflexion der Untersuchung

### 10.8.1 Methodenkritische Betrachtung des Projektes „Kompetenzportfolio“

Bereits innerhalb des Projektes *„Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)“* wurden unterschiedliche Probleme erkennbar, welche die Interpretation der gewonnenen Daten erschwerten (Koch et al., 2017a, S. 124; Koch et al., 2017b, S. 12). Einige dieser Problemlagen und weitere, welche innerhalb der vorliegenden Untersuchung deutlich wurden, werden in den folgenden Kapiteln detaillierter beschrieben.

Im Abschlussbericht des Projektes werden zu Beginn Verzögerungen im Verfahren der Beantragung des Projektes selbst und eine Verschiebung des Projektstarts vom Sommer 2014 bis hin zum November 2014 genannt. Hieraus folgte zudem eine verlängerte Bearbeitungszeit der Kompetenzportfolios seitens der PFK in den Kitas sowie eine Verstärkung des Effekts, dass die untersuchten Kinder zum Zeitpunkt der Durchführung des Verfahrens bereits zu alt waren (durchschnittlich fünf Monate bzw. 0.43 Jahre). Abschließend werden die aufgrund der Verteilung auf verschiedene, in Verwendung befindliche Schuleingangsverfahren auftretende Stückelung der Stichprobe in mehrere Teilgruppen, das Fehlen quantitativer Auswertungsmethoden für die Verfahren KEV und SST und die bereits an unterschiedlichen Stellen erwähnte, teils nicht den Vorgaben der Manuale entsprechende Auswertung der Verfahren in den Schulen genannt (Koch et al., 2017a, S. 124; Koch et al., 2017b, S. 12).

### 10.8.2 Zusammensetzung und Größe der Stichprobe

Die vorliegende Untersuchung fand, wie bereits erwähnt, im Rahmen des Projektes *„Kompetenzportfolio“* der Universität Rostock statt. Dessen Ziel war es, ein valides und zur Weitergabe der in den Kitas erhobenen Daten an die Grundschulen geeignetes Verfahren bereitzustellen (Koch et al., 2017a, 2017b). Hierbei sollte auf das bereits in Ver-



wendung befindliche DESK und zusätzlich auf KOMPIK zurückgegriffen werden. In zwei Erhebungswellen konnten für die vorliegende Studie, welche sich konkret mit der in Kapitel 7 formulierten Fragestellung beschäftigt, insgesamt  $N = 104$  Kinder rekrutiert werden (siehe Kapitel 8.1, ab S. 104). Diese verteilten sich auf zwei Landkreise sowie die kreisfreien Städte Schwerin und die Hansestadt Rostock (siehe Kapitel 8.1.2, ab S. 105). Entsprechend der Angaben in den Kapiteln 4.3 und 4.4 (ab S. 70), welche sich mit der Situation der Schuleingangsuntersuchungen in M-V sowie den hierfür verwendeten Verfahren beschäftigen, war ebenso eine Verteilung der Stichprobe auf eben jene Verfahren abzusehen. Dies hatte u.a. zur Folge, dass bzgl. des KEV aufgrund einer sehr kleinen Anzahl an teilnehmenden Kindern mit zusätzlich fehlenden Daten, welche auf eine teils nicht handbuchkonforme Durchführung zurückzuführen ist, keine Analysen durchgeführt werden konnten (siehe Kapitel 8.3.5, S. 112). Obwohl Probleme dieser Art auch für den GSS und den SST nicht ausgeschlossen werden konnten, wurden diese Verfahren in die Untersuchung einbezogen. Grund hierfür ist vor allem die größere Anzahl der teilnehmenden Kinder (siehe Kapitel 8.1.3 und 8.1.4, ab S. 106). Für eine ausreichende Stichprobengröße bzgl. sämtlicher verwendeter Schuleingangsverfahren, wären größer angelegte Untersuchungen mit Unterstützung der jeweiligen Schulämter sowie der betroffenen Kita-Träger nötig.

### **10.8.3 Mögliche Deckeneffekte in den Ergebnissen von KOMPIK**

Bei der Betrachtung der Ergebnisse von KOMPIK in Kapitel 9.1.1.1 (ab S. 129) fällt auf, dass verhältnismäßig viele Kinder in die PR-Gruppe zehn (10) eingestuft wurden. Deckeneffekte sind demzufolge nicht auszuschließen und sogar wahrscheinlich. Für deren Vorhandensein kommen verschiedene Gründe in Frage. So zeigten die Interviews, welche im Rahmen des Projektes „Kompetenzportfolio“ mit den PFK in den Kitas durchgeführt wurden, dass sowohl diagnostische Verfahren als auch Fragebögen als Mittel zur Entwicklungsdokumentation teilweise abgelehnt bzw. sehr kritisch gesehen werden (Koch et al., 2017a, S. 97). Ebenso ist im Bereich der sozialen Arbeit eine Tendenz der Professionellen zur „Empirieabstinenz“ zu verzeichnen, welche sich u.a. auch auf die Diagnosekompetenz auswirkt. Dies meint einen Widerwillen, sich mit Theorie und Empirie auseinanderzusetzen (Zimmermann, 2016, S. 339). Hierzu passend stellte bereits Strehmel (2008, S. 230) fest, dass im Bereich der Diagnostik im Allgemeinen ein hoher Bedarf an Fortbildungen seitens der PFK besteht. Es ist anzunehmen, dass Teile der PFK aufgrund ihrer subjektiven Theorien (Plehn, 2012) zu positiven Antworten neigten, um eine Stigmatisierung der Kinder zu vermeiden. Stimmig hierzu ist die Einschätzung von Teisl et al. (2001, S. 291). Das Urteil der PFK ist ihnen zufolge gut zur Erkennung unauffälliger, weniger aber zur Erkennung auffälliger Kinder geeignet. Zu positive Bewertungen haben ebendies zur Folge.

Weiterhin wurde in Kapitel 8.1.6 (ab S. 108) das Alter der Kinder als mögliche Erklärung für Deckeneffekte genannt. Durchschnittlich waren die teilnehmenden Kinder 0.43 Jahre zu alt für die Durchführung von KOMPIK, so dass hierfür die Normwerttabelle für die ältesten Kinder (sechs Jahre) herangezogen wurde. Da die Kinder damit in einem Altersspektrum liegen, welches der gängigen Einschulungspraxis in M-V und anderen Bundesländern entspricht (siehe Kapitel 2.8 ab S. 36 und Kapitel 4.3 ab S. 70), wird hier der Bedarf an Normwerten für entsprechend ältere Kinder deutlich.

Wie bereits in Kapitel 8.1.6 (ab S. 108) beschrieben, wurden mögliche Deckeneffekte in Kauf genommen, da diese für eine Erkennung von Risikokindern (dichotome Variablen, siehe Kapitel 8.4.1, ab S. 120) nicht als bedeutend angesehen werden. In Bezug auf die statistischen Zusammenhänge mussten mögliche Deckeneffekte toleriert und bei der Interpretation der Ergebnisse entsprechend bedacht werden, da diese nicht von regulär sehr guten Ergebnissen zu unterscheiden sind.

#### **10.8.4 Durchführung der Schuleingangsverfahren**

Im vorangegangenen Kapitel wurden Probleme bzgl. der Durchführung der Schuleingangsverfahren an den Grundschulen erwähnt. Bereits im theoretischen Teil der Arbeit war unter Bezug auf die Aussagen von Koch et al. (2017a, 2017b) hierauf rekurriert worden. Die Schuleingangsverfahren werden teilweise nicht gänzlich nach den Vorgaben der jeweiligen Handbücher durchgeführt. Dies trifft sowohl auf das KEV, welches innerhalb der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt werden konnte, als auch auf die Durchführung des SST und des GSS zu, welcher erwiesenermaßen deutlich vorfrüht angewendet wird. Trotz der möglichen Probleme und der damit verbundenen Einschränkung der Validität der Ergebnisse wurden diese in der vorliegenden Untersuchung verwendet. Eben jene, durch die LK an den Grundschulen erhobenen Daten sind Grundlage für Entscheidungen im Rahmen der Praxis der Schuleingangsuntersuchungen. Eine Einflussnahme auf diese Untersuchung hätte folglich einerseits zu einer valideren Durchführung der Verfahren, andererseits jedoch zu einer Verfälschung der Realität geführt. Weiterhin war eine Kontrolle über die Durchführung der Schuleingangsuntersuchungen im Projekt „Kompetenzportfolio“ der Universität Rostock nicht vorgesehen. Infolgedessen wurde die teils nicht handbuchkonforme Durchführung in Kauf genommen. Sie kann jedoch generell als Kritikpunkt an der Durchführung von Schuleingangsverfahren gesehen werden. Die Validität der Ergebnisse dieser Untersuchungen muss unter Anbetracht dieser Umstände generell in Frage gestellt werden.

### **10.8.5 Verwendung von Korrelationen zur Ermittlung und zum Vergleich statistischer Zusammenhänge**

Um kausale bzw. gerichtete Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen unterschiedlicher Verfahren zu ermitteln, sind Regressionsanalysen nötig (Rasch et al., 2014a; Tresp, 2015). Zur Anwendung kam im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die logistische Regression. Diese ermöglicht die Prüfung von Zusammenhängen zwischen intervallskalierten unabhängigen Variablen und einer dichotomen bzw. binären abhängigen Variable (Schwarz & Bruderer Enzler, 2018c). Aufgrund der kleinen Stichprobe von  $N = 104$  und der teilweisen Verteilung auf verschiedene Verfahren, konnte diese Untersuchung lediglich für KOMPIK bzgl. aller Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres und unter Einbezug der vollständigen Stichprobe erfolgen. In Bezug auf die Untersuchung der Zusammenhänge bzgl. des DESK sowie die Vergleiche der statistischen Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der Beobachtung und Dokumentation mittels KOMPIK und DESK mit den Ergebnissen am Ende des ersten Schuljahres wurde die Rangkorrelation eingesetzt, welche als nonparametrisches Verfahren kaum Ansprüche an die Stichprobe stellt (Ricken, 2015; Schwarz & Bruderer Enzler, 2018e; Rasch et al., 2014a). Nachteilig ist hierbei jedoch, dass die gefundenen Korrelationen lediglich als Indiz angesehen werden können, da Korrelationen keine Kausalaussagen zulassen (u.a. Schwarz & Bruderer Enzler, 2018b, 2018e; Stockheim, 2015). Somit zeigen also sowohl KOMPIK als auch das DESK ähnlich starke Zusammenhänge zu den Ergebnissen am Ende des ersten Schuljahres, wie die verwendeten Schuleingangsverfahren (GSS und SST). Zudem war anhand der Korrelationskoeffizienten erkennbar, dass mit steigenden Werten in den vorschulischen Verfahren zumeist höhere Werte in den am Ende des ersten Schuljahres verwendeten Daten einhergingen. Auf einen kausalen Zusammenhang kann hierbei nicht geschlossen werden. Die vorhandenen Korrelationen deuten dies lediglich an. Mit einer weitaus größeren Stichprobe, deren Zusammensetzung entsprechend kontrolliert wird, könnte auf die Durchführung von Korrelationen zugunsten der Durchführung von Regressionsanalysen verzichtet werden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung war dies auch aufgrund der beschränkten Kapazitäten des Projektes „Kompetenzportfolio“ nicht realisierbar.

## 10.9 Abschlussdiskussion zur Forschungsfrage

Wie in den Kapiteln 6 und 7 beschrieben, bezog sich die vorliegende Untersuchung auf die bereits benannte Forschungsfrage:

*Können die in den Grundschulen verwendeten Schuleingangsverfahren (GSS und SST) durch die Daten der in den Kitas verwendeten Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren (KOMPIK, DESK) ersetzt werden?*

Um die Fragestellung zu beantworten wurden in Kapitel 7 (ab S. 99) verschiedene Hypothesen bezogen auf KOMPIK, das DESK sowie auf die Vergleiche beider Verfahren mit den verwendeten Schuleingangsverfahren (GSS, SST) benannt. Entsprechen die ermittelten Ergebnisse den geäußerten Erwartungen, so wäre es möglich, die Fragestellung entsprechend positiv zu beantworten und die verwendeten Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren wären als Ersatz für die Schuleingangsverfahren geeignet. Die Ergebnisse der Prüfung der Hypothesen wurden in Kapitel 10.7 (ab S. 246) tabellarisch zusammengefasst. Entsprechend der Angaben in Kapitel 8.3.5 (ab S. 112) wurde das KEV in der Untersuchung nicht berücksichtigt. Obwohl dem Verfahren eine im Vergleich zu anderen hohe prognostische Güte attestiert wird (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 238), lagen zu wenige verwendbare Datensätze für Kinder vor, welche an einer – teils nicht handbuchkonformen (Koch et al., 2017a, S. 124; Koch et al., 2017b, S. 12) – Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe des KEV teilgenommen haben.

In den Betrachtungen der letzten Kapitel wurde bzgl. der Testkennwerte insbesondere der RAZ-Index hervorgehoben, da es sich hierbei um den Kennwert mit der größten Bedeutung für die prognostische Güte eines Screeningverfahrens handelt (Marx et al., 2000, S. 25; Jansen et al., 2002; Hasselhorn et al., 2005; Marx & Lenhard, 2011; Voß, 2013, S. 298; Lenhard & Lenhard, 2014). Nichtsdestotrotz müssen auch die übrigen Werte Beachtung finden. Insbesondere, da in allen innerhalb der vorliegenden Studie durchgeführten Untersuchungen bzgl. der Testkennwerte eher schlechte Werte für die Sensitivität sowie zumeist schlechte  $\beta$ -Fehlerquoten gefunden wurden. Im Gegensatz hierzu stehen meist akzeptable  $\alpha$ -Fehlerquoten bzw. akzeptable Werte für den Anteil der fehlerhaft als auffällig eingestuft Kinder. Höhere Fehlerquoten erreichte hier lediglich der GSS, was jedoch aufgrund der im Vergleich zur verfügbaren Normierung verfrühten Durchführung des Verfahrens (Koch et al., 2017b, 2017a), welche die prognostische Validität negativ beeinflusst (Sendelbach, 1971), nicht überraschend ist (siehe Kapitel 4.4.1 und 8.3.3).

Wie in den Kapiteln 9.1.5 bis 9.1.8.1 gezeigt, ist der Anteil der am Ende des ersten Schuljahres auffälligen Kinder sehr hoch, was auf alle untersuchten Bereiche zutrifft. Er übersteigt teils deutlich die Anteile, die mit Hilfe der vorschulischen Verfahren (sowohl Schuleingangstests als auch Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren) als poten-

tiell auffällig ermittelt wurden. Hierauf zurückzuführen sind die trotz optimistisch stimmender RATZ-Indizes eher ernüchternden Werte für die Sensitivität sowie die hohen  $\beta$ -Fehlerquoten. Prinzipiell können diese als Widerspruch zu den Angaben im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit angesehen werden. So wird dem Urteil der PFK in den Kitas eine hohe prognostische Güte attestiert (u.a. Kammermeyer, 2000; Niklas, 2011; Plehn, 2012) und auch die verwendeten Verfahren zur Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung in der Kita (KOMPIK und DESK) wurden ebenso validiert, wie die verwendeten und im Verlauf der Untersuchung geprüften Schuleingangsverfahren (GSS, SST). Die Gründe für die hohe Anzahl auffälliger Kinder am Ende des ersten Schuljahres sind im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht zu ermitteln. Verschiedene plausible Vermutungen kommen hierfür in Frage. Zu nennen sind die nicht vollständig repräsentative Verteilung der Kinder auf bestimmte städtische Gebiete in Rostock und Schwerin sowie im ländlichen Raum, innerhalb der Schulen angesiedelte Ursachen sowie mangelnde diagnostische Kompetenz – u.a. Strehmel (2008) konstatiert Fortbildungsbedarf im Bereich Diagnostik (S. 230) – oder mangelnde Bereitschaft zur Diagnostik seitens der teilnehmenden PFK, welche auch auf eine nicht selten anzutreffende „Empirieabstinenz“ der Professionellen in der sozialen Arbeit zurückführbar wäre (Zimmermann, 2016, S. 339). Unstimmig hierzu wirken die bereits erwähnten Angaben von Teisl et al. (2001), Urteile der PFK seien besser geeignet Kinder ohne Probleme im Lernen zu identifizieren, als jene, welche innerhalb des ersten Schuljahres Probleme und Auffälligkeiten entwickeln. Innerhalb der vorliegenden Untersuchung zeigen die hohen  $\beta$ -Fehlerquoten, welche alle verwendeten vorschulischen Verfahren betreffen, dass positive Ergebnisse kein Garant für gute Schulleistungen bzw. das Ausbleiben von Auffälligkeiten sind. Die ermittelten Testkennwerte zeigen jedoch, dass insbesondere in Bezug auf den *Gefährdeten-Index* von KOMPIK negative Ergebnisse durchaus gute Trefferquoten in Bezug auf Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres zeigen. Gleiches gilt für die einzelnen Bestandteile von KOMPIK, deren Testkennwerte auf Basis der PR ermittelt wurden (siehe Kapitel 9.4, ab S. 143). Die diesbezüglich in Kapitel 7 (ab S. 99) formulierten Hypothesen, welche gute Testkennwerte bzgl. der Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres sowie signifikante statistische Zusammenhänge zu den Leistungen bzw. den Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres vermuteten, wurden nahezu in Gänze erfüllt (siehe Kapitel 10.7, ab S. 246). So zeigt der *Gefährdeten-Index* von KOMPIK entsprechend der Hypothesen H3 bis H7 gute Testkennwerte in Bezug auf die Auffälligkeiten am Ende des ersten Schuljahres. Die einzelnen Bereiche von KOMPIK können die in den Hypothesen H9 bis H15 geäußerten Erwartungen weitgehend erfüllen und zeigen ebenso die in den Hypothesen H17 bis H22 erwarteten signifikanten statistischen Zusammenhänge bzgl. der Leistungen am Ende des ersten Schuljahres in den untersuchten Bereichen. Selbst im Vergleich zu den verwendeten Schuleingangsverfahren (GSS und SST) wurden die Erwartungen an das Verfahren erfüllt (Hypothesen H35,

H36 und H38). Gleiches konnte für das DESK bzgl. der Hypothesen H23 bis H28 ermittelt werden. Auch dieses Verfahren erfüllt die an es gerichteten Erwartungen nahezu vollständig, was ebenso für den Vergleich mit den Schuleingangsverfahren gilt (Hypothesen H37 und H39). Beide Verfahren können demzufolge als hilfreiche Instrumente für PFK in Kitas angesehen werden. Eine erhöhte Objektivität und Validität der Urteile, in Bezug auf den Schulerfolg der ihnen anvertrauten Schulanfängerinnen und Schulanfänger, wäre das Ergebnis. Dies entspricht u.a. den Vorschlägen von Dollinger (2013) oder Teisl et al. (2001). Sie empfehlen den Einsatz von informellen und standardisierten Verfahren, um die PFK bei der Einschätzung der Kinder zu unterstützen.

Sowohl das DESK als auch KOMPIK zeigen durch teils sehr gute RATZ-Indizes und niedrige  $\alpha$ -Fehlerquoten an, dass sie das Potenzial besitzen, die Auffälligkeiten von Schülerinnen und Schülern am Ende des ersten Schuljahres vorherzusagen. Sie zeigen sowohl in Bezug auf die ermittelten Testkennwerte, als auch in Bezug auf die ermittelten statistischen Zusammenhänge zu den Auffälligkeiten bzw. den Leistungen am Ende des ersten Schuljahres den Schuleingangsverfahren ebenbürtige Ergebnisse (siehe Kapitel 10.7, ab S. 246). In Bezug auf die Schuleingangsverfahren stellte bereits Tiedemann fest, dass selbst valide Verfahren kaum die Trefferquoten der Grundrate erreichen, wobei von einer im Jahr 1974 gültigen Schulerfolgsquote von 90% der Schulanfängerinnen und -anfänger am Ende des ersten Schuljahres ausgegangen wurde (Tiedemann, 1974). Auch Krapp und Mandl (1977, S. 57) konstatierten, dass sich die Anzahl der Fehlentscheidungen bzgl. der Einschulung mit der Verwendung traditioneller Tests nicht verringert. Dies spricht ebenso für die Verwendung der Erkenntnisse aus Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren in den Kitas. Im Gegensatz dazu zeigen jedoch die hohen  $\beta$ -Fehlerquoten aller untersuchten Verfahren, dass positive Ergebnisse sowohl in den Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren, als auch in den Schuleingangsverfahren, kein Garant für gute Leistungen am Ende des ersten Schuljahres sind. Kinder, für welche vor Schuleintritt ein Risiko festgestellt wird, benötigen Förderung. Kinder, für welche kein Risiko vor Schuleintritt festgestellt wurde, dürfen allerdings nicht aus den Augen verloren werden. Die ermittelten Daten zeigen, dass auch diese nicht selten Förderung benötigen würden. So bleibt festzuhalten, dass die sicherste Methode der Schuleingangsdiagnose die Einschulung aller Schülerinnen und Schüler selbst bleibt. Dies gibt ihnen die Möglichkeit, sich im Kriterium *Schulerfolg* zu beweisen. Nützlich bleiben die Verfahren zur Früherkennung möglicher Problemlagen sowie zur Vermeidung ständiger Überforderungssituationen, auf welche seitens der Schule reagiert werden kann und muss (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 238, S. 476). Die letztgenannte Aufgabe scheint durch die vorschulischen Verfahren KOMPIK und DESK, unter Berufung auf die vorliegenden Ergebnisse, durchaus in einer den Schuleingangstests GSS und SST entsprechenden Qualität zu bewältigen zu sein.

## 11 Zusammenfassung und Forschungsausblick

Bereits im Zuge der ersten Schulordnungen im deutschsprachigen Raum (siehe Kapitel 2.1.1, ab S. 5) bestand die Frage nach der Schulreife der einzuschulenden Kinder. Sind die Schulanfängerinnen und Schulanfänger bereit, um den Anforderungen des Systems Schule gerecht zu werden? Der Begriff der *Schulreife* wird dabei heute zumeist in historischen Betrachtungen genutzt. Moderne Konzepte lehnen den Reifebegriff hier weitgehend ab und sprechen von *Schulfähigkeit* (Nickel, 1981, 1984, 1988, 1999) oder *Schulbereitschaft* (Schenk-Danziger, 1969, zitiert nach Nickel, 1984, S. 276, Hasselhorn & Gold, 2013; Hasselhorn et al., 2015). Nickels ökopsychologischer bzw. ökologisch-systemischer Ansatz, welcher Bronfenbrenners Mehrebenenidee (1976, 1993) folgt und das Konstrukt der Schulfähigkeit in einem interaktionistischen Subjekt-Umwelt-Verhältnis betrachtet (Schorch, 2007, S. 75; Ingenkamp & Lissmann, 2008, S. 203; Röhner, 2014, S. 587), kann heute als gültige Sichtweise angesehen werden. Während erste Mittel zur Erfassung der sog. *Schulreife* lediglich kognitive oder körperliche Merkmale fokussierten, wie z.B. der „*Apfel-und-Gulden-Test*“ (Penning, 1926, S. 105; Hetzer & Tent, 1958, S. 9) oder das „*Philipinermäß*“ (Fertig & Kluve, 2005b, S. 4, Knörzer et al., 2007, S. 119, Niklas, 2011, S. 19), müssen moderne Schuleingangsverfahren weitaus komplexere Fragestellungen beantworten (u.a. Hasselhorn et al., 2015). Neben der kognitiven Schulfähigkeit, welche auch die VLF für das Lesen, Schreiben sowie mathematische Kompetenzen einschließt (Weigert & Weigert, 1997; Grissmer et al., 2010; Hasselhorn & Gold, 2013) und körperlichen bzw. motorischen Kriterien (u.a. Krenz, 2012), werden heute ebenso sozial-emotionale Voraussetzungen (u.a. Wiedebusch, 2008; Krenz, 2012; Petermann & Wiedebusch, 2016) und auch volitional-motivationale Aspekte betrachtet (Schründer-Lenzen, 2013; Hasselhorn et al., 2015). Während es sich hierbei um kindzentrierte Betrachtungen handelt, zeigt Nickels ökologisch-systemischer Ansatz, dass neben dem Kind selbst, noch die Ökosysteme Schule und Kita sowie die Familie als Ökosystem des Kindes eine nicht unwesentliche Rolle spielen und die Schulfähigkeit eines Kindes entsprechend vielfältig beeinflusst wird (Nickel, 1999). Wie diese bzw. die Kriterien für *Schulfähigkeit* diagnostisch erfasst werden können, steht dementsprechend weiterhin zur Debatte. Die vorliegende Untersuchung schloss sich dieser an und fokussierte die Fragestellung, ob die bisher eingesetzten Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik, bei welchen es sich zumeist um einmalig durchzuführende Screening- oder Testverfahren handelt (u.a. Kleiner & Poerschke, 1998), durch die ohnehin durchgeführte Beobachtung- und Dokumentation in den Kitas (Ministerium für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, 2017; Koch et al., 2017a, 2017b) ersetzt werden kann.

Obwohl die Probleme, welche die Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe von Screenings und Testverfahren mit sich bringt, bereits seit langem offen liegen und diskutiert werden (u.a. Tiedemann, 1974; Krapp & Mandl, 1977), werden die Verfahren weiterhin als

nutzbringend bzgl. der Früherkennung von Problemlagen (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 238, S. 476) und als ein möglicher Bestandteil eines modernen Einschulungsverfahrens angesehen (Kammermeyer, 2001b; Ullmann, 2006; Kammermeyer, 2014). Einzige Grundlage zur Entscheidung über die Einschulung von Kindern sollten sie jedoch nicht sein (Nickel, 1999; Schorch, 2007, S. 73) und die Nutzung möglichst vieler Informationsquellen wird gefordert (u.a. Burgener-Woeffray, 1996; Kammermeyer, 2000; Niklas, 2011; Dollinger, 2013). Teil dieser Forderungen bzw. Vorschläge sind dabei eine alltagsnahe und strukturierte Anwendung, z. B. im Kindergarten sowie die Berücksichtigung des Urteils der PFK in den Kitas (Niklas, 2011, S. 59). Wissenschaftliche Verfahren zur Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung in der Kita bieten die geforderte Alltagsnähe und Struktur. Zudem ermöglichen sie den Einbezug des durch sie objektivierten Urteils der PFK (Tröster et al., 2004; Mayr, 2012; Mayr et al., 2014). Eine Weitergabe dieser Daten von der Kita hin zur Grundschule, wie sie im Projekt „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ der Universität Rostock vorgesehen war (Koch et al., 2017a, 2017b), entspricht demnach den Forderungen für die Gestaltung einer zeitgemäßen Schuleingangsdiagnostik bzw. zur Gestaltung des Einschulungsverfahrens wie es u.a. Niklas (2011) beschreibt. Die von unterschiedlichen Autorinnen und Autoren benannte hohe prognostische Güte des Urteils von PFK bzgl. der Schulfähigkeit von Kindern (Burgener-Woeffray, 1996; Taylor et al., 2000; Kammermeyer, 2000; Niklas, 2011; Plehn, 2012) ist dabei das bedeutendste Argument für den Ersatz der einmalig durchgeführten Schuleingangsverfahren durch die in den Kitas durchgeführten Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren bzw. durch die Daten, welche damit ermittelt wurden.

Am Beispiel von M-V sollte nun geprüft werden, ob das in diesem Bundesland bereits eingesetzte DESK sowie das im Rahmen des Projekts „*Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*“ implementierte KOMPIK die Aufgabe der bisher verwendeten Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik – Göppinger sprachfreier Schuleingangstest (GSS), Schulstarter (SST) und Kieler Einschulungsverfahren (KEV) – übernehmen können. Innerhalb des Projekts konnte hierbei eine Stichprobe von  $N = 104$  Kindern (siehe 8.1.1, ab S. 104) rekrutiert werden. Während zunächst die reine Anwendbarkeit von KOMPIK als sogenanntes *Kompetenzportfolio* zur Weitergabe der Daten aus der Beobachtung und Dokumentation in der Kita an die Grundschule sowie die Vorhersage der Ergebnisse der Schuleingangsverfahren im Fokus stand (Koch et al., 2017a, 2017b), war die Betrachtung der prognostischen Validität von KOMPIK und DESK bzgl. des Schulerfolgs am Ende des ersten Schuljahres sowie der Vergleich mit den bisher eingesetzten Verfahren zur Schuleingangsdiagnostik Gegenstand der vorliegenden Untersuchung, wobei ein Vergleich mit dem KEV aufgrund weniger Fälle und zudem fehlenden Daten, nicht



erfolgen konnte. Insgesamt 39 Hypothesen (siehe 7, ab S. 99) dienten dabei der Klärung der Fragestellung:

*Können die in den Grundschulen verwendeten Schuleingangsverfahren (GSS, KEV und SST) durch die Daten der in den Kitas verwendeten Beobachtungs- und Dokumentationsverfahren (KOMPIK, DESK) ersetzt werden?*

Betrachtet wurden die ermittelten Testkennwerte (insbesondere RATZ-Indizes) aller eingesetzten vorschulischen Verfahren sowie die statistischen Zusammenhänge bzgl. der Auffälligkeiten bzw. der Leistungen am Ende des ersten Schuljahres. Hierbei kamen der DEMAT 1+ (Krajewski et al., 2002), die WLLP-R (Schneider et al., 2011) und die HSP 1+ (May, 2012a) als klassische Verfahren zur Ermittlung der schulischen Leistung bzw. der Auffälligkeiten in den Bereichen Mathematik, Lesen und Schreiben zum Einsatz. Auffälligkeiten im Bereich der sozial-emotionalen Entwicklung der Kinder, wurden mit Hilfe des Lehrerfragebogens des SDQ (Goodman, 1997; Klasen et al., 2003) erhoben.

Wie in Kapitel 10.7 ab S. 246 übersichtlich dargestellt, konnten sowohl KOMPIK als auch das DESK den überwiegenden Teil der an sie gestellten Anforderungen erfüllen. Optimistisch stimmende RATZ-Indizes sowie signifikante statistische Zusammenhänge (teilweise ermittelt per Regressionsanalyse), zeigten an, dass diese Verfahren die Aufgabe der Schuleingangsdiagnostik, welche zurzeit mit Hilfe des GSS sowie des SST bewältigt wird, in gleicher bzw. ähnlicher Qualität übernehmen können. Folglich wäre zu empfehlen, das bisherige Einschulungsverfahren entsprechend anzupassen, die Schuleingangstests zugunsten der Weitergabe der Daten der Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung in der Kita an die Grundschulen zu streichen und diese verbindlich zu implementieren.

Bereits im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit wurden kritische Betrachtungen verschiedener Autorinnen und Autoren bzgl. der Diagnosegenauigkeit von PFK in Kitas herangezogen. So kritisieren Teisl et al. (2001), dass PFK tendenziell eher Kinder ohne Probleme identifizieren als Kinder, welche Auffälligkeiten entwickeln. Tatsächlich werden von den insgesamt  $N = 57$  der am Ende des ersten Schuljahres in mindestens einem der erfassten Bereiche auffälligen Kinder (siehe 9.1.9, S. 141) nur recht wenige vorzeitig erkannt. Folge sind die beschriebenen teils sehr hohen  $\beta$ -Fehlerquoten, welche anzeigen, welcher Anteil der Kinder fälschlicherweise als unauffällig eingestuft wurde. Auffällig ist allerdings, dass dies für alle geprüften vorschulischen Verfahren zutrifft. Obwohl eine Unterstützung der PFK durch standardisierte und informelle Verfahren gefordert wird (Teisl et al., 2001; Dollinger, 2013), scheint dies lediglich zu mäßigem Erfolg zu führen. Optimistisch stimmen hingegen die niedrigen  $\alpha$ -Fehlerquoten und hohen RATZ-Indizes von KOMPIK und DESK. Sie zeigen das Potenzial dieser Verfahren in Bezug auf die Früherkennung von Auffälligkeiten an (Kapitel 9.4 und 9.5). Ihre Vorhersageleistungen liegen damit im selben Bereich wie jene des GSS und des SST, können diese aller-

dings nicht übertreffen. Obwohl sie deren Aufgabe im Einschulungsprozess in gleicher Qualität übernehmen können, ist im Vergleich kein Zugewinn an diagnostischer Güte zu verzeichnen.

Mögliche Erklärungen für die teils durchwachsenen Ergebnisse wurden vor allem in Kapitel 10.8 (ab S. 248) erörtert. Einflüsse der von Zimmermann (2016, S. 339) festgestellten teilweisen „Empirieabstinenz“ der Professionellen in der sozialen Arbeit sind denkbar. Ebenso in Betracht kommt eine mangelnde diagnostische Kompetenz seitens der PFK, welche bereits von Strehmel (2008) in Form eines erhöhten Fortbildungsbedarfs in diesem Bereich erkannt wurde sowie der Einsatz subjektiver oder veralteter Theorien, welche ggf. konträr zu aktuellen empirischen Befunden stehen (Tervooren, 2010; Plehn, 2012). Mögliche Gründe für die Auffälligkeiten, welche den Schulen zuzuordnen sind, wurden im Rahmen der Studie nicht kontrolliert und erfasst, so dass diese einerseits nicht nachgewiesen, andererseits jedoch auch nicht ausgeschlossen werden können. Ebenso kritisch zu betrachten ist die Größe der Stichprobe sowie deren Zusammensetzung. Obwohl  $N = 104$  teilnehmende Kinder augenscheinlich ausreichend bemessen erscheinen, hatte die Zusammensetzung (geographische Verteilung, unterschiedliche Schuleingangsverfahren) eine Stückelung in verschiedene kleinere Gruppen zur Folge. Um jeweils abschließende Aussagen bzgl. des Ersatzes eines bestimmten Schuleingangsverfahrens durch die mit Hilfe der Beobachtung und Dokumentation in der Kita gewonnenen Erkenntnisse treffen zu können, sind größere Untersuchungen (größere Stichproben) nötig.

Bereits einleitend wurde erwähnt, dass das Einschulen aller Schulanfängerinnen und Schulanfänger und somit die Möglichkeit, sich am Kriterium *Schulerfolg* selbst zu messen, die sicherste Methode zur Schuleingangsdiagnose sei (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 238). Der Erwartung bzw. die Hoffnung, dass mit Hilfe der Daten aus der Beobachtung und Dokumentation, eine bessere Trefferquote als mit den Schuleingangstests erreicht werden könne, wurde in der Formulierung der Hypothesen mit dem Passus „*ähnliche oder bessere Testkennwerte*“ bzw. „*ähnliche oder stärkere statistische Zusammenhänge*“ (jeweils im Vergleich zu den geprüften Schuleingangsverfahren) Rechnung getragen (siehe Kapitel 7.2, S. 102). Bessere Ergebnisse konnten jedoch nicht erreicht werden. Dennoch bleibt es ethisch fragwürdig, auf Schuleingangsdiagnostik zu verzichten und einen Teil der Kinder den „*mit einem schulischen Versagen verbundenen traumatisierenden Lernerfahrungen*“ auszusetzen (Amelang & Schmidt-Atzert, 2006, S. 476). Die Verfahren behalten dementsprechend ihre Berechtigung. Gleiches gilt für den Gedanken, die einmaligen und teils belastenden Testsituationen mit meist fremdem Untersuchungspersonal, was zusätzliches Potenzial für verfälschte Ergebnisse liefert (Schorch, 2007, S. 76; Koch et al., 2017a, 2017b), durch die Ergebnisse der Beobachtung und Dokumentation in der Kita zu ersetzen. Die entsprechenden Verfahren sind im Gegensatz zu den gängigen Schuleingangsverfahren (Mandl, 1978; Burgener-

Woeffray, 1996) für den frühen Einsatz in der Kita-Zeit konzipiert. Sie ermöglichen eine Beobachtung und Einschätzung der Kinder in natürlichen Alltagssettings, statt in künstlich herbeigeführten Testsituationen, was von unterschiedlichen Autorinnen und Autoren gefordert wird (u.a. Niklas, 2011; Kammermeyer, 2014). Die Langzeitbeobachtung über teilweise mehrere Jahre ermöglicht zudem einen umfangreicheren diagnostischen Überblick. Die domänenspezifischen VLF, welche mitunter als die Merkmale der Schulfähigkeit mit der stärksten Vorhersagekraft für den Schulerfolg eines Kindes angesehen werden (u.a. Grube & Hasselhorn, 2006; Krajewski et al., 2008; Niklas, 2011; Kammermeyer, 2014), werden dabei ebenso fokussiert, wie körperliche bzw. motorische Kriterien (u.a. Krenz, 2012), sozial-emotionale Voraussetzungen (u.a. Wiedebusch, 2008; Krenz, 2012; Petermann & Wiedebusch, 2016) und auch volitional-motivationale Aspekte (Schründer-Lenzen, 2013; Hasselhorn et al., 2015). Eine solch umfangreiche Diagnostik ist im Rahmen einer einmaligen Testsituation unmöglich realisierbar. Es bleibt festzuhalten, dass auf Basis der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Daten und Erkenntnisse und aufgrund der genannten Argumente, welche für den Einsatz der Beobachtung und Dokumentation in der Kita als Mittel der Schuleingangsdiagnostik sprechen, auf die Verwendung von separaten Schuleingangstests verzichtet werden kann und sollte. Obwohl kein Zugewinn im Bereich der Vorhersageleistung verzeichnet werden konnte, konnte eine Vorhersageleistung in gleicher Qualität festgestellt werden. Ein Verzicht auf separate Schuleingangsverfahren, zugunsten eines Einsatzes der Beobachtung und Dokumentation der kindlichen Entwicklung in der Kita als Mittel zur Schuleingangsdiagnostik, ist auf Basis der in der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse anzustreben. Inwieweit dabei möglichen Problemen, resultierend aus einer vermeintlichen „Empirieabstinenz“ der Professionellen in der sozialen Arbeit (Zimmermann, 2016, S. 339), mangelnder diagnostischer Kompetenz (Strehmel, 2008, S. 230) sowie dem Einsatz subjektiver oder veralteter Theorien (Tervooren, 2010; Plehn, 2012) begegnet werden muss, muss in größeren Untersuchungen, welche auch diese Problemlagen fokussieren, erörtert werden. Nichtsdestotrotz kann dem Vorhaben, basierend auf den Daten der vorliegenden Untersuchung, optimistisch entgegengesehen werden.

## Literatur

- Abteilung Kindertageseinrichtungen, Diözesan-Caritasverband Trier e.V. (2006). *schau an! Eine Arbeitshilfe zur Beobachtung und Dokumentation in Kindertageseinrichtungen*. Verfügbar unter: [https://www.caritas-trier.de/cms/contents/caritas-trier.de/medien/dokumente/aufgabenfelder/kinder-jugend-famili/broschuere-schau-an/broschuere\\_schau\\_an\\_2006.pdf](https://www.caritas-trier.de/cms/contents/caritas-trier.de/medien/dokumente/aufgabenfelder/kinder-jugend-famili/broschuere-schau-an/broschuere_schau_an_2006.pdf).
- Achenbach, T. M. (1994). *TRF. Lehrerfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen*. Göttingen: Hogrefe.
- Ahnert, L. & Spangler, G. (2014). Die Bindungstheorie. In L. Ahnert (Hrsg.), *Theorien in der Entwicklungspsychologie* (S. 404-435). Bern: Springer.
- Aiona, S. (2005). Assessing School Readiness. *Educational Perspectives*, 38(1), 47-50.
- Amelang, M. & Schmidt-Atzert, L. (2006). *Psychologische Diagnostik und Intervention* (4., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Andres, B. & Laewen, H.-J. (2011). *Das infans-Konzept der Frühpädagogik: Bildung und Erziehung in Kindertageseinrichtungen*. Weimar: Verlag Das Netz.
- Arsenio, W. F., Cooperman, S. & Lover, A. (2000). Affective Predictors of Preschoolers' Aggression and Peer Acceptance: Direct and Indirect Effects. *Developmental Psychology*, 29, 66-75.
- Augst, G. & Dehn, M. (2013). *Rechtschreibung und Rechtschreibunterricht: Können, Lehren, Lernen: eine Einführung für Studierende und Lehrende aller Schulformen* (5. Aufl.). Seelze: Kallmeyer.
- Aunola, K., Leskinen, E., Lerkkanen, M.-K. & Nurmi, J.-E. (2004). Developmental Dynamics of Math Performance From Preschool to Grade 2. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 699-713.
- Baroody, A. J. (1987). *Children's mathematical thinking*. New York: Teachers College Press.
- Baroody, A. J. (2006). Why Children Have Difficulties Mastering the Basic Number Combinations and How to Help Them. *Teaching Children Mathematics*, 13, 22-31.
- Bensel, J. & Haug-Schnabel, G. (2013). *Kinder beobachten und ihre Entwicklung dokumentieren* (11. Aufl.). Freiburg im Breisgau: Herder.
- Berger, M. & Berger, L. (2004). Leitfaden für die Arbeit mit dem Baum der Erkenntnis als Dokumentationsbuch für das Kind. In ver.di (Hrsg.), *Macht Knäckebrot schwedische Kinder klüger?* (S. 25-28). Berlin: ver.di.
- Bertelsmann Stiftung. (2009). *Frühe Bildung beobachten und dokumentieren. Leitfaden zur Einführung der Bildungs- und Lerngeschichten in Kindertageseinrichtungen* (4. Aufl.). Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Blumenthal, Y., Koch, K. & Hartke, B. (2009). Zur Lernausgangslage von Kindern mit besonderem Förderbedarf in Diagnoseförderklassen und ersten Grundschulklassen – erste Ergebnisse der Mecklenburg Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 60, 282-291.
- Bohnert, A. M., Crnic, K. A. & Lim, K. G. (2003). Emotional competence and aggressive behaviour in school-age children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 79-91.

- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7., vollständig überarbeitete und erweiterte Aufl.). Berlin: Springer.
- Bostelmann, A. (2007). *Das Portfoliokonzept für Kita und Kindergarten*. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Bowlby, J. (1986). *Bindung. Eine Analyse der Mutter-Kind-Beziehung*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Brinker, K. (2010). *Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden*. Berlin: Schmidt.
- Bronfenbrenner, U. (1976). *Ökologische Sozialisationsforschung* (1. Aufl.). Stuttgart: Klett.
- Bronfenbrenner, U. (1993). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung: natürliche und geplante Experimente*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.
- Bronfenbrenner, U. (2012). Ökologische Sozialisationsforschung – Ein Bezugsrahmen. In U. Bauer, U. H. Bittlingmayer & A. Scherr (Hrsg.), *Handbuch Bildungs- und Erziehungssoziologie*. Wiesbaden: Springer.
- Brosius, F. (2018). *SPSS. Umfassendes Handbuch zu Statistik und Datenanalyse* (8. Aufl.). Frechen: mitp.
- Bühner, M. (2004). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2., aktualisierte Aufl.). München: Pearson.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3., aktualisierte Aufl.). München: Pearson.
- Bundschuh, K. & Winkler, C. (2014). *Einführung in die sonderpädagogische Diagnostik* (8. Aufl.). München: Ernst Reinhardt.
- Burgener-Woeffray, A. (1996). *Grundlagen der Schuleingangsdiagnostik. Kritik traditioneller Verfahren und Entwurf eines umfassenden Konzepts*. Bern: Haupt.
- Butterworth, B. (2005). The development of arithmetical abilities. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 46(1), 3-18.
- Caluori, F. (2004). *Die numerische Kompetenz von Vorschulkindern. Theoretische Modelle und empirische Befunde*. Hamburg: Dr. Kovač.
- Carle, U. (2009). Früheinschulung aus internationaler und nationaler Perspektive. In C. Röhrner, C. Henrichwark & M. Hopf (Hrsg.), *Europäisierung der Bildung. Konsequenzen und Herausforderungen für die Grundschulpädagogik* (S. 221-225). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Carr, M. (2001). *Assessment in early childhood settings: learning stories*. London: Paul Chapman.
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In G. Underwood (Hrsg.), *Strategies in information processing* (S. 151-216). London: Academic Press.
- Daseking, M. & Petermann, F. (2011). Der Einfluss von Vorläuferfähigkeiten auf die Rechtschreib-, Lese- und Rechenleistung in der Grundschule. *Gesundheitswesen*, 73, 644-649.

- Dehn, M. (2010). *Kinder & Lesen und Schreiben: was Erwachsene wissen sollten* (2. Aufl.). Seelze: Kallmeyer.
- Deimann, P., Kastner-Koller, U., Benka, M., Kainz, S. & Schmidt, H. (2005). Mütter als Entwicklungsdiagnostikerinnen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37(3), 122-134.
- Denham, S. A., Bassett, H. H., Zinsser, K. & Wyatt, T. M. (2014). How Preschoolers' Social-Emotional Learning Predicts Their Early School Success: Developing Theory-Promoting, Competency-Based Assessments. *Infant and Child Development*, 23, 426–454.
- Denham, S. A. & Brown, C. (2010). "Plays Nice With Others": Social-Emotional Learning and Academic Success. *Early Education and Development*, 21(5), 652–680.
- Dollinger, S. (2013). *Diagnosegenauigkeit von ErzieherInnen und LehrerInnen. Einschätzung schulrelevanter Kompetenzen in der Übergangsphase*. Wiesbaden: Springer VS.
- Döpfner, M., Plück, J. & Kinnen, C. (2014). *CBCL/6-18R, TRF/6-18R, YSR/11-18R. Deutsche Schulalter-Formen der Child Behavior Checklist von Thomas M. Achenbach*. Göttingen: Hogrefe.
- Dornheim, D. (2008). *Prädiktion von Rechenschwäche. Der Beitrag von Zahlen-Vorwissen und allgemein-kognitiven Fähigkeiten*. Berlin: Logos.
- Dreyer, L. G. & Katz, L. (1992). An Examination of "The simple View of Reading". *Haskins Laboratories Status Report on Speech Research, SR-111/112*, 161-166.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn eanne, Sexton, H., Duckworth, K. & Japel, C. (2007). School Readiness and Later Achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446.
- Eid, M. & Schmidt, K. (2014). *Testtheorie und Testkonstruktion* (Bachelorstudium Psychologie Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Ennemoser, M., Marx, P., Weber, J. & Schneider, W. (2012). Spezifische Vorläuferfertigkeiten der Lesegeschwindigkeit, des Leseverständnisses und des Rechtschreibens: Evidenz aus zwei Längsschnittstudien vom Kindergarten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44(2), 53-68.
- Faust, G. (2010). Kindergarten oder Schule? Der Blick der Grundschule. In A. Diller, H. R. Leu & T. Rauschenbach (Hrsg.), *Wie viel Schule verträgt der Kindergarten? Annäherung zweier Lernwelten* (S. 43-62). München: DJI.
- Faust-Siehl, G. (1995). Schulfähigkeit, Zurückstellung und Integrativer Schulanfang - Neue Entwicklungen bei der Einschulung. *Die Grundschulzeitschrift*, 9(85), 26-31.
- Fertig, M. & Kluve, J. (2005a). Der Effekt des Einschulungsalters auf den Bildungserfolg in Deutschland. i-Dötzchen im besten Alter. *Rubin*, 2/05, 32-37.
- Fertig, M. & Kluve, J. (2005b). *The Effect of Age at School Entry on Educational Attainment in Germany (Discussion Paper No. 27)*. Essen: RWI.
- Flender, J. & Wolf, S. M. (2012). *Entwicklungsbeobachtung und -dokumentation in der Arbeit mit Kindern in den ersten drei Lebensjahren*. Verfügbar unter: [https://www.kita-fachtexte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/FT\\_Flender\\_Wolf\\_OV.pdf](https://www.kita-fachtexte.de/fileadmin/Redaktion/Publikationen/FT_Flender_Wolf_OV.pdf).

- Fox-Boyer, A., Glück, C., Elsing, C. & Siegmüller, J. (2014). Erwerb von Phonologie, Lexikon und Grammatik bei Kindern im Alter von 3;0-5;0 Jahren. In A. Fox-Boyer (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kindergartenphase* (S. 3-23). München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Franze, M., Gottschling-Lang, A. & Hoffmann, W. (2012). Screeningverfahren für Kindertageseinrichtungen als Grundlage zur Förderung der Kindergesundheit. In M. R. Textor (Hrsg.), *Das Kita-Handbuch*. Verfügbar unter: <http://www.kindergartenpaedagogik.de/2258.html>.
- Fricke, S., Szczerbinski, M., Fox-Boyer, A. & Stackhouse, J. (2016). Preschool Predictors of Early Acquisition in German-Speaking Children. *Reading Research Quarterly*, 51(1), 29-53.
- Frisk, G. & Berger, L. (2012). *Der Baum der Erkenntnis für Kinder und Jugendliche im Alter von 1-16 Jahren* (6. Aufl.). Bremen: Berger.
- Frith, U. (1986). Psychologische Aspekte des orthographischen Wissens. In G. Augst (Hrsg.), *New trends in graphemics and orthography* (S. 218-233). Berlin: De Gruyter.
- Fritz, A. & Ricken, G. (2005). Früherkennung von Kindern mit Schwierigkeiten im Erwerb von Rechenfertigkeiten. In M. Hasselborn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 5-28). Göttingen: Hogrefe.
- Fritz, A. & Ricken, G. (2008). *Rechenschwäche*. München: Reinhardt.
- Fritz, A. & Ricken, G. (2009). Grundlagen des Förderkonzeptes «Kalkulie». In A. Fritz, G. Ricken & S. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Rechenschwäche. Lernwege, Schwierigkeiten und Hilfen bei Dyskalkulie* (2. Aufl., S. 374-395). Weinheim: Beltz.
- Fröse, S., Mölders, R. & Wallrodt, W. (1988). *Kieler Einschulungsverfahren KEV*. Weinheim: Beltz.
- Fthenakis, W. E., Schmitt, A., Daut, M., Eitel, A. & Wendell, A. (2009). *Natur-Wissen schaffen. Band 2: Frühe mathematische Bildung*. Troisdorf: Bildungsverlag EINS.
- Fuson, K. (1988). *Children's Counting and Concepts of Number*. New York: Springer.
- Füssenich, I. (2011). *Vom Sprechen zur Schrift. Was Erwachsene über den Erwerb der Schrift im Elementarbereich wissen sollten*. München: DJI Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF).
- Füssenich, I. (2012). Gibt es Vorläuferfähigkeiten beim Schrifterwerb? Vom Sprechen zur Schrift beim Übergang von der KiTa in die Schule. *mitSPRACHE*(3), 5-16.
- Gaidoschik, M. (2007). *Rechenschwäche vorbeugen. Das Handbuch für LehrerInnen und Eltern. 1. Schuljahr: Vom Zählen zum Rechnen*. Wien: oebvht.
- Gallistel, C. R. & Gelman, R. (1992). Preverbal counting and computation. *Cognition*, 44, 43-74.
- Geiling, U. (1999). Schulfähigkeit und Einschulungspraxis in der DDR – Ein Rückblick – im Spannungsfeld von Förderung und Ausgrenzung. In A. Prengel (Hrsg.), *Vielfalt durch gute Ordnung im Anfangsunterricht* (S. 161 -219). Opladen: Leske+Buderich.
- Gelman, R. & Gallistel, C. R. (1978). *The Child's Understanding of Number*. Cambridge: Harvard University Press.
- Goldammer, A. von. (2010). *Von der Sprache zur Schriftsprache. Diagnostische und prognostische Validität der Erfassung von Vorläuferkompetenzen der Schriftsprache im Vorschulalter*. Hildesheim: Universität Hildesheim.

- Goldammer, A. von, Mähler, C., Bockmann, A.-K. & Hasselhorn, M. (2010). Vorhersage früher Schriftsprachleistungen aus vorschulischen Kompetenzen der Sprache und der phonologischen Informationsverarbeitung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42(1), 48-56.
- Goldammer, A. von, Mähler, C. & Hasselhorn, M. (2011). Vorhersage von Lese- und Rechtschreibleistungen durch Kompetenzen der phonologischen Verarbeitung und der Sprache im Vorschulalter. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Frühprognose schulischer Kompetenzen* (S. 32-50). Göttingen: Hogrefe.
- Goleman, D. (1997). *Emotionale Intelligenz*. München: Hanser.
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 38, 581-586.
- Goodman, R. (2016a). *Auswertung der Fremdbeurteilungsbögen des SDQ-D*. Verfügbar unter <http://sdqinfo.org/py/sdqinfo/b3.py?language=German>.
- Goodman, R. (2016b). *Scoring the Strengths and Difficulties Questionnaire for age 4–17*. Verfügbar unter <http://sdqinfo.org/py/sdqinfo/c0.py>.
- Griebel, W. & Niesel, R. (2015). *Übergänge verstehen und begleiten. Transitionen in der Bildungslaufbahn von Kindern* (Bde. 3., aktualisierte). Berlin: Cornelsen.
- Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M. & Steele, J. S. (2010). Fine Motor Skills and Early Comprehension of the World: Two New School Readiness Indicators. *Developmental Psychology*, 46(5), 1008-1017.
- Grossmann, K. E., Becker-Stoll, F., Grossmann, K., Kindler, H., Maier, M., Scheuer-Englisch, H., Spangler, G., Stöcker, K., Suess, G., Wensauer, M. & Zimmermann, P. (2003). Die Bindungstheorie: Modell, entwicklungspsychologische Forschung und Ergebnisse. In *Handbuch der Kleinkindforschung* (S. 223-283). Bern: Verlag Hans Huber.
- Grube, D. & Hasselhorn, M. (2006). Längsschnittliche Analysen zur Lese-, Rechtschreib- und Mathematikleistung im Grundschulalter: zur Rolle von Vorwissen, Intelligenz, phonologischem Arbeitsgedächtnis und phonologischer Bewusstheit. In I. Hosenfeld (Hrsg.), *Schulische Leistung: Grundlagen, Bedingungen, Perspektiven* (S. 87-105). Münster: Waxmann.
- Günther, H. (2007). *Schriftspracherwerb und LRS. Methoden, Förderdiagnostik und praktische Hilfen*. Weinheim: Beltz.
- Günther, K.-B. (1986). Ein Stufenmodell der Entwicklung kindlicher Lese- und Schreibstrategien. In H. Brügelmann (Hrsg.), *ABC und Schriftsprache: Rätsel für Kinder, Lehrer und Forscher* (S. 32-54). Konstanz: Ekkerhard Faude.
- Günther, K.-B. (1989). Ontogenese, Entwicklungsprozeß und Störungen beim Schriftspracherwerb unter besonderer Berücksichtigung der Schwierigkeiten von lern- und sprachbehinderten Kindern. In K.-B. Günther (Hrsg.), *Ontogenese. Entwicklungsprozeß und Störungen beim Schriftspracherwerb* (S. 12-33). Konstanz: Heidelberger Verlagsanstalt und Druckerei GmbH.
- Gut, J., Reimann, G. & Grob, A. (2012). Kognitive, sprachliche, mathematische und sozial-emotionale Kompetenzen als Prädiktoren späterer schulischer Leistungen: Können die Leistungen eines Kindes in den IDS dessen Schulleistungen drei Jahre später vorhersagen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26(3), 213–220.



- Halberstadt, A. G., Denham, S. A. & Dunsmore, J. C. (2001). Affective Social Competence. *Social Development*, 10(1), 79-119.
- Hänel, M. (2016). *Sozial – Emotionales Lernen im Vorschulalter im Zusammenhang zu akademischen Vorläuferfähigkeiten. Dissertationsschrift*. Lüneburg: Leuphana Universität Lüneburg.
- Hartmann, E. (2002). *Möglichkeiten und Grenzen einer präventiven Intervention zur phonologischen Bewusstheit von lautsprachgestörten Kindergartenkindern. Dissertation*. Fribourg: Universität Fribourg.
- Hasselhorn, M., Ehm, J.-H., Wagner, H., Schneider, W. & Schöler, H. (2015). *Zusatzförderung von Risikokindern. Handreichung für pädagogische Fachkräfte im Übergang vom Elementar- zum Primarbereich*. Göttingen: Hogrefe.
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2006). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren* (1. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2013). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren* (3. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Hasselhorn, M., Goldammer, A. von & Weber, A. (2008). Belohnungsaufschub als volitionale Kompetenz: Ein relevanter Bereich für die Schuleingangsdiagnostik? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55(2), 123-131.
- Hasselhorn, M., Roick, T. & Göllitz, D. (2005). Stabilitäten und prognostische Validitäten von Mathematikleistungen: Eine Längsschnittstudie mit der DEMAT-Reihe in der Grundschule. In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen. Tests und Trends, N.F. Band 4. Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik* (S. 187-198). Göttingen: Hogrefe.
- Hasselhorn, M. & Schneider, W. (2011). Trends und Disederate der Frühprognose schulischer Kompetenz: Eine Einführung. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Frühprognose schulischer Kompetenzen* (S. 1-10). Göttingen: Hogrefe.
- Hatz, H. (2015). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb. Auswirkungen eines Trainings phonologischer Bewusstheit und eines um Rechtschreibinhalte erweiterten Trainings im ersten Schuljahr auf den Erwerb des Lesens und Rechtschreibens bei Schülerinnen und Schülern mit gering ausgebildeten schriftsprachspezifischen Vorläuferfertigkeiten. Dissertation*. Heidelberg: Pädagogische Hochschule Heidelberg.
- Hausendorf, H. & Quasthoff, U. M. (1996). *Sprachentwicklung und Interaktion. Eine linguistische Studie zum Erwerb von Diskursfähigkeit*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hauser, S. (2005). *Wie Kinder Witze erzählen. Eine linguistische Studie zum Erwerb narrativer Fähigkeiten*. Bern: Peter Lang.
- Haverkamp, F. (2012). Früherkennung und Förderung von schulischen Vorläuferfähigkeiten zur Verbesserung der schulischen Partizipation von Kindern aus armen und bildungsfernen Familien: Zur Bedeutung der auditiven Wahrnehmung. In H.-J. Balz, C. Kuhlmann & B. Benz (Hrsg.), *Soziale Inklusion* (S. 259-265). Wiesbaden: Springer VS.
- Hebenstreit-Müller, S. (2012). Kita-Pädagogik und Kamera-Ethnografie – Erkundungen einer Kooperation. In S. Hebenstreit-Müller & B. Müller (Hrsg.), *Beobachten in der Frühpädagogik: Praxis – Forschung – Kamera* (S. 39-52). Weimar, Berlin: Verlag Das Netz.

- Helmich, F. & Köster, H. (2008). Vorwort der Herausgeber. In F. Helmich & H. Köster (Hrsg.), *Vorschulische Bildungsprozesse in Mathematik und Naturwissenschaften* (S. 7-12). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hetzer, H. & Tent, L. (1958). *Der Schulreifetest*. Lindau im Bodensee: Dr. Piorkowski.
- Hintermair, M., Schulz, M. & Sarimski, K. (2015). Entwicklungsrelevante Kompetenzen hörgeschädigter und hörender Vorschulkinder in einer integrativen Tagesstätte. Eine vergleichende Studie mit dem Beobachtungsbogen KOMPIK. *Frühförderung interdisziplinär*, 34, 3-18.
- Hoover, W. A. & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160.
- Howse, R. B., Calkins, S. D., Anastopoulos, A. D., Keane, S. P. & Shelton, T. L. (2003). Regulatory Contributors to Children's Kindergarten Achievement. *Early Education and Development*, 14, 101-119.
- Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2008). *Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Izard, C. E. (2002). Emotion Knowledge and Emotion Utilization Facilitate School Readiness. *Social Policy Report*, 16(3), 7.
- Izard, C. E. (2009). Emotion Theory and Research: Highlights, Unanswered Questions, and Emerging Issues. *Annual Review of Psychology*, 60, 1-25.
- Izard, C. E., Woodburn, E. M., Finlon, K. J., Krauthamer-Ewing, E. S., Grossman, S. R. & Seidenfeld, A. (2011). Emotion Knowledge, Emotion Utilization, and Emotion Regulation. *Emotion Review*, 3(1), 44-52.
- Jacobs, D. (2007). *Kreative Dokumentation. Dokumentationsmodelle für Kindertageseinrichtungen*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Jäger, R. & Riebel, J. (2008). Kompetenzen von Schulanfängern: Was sollten Schulanfänger können? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55, 132-142.
- Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (2002). *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten: BISC* (2., überarbeitete Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Jugert, G., Rehder, A., Notz, P. & Petermann, F. (2013). *Soziale Kompetenz für Jugendliche. Grundlagen und Training* (8. Aufl.). Beltz Juventa.
- Jungmann, T. (2014). Sprache. In A. Lohaus & M. Glüer (Hrsg.), *Entwicklungsförderung im Kindesalter. Grundlagen, Diagnostik und Intervention* (S. 161-182). Göttingen: Hogrefe.
- Jungmann, T. (2017). Sprache und Literacyerwerb. In F. Petermann & S. Wiedebusch (Hrsg.), *Praxishandbuch Kindergarten. Entwicklung von Kindern verstehen und Fördern* (S. 40-63). Göttingen: Hogrefe.
- Jungmann, T., Koch, K. & Schulz, A. (2015). *Überall stecken Gefühle drin. Alltagsintegrierte Förderung emotionaler und sozialer Kompetenzen für 3- bis 6-jährige Kinder*. München: Reinhardt.
- Jungmann, T., Morawiak, U. & Meindl, M. (2015). *Überall steckt Sprache drin. Alltagsintegrierte Sprach- und Literacy-Förderung für 3- bis 6-jährige Kinder*. München: Reinhardt.

- Jurkowski, S. (2011). *Soziale Kompetenzen und Lernerfolg beim kooperativen Lernen*. Kassel: Kassel University Press.
- Kammermeyer, G. (2000). *Schulfähigkeit: Kriterien und diagnostische/prognostische Kompetenz von Lehrerinnen, Lehrern und Erzieherinnen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kammermeyer, G. (2001a). Schulfähigkeit. In G. Faust-Siehl & A. Speck-Hamdan (Hrsg.), *Schulanfang ohne Umwege: mehr Flexibilität im Bildungswesen* (S. 96-118). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule.
- Kammermeyer, G. (2001b). Schulfähigkeit und Schuleingangsdiagnostik. In W. Einsiedler, M. Götz, H. Hacker, J. Kahlert, R. W. Keck & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (S. 253-262). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kammermeyer, G. (2005). Schulfähigkeit. In R. Christiani (Hrsg.), *Schuleingangsphase: neu gestalten. Diagnostisches Vorgehen, differenziertes Fördern und Förderpläne, jahrgangsübergreifendes Unterrichten* (3. Aufl., S. 54-64). Cornelsen Scriptor.
- Kammermeyer, G. (2010). Schulreife und Schulfähigkeit. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (4. Aufl., S. 718-727). Weinheim: Beltz.
- Kammermeyer, G. (2014). Schulfähigkeit und Schuleingangsdiagnostik. In W. Einsiedler, M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (Bd. 4., S. 295-302). Bad Heilbrunn: Klinkhardt UTB.
- Kannengieser, S. (2012). *Sprachentwicklungsstörungen – Grundlagen, Diagnostik und Therapie* (2. Aufl.). München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Kanning, U. (2002). Soziale Kompetenz – Definition, Strukturen und Prozesse. *Zeitschrift für Psychologie*, 210(4), 154-163.
- Kany, W. & Schöler, H. (2009). *Diagnostik schulischer Lern- und Leistungsschwierigkeiten. Ein Leitfaden mit einer Anleitung zur Gutachtenerstellung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kasten, H. (2008). *Soziale Kompetenzen. Entwicklungspsychologische Grundlagen und frühpädagogische Konsequenzen*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Kauschke, C. (2015). Frühe Entwicklung lexikalischer und grammatischer Fähigkeiten. In Sasse, S. (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kleinkindphase* (S. 3-14). München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Kern, A. (1966). *Sitzenbleiberelend und Schulreife: Ein psychologisch-pädagogischer Beitrag zur inneren Reform der Grundschule* (5. Aufl.). Freiburg im Breisgau: Herder.
- Kieferle, C., Reichert-Garschhammer, E. & Becker-Stoll, F. (2013). *Sprachliche Bildung von Anfang an: Strategien, Konzepte und Erfahrungen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Kirschhock, E.-M. (2004). *Entwicklung schriftsprachlicher Kompetenzen im Anfangsunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Klasen, H., Woerner, W., Rothenberger, A. & Goodman, R. (2003). Die deutsche Fassung des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu) – Übersicht und Bewertung erster Validierungs- und Normierungsbefunde. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 52, 491-502.

- Kleiner, A. & Poerschke, J. (1998). *Göppinger sprachfreier Schuleignungstest: GSS; zur Untersuchung der Schuleignung und der Qualität psychischer Funktionen* (81., neu bearb. Aufl.). Göttingen: Beltz.
- Klicpera, C., Schabmann, A., Gasteiger-Klicpera, B. & Schmidt, B. (2013). *Legasthenie – LRS: Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung* (4. Aufl.). München: Reinhardt.
- Klinkhammer, J. & von Salisch, M. (2015). *Emotionale Kompetenz bei Kindern und Jugendlichen. Entwicklung und Folgen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Knauf, T. (2003). Der Einfluss pädagogischer Konzepte auf die Qualitätsentwicklung in Kindertageseinrichtungen. In W. E. Fthenakis (Hrsg.), *Elementarpädagogik nach PISA: wie aus Kindertagesstätten Bildungseinrichtungen werden können* (2. Aufl., S. 243-263). Freiburg im Breisgau: Herder.
- Knauf, T. (2005). Beobachtung und Dokumentation: Stärken- statt Defizitorientierung. In M. R. Textor (Hrsg.), *Das Kita-Handbuch*. Verfügbar unter: <http://www.kindergartenpaedagogik.de/1319.html>.
- Knauf, T. (2009). *Einführung in die Grundschuldidaktik. Lernen, Entwicklungsförderung und Erfahrungswelten in der Primarstufe* (2. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Knauf, T. (2011). Kindern im Portfolio das Wort geben. In M. R. Textor (Hrsg.), *Das Kita-Handbuch*. Verfügbar unter: <http://www.kindergartenpaedagogik.de/2180.html>.
- Knörzer, W., Grass, K. & Schumacher, E. (2007). *Den Anfang der Schulzeit pädagogisch gestalten. Studien und Arbeitsbuch für den Anfangsunterricht* (6., überarb. und erg. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Koch, K., Hartke, B. & Blumenthal, Y. (2009). *Merkmale von Kindern mit besonderem Förderbedarf im ersten Schuljahr. Erste Ergebnisse der Mecklenburger Längsschnittstudie*. Hamburg: Kovac.
- Koch, K. & Knopp, E. (2010). Mathematisches Lernen. In B. Hartke, K. Koch & K. Diehl (Hrsg.), *Förderung in der schulischen Eingangsstufe* (S. 91-118). Stuttgart: Kohlhammer.
- Koch, K., Sebastian, I. & Reichel, S. (2017a). *Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio). Forschungsstand sowie ausführliche Darstellung und Diskussion der Ergebnisse*. Verfügbar unter [https://www.sopaed.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/Alle\\_PHF/ISER/Downloads/Publikationen/Katja\\_Koch/Bericht\\_Kompetenzportfolio.pdf](https://www.sopaed.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/Alle_PHF/ISER/Downloads/Publikationen/Katja_Koch/Bericht_Kompetenzportfolio.pdf). Rostock.
- Koch, K., Sebastian, I. & Reichel, S. (2017b). *Zusammenfassung: Dokumentation der kindlichen Entwicklung in Kindertageseinrichtungen beim Übergang in die Grundschule (Kompetenzportfolio)*. Verfügbar unter [https://www.sopaed.uni-rostock.de/fileadmin/uni-rostock/Alle\\_PHF/ISER/Downloads/Publikationen/Katja\\_Koch/Bericht\\_Kompetenzportfolio\\_Zusammenfassung.pdf](https://www.sopaed.uni-rostock.de/fileadmin/uni-rostock/Alle_PHF/ISER/Downloads/Publikationen/Katja_Koch/Bericht_Kompetenzportfolio_Zusammenfassung.pdf). Rostock.
- Kochanska, G. & Aksan, N. (2006). Children's Conscience and Self-Regulation. *Journal of Personality*, 74(6), 1587-1617.
- Koglin, U., Barquero, B., Mayer, H., Scheithauer, H. & Petermann, F. (2007). Deutsche Version des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ-Deu): Psychometrische Qualität der Lehrer-/Erzieherversion für Kindergartenkinder. *Diagnostica*, 53(4), 175-183.

- Konold, T. R. & Pianta, R. C. (2005). Empirically-Derived, Person-Oriented Patterns of School Readiness in Typically-Developing Children: Description and Prediction to First-Grade Achievement. *Applied Developmental Science*, 9(4), 174-187.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18, 199-214.
- Krajewski, K. (2005). Vorschulische Mengenbewusstheit von Zahlen und ihren Bedeutung für die Früherkennung von Rechenschwäche. In M. Hasselborn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Mathematikleistungen* (S. 1-5). Göttingen: Hogrefe.
- Krajewski, K. (2008a). *Vorhersage von Rechenschwäche in der Grundschule* (2. Aufl.). Hamburg: Dr. Kovač.
- Krajewski, K. (2008b). Vorschulische Förderung mathematischer Kompetenzen. In F. Petermann, W. Schneider & N.-P. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Angewandte Entwicklungspsychologie* (S. 275-304). Göttingen: Hogrefe.
- Krajewski, K., Grüßing, M. & Peter-Koop, A. (2009). Die Entwicklung mathematischer Kompetenzen bis zum Beginn der Grundschulzeit. In A. Heinze & M. Grüßing (Hrsg.), *Mathematiklernen vom Kindergarten bis zum Studium. Kontinuität und Kohärenz als Herausforderung für den Mathematikunterricht* (S. 17-34). Münster: Waxmann.
- Krajewski, K., Küspert, P. & Schneider, W. (2002). *Deutscher Mathematiktest für erste Klassen. DEMAT 1+* (1. Aufl.). Göttingen: Beltz Test.
- Krajewski, K., Nieding, G. & Schneider, W. (2007). *Mengen, zählen, Zahlen: Die Welt der Mathematik verstehen (MZZ)*. Berlin: Cornelsen.
- Krajewski, K. & Schneider, W. (2009). Early development of quantity to number-word linkage as a precursor of mathematical school achievement and mathematical difficulties: Findings from a four-year longitudinal study. *Learning and Instruction*, 19, 513-526.
- Krajewski, K. & Schneider, W. (2006). Mathematische Vorläuferfertigkeiten im Vorschulalter und ihre Vorhersagekraft für die Mathematikleistungen bis zum Ende der Grundschulzeit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 53, 246-262.
- Krajewski, K. & Schneider, W. (2007). Prävention von Rechenstörungen. In W. von Suchodoletz (Hrsg.), *Prävention von Entwicklungsstörungen* (S. 97-114). Göttingen: Hogrefe.
- Krajewski, K., Schneider, W. & Nieding, G. (2008). Zur Bedeutung von Arbeitsgedächtnis, Intelligenz, phonologischer Bewusstheit und früher Mengen-Zahlen-Kompetenz beim Übergang vom Kindergarten in die Grundschule. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55, 100-113.
- Krapp, A. & Mandl, H. (1977). *Einschulungsdiagnostik. Eine Einführung in Probleme und Methoden der pädagogisch-psychologischen Diagnostik*. Weinheim: Beltz.
- Krenz, A. (2012). *Ist mein Kind schulfähig? Ein Orientierungsbuch*. München: Kösel.
- Kuckartz, U., Rädiker, S., Ebert, T. & Schehl, J. (2013). *Statistik. Eine verständliche Einführung* (2., überarbeitete Aufl.). Springer VS.
- Kühn, C. (2015). *Literacy in der Kita. Dialogische Bildbetrachtungen und deren Bedeutsamkeit für den Schriftspracherwerb*. Hamburg: Disserta.
- Kullik, A. & Petermann, F. (2012). *Emotionsregulation im Kindesalter*. Göttingen: Hogrefe.

- Kultusministerkonferenz. (1964). *Abkommen zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland zur Vereinheitlichung auf dem Gebiete des Schulwesens (Vom 28.10.1964 in der Fassung vom 14.10.1971)*. Verfügbar unter: [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1964/1964\\_10\\_28-Hamburger\\_Abkommen.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1964/1964_10_28-Hamburger_Abkommen.pdf).
- Kultusministerkonferenz. (1997). *Empfehlungen zum Schulanfang. Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 24.10.1997*. Verfügbar unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1997/1997\\_10\\_24-Empfehlung-Schulanfang\\_01.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1997/1997_10_24-Empfehlung-Schulanfang_01.pdf).
- Kultusministerkonferenz. (2004). *Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen (Beschluss der Jugendministerkonferenz vom 13./14.05.2004/Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 03./04.06.2004)*. Verfügbar unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_06\\_04-Fruhe-Bildung-Kitas.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_06_04-Fruhe-Bildung-Kitas.pdf).
- Küspert, P. & Schneider, W. (2000a). Die Würzburger Leise Leseprobe (WLLP). In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Tests und Trends – Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik. Neue Folge Band 1* (S. 81-89). Göttingen: Hogrefe.
- Küspert, P. & Schneider, W. (2000b). *Hören, lauschen, lernen: Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter - Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Landesregierung M-V. (2013). *KLEINE ANFRAGE der Abgeordneten Ulrike Berger, Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Schulaufnahmeverfahren und ANTWORT der Landesregierung*. Verfügbar unter: <http://www.dokumentation.landtag-mv.de/Parldok/dokument/32919/schulaufnahmeverfahren.pdf>.
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2014). *Berechnung von Testgütekriterien für Screeningverfahren*. Verfügbar unter: <http://www.psychometrica.de/testkennwerte.html>. Bibergau: Psychometrica.
- Leu, H. R., Flämig, K., Frankenstein, Y., Koch, S., Pack, I., Schneider, K. & Schweiger, A. (2012). *Bildungs- und Lerngeschichten – Bildungsprozesse in früher Kindheit beobachten, dokumentieren und unterstützen* (5. Aufl.). Weimar: Verlag Das Netz.
- Lewis, M. (2014). *The rise of consciousness and the development of emotional life*. New York: Guilford Press.
- Liga der Spitzenverbände der freien Wohlfahrtspflege in Mecklenburg-Vorpommern. (2012). *Praxisbericht zum Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6) als gezielter individueller Förderung in Kindertageseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern*. Verfügbar unter: <https://www.yumpu.com/de/document/view/5148825/praxisbericht-zum-dortmunder-entwicklungsscreening-fur-den-/3>. Schwerin.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R. & Anthony, J. L. (2000). Development of Emergent Literacy and Early Reading Skills in Preschool Children: Evidence From a Latent-Variable Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, 36(5), 596-613.
- Lundberg, I. (2002). The child's route into reading and what can go wrong. *Dyslexia*, 8, 1-13.
- Lundberg, I. (2009). Early precursors and enabling skills of reading acquisition. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50, 611-616.

- Mandl, H. (1978). Zehn Kritikpunkte zur traditionellen Schuleingangsdia­gnose. In H. Mandl & A. Krapp (Hrsg.), *Schuleingangsdia­gnose. Neue Modelle, Annahmen und Befunde* (S. 29-42). Göttingen: Verlag für Psychologie.
- Marx, H. (1997). Erwerb des Lesens und Rechtschreibens: Literaturübersicht. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 83-111). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Marx, H., Jansen, H. & Skowronek, H. (2000). Prognostische, differentielle und konkurren­te Validität des Bielefelder Screenings zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (BISC). In M. Hasselhorn, H. Marx & W. Schneider (Hrsg.), *Diagnostik von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. Tests und Trends – Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik. Neue Folge Band 1* (S. 9-34). Göttingen: Hogrefe.
- Marx, H. & Jungmann, T. (2000). Abhängigkeit der Entwicklung des Leseverstehens von Hörverstehen und grundlegenden Lesefertigkeiten im Grundschulalter: Eine Prüfung des Simple View of Reading-Ansatzes. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 32(2), 81-93.
- Marx, P. (2007). *Lese- und Rechtschreiberwerb*. Paderborn: Schöningh.
- Marx, P., Ennemoser, M., Weber, J. & Schneider, W. (2006). *Unterschiedliche Voraussetzungen für Rechtschreibleistungen, Lesegeschwindigkeit und Leseverständnis*. Referat für den 45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, September 2006. Nürnberg.
- Marx, P. & Lenhard, W. (2011). Diagnostische Merkmale von Screening-Verfahren zur Früherkennung möglicher Probleme beim Schriftspracherwerb. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Hrsg.), *Frühprognose schulischer Kompetenzen* (S. 68-84). Göttingen: Hogrefe.
- Marx, P. & Weber, J. (2006). Vorschulische Vorhersage von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten. Neue Befunde zur prognostischen Validität des Bielefelder Screenings (BISC). *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(4), 251-259.
- May, P. (2012a). *HSP 1+. Hamburger Schreib-Probe zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien. Hinweise zur Durchführung und Auswertung*. Stuttgart: VPM.
- May, P. (2012b). *HSP+ 1-10. Hamburger Schreib-Probe zur Erfassung der grundlegenden Rechtschreibstrategien. Manual/Handbuch. Diagnose orthografischer Kompetenz*. Stuttgart: VPM.
- Mayr, T. (2012). KOMPIK – Kompetenzen und Interessen von Kindern in Kindertageseinrichtungen. Ein neues Beobachtungsverfahren für Kindertageseinrichtungen. *Frühe Bildung*, 3, 163-167.
- Mayr, T., Bauer, C. & Krause, M. (2012). *KOMPIK. Kompetenzen und Interessen von Kindern. Beobachtungs- und Einschätzungsbogen für Kinder von 3,5 bis 6 Jahren*. Verfügbar unter: [http://www.kompik.de/uploads/tx\\_jpdownloads/140924\\_KOMPIK\\_Papierversion\\_final.pdf](http://www.kompik.de/uploads/tx_jpdownloads/140924_KOMPIK_Papierversion_final.pdf). Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung / IFP.
- Mayr, T., Bauer, C., Krause, M., Kruse, C. & Schnirch, C. (2013). *KOMPIK. Kompetenzen und Interessen von Kindern. Eine Einführung. Begleitendes Handbuch für pädagogische Fachkräfte*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Mayr, T., Bauer, C., Krause, M., Kruse, C. & Schnirch, C. (2014). *KOMPIK. Kompetenzen und Interessen von Kindern. Eine Einführung. Begleitendes Handbuch für pädagogische Fachkräfte*. Verfügbar unter: [http://www.kompik.de/uploads/tx\\_jpdownloads/141002\\_KOMPIK\\_Handbuch\\_2014.pdf](http://www.kompik.de/uploads/tx_jpdownloads/141002_KOMPIK_Handbuch_2014.pdf). Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.

- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M. & Mengler, E. D. (2000). On the “specifics” of specific reading disability and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(7), 869-874.
- McClelland, M. M. & Cameron, C. E. (2011). Self-Regulation and Academic Achievement in Elementary School Children. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 133, 29-44.
- McClelland, M. M. & Cameron, C. E. (2012). Self-Regulation in Early Childhood: Improving Conceptual Clarity and Developing Ecologically Valid Measures. *Child Development Perspectives*, 6(2), 136-142.
- Mcquaid, N., Bigelow, A. E., McLaughlin, J. & MacLean, K. (2008). Maternal Mental State Language and Preschool Children’s Attachment Security: Relation to Children’s Mental State Language and Expressions of Emotional Understanding. *Social Development*, 17(1), 61-83.
- Meindl, M. & Jungmann, T. (2014). Erfassung der frühen Erzähl- und Lesekompetenzen im Vorschulalter zur primären Prävention von Schwierigkeiten im Schriftspracherwerb. *Empirische Sonderpädagogik*, 3, 211-226.
- Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales Mecklenburg-Vorpommern. (1996). *Verordnung über kinder- und jugendärztliche sowie -zahnärztliche Untersuchungen (Schulgesundheitspflege-Verordnung - SchulGesPflVO M-V) Vom 10. Juli 1996*. Schwerin: MAGS.
- Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales Mecklenburg-Vorpommern. (2014). *Verordnung über die inhaltliche und finanzielle Ausgestaltung und Durchführung der alltagsintegrierten Beobachtung und Dokumentation in der Kindertagesförderung (Beobachtungs- und Dokumentationsverordnung - BeDoVO M-V) Vom 15. Dezember 2014*. Schwerin: MAGS.
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern. (2010). *Schulgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Schulgesetz - SchulG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2010*. Schwerin: MBWK MV.
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern. (2015). *Elternunterrichtung gemäß §1 Absatz 5 KiföG M-V über die weitere Nutzung der Ergebnisse der Beobachtung und Dokumentation sowie über das Erfordernis der Einwilligung zur Datenübergabe an die Grundschule*. Verfügbar unter: [http://www.bildung-mv.de/export/sites/bildungserver/downloads/Elternunterrichtung\\_05\\_2015.pdf](http://www.bildung-mv.de/export/sites/bildungserver/downloads/Elternunterrichtung_05_2015.pdf).
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern. (2009). *Die Arbeit in der Grundschule. Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur Vom 10. August 2009 - 201D-3211-05/562*. Verfügbar unter: <https://www.regierung-mv.de/serviceassistent/download?id=122357>.
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern. (2011). *Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige Kinder in Mecklenburg-Vorpommern. Zur Arbeit in Kindertageseinrichtungen und Kindertagespflege*. Schwerin: MBWK MV.
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern. (2012). *Zur Entwicklung eines inklusiven Bildungssystems in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahr 2020 – Bericht mit Empfehlungen der Expertenkommission „Inklusive Bildung in M-V bis zum Jahr 2020“*. Verfügbar unter: [http://service.mvnet.de/\\_php/download.php?datei\\_id=73014](http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=73014).



- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern. (2015). *Standards der Diagnostik für die Schulen in Mecklenburg-Vorpommern 2015. Stand: 05.05.2015.* Verfügbar unter: [https://www.bildung-mv.de/export/sites/bildungsserver/downloads/Handbuch\\_Diagnostik\\_2015.pdf](https://www.bildung-mv.de/export/sites/bildungsserver/downloads/Handbuch_Diagnostik_2015.pdf).
- Ministerium für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern. (2017). *Gesetz zur Förderung von Kindern in Kindertageseinrichtungen und Kinderpflege (Kindertagesförderungsgesetz - KiFöG MV) vom 1. April 2004. Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Gesetz vom 22. Juli 2017 (GVBl. M-V S. 195).* Schwerin: Landtag MV.
- Montada, L. (2002). Die geistige Entwicklung aus der Sicht Jean Piagets. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (5. vollst. überarb. Aufl., S. 418-442). Weinheim: Beltz.
- Morawiak, U., Meindl, M., Stockheim, D., Etzien, M. & Jungmann, T. (2014). Alltagsorientierte Sprach- und Literacyförderung und dessen Effektivität – Erste Befunde des KOMPASS-Projektes. In S. Sallat, M. Spreer & C. W. Glück (Hrsg.), *Sprache professionell fördern* (S. 378-389). Idstein: Schulz-Kirchner.
- Moser Opitz, E. (2007). *Rechenschwäche/Dyskalkulie. Theoretische Klärungen und empirische Studien an betroffenen Schülerinnen und Schülern.* Bern: Haupt.
- Näger, S. (2013). *Literacy: Kinder entdecken Buch-, Erzähl- und Schriftkultur.* Freiburg im Breisgau: Herder.
- National Early Literacy Panel. (2009). *Developing Early Literacy. A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for Intervention.* Washington, D.C.: National Institute for Literacy.
- National Education Goals Panel. (1998). *Ready Schools.* Verfügbar unter: <http://govinfo.library.unt.edu/negp/reports/readysch.pdf>.
- Nerius, D. (2007). *Deutsche Orthographie* (4. Aufl.). Hildesheim/Zürich/New York: Georg Olms.
- Nickel, H. (1981). Schulreife und Schulversagen: Ein ökologischer Erklärungsansatz und seine praktischen Konsequenzen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 28, 19-37.
- Nickel, H. (1984). Schulreife und Schuleingangsdiagnostik. In K. Heller (Hrsg.), *Leistungsdiagnostik in der Schule* (4. Aufl., S. 275-282). Bern: Huber.
- Nickel, H. (1988). Die Schulreife – Kriterien und Anhaltspunkte für die Schuleingangsdiagnostik und Einschulungsberatung. In R. Portmann (Hrsg.), *Kinder kommen zur Schule: Hilfen und Hinweise für eine kindorientierte Einschulungspraxis* (S. 44-58). Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule.
- Nickel, H. (1999). Einschulung. In C. Perleth & A. Ziegler (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 149-159). Bern: Huber.
- Nickel, S. (2005). Family Literacy – Sprach- und Literalitätsförderung in der Familie. In R. E. der Stiftung SPI (Hrsg.), *Fachforum: „Orte der Bildung im Stadtteil“ – Dokumentation zur Veranstaltung am 16. und 17. Juni 2005 in Berlin* (S. 85-90). Berlin: Stiftung SPI.
- Nickel, S. (2007). Beobachtung kindlicher Literacy-Erfahrungen im Übergang von Kindergarten und Schule. In *Diagnose und Förderung im Elementarbereich und Grundschulunterricht* (S. 87-104). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

- Nickel, S. (2013). Der Erwerb von Schrift in der frühen Kindheit. In M. Stamm & D. Edelmann (Hrsg.), *Handbuch Frühkindliche Bildungsforschung* (S. 501-513). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nickel, S. (2014). Sprache und Literacy im Elementarbereich. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, H. Sünker & M. Hopf (Hrsg.), *Handbuch Frühe Kindheit* (S. 645-657). Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Niklas, F. (2011). *Vorläuferfähigkeiten im Vorschulalter zur Vorhersage der Schulfähigkeit, späterer Rechenschwäche und Lese- und Rechtschreibschwäche. Diagnostik, Zusammenhänge und Entwicklung in Anbetracht der bevorstehenden Einschulung*. Hamburg: Dr. Kovač.
- Nußbeck, S. (2007). *Sprache – Entwicklung, Störungen und Intervention*. Stuttgart: Kohlhammer.
- OECD. (2001). *Lernen für das Leben: erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000*. Paris: OECD.
- Oerter, R. (1998). Kultur, Ökologie und Entwicklung. In R. Oerter (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie. Ein Lehrbuch* (4. Aufl., S. 84-129). Beltz.
- Oerter, R. (2008). Kultur, Ökologie und Entwicklung. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (6. Aufl., S. 85-116). Beltz.
- Pagani, L. S. & Messier, S. (2012). Links between Motor Skills and Indicators of School Readiness at Kindergarten Entry in Urban Disadvantaged Children. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 2(1), 95-107.
- Penning, K. (1926). *Das Problem der Schulreife*. Leipzig: Julius Klinkhardt.
- Perren, S., Groeben, M., Stadelmann, S. & Klitzing, K. (2008). Selbst- und fremdbezogene soziale Kompetenzen: Auswirkungen auf das emotionale Befinden. In T. Malti & S. Perren (Hrsg.), *Soziale Kompetenzen bei Kindern und Jugendlichen. Entwicklungsprozesse und Förderungsmöglichkeiten* (S. 89-107). Stuttgart: Kohlhammer.
- Petermann, E. (2002). Klinische Kinderpsychologie: Das Konzept der sozialen Kompetenz. *Zeitschrift für Psychologie*, 210, 175-185.
- Petermann, F., Petermann, U. & Krummrich, M. Z. (2008). Erfassung des Sozial- und Lernverhaltens vor dem Schuleintritt. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55, 114-122.
- Petermann, F. & Schneider, W. (2008). Angewandte Entwicklungspsychologie. Ziele und Themen. In F. Petermann, W. Schneider & N.-P. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Angewandte Entwicklungspsychologie* (S. 1-16). Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, F., Stein, I. A. & Macha, T. (2006). *ET 6-6. Entwicklungstest 6 Monate bis 6 Jahre* (3. Aufl.). Frankfurt: Pearson.
- Petermann, F. & Wiedebusch, S. (2016). *Emotionale Kompetenz bei Kindern*. Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, F. & Wiedebusch, S. (2017). Sozial-emotionale Entwicklung. In F. Petermann & S. Wiedebusch (Hrsg.), *Praxishandbuch Kindergarten. Entwicklung von Kindern verstehen und Fördern* (S. 64-85). Göttingen: Hogrefe.
- Plehn, M. (2012). *Einschulung und Schulfähigkeit. Die Einschulungsempfehlungen von Erzieherinnen. Rekonstruktion über Subjektive Theorien über Schulfähigkeit*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

- Pohlmann-Rother, S., Kratzmann, J. & Faust, G. (2013). Schulfähigkeit in der Sicht von Eltern, Erzieherinnen und Lehrkräften. In G. Faust (Hrsg.), *Einschulung. Ergebnisse aus der Studie „Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter (BiKS)“* (S. 137-152). Münster: Waxmann.
- Purcell-Gates, V. (2001). Emergent Literacy Is Emerging Knowledge of Written, Not Oral, Language - Children's knowledge of the development of written, as opposed to oral, language is central to the concept of emergent literacy. *New Directions for Child and Adolescent Development, Summer 2001(92)*, 7-22.
- Quaiser-Pohl, C. & Rindermann, H. (2010). *Entwicklungsdiagnostik*. München: Reinhardt UTB.
- Rakhkochkine, A. & Dhaouadi, Y. (2008). Dokumentation der individuellen Lernentwicklung. In K.-H. Arnold, O. Graumann & A. Rakhkochkine (Hrsg.), *Handbuch Förderung* (S. 165-169). Weinheim und Basel: Beltz.
- Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2014a). *Quantitative Methoden 1. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (4., überarbeitete Aufl.). Springer.
- Rasch, B., Friese, M., Hofmann, W. & Naumann, E. (2014b). *Quantitative Methoden 2. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (4., überarbeitete Aufl.). Springer.
- Raver, C. C. (2002). Emotions Matter: Making the Case for the Role of Young Children's Emotional Development for Early School Readiness. *Social Policy Report, 16(3)*, 3-18.
- Raver, C. C. & Knitzer, J. (2002). *Ready to Enter: What Research Tells Policymakers About Strategies to Promote Social and Emotional School Readiness Among Three- and Four-Year-Old Children*. New York: National Center for Children in Poverty.
- Reichle, B. & Gloger-Tippelt, G. (2007). Familiäre Kontexte und sozial-emotionale Entwicklung. *Kindheit und Entwicklung, 16(4)*, 199-208.
- Resnick, L. (1989). Developing Mathematical Knowledge. *American Psychologist, 44*, 162-169.
- Ricken, G. (2015). Rangkorrelation. In K. Koch & S. Ellinger (Hrsg.), *Empirische Forschungsmethoden in der Heil- und Sonderpädagogik* (S. 145-152). Hogrefe.
- Ricken, G. & Fritz, A. (2006). Arbeitsgedächtnisleistungen bei unterschiedlich guten Rechnern im Kindergartenalter. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 53*, 263-274.
- Röhner, C. (2014). Übergang von der Kindertagesstätte in die Grundschule. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, H. Sünker & M. Hopf (Hrsg.), *Handbuch Frühe Kindheit* (S. 587-598). Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Rohrbeck, C. A., Ginsburg-Block, M. D. & Fantuzzo, J. W. (2003). Peer-Assisted Learning Interventions With Elementary School Students: A Meta-Analytic Review. *Journal of Educational Psychology, 95(2)*, 240-257.
- Romano, E., Babchishin, L., Pagani, L. S. & Kohen, D. (2010). School Readiness and Later Achievement: : Replication and Extension Using a Nationwide Canadian Survey. *Developmental Psychology, 46(5)*, 995-1007.
- Rousseau, V., Aubé, C. & Savoie, A. (2006). Teamwork Behaviors. A Review and an Integration of Frameworks. *Small Group Research, 37(5)*, 540-570.

- Rüdiger, D., Kormann, A. & Peez, H. (1976). *Schuleintritt und Schulfähigkeit. Zur Theorie und Praxis der Einschulung*. München: Ernst Reinhardt.
- Saarni, C. (1991). *The development of emotional competence*. New York: Guilford Press.
- Saarni, C. (2011). *Emotional development in childhood*. Verfügbar unter: <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/textes-experts/en/638/emotional-development-in-childhood.pdf>.
- Sareen, H., Thompson, L., Franke, T. & Halfon, N. (2005). *School Readiness Profiles Pilot Study. Helping Children in Ventura County Succeed in School*. Verfügbar unter: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED496809.pdf>.
- Scheithauer, H., Bandü, R. & Mayer, H. (2008). Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen im Vorschulalter: Ergebnisse der Augsburger Längsschnittstudie zur Evaluation des primärpräventiven Programms Papilio (ALEPP). In T. Malti & S. Perren (Hrsg.), *Soziale Kompetenzen bei Kindern und Jugendlichen. Entwicklungsprozesse und Förderungsmöglichkeiten* (S. 145-164). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schelten-Cornish, S. (2015). *Förderung der kindlichen Erzählfähigkeit: Geschichten erzählen mit Übungen und Spielen*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Schenk-Danzinger, L. (1988). *Von der Geburt bis zur Schulfähigkeit* (2. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Schneider, W. (2008). Entwicklung der Schriftsprachkompetenz vom frühen Kindes- bis zum frühen Erwachsenenalter. In W. Schneider (Hrsg.), *Entwicklung von der Kindheit bis zum Erwachsenenalter. Befunde der Münchner Längsschnittstudie LOGIK* (S. 167-186). Weinheim: Beltz.
- Schneider, W., Blanke, I., Faust, V. & Küspert, P. (2011). *WLLP-R. Würzburger Leise Leseprobe – Revision. Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Schneider, W. & Marx, P. (2008). Früherkennung und Prävention von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. In F. Petermann, W. Schneider & N.-P. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Angewandte Entwicklungspsychologie* (S. 237-273). Göttingen: Hogrefe.
- Schneider, W. & Näslund, J. C. (1999). Impact of early phonological processing skills on reading and spelling in school: Evidence from the Munich longitudinal study. In F. E. Weinert & W. Schneider (Hrsg.), *Individual development from 3 to 12: Findings from the Munich Longitudinal Study* (S. 126-147). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schnitzler, C. (2008). *Phonologische Bewusstheit und Schriftspracherwerb*. New York: Thieme.
- Schorch, G. (2007). *Studienbuch Grundschulpädagogik* (3. Aufl.). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt, UTB.
- Schraml, P. (2012). *Wann kommt mein Kind in die Schule? Zur Stichtagsregelung in den Bundesländern*. Verfügbar unter: <http://www.bildungserver.de/innovationsportal/bildungsplusartikel.html?artid=846>.
- Schründer-Lenzen, A. (2009). *Schriftspracherwerb und Unterricht. Bausteine professionellen Handlungswissens* (3. Aufl.). Wiesbaden: GWV.
- Schründer-Lenzen, A. (2013). *Schriftspracherwerb* (4. Aufl.). Wiesbaden: Springer.

- Schuler, S. (2008). Was können Mathematikmaterialien im Kindergarten leisten? – Kriterien für eine gezielte Bewertung. In E. Vásárhelyi (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2008: Vorträge auf der 42. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 13.3.2008 bis 18.3.2008 in Budapest*. Münster: WTM.
- Schwarz, J. & Bruderer Enzler, H. (2018a). *Einfaktorielle Varianzanalyse (ohne Messwiederholung)*. Verfügbar unter: [http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/unterschiede/zentral/evarianz.html](http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/evarianz.html). Zürich.
- Schwarz, J. & Bruderer Enzler, H. (2018b). *Korrelation nach Bravais-Pearson*. Verfügbar unter: [http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/zusammenhaenge/korrelation.html](http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge/korrelation.html). Zürich.
- Schwarz, J. & Bruderer Enzler, H. (2018c). *Logistische Regressionsanalyse*. Verfügbar unter: [http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/zusammenhaenge/lreg.html](http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge/lreg.html). Zürich.
- Schwarz, J. & Bruderer Enzler, H. (2018d). *Mann-Whitney-U-Test*. Verfügbar unter: [http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/unterschiede/zentral/mann.html](http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/unterschiede/zentral/mann.html). Zürich.
- Schwarz, J. & Bruderer Enzler, H. (2018e). *Rangkorrelation nach Spearman*. Verfügbar unter: [http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss/zusammenhaenge/rangkorrelation.html](http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss/zusammenhaenge/rangkorrelation.html). Zürich.
- Sendelbach, W. (1971). Zur Problematik vorverlegter Schulreifeuntersuchungen. *Schule und Psychologie*, 16(3), 1971.
- Sheriston, L. & Critten, S. (2016). Routes to Reading and Spelling: Testing the Predictors of Dual-Route Theory. *Reading Research Quarterly*, 51(4), 403-416.
- Skowronek, H. & Marx, H. (1989). Die Bielefelder Längsschnittstudie zur Früherkennung von Risiken der Lese-Rechtschreibschwäche: Theoretischer Hintergrund und erste Befunde. *Heilpädagogische Forschung, Band XV, Heft 1*, 38-49.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning. Theory, Research, and Practice* (2. Aufl.). Boston: Allyn and Bacon.
- Smeeckens, S., Riksen-Walraven, J. M. & Bakel, H. J. van. (2009). The predictive value of different infant attachment measures for socioemotional development at age 5 years. *Infant Mental Health Journal*, 30(4), 366-383.
- Staatsinstitut für Frühpädagogik IFP. (2014). *KOMPIK als EDV-Software. Download, Installation und Nutzung des Beobachtungsbogens*. Verfügbar unter: <http://www.kompik.de/software.html>. München: IFP.
- Stamm, M. (2010). *Frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung*. Bern: Haupt.
- Stern, E. (2008). Verpasste Chancen? Was wir aus der LOGIK-Studie über den Mathematikunterricht lernen können. In W. Schneider (Hrsg.), *Entwicklung von der Kindheit bis zum Erwachsenenalter. Befunde der Münchner Längsschnittstudie LOGIK* (S. 187-202). Weinheim: Beltz.
- Stern, E. (2009). The development of mathematical competencies: Sources of individual differences and their developmental trajectories. In W. Schneider & M. Bullock (Hrsg.), *Human development from early childhood to early adulthood: Evidence from the Munich Longitudinal Study on the Genesis of Individual Competencies (LOGIC)* (S. 221-236). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Stockheim, D. (2015). Korrelationsanalysen. In K. Koch & S. Ellinger (Hrsg.), *Empirische Forschungsmethoden in der Heil- und Sonderpädagogik* (S. 137-144). Göttingen: Hogrefe.
- Storch, S. & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, *38*(6), 934-947.
- Strätz, R. (2010). Kooperation zwischen Kindergarten und Grundschule. Administrative Vorgaben und praktische Erfahrungen. In A. Diller, H. R. Leu & T. Rauschenbach (Hrsg.), *Wie viel Schule verträgt der Kindergarten? Annäherung zweier Lernwelten* (S. 63-72). München: DJI.
- Strätz, R. & Demandewitz, H. (2005). *Beobachten und Dokumentieren in Tageseinrichtungen für Kinder*. Weinheim: Beltz.
- Strehmel, P. (2008). Frühe Förderung von Kindern in Tageseinrichtungen. In F. Petermann, W. Schneider & N.-P. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Angewandte Entwicklungspsychologie* (S. 205-236). Göttingen: Hogrefe.
- Streit, C. (2014). Frühe mathematische Bildung. In R. Braches-Chyrek, C. Röhner, H. Sünker & M. Hopf (Hrsg.), *Handbuch Frühe Kindheit* (S. 659-670). Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Stuck, A. (2007). Beob-„Achtung“. Grundlagen des Beobachtens. In S. Roux (Hrsg.), *PISA und die Folgen: Beobachten und Dokumentieren im Kindergarten*. Landau: Empirische Pädagogik.
- Suchodoletz, W. v. (2013). *Sprech- und Sprachstörungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Taylor, H. G., Anselmo, M., Foreman, A. L., Schatschneider, C. & Angelopoulos, J. (2000). Utility of Kindergarten Teacher Judgments in Identifying Early Learning Problems. *Journal of Learning Disabilities*, *33*(2), 286-293.
- Teisl, J. T., Mazzocco, M. M. & Myers, G. F. (2001). The Utility of Kindergarten Teacher Ratings for Predicting Low Academic Achievement in First Grade. *Journal of Learning Disabilities*, *34*(3), 286-293.
- Tent, L. & Stelzl, I. (1993). *Pädagogisch-psychologische Diagnostik: Theoretische und methodische Grundlagen*. Göttingen: Hogrefe.
- Tervooren, A. (2010). Expertendiskurse zur Schulfähigkeit im Wandel. Zur Ausstreuung von Diagnostik. In D. Bühler-Niederberger, J. Mierendorff & A. Lange (Hrsg.), *Kindheit zwischen fürsorglichem Zugriff und gesellschaftlicher Teilhabe* (S. 253-271). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Thomas, J., Zoelch, C., Seitz-Stein, K. & Schumann-Hengsteler, R. (2006). Phonologische und zentral-exekutive Arbeitsgedächtnisprozesse bei der mentalen Addition und Multiplikation bei Grundschulkindern. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, *53*, 275-290.
- Thompson, R. A. & Meyer, S. (2007). Socialization of emotion regulation in the family. In J. J. Gross (Hrsg.), *Handbook of Emotion Regulation* (S. 249-268). New York: Guilford Press.
- Tiedemann, J. (1974). Die Problematik der Schuleingangsdiagnose unter entscheidungstheoretischem Aspekt. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, *6*, 124-132.
- Topsch, W. (2005). *Grundkompetenz Schriftspracherwerb. Methoden und handlungsorientierte Praxisanregungen* (2. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz.

- Tresp, T. (2015). Einfache lineare Regressionanalyse. In K. Koch & S. Ellinger (Hrsg.), *Empirische Forschungsmethoden in der Heil- und Sonderpädagogik* (S. 173-180). Hogrefe.
- Tröster, H., Flender, J. & Reineke, D. (2004). *Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten (DESK 3-6)*. Göttingen: Hogrefe.
- Tunmer, W. E. & Bowey, J. A. (1984). Metalinguistic awareness and reading acquisition. In *Metalinguistic awareness in children: theory, research, and implications* (S. 144-168). Springer.
- Tunmer, W. E., Herriman, M. L. & Nesdale, A. R. (1988). Metalinguistic abilities and beginning reading. *Reading Research Quarterly*, 23, 134-158.
- Ullmann, E. (2006). *Bedingungsfaktoren der Schulfähigkeit. Ein Verfahren zur Überprüfung von Vorläuferkompetenzen unter dem Aspekt späteren Schulerfolgs*. Unveröffentlichte Dissertation, Julius-Maximilians-Universität Würzburg.
- Ullmann, E. (2008). *Schulstarter: Screening zum Erfassen der Lernvoraussetzungen für Klasse 1. Handreichungen*. Berlin: Cornelsen.
- UNESCO-Kommission, D. (2009). *Frühkindliche Bildung inklusiv gestalten: Chancengleichheit und Qualität sichern. Resolution der 69. Hauptversammlung der Deutschen UNESCO-Kommission, Brühl, 26. Juni 2009*. Verfügbar unter: <https://www.unesco.de/bildung/inklusive-bildung/fruehkindliche-bildung-inklusive-gestalten-chancengleichheit-und-qualitaet>. Bonn.
- Valtin, R. (1997). Stufen des Lesen- und Schreibenlernens. Schriftspracherwerb als Entwicklungsprozeß. In D. Haarmann (Hrsg.), *Handbuch Grundschule* (S. 76-88). Weinheim und Basel: Beltz.
- van Luit, J., van de Rijt, B. & Hasemann, K. (2001). *Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung*. Göttingen: Hogrefe.
- Viernickel, S. & Völkel, P. (2009). *Beobachten und Dokumentieren im pädagogischen Alltag* (1. Aufl. der vollst. überarb. und erw. Neuaufl., 5. Aufl.). Freiburg im Breisgau: Herder.
- von Salisch, M. & Gunzenhauser, C. (2015). Sozialisation und Emotion. In *Handbuch Sozialisationsforschung* (8. Aufl., S. 753-766). Weinheim und Basel: Beltz.
- Voß, S. (2013). *Curriculumbasierte Messverfahren im mathematischen Erstunterricht. Zur Güte und Anwendbarkeit einer Adaption US-amerikanischer Verfahren im deutschen Schulsystem*. Saarbrücken: Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften (SVH).
- Voß, S. & Gebhard, M. (2017). Monitoring der sozial-emotionalen Situation von Grundschülerinnen und Grundschulern – Ist der SDQ ein geeignetes Verfahren? *Empirische Sonderpädagogik*, 1, 19-35.
- Wagner, H.-J. & Born, C. (1995). *DBZ1. Diagnostikum: Basisfähigkeiten im Zahlenraum 0 bis 20*. Göttingen: Beltz Test.
- Weber, J., Marx, P. & Schneider, W. (2007). Die Prävention von Leserechtschreibschwierigkeiten bei Kindern mit nichtdeutscher Herkunftssprache durch ein Training der phonologischen Bewusstheit. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21(1), 65-75.
- Weigert, H. & Weigert, E. (1997). *Schuleingangsphase. Hilfen für eine kindgerechte Einschulung* (5. Aufl.). Weinheim: Beltz.

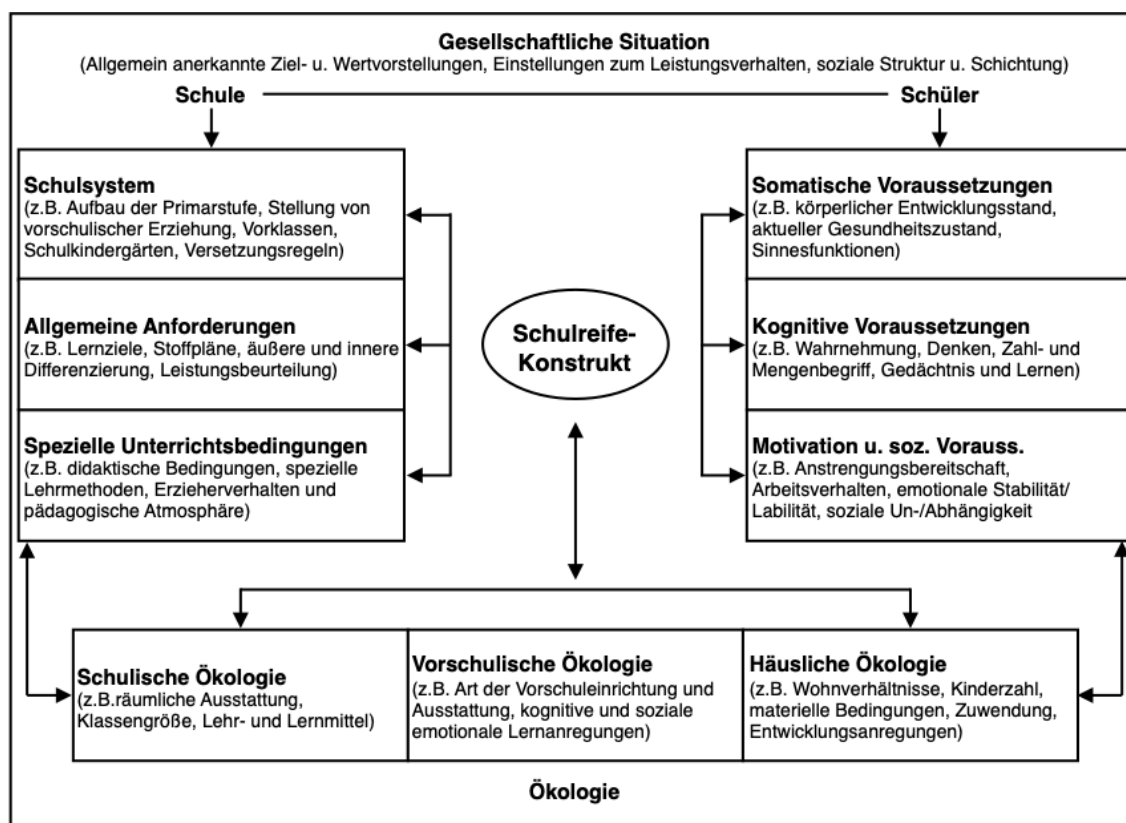
- Weinert, S., Doil, H. & Frevert, S. (2008). Kompetenzmessungen im Vorschulalter: Eine Analyse vorliegender Verfahren. In H.-G. Roßbach & S. Weinert (Hrsg.), *Kindliche Kompetenzen im Elementarbereich: Förderbarkeit, Bedeutung und Messung* (S. 89-209). Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Weinert, S. & Lockl, K. (2008). Sprachförderung. In F. Petermann, W. Schneider & N.-P. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Angewandte Entwicklungspsychologie* (S. 91-134). Göttingen: Hogrefe.
- Weißhaupt, S., Peucker, S. & Wirtz, M. (2006). Diagnose mathematischen Vorwissens im Vorschulalter und Vorhersage von Rechenleistungen und Rechenschwierigkeiten in der Grundschule. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 53, 236-245.
- Wember, F. (2003). Die Entwicklung des Zahlbegriffs aus psychologischer Sicht. In A. Fritz, G. Ricken & S. Schmidt (Hrsg.), *Rechenschwäche. Lernwege, Schwierigkeiten und Hilfen bei Dyskalkulie. Ein Handbuch* (S. 48-64). Weinheim: Beltz.
- Werani, A. (2009). Erzähl mir was: Literacy im Vorschulalter. Warum mündliches Erzählen für den Schriftspracherwerb so wichtig ist. In A. Winner (Hrsg.), *Bildungsjournal Frühe Kindheit: Sprache & Literacy* (S. 18-23). Cornelsen Scriptor.
- Werner, A.-S. (2013). *Beobachtung und Dokumentation in der Kindertagesstätte – eine empirische Erhebung des Ist-Zustandes in Mecklenburg-Vorpommern*. Unveröffentlichte Hausarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik. Universität Rostock.
- Werner, B. (2009). *Dyskalkulie – Rechenschwierigkeiten. Diagnose und Förderung rechen-schwacher Kinder an Grund- und Sonderschulen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Whitehurst, G. J. & Lonigan, C. J. (1998). Child Development and Emergent Literacy. *Child Development*, 69(3), 848-872.
- Whitehurst, G. J. & Lonigan, C. J. (2002). Emergent Literacy: Development from Preaders to Readers. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Hrsg.), *Handbook of Early Literacy Research* (Bd. 1, S. 11-29). New York: Guilford Press.
- Wiedebusch, S. (2008). Förderung sozial-emotionaler Kompetenzen. In F. Petermann, W. Schneider & N.-P. Birbaumer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Angewandte Entwicklungspsychologie* (S. 135-161). Göttingen: Hogrefe.
- Wildemann, A. (2015). *Heterogenität im sprachlichen Anfangsunterricht: von der Diagnose bis zur Unterrichtsgestaltung*. Seelze: Klett/Kallmeyer.
- Wimmer, H., Mayringer, H. & Landerl, K. (2000). The Double-Deficit Hypothesis and Difficulties in Learning to Read a Regular Orthography. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 668-680.
- Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages Fachbereich IX. (2006). *Ärztliche Einschulungsuntersuchungen - Rechtslage in den Bundesländern*. Verfügbar unter: <https://www.bundestag.de/blob/412202/9c84e4671c28c3a6456a54e039b00e8f/wf-ix-153-05-pdf-data.pdf>.
- Woerner, W., Becker, A., Friedrich, C., Klasen, H., Goodman, R. & Rothenberger, A. (2002). Normierung und Evaluation der deutschen Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer repräsentativen Felderhebung. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 30, 105-112.



- Zaslow, M., Calkins, J. & Halle, T. (2000). *Background for Community-Level Work on School Readiness: A Review of Definitions, Assessments, and Investment Strategies. Part I: Defining and Assessing School Readiness – Building on the Foundation of NEGP Work.* Verfügbar unter: <https://www.childtrends.org/?publications=background-for-community-level-work-on-positive-reproductive-health-in-adolescence-reviewing-the-literature-on-contributing-factors>.
- Zentner, M. R. (1999). Temperament und emotionale Entwicklung. In W. Friedlmeier & M. Holodyski (Hrsg.), *Emotionale Entwicklung. Funktion, Regulation und soziokultureller Kontext von Emotionen* (S. 156-175). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Zimmermann, G. (2016). Evidenzbasierung in der Kinder- und Jugendarbeit. Ein Plädoyer für die Praxis-Forschung. In S. Bormann & B. Thiessen (Hrsg.), *Wirkungen Sozialer Arbeit : Potentiale und Grenzen der Evidenzbasierung für Profession und Disziplin* (S. 329-344). Barbara Budrich.
- Zins, J. E., Weissberg, R. P., Wang, M. C. & Walberg, H. J. (Hrsg.). (2004). *Building Academic Success on Social and Emotional Learning. What does the Research say?* New York: Teachers College Press.



## A Ergänzungen: Schulreife, -fähigkeit, -bereitschaft



**Abbildung I:** Frühere Version des ökosystemischen Modells der Schulreife nach Nickel (1988, S. 57)

**Tabelle I:** Ten characteristics of ready schools nach den National Education Goals Panel (1998, S. 5; siehe auch Zaslow et al., 2000, S. 14)

1	Ready schools smooth the transition between home and school.
2	Ready schools strive for continuity between early care and education programs and elementary schools.
3	Ready schools help children learn and make sense of their complex and exciting world.
4	Ready schools are committed to the success of every child.
5	Ready schools are committed to the success of every teacher and every adult who interacts with children during the school day.
6	Ready schools introduce or expand approaches that have been shown to raise achievement.
7	Ready schools are learning organizations that alter practices and programs if they do not benefit children.
8	Ready schools serve children in communities.
9	Ready schools take responsibility for results.
10	Ready schools have strong leadership.

## B Ergänzungen: Mathematische Vorläuferfähigkeiten

### B.1 Zählen als erste Lösungsstrategie zur Addition und Subtraktion

Für das Verständnis von Zahlen sind Zählerfahrungen von enormer Bedeutung. Durch diese Handlungen erfahren Kinder, dass Anzahlen nur verändert werden können, indem etwas hinzugefügt oder etwas weggenommen wird. Da diese Erfahrungen bereits vor dem Schuleintritt gemacht werden, kommen die Kinder bereits mit einem fundamentalen Verständnis für Arithmetik in die Schule. Die Prinzipien „*Etwas dazu legen*“ (einfaches Verständnis zur Addition) und „*Etwas wegnehmen*“ (einfaches Verständnis zur Subtraktion) bestimmen dabei die Entwicklung von Lösungsstrategien für additive und subtraktive Problemstellungen (vgl. Baroody, 1987, S. 127).

Einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben nach dem Muster  $N + 1$  und  $N - 1$  werden von Kindern im Alter von ca. fünf Jahren bereits gelöst. Hierbei wird auf Vorgänger- und Nachfolgerrelationen zurückgegriffen, die die Kinder bereits in der Zahlwortreihe nachvollziehen können.  $N + 1$  wird also gelöst, indem einfach die Zahl nach  $N$  in der Zahlwortreihe genannt wird.  $N - 1$  kann umgekehrt mit der Zahl vor  $N$  in der Zahlwortreihe beantwortet werden. Problematisch für viele Kinder ist es jedoch, die Gleichheit von  $N + 1$ -Problemen und  $1 + N$ -Problemen zu verstehen. Sobald diese jedoch erkannt ist, kann die Nachfolgerregel generalisiert angewendet werden und es erfolgen in beiden Fällen recht schnelle Lösungen (Baroody, 1987, S. 130).

Die Entwicklung weiterer Strategien erfolgt vorerst weiterhin auf Basis der Zählkompetenzen der Kinder. D.h. dass Lösungen mit Hilfe von Zählstrategien ermittelt werden, welche mit wachsenden Anforderungen immer weiter verbessert werden. So konnte in einer Studie zu den mathematischen Kompetenzen von Vorschulkindern gezeigt werden, dass Kinder im Alter von bis zu 7 Jahren dem Zählen als Lösungsstrategie am meisten Vertrauen entgegen bringen (Caluori, 2004).

Insgesamt nennt Baroody (2006) drei Phasen, in denen Kinder lernen, mit Zahlen und Zahlenkombinationen umzugehen.

- 1. Phase: Zählstrategien (*Counting Strategies*) – Nutzen der Zählkompetenzen zur Lösung mathematischer Probleme.
- 2. Phase: Ableitungsstrategien (*Reasoning Strategies*) – Nutzen von bekannten Beziehungen und Ableitung eines Ergebnisses aus diesen.
- 3. Phase: Direkter Abruf gespeicherter Ergebnisse (*Mastery*) (Baroody, 2006, S. 22).

## **Zählstrategien zur Lösung additiver Probleme**

### **Komplettes Zählen mit konkreten Objekten (Concrete Counting all)**

Beim kompletten Zählen mit konkreten Objekten handelt es sich um die einfachste Zählstrategie. Ein Kind nimmt in diesem Fall jeweils eine repräsentative Menge für den ersten sowie für den zweiten Summanden und zählt dann die gesamte Menge (Baroody, 1987, S. 131). Um dies und die folgenden Strategien zu bewerkstelligen muss sich das Kind in Bezug auf den benötigten Zahlbereich mindestens auf der vierten Niveaustufe im Erwerb der Zahlwortreihe nach Fuson (1988), der flexiblen Zahlwortreihe, befinden.

Zur Vereinfachung dieses Prozesses beginnen Kinder sehr schnell und intrinsisch motiviert damit, so genannte *Shortcuts* – also Vereinfachungen oder Abkürzungen – zu erfinden bzw. auszubilden, um die kognitiven Anforderungen möglichst zu verringern (Baroody, 1987, S. 136). Hierbei werden häufig die Finger als Abbildung der Menge genutzt, um dann gezählt zu werden. Noch weiter verfeinert wird diese Strategie, indem mit Hilfe von *Subitizing* kleinere Anzahlen auf den ersten Blick und größere mit Hilfe der Einsicht in die Zahlwortreihe gelöst werden. Baroody gibt hier das Beispiel  $4 + 5 = \dots$  an, um das System zu verdeutlichen. Das Kind weiß unter Umständen, dass es einmal die komplette Hand und einmal die Hand mit einem Finger weniger zeigt und kann daraus auf die Neun schließen (Baroody, 1987, S. 131).

Die Repräsentation durch Finger stößt bei Summanden, die größer sind als Fünf, an ihre Grenzen. Hier sind weitere Verbesserungen nötig, um weiterhin mit den Fingern rechnen zu können. Alternativ wird auch auf andere Zählhilfen, wie zum Beispiel die Uhr, ausgewichen (Baroody, 1987, S. 133).

### **Komplettes Zählen vom ersten Summanden (Counting all starting the first addend)**

Das komplette Zählen ausgehend vom ersten Summanden ist die erste rein mentale Zählstrategie. Ein Kind beginnt hier damit, den ersten Summanden auszuzählen und fährt dann fort, indem es ab dieser Zahl weiterzählt und dabei zusätzlich die Zählsschritte zählt. Um mit Hilfe dieser Strategie größere Zahlen bearbeiten zu können, benötigt das Kind verbesserte Strategien um den Zählprozess zu verfolgen. Hierbei werden häufig erneut die Finger eingesetzt. Dabei wird jeder zusätzlich zum ersten Summanden ausgeführte Zählsschritt mit dem Heben eines Fingers dokumentiert. Andere Möglichkeiten sind bspw. Klopfen oder Tippen mit den Fingern und eine rein mental stattfindende zweifache Zählung der Zählsschritte (Baroody, 1987, S. 134).

### **Weiterzählen vom ersten Summanden (Counting on from the first addend)**

Baroody (1987) weist darauf hin, dass diese Strategie nur von wenigen Kindern ausgebildet wird. Sie eine Vereinfachung des kompletten Zählens ausgehend vom ersten Summanden, die jedoch nicht die Anzahl der zu verfolgenden Zählsschritte reduziert (S. 135).

### **Komplettes Zählen vom größeren Summanden (Counting all starting with larger term)**

Der in den zuvor genannten Strategien noch recht komplizierte Prozess der Verfolgung der Zählsschritte wird in dieser Strategie vereinfacht, da zunächst bis zum größeren Summanden und dann mit Hilfe einer Nummerierung der Schritte der kleinere dazugezählt (weitergezählt) wird. Dem Zählprozess voran geht die Entscheidung, welcher Summand

der größere ist. Diese Strategie wird durch das Weiterzählen ausgehend vom größeren Summanden weiter vereinfacht (Baroody, 1987, S. 135).

### **Weiterzählen vom größeren Summanden (Counting on from the larger term)**

Der Zählprozess wird hier direkt beim größeren Summanden begonnen, von dem ausgehend weitergezählt wird. Auf ein Auszählen des ersten Summanden wird verzichtet und es müssen lediglich noch die Schritte des Weiterzählens verfolgt werden, um den zweiten Summanden korrekt hinzuzufügen (Baroody, 1987, S. 135).

## **Zählstrategien zur Lösung von Subtraktionsproblemen**

### **Subtraktion mit konkreten Objekten**

Äquivalent zur Addition erfolgt auch die Lösung von Subtraktionsproblemen mit Hilfe von Zählstrategien. Für Kinder liegt hier das Prinzip des Wegnehmens zu Grunde, so dass die erste Strategie auf Mengen von konkreten Repräsentanten basiert, von denen dann eine bestimmte Anzahl (Größe des Subtrahenden) weggenommen wird. Dies erfolgt bspw. mit Hilfe der Finger, durch Malen von Strichen oder mit Hilfe konkreter Objekte (bspw. Bausteine). Eine Menge vom Umfang des Minuenden wird abgezählt. Daraufhin kann eine Teilmenge von der Größe des Subtrahenden weggenommen und der Rest erneut gezählt werden. Ergebnis ist die geforderte Differenz (Baroody, 1987, S. 136).

### **Subtraktion durch Rückwärtszählen**

Subtraktionsaufgaben können durch Rückwärtszählen gelöst werden. Der Zählakt wird beim Minuend gestartet und die Anzahl der Schritte wird vom Subtrahenden vorgegeben. Prinzipiell kann dieses System als Erweiterung der Vorgängerrelation angesehen werden, obwohl die Ermittlung einer Differenz mit einem Subtrahend größer als Eins ungleich schwieriger ist, weil die Anzahl der Schritte gezählt werden muss. Diese Anzahlbestimmung läuft jedoch entgegengesetzt. Ebenfalls erschwert wird die Lösung durch Rückwärtszählen bei großen Subtrahenden. Während bei kleineren Zahlen nur wenige Schritte gezählt werden müssen, ist das Zählen der Schritte bei größeren Subtrahenden kaum möglich (Baroody, 1987, S. 138).

Um Subtraktionsaufgaben durch Rückwärtszählen lösen zu können, muss das Kind für den geforderten Zahlbereich die fünfte Niveaustufe für den Erwerb der Zahlwortreihe nach Fuson, die vollständig reversible Zahlwortreihe bzw. Vorwärts-Rückwärts-Reihe, erreicht haben.

### **Subtraktion durch Vorwärtszählen**

Neben dem Rückwärtszählen können Subtraktionen auch durch Vorwärtszählen gelöst werden, was dem Prinzip des Wegnehmens widerspricht. Hierfür zählen Kinder vom Subtrahenden zum Minuenden und merken sich dabei die Anzahl der Schritte, die die Differenz angibt. Für Aufgaben mit großen Subtrahenden ist diese Strategie deutlich einfacher, da deutlich weniger Schritte notwendig sind, die außerdem nicht aufwendig entgegengesetzt gezählt werden müssen. In diesem Fall ist das Vorwärtszählen eindeutig die ökonomischere Variante (Baroody, 1987, S. 139).

Bei kleinem Subtrahenden und relativ weit entferntem Minuend ist jedoch die umgekehrte Strategie das effektivere Mittel. Kinder müssen also lernen zu erkennen, in welchen Fällen welche Zählstrategie zum Lösen einer Subtraktion am ökonomischsten ist (Baroody, 1987, S. 139).

## **B.2 Fünf-Stufen-Modell des Mengen- und Anzahlkonzepts**

Fritz und Ricken (2009) weisen darauf hin, dass das Modell mittels Querschnittanalysen bestätigt werden konnte. Jedoch fehlen Längsschnittbefunde, die das Vorhandensein der Stufen in der individuellen Entwicklung von Kindern bestätigen, wodurch das Modell ein Hilfsmittel für Diagnostik, Förderplanung und zur Evaluation von Förderung werden würde (S. 385).

### **Entwicklungsstufe 0: Isolierte Mengen- und Zahlenkenntnis**

In der ersten Entwicklungsstufe können Kinder bereits Reihen bilden, indem sie Objekte bspw. der Größe nach anordnen. Mengen werden unpräzise von einander unterschieden. Hierfür werden Begriffe wie *mehr* und *weniger* verwendet. Weiterhin kann die Zahlenfolge aufgesagt werden, was ungefähr der ganzheitlichen Auffassung der Zahlenreihe nach Fuson (1988) entspricht. Fritz und Ricken (2008) ordneten dies anfangs noch mit in die Entwicklungsstufe 1 ein.

### **Entwicklungsstufe 1: Zahlen als Zählzahlen**

Das Zählen von Objekten orientiert sich in dieser Stufe an der Reihenfolge der Zahlwörter und ist damit ein rein ordinaler Prozess. Ein kardinales Zahlverständnis ist hier nicht entwickelt. Außerdem ist es nun möglich, Mengen direkt und präzise mittels Eins-zu-Eins-Zuordnung zu vergleichen (Fritz & Ricken, 2009, S. 381).

In dieser Phase ist der Erwerb der Zahlwortreihe mit der Phase der unflexiblen Zahlwortreihe nach Fuson (1988) vergleichbar. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass trotz korrekter Zählergebnisse noch nicht von einem kardinalen Verständnis ausgegangen werden kann (Fritz & Ricken, 2009, S. 381).

### **Entwicklungsstufe 2: Ordinaler Zahlenstrahl**

In der zweiten Entwicklungsstufe wird die Zahlwortreihe mit dem Schema des Vergleiches und des Vermehrens nach Resnick (1989) verknüpft. Somit ist das Auflösen von Vorgänger- und Nachfolgerrelationen möglich, was auf einer ordinalen Ebene, also über die Position einer Zahl in der Zahlwortreihe bzw. im mentalen Zahlenstrahl, geschieht (Fritz & Ricken, 2009, S. 381).

Einfache Rechenprobleme auf Basis des Vermehren-Schemas können nun mit Hilfe von Zählstrategien gelöst werden. Baroody (1987) formulierte hierzu die Strategie des kompletten Zählens ausgehend vom ersten Summanden (*Counting all starting the first addend*, Abschnitt B.1 auf Seite XVI). Beide Teilmengen werden dabei beginnend bei Eins komplett ausgezählt. Vermindern – also subtraktive Problemstellungen – kann in dieser Phase noch nicht bewältigt werden (Fritz & Ricken, 2009, S. 382).

### **Entwicklungsstufe 3: Integration von Mengen und Zahlwortreihe**

Zahlen werden nun gemäß dem Kardinalzahlprinzip nach Gelman und Gallistel (1978) als Anzahlen verstanden (kardinales Zahlverständnis). Ebenfalls wird nun die Strategie des Weiterzählens vom ersten Summanden (*Counting on from the first addend*) nach Baroody (1987) angewendet, da Additionen nun als Gesamtmengenbildung aus Teilmengen angesehen wird. Weiterhin können Größer- und Kleiner-Relationen zwischen Zahlen erkannt und aufgelöst sowie fehlende Mengen in Reihen korrekt ergänzt werden (Fritz & Ricken, 2009, S. 382).

Zusätzlich können jetzt auch subtraktive Probleme durch die Integration der Schemata Vermehren und Vermindern zählend gelöst werden, da die Zahlwortreihe auch rückwärts durchlaufen werden kann. Die Strategien nach Baroody (1987), die für die zählende Lösung von additiven und subtraktiven Problemen angewendet werden, wurden in Abschnitt B.1 (ab S. XV) erläutert.

#### **Entwicklungsstufe 4: Teile-Ganzes-Beziehungen**

In Entwicklungsstufe 4 verinnerlichen die Kinder das Teil-Ganzes-Konzept nach Resnick (1989). Es wird nun klar, dass jede einer Zahl vorangehende Zahl auch Teilmenge dieser Zahl ist. Durch die Bildung von Teilmengen wird somit auch die Lösung von Additions- und Subtraktionsaufgaben ermöglicht, wobei nun auch nach der Ausgangsmenge oder einer der Teilmengen gefragt werden kann. Die Kinder erkennen also die Beziehung zwischen Teilmengen und einer daraus gebildeten Gesamtmenge (Teilmenge-Teilmenge-Gesamtmenge) (Fritz & Ricken, 2009, S. 383).

Einzelne Abschnitte des mentalen Zahlenstrahls können ebenfalls durch Zahlen repräsentiert werden. Eine Zahl kann also eine relationale Funktion ausfüllen und den Abstand zweier Zahlen kennzeichnen (relationaler Zahlbegriff). Erkannt wird auch, dass der Abstand zweier nebeneinander liegender, natürlicher Zahlen genau Eins beträgt (Fritz & Ricken, 2009, S. 383).

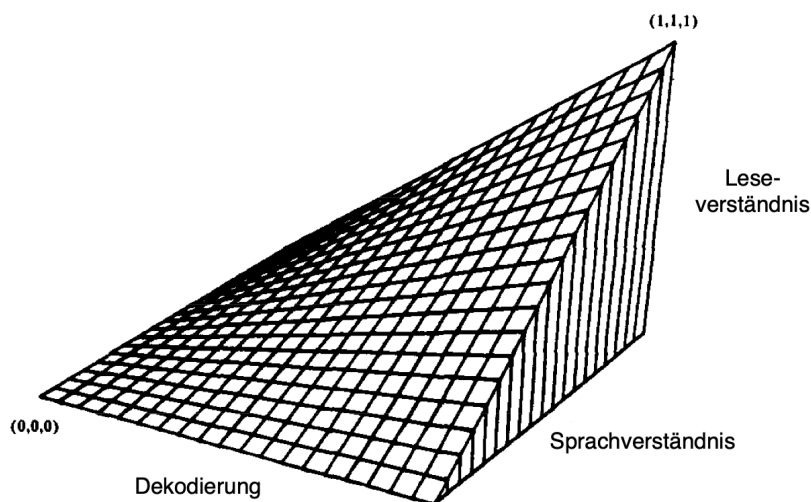
#### **Entwicklungsstufe 5: Verknüpfung des relationalen Zahlbegriffs mit dem Teil-Teil-Ganzes-Konzept**

Der relationale Zahlbegriff und das Verständnis über Teilmengen und Gesamtmengen wird weiter vertieft und verknüpft. Additionen werden nun auch als Zusammensetzung von Teilmengen zu einer Gesamtmenge und Subtraktionen als Unterschied zwischen Teil- und Gesamtmenge angesehen, was Differenzenbestimmungen ermöglicht. Durch die Zerlegung von Teilmengen in kleinere Mengen können nun auch effektivere Rechenstrategien erworben werden (Fritz & Ricken, 2009, S. 384).



## C Ergänzungen: Vorläuferfähigkeiten des Schriftspracherwerbs

### C.1 Simple view of reading



**Abbildung II:** Simple view of Reading nach Hoover und Gough (1990, S. 130). Der multiplikative Zusammenhang zwischen Dekodieren ( $D$ ) und Sprachverständnis ( $S$ ) mit der Leseleistung bzw. dem Leseverständnis ( $L$ ):  $L = D \times S$ . Das additive Verständnis wird in Abbildung VII auf Seite XXVI (Anhang C) mit dargestellt.

Eines der einfachsten Modelle, welches die Wirkung von sprachlichen und phonologischen Kompetenzen beim Erwerb der Lesefertigkeit verdeutlicht, ist der sogenannte Simple view of reading (SVR) von Gough und Tunmer (1986, zitiert nach Hoover & Gough, 1990). Stark reduziert auf lediglich zwei Komponenten wird dabei der Zusammenhang zwischen dem *Dekodieren und Rekodieren* sowie dem Sprachverständnis mit den späteren Lesefertigkeiten bzw. dem Leseverständnis dargestellt (Hoover & Gough, 1990; Goldammer, 2010, S. 19; Marx & Jungmann, 2000). Dieser Zusammenhang kann dabei *additiv* oder *multiplikativ* verstanden werden. Da jedoch vollkommen fehlende Fähigkeiten in einem Bereich (ausgedrückt mit dem Wert Null), das vollkommene Ausbleiben der Entwicklung des Leseverständnisses zur Folge haben, sehen Hoover und Gough (1990) die multiplikative Kombination als gültige Repräsentation des SVR an (Abbildung II). Das Leseverstehen ( $L$ ) ist also das Produkt aus der Fähigkeit des Dekodierens ( $D$ ) und dem Sprachverständnis ( $S$ ) bzw. dem Hörverstehen ( $L = D \times S$ ; Werte jeweils von 0 für *nicht vorhanden* bis 1 für *Perfektion*). Dementsprechend resultiert ein schlechtes Leseverständnis aus drei möglichen Zuständen:

1. Gute Dekodierungsfähigkeit, schwaches Sprachverständnis,
2. gutes Sprachverständnis, schwache Dekodierungsfähigkeit oder
3. schwache Dekodierungsfähigkeit, schwaches Sprachverständnis (Hoover & Gough, 1990, S. 132).

Mit diesem Ansatz wird allerdings nicht versucht die Komplexität des Lesens zu negieren. Obwohl nicht dargestellt, ist diese Komplexität innerhalb der beiden Komponenten

verortet (Hoover & Gough, 1990, S. 150). Aufgrund seiner starken Vereinfachung eignet sich der SVR-Ansatz jedoch sehr gut zur Veranschaulichung der Auswirkungen ausbleibender oder beeinträchtigter Entwicklung in einer der beiden Komponenten bzw. der darin enthaltenen VLF. Zudem konnte dieser mathematisch ausgedrückte Ansatz in verschiedenen Studien (u.a. Hoover & Gough, 1990; Dreyer & Katz, 1992) empirisch belegt werden. In einer Untersuchung für den deutschsprachigen Raum konnten Marx und Jungmann (2000) die Annahmen des SVR überprüfen und bestätigen. Zudem ergänzten sie auf Basis der Annahmen des SVR gängige Leselernmodelle, welche die Prozesse des Leseverstehens und des Worterkennens trennten (Abbildung VIII in Anhang C fasst diesen Aufbau zusammen). Abbildung VI auf Seite XXV zeigt das daraus resultierende, vereinfachte Modell mit dem integrierten Hörverstehen, was von Marx und Jungmann (2000) als wichtigste VLF für das Leseverständnis angesehen wird. Abbildung IX auf Seite XXVIII (Anhang C) zeigt das von Marx (2007, S. 82) veröffentlichte Modell in seiner kompletten Darstellung.

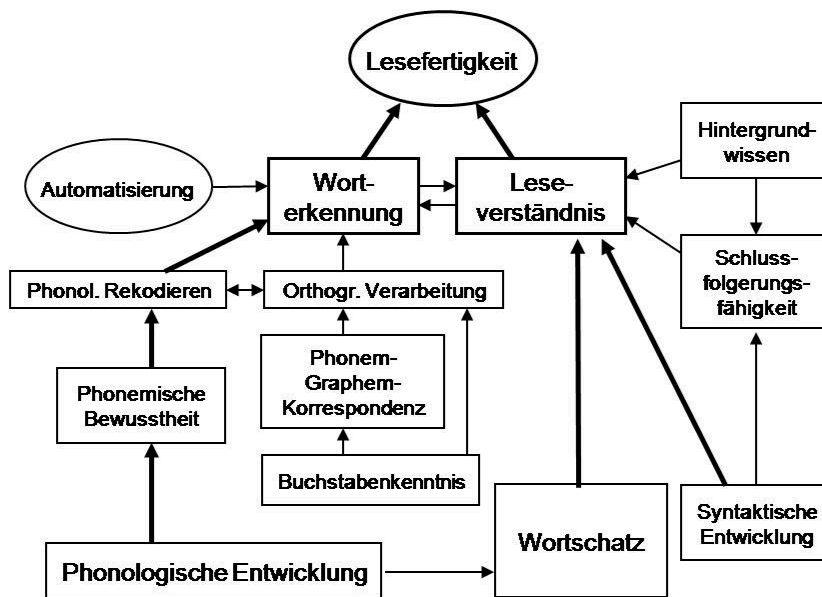
## **C.2 Zwei-Stränge- bzw. Zwei-Wege-Modelle**

Basierend auf dem SVR von Gough und Tunmer (1986, zitiert nach Hoover & Gough, 1990, siehe Anhang C.1, S. XX) entwickelte Coltheart (1978) ein Zwei-Wege-Modell bzw. die „*dual-route theory*“ des Lesenlernens. Dieser Theorie folgend gibt es zwei Wege, die Bedeutung eines geschriebenen Wortes zu verstehen: Mit Hilfe eines Sichtwortschatzes im Langzeitgedächtnis und somit über das direkte Wiedererkennen eines bereits bekannten Schriftbildes oder mit Hilfe einer indirekten nicht-lexikalischen Strategie, welche auf dem Dekodieren des geschriebenen Wortes auf Basis der Graphem-Phonem-Korrespondenz und dem Zusammensetzen einzelner Laute zu einem Wort vollzogen wird. In beiden Fällen ist für die Erfassung der Bedeutung allerdings ein mentales Lexikon, also ein entsprechend erworbener Wortschatz, vonnöten. Die indirekte Route wird dabei von geübten Lesern mehr und mehr zugunsten einer Automatisierung und der direkten Route ersetzt. Im Falle von unbekanntem Schriftmaterial kann jedoch weiterhin auf die indirekte Strategie zurückgegriffen werden (Coltheart, 1978; Schneider & Marx, 2008, S. 241; Goldammer, 2010, S. 10; Hatz, 2015, S. 44).

Die in dieser Arbeit skizzierten Modelle zeigen sehr deutlich, dass die Entwicklung der Lesekompetenz nicht nur in Abhängigkeit zur phonologischen Verarbeitung, sondern auch zu den allgemeinen Sprachkompetenzen steht (u.a. Hoover & Gough, 1990; Marx & Jungmann, 2000; Lundberg, 2002; Schneider & Marx, 2008; Goldammer, 2010; Hatz, 2015). Abbildung III auf Seite XXII zeigt das von Lundberg (2002) vorgestellte *Zwei-Stränge-Modell* der Entwicklung der Lesefertigkeit bzw. der Lesekompetenz, mit welchem versucht wird, dem genannten Zusammenhang gerecht zu werden (2002, S. 9; siehe auch Schneider & Marx, 2008).

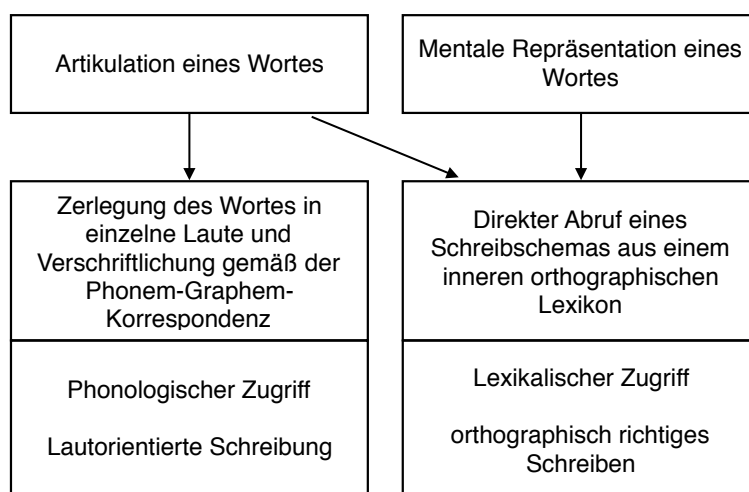
Entsprechend dem Modell wird den phonologischen Fähigkeiten in Bezug auf das Worterkennen die größte Bedeutung beigemessen, da diese maßgeblich durch die Fähigkeiten im phonologischen Dekodieren/Rekodieren bestimmt wird. Wichtigste Prädiktoren für das Leseverständnis sind dabei der Wortschatz sowie die syntaktische Entwicklung. Obendrein wird ebenfalls verdeutlicht, wie weitere Faktoren Einfluss auf die Entwicklung der Lesefertigkeit nehmen (Lundberg, 2002; Schneider & Marx, 2008, S. 258; Goldammer, 2010, S. 11).

Empirische Bestätigungen für Lundbergs (2002) Zwei-Wege-Modell liegen von Lonigan et al. (2000), Storch und Whitehurst (2002) oder Sheriston und Critten (2016) für den



**Abbildung III:** Zwei-Wege-Modell des Lesens nach Lundberg (2002, S. 9; siehe auch Schneider & Marx, 2008, S.258). Die dickeren Pfeile symbolisieren jeweils einen starken Einfluss, die dünneren einen geringeren.

englischsprachigen Raum vor. U.a. Marx (2007), Marx, Ennemoser, Weber und Schneider (2006) oder auch Marx und Jungmann (2000) lieferten Nachweise für den deutschen Sprachraum. Selbiges zeigen die Ergebnisse von Fricke et al. (2016), die in ihren Untersuchungen verschiedene Sprachen betrachteten. Beide Einflusspfade, der des Worterkennens sowie der des Leseverständnisses, konnten hierbei nachgewiesen werden. Weiterhin zeigte sich, dass sich die bereits von Hoover und Gough (1990) in Bezug auf den SVR-Ansatz geäußerte Annahme bestätigt, dass phonologische Fähigkeiten eher für das frühe Lesen von Bedeutung sind und sich entsprechend zur Vorhersage eignen (Ennemoser et al., 2012, S. 65; Dreyer & Katz, 1992).



**Abbildung IV:** Zwei-Wege-Modell des Schreibens nach Augst und Dehn (2013, S. 39)

Bezogen auf das Rechtschreiben existieren ähnliche Modelle, welche jeweils einen direkten und einen indirekten Weg zur korrekten Schreibung skizzieren. Allerdings handelt es sich beim Schreiben nicht um einen Prozess, welcher als Spiegelbild des Lesens

zu verstehen ist. Stattdessen handelt es sich hierbei um eine komplexere Anforderung. Während das Lesen immer gleich über die Aufnahme der Schriftzeichen funktioniert, können beim Schreiben je nach Anforderung (Abschreiben, Diktat, Aufsatz) unterschiedliche Impulse wirken (visuell, auditiv, gedanklich; Topsch, 2005, S. 95; Klicpera, Schabmann, Gasteiger-Klicpera & Schmidt, 2013, S. 36; Schröder-Lenzen, 2013, S. 59). Wie beim Lesen wird von einem mentalen Lexikon ausgegangen, in welchem die korrekten Schreibweisen in Form von Schreibschemata gespeichert und für kompetente Schreiber unmittelbar abrufbar sind (Schröder-Lenzen, 2013, S. 59; Augst & Dehn, 2013, S. 58). Entgegen früherer Annahmen einer visuell-motorischen Speicherung der korrekten Schreibungen, wird heute jedoch von einer Speicherung über die Vernetzung sprachstrukturellen Wissens zum Wortaufbau ausgegangen (Nerius, 2007, S. 426; Schröder-Lenzen, 2013, S. 59). Auch dieses mentale Lexikon muss zunächst erworben bzw. aufgebaut werden. Schreibanfänger sowie ungeübte oder wenig kompetente Schreiber benötigen dementsprechend den indirekten Weg, welcher über eine lautliche Zerlegung eines gehörten Wortes zu einer lautorientierten, aber nicht zwingend korrekten Verschriftlichung gemäß gespeicherter Phonem-Graphem-Korrespondenzen und ggf. Rechtschreibregeln führt (Goldammer, 2010, S. 10; Augst & Dehn, 2013, S. 39, S. 58; Schröder-Lenzen, 2013, S. 59). Abbildung IV auf Seite XXII veranschaulicht die beiden Wege gemäß dem von Augst und Dehn (2013, S. 39) postulierten Modells.

### C.3 Stufenmodelle des SSE

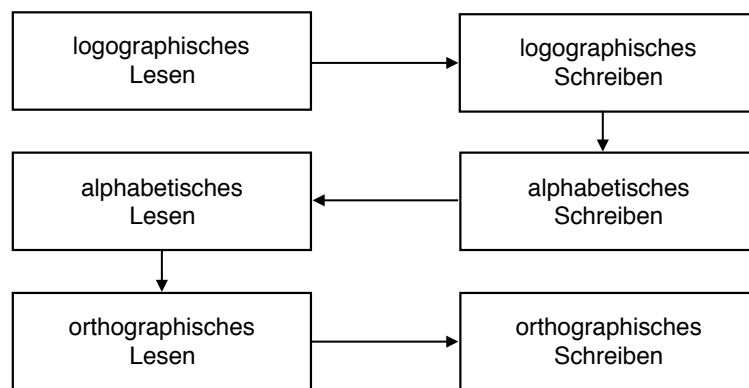
Als Basis- oder Rahmenmodell des SSE gilt das Stufen-Modell von Frith (Abbildung V auf Seite XXIV), welches 1985 erstmalig vorgestellt wurde. Es umfasst drei Phasen des SSE: *1. die logographische oder logographemische Phase, 2. die alphabetische Phase und 3. die orthographische Phase* (Frith, 1986).

In der *logographischen Phase* (1. Phase) werden Wörter anhand einzelner optischer Merkmale wiedererkannt. D.h. dass auf einen Wortschatz mit bekannten Wörtern zurückgegriffen wird. Hierbei handelt es sich um Wörter, welche im Umfeld des Kindes gehäuft vorkommen. Nicht selten sind dies Firmenlogos oder entsprechende Schriftzüge, die zudem emotional bedeutsam sind. Unbekannte Wörter können in dieser Phase allerdings noch nicht erlesen werden. Hierfür steht höchstens eine sehr fehleranfällige Ratestrategie zur Verfügung (Frith, 1986; Nußbeck, 2007, S. 56; Schröder-Lenzen, 2013, S. 66; Hatz, 2015, S. 37). Gleiches gilt für das Schreiben. Bekannte und als Ganzes gespeicherte Worte können entsprechend schriftlich als Ganzes wieder gegeben werden, wobei es sich bei diesem Schreiben eher um ein Malen handelt (Schröder-Lenzen, 2013, S. 67). Klicpera et al. (2013) merkt an, dass diese Phase im deutschen Sprachraum eher selten beobachtet werden kann (S. 33).

Die *alphabetische Phase* (2. Phase) ist durch den Erwerb der Einsicht in das phonetisch-phonologische Prinzip, welches bei der Verschriftlichung von Sprache gilt, gekennzeichnet. Wörter werden in dieser Phase nicht mehr als Ganzes wahrgenommen. Stattdessen wird die Struktur erkannt. Wörter bestehen aus einer Folge einzelner Phoneme, denen wiederum bestimmte Buchstaben zugeordnet sind (Phonem-Graphem-Korrespondenz; Frith, 1986). Wie der Pfeil in Abbildung V auf Seite XXIV verdeutlicht, wird die alphabetische Strategie zunächst für das Schreiben (lautgetreu) angewendet, bevor sie, mit ansteigenden Fertigkeiten, auch für das Lesen genutzt werden kann. Damit ist es nun möglich – wenn auch mühsam – unbekannte Wörter zu erlesen, sofern sie möglichst

lautgetreu verschriftlicht wurden und Wörter lautgetreu zu schreiben (Frith, 1986; Nußbeck, 2007, S. 56; Hatz, 2015, S. 37).

Kennzeichen der *orthographischen Phase* (2. Phase) ist neben einem immer besser gelingenden Lesen das Erfassen der Wörter auf Basis größerer Struktureinheiten. Statt Buchstabe für Buchstabe einzeln zu lesen, werden bspw. wiederkehrende Wortendungen, Silben, Signalgruppen und Morpheme sowie häufig vorkommende, kurze Wörter direkt erfasst und die zugehörige Lautkombination aus dem mentalen Lexikon abgerufen, was den Annahmen der Zwei-Wege-Modelle entspricht (Kapitel C.2 ab S. XXI). Hat das Kind seine Fertigkeiten in dieser Phase entsprechend ausgebaut, kann diese „*lexikalische Strategie*“ auch für das Schreiben genutzt werden (Frith, 1986; Schründer-Lenzen, 2013, S. 66; Hatz, 2015, S. 37).



**Abbildung V:** Vereinfachte Darstellung des Stufen-Modells des SSE nach Frith (1985; zitiert nach Schründer-Lenzen, 2013, S. 67)

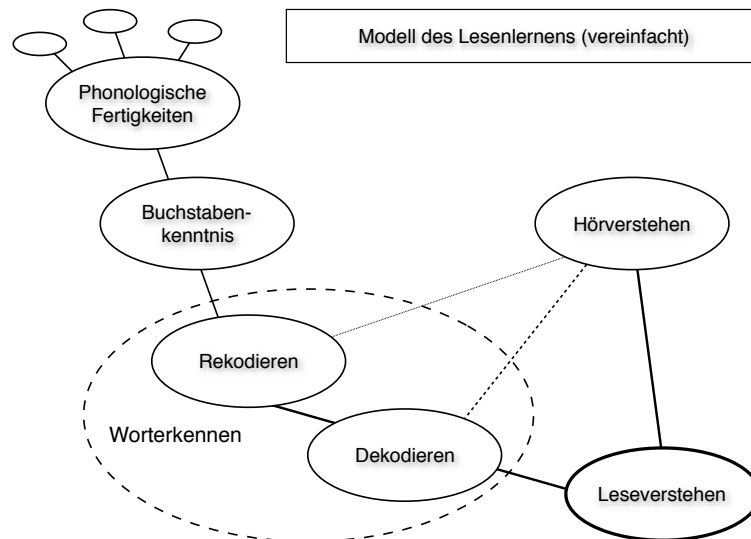
Günther (1986, 1989) erweiterte das Basismodell um zwei weitere Phasen, welche die bisherigen einrahmen. Zu Beginn der Leserechtschreibentwicklung die präliterarisch-symbolische und ans Ende die integrativ-automatisierte Phase. Besonders ist, dass der Prozess des Erwerbs von Lesen und Schreiben zusammenhängend dargestellt wird. In jeder Phase erfolgt abwechselnd ein Strategiewechsel zwischen Lesen und Schreiben, was eine Ergänzung zu Frith (1986) darstellt. Eine Abbildung hierzu befindet sich in Anhang C (Abbildung X auf Seite XXVIII).

Die präliterarisch-symbolische Strategie gilt als Vorbedingung für das Lesen- und Schreiblernen. Somit beginnt der SSE nicht erst mit Lesen und Schreiben im engeren Sinn. Zu Beginn der Phase lernen Kinder die Bildanschauung und übertragen Dinge und Symbole vom dreidimensionalen in den zweidimensionalen Raum. Diese Fähigkeit wird ausgebaut, indem das Kind die präliterarisch-symbolische Strategie anwendet und symbolische Darstellungen malt z.B. ein Herz für Liebe. Kinder zeigen darüber hinaus großes Bestreben in der Nachahmung von Erwachsenen und simulieren Schreibbewegungen und Kritzeleien oder versuchen angestrengt ein Buch zu „lesen“. Da die kommunikative und die dokumentierende Funktion fehlen, wird dies als Vorstufe der Schrift bezeichnet (Günther, 1986).

In der integrativ-automatisierten Phase erlernt das Kind keine neue Strategie, sondern festigt das bereits Erlernte. Die sogenannte Schlussphase des Erwerbsprozesses führt zu einer Überführung ins Unbewusste. Sie beschreibt den langen Prozess der Automatisierung und Festigung des Umgangs mit Schrift, welcher wichtig für die Konzentration auf den Inhalt und somit für das sinnerfassende Lesen ist. Das Kind befindet sich auf dem Stand unserer Normorthografie und verfügt über einen autonomen, funktionsspezi-

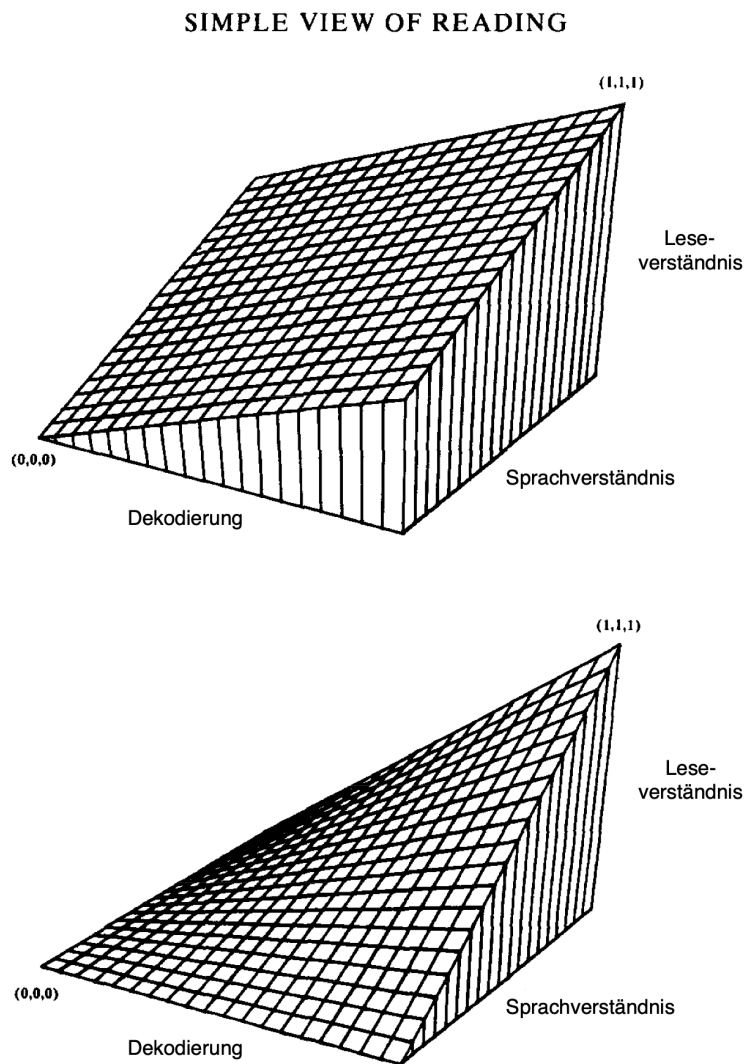
fischen, schriftlichen Sprachgebrauch eines kompetenten Lesers und Schreibers (Günther, 1986; Nußbeck, 2007, S. 56).

Die Modelle von Frith (1986) und Günther (1989) wurden in späteren Veröffentlichungen weiterer Autorinnen und Autoren aufgegriffen und weiter differenziert. Valtin (1997) veröffentlichte ein darauf basierendes Modell, in dem er die verschiedenen Stufen mit konkreten Tätigkeiten in Verbindung bringt (Tabelle II auf Seite XXIX). Neben der bereits festgestellten Verwandtschaft dieser Stufenmodelle mit den Zwei-Wege-Modellen (Kapitel C.2 ab S. XXI) wird anhand dieser Darstellung auch die Parallelität zum Konzept der *Early Literacy* deutlich, welches in Kapitel 3.2.1 ab S. 50 erläutert wurde.

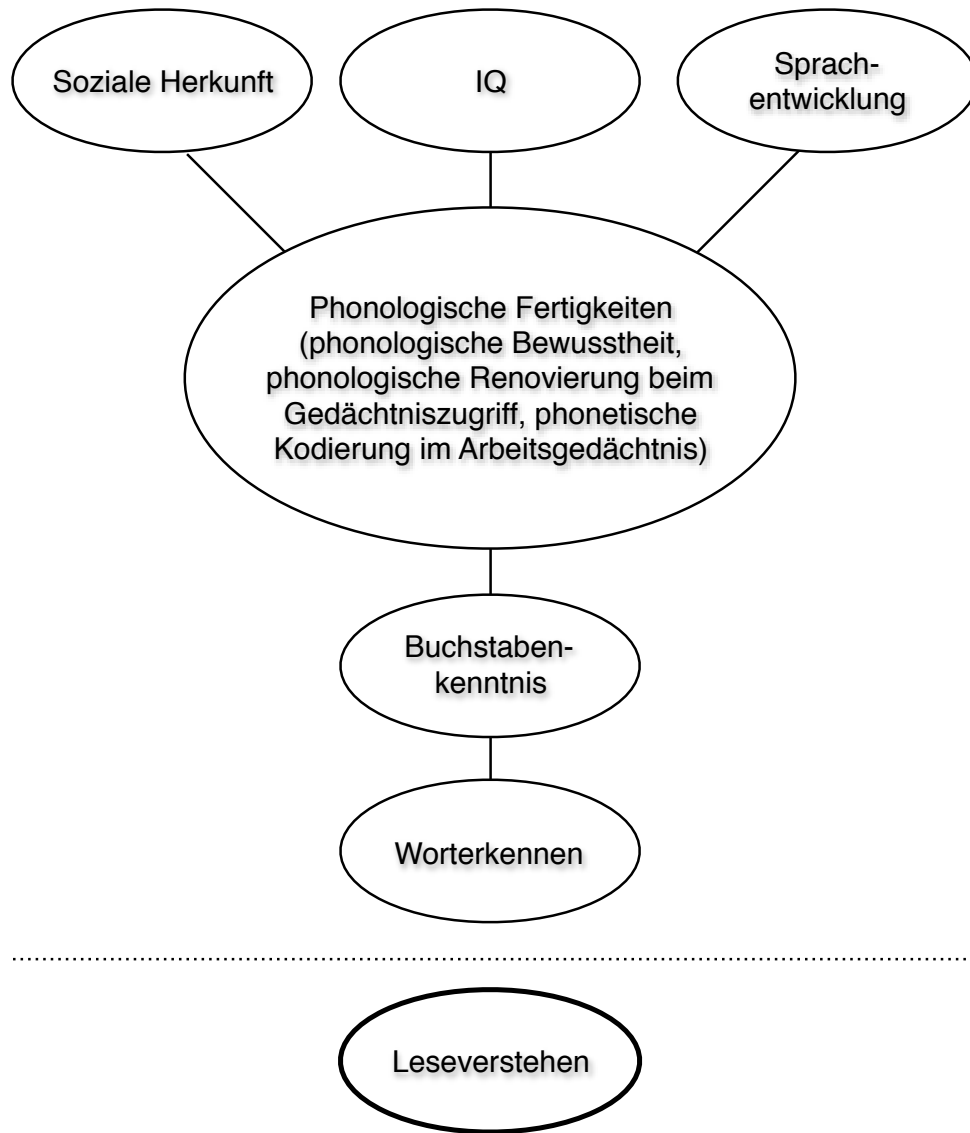


**Abbildung VI:** Modell des (Wort-)Lesenlernens nach Marx und Jungmann (2000, S. 82)

## C.4 Modelle des Lese- und Rechtschreiblernens: Zusätzliche Abbildungen und Tabellen

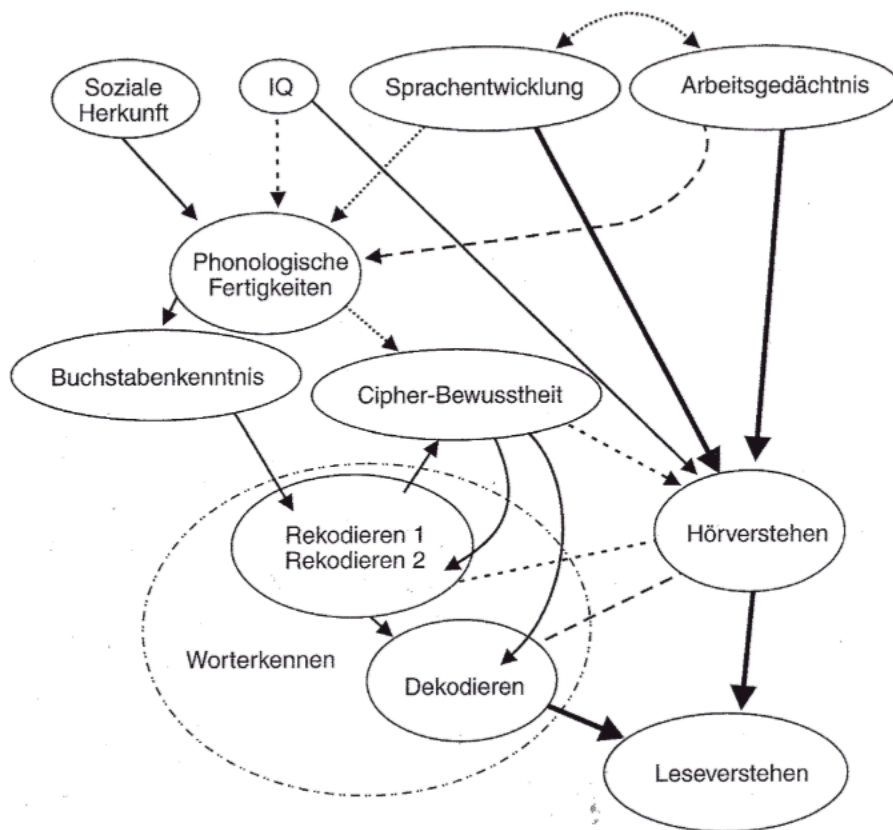


**Abbildung VII:** *Simple view of Reading* nach Hoover und Gough (1990, S. 130). *Oben:* Der additive Zusammenhang zwischen Dekodieren ( $D$ ) und Sprachverständnis ( $S$ ) mit der Leseleistung bzw. dem Leseverständnis ( $L$ ):  $L = 0,5 \times (D + S)$ . *Unten:* Der multiplikative Zusammenhang zwischen Dekodieren ( $D$ ) und Sprachverständnis ( $S$ ) mit der Leseleistung bzw. dem Leseverständnis ( $L$ ):  $L = D \times S$ .

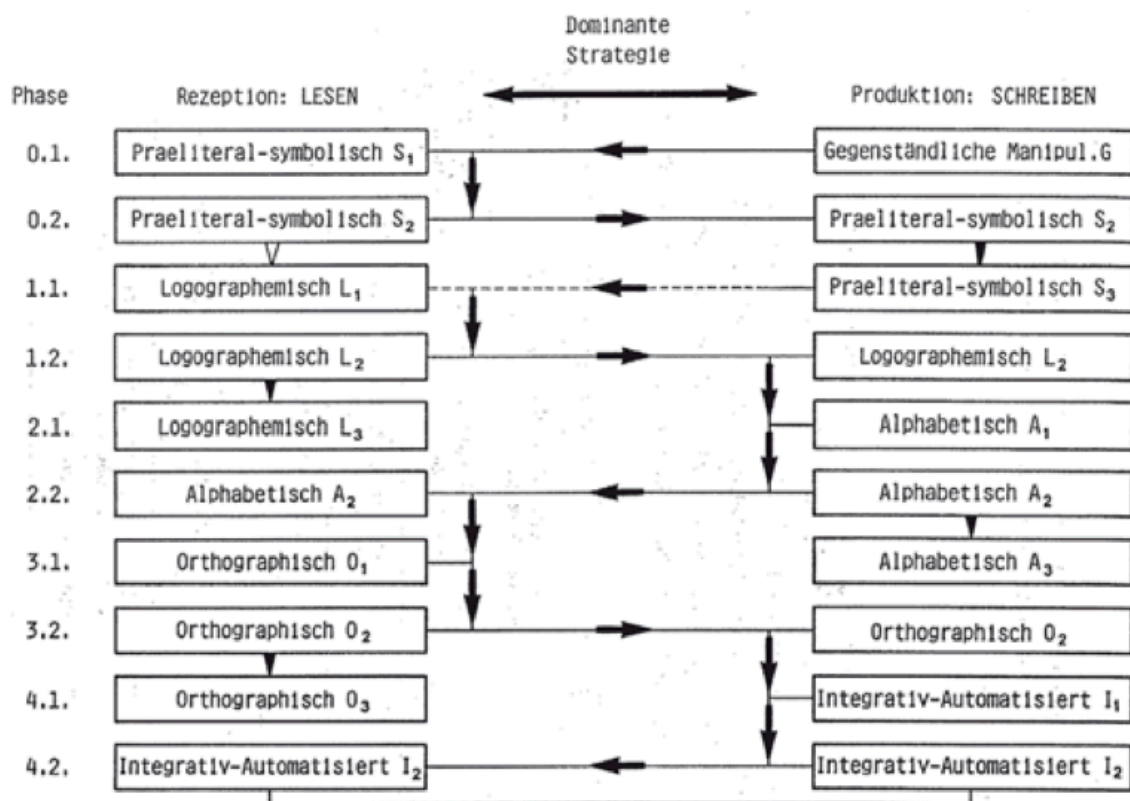


**Abbildung VIII:** (Wort-)Lesenlernen nach Marx und Jungmann (2000, S. 82). Verdeutlichung der Trennung zwischen Worterkennung und Verstehen bei bisherigen Modellen zum Leselerwerb.





**Abbildung IX:** Modell des Lesens nach Marx (2007, S. 82)



**Abbildung X:** Stufenmodell des Schriftspracherwerbs nach Günther (1989, S. 15)

**Tabelle II:** Stufen des SSE nach Valtin (1997, S. 83)

<b>Phase</b>	<b>Fähigkeiten und Einsichten</b>	<b>Lesen</b>	<b>Schreiben</b>
1	Nachahmung äußerer Verhaltensweisen	„Als-ob“-Vorlesen	Kritzeln
2	Kenntnis einzelner Buchstaben anhand figurativer Merkmale	Erraten von Wörtern auf Grund visueller Merkmale von Buchstaben oder -teilen (Firmenembleme werden benannt)	Malen von Buchstabenreihen z.B. Malen des eigenen Namens
3	beginnende Einsicht in den Buchstaben-Laut-Bezug. Kenntnis einiger Buchstaben/Laute	Benennen von Lautelementen, häufig orientiert am Anfangsbuchstaben Abhängigkeit vom Kontext	Schreiben von Lautelementen (Anlaut, prägnanter Laut zu Beginn des Wortes), „Skelettschreibungen“
4	Einsicht in die Buchstabe-Laut-Beziehung	buchstabenweises Erlesen Übersetzen von Buchstaben- und Lautreihen gelegentlich ohne Sinnverständnis	phonetische Schreibungen nach dem Prinzip „schreibe, wie du sprichst“
5	Verwendung orthographischer bzw. sprachstruktureller Elemente	fortgeschrittenes Lesen: Verwendung größerer Einheiten z.B. mehrgliedrige Schriftzeichen, Silben, Endungen wie -en, -er)	Verwendung orthographischer Muster (z.B. -en, -er; Umlaute) gelegentlich auch falsche Generalisierungen
6	Automatisierung von Teilprozessen	automatisiertes Worterkennen und Hypothesenbildung	entfaltete orthographische Kenntnisse

# D Ergänzungen: Sozial-emotionale Entwicklung

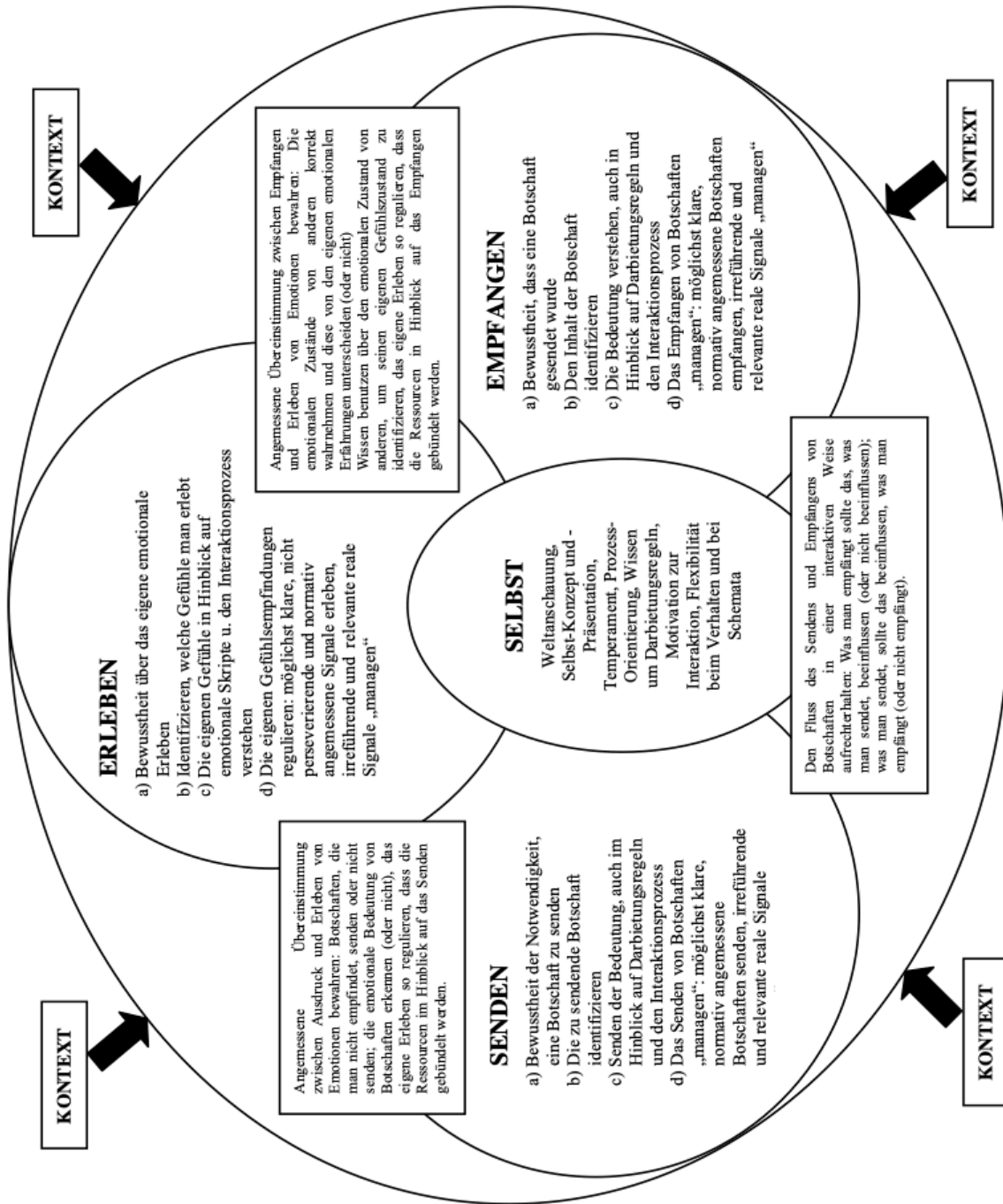


Abbildung XI: Modell der affektiven sozialen Kompetenz nach Halberstadt et al. (2001)

## E Ergänzungen: Methodik

### E.1 Landkreise in den Erhebungswellen 1 und 2

*Tabelle III:* Landkreise in den Erhebungswellen 1 und 2

	<b>Landkreis/Stadt</b>	<b>N (%)</b>	<b>Geschlecht (%)</b>	<b>Alter in Monaten</b>	
<b>Erhebungswelle 1</b>	<b>Hansestadt Rostock</b>	41 (54.0%)	23 männlich (56.1%) 18 weiblich (43.9%)	<i>Min</i> 71 <i>Max</i> 89 <i>SD</i> 4.605	<i>M</i> 77.44 <i>Med</i> 78
	<b>Landkreis Rostock</b>	19 (25.0%)	18 männlich (60.0%) 12 weiblich (40.0%)	<i>Min</i> 69 <i>Max</i> 84 <i>SD</i> 4.167	<i>M</i> 77.16 <i>Med</i> 77
	<b>Schwerin</b>	15 (19.7%)	6 männlich (40.0%) 9 weiblich (60.0%)	<i>Min</i> 73 <i>Max</i> 83 <i>SD</i> 3.234	<i>M</i> 76.8 <i>Med</i> 76
	<b>Landkreis Vorpommern-Rügen</b>	1 (1.3%)	1 weiblich (100%)	79	
<b>Erhebungswelle 2</b>	<b>Hansestadt Rostock</b>	17 (60.7%)	10 männlich (58.8%) 7 weiblich (41.2%)	<i>Min</i> 70 <i>Max</i> 83 <i>SD</i> 4.242	<i>M</i> 77.65 <i>Med</i> 78
	<b>Schwerin</b>	-	-	-	
	<b>Landkreis Rostock</b>	11 (39.3%)	7 männlich (63.64%) 4 weiblich (36.36%)	<i>Min</i> 68 <i>Max</i> 83 <i>SD</i> 4.824	<i>M</i> 76.45 <i>Med</i> 77
	<b>Landkreis Vorpommern-Rügen</b>	-	-	-	

## E.2 Berechnung von Testkennwerten

**Tabelle IV:** Berechnung von Testkennwerten nach Marx und Lenhard (2011, S. 75)

		Kriterium		
		betroffen	nicht betroffen	Gesamt
Prädiktor	auffällig („Risiko“)	a	b	a + b
	unauffällig („kein Risiko“)	c	d	c + d
Gesamt		a + c	b + d	a + b + c + d
Kennwert		Berechnung		
Sensitivität		$a / (a + c)$		
Spezifität		$d / (b + d)$		
Positiver prädiktiver Wert (= Prädiktortrefferquote)		$a / (a + b)$		
Negativer prädiktiver Wert		$c / (c + d)$		
Trefferquote (TQ)		$(a + d) / (a + b + c + d)$		
Maximale Trefferquote (max. TQ)		$1 -  (b - c)  / (a + b + c + d)$		
Zufallstrefferquote (ZTQ)		$[(a + b) \times (a + c)] / (a + b + c + d)^2 + [(c + d) \times (b + d)] / (a + b + c + d)^2$		
RATZ-Index		$(TQ - ZTQ) / (max. TQ - ZTQ)$		

## E.3 Bereiche/Fähigkeiten und Items im Unterrichtsspiel des KEV

**Tabelle V:** KEV: Bereiche/Fähigkeiten und Items im Unterrichtsspiel (Fröse et al., 1988)

Bereiche / Fähigkeiten		Items	
Wahrnehmung	Formwiedergabe	1	
	Gliederungsfähigkeit	1	
	Rechts-Links-Orientierung	1	
Mengen	Mengenvergleich	1	
	Simultanes Mengenerfassen	1	
	Mengenordnen	1	
Denkfähigkeit		1	
Sprache	Sprechverhalten	1	
	Sprachverhalten	1	
	Sprach- und Anweisungsverständnis	1	
Gedächtnis		2	
Motorik	Feinmotorik	2	
	Allgemeine Motorik	1	
Leistungsmotivation	Anstrengungsbereitschaft	1	
Arbeitsverhalten	Konzentration	Genauigkeit bei eigenen Aufgaben	1
		Konzentration über einen längeren Zeitraum (Ausdauer)	1
		physische Belastbarkeit	1
	Arbeitstempo	1	
Sozialer Bereich	Kontaktaufnahme	zu Erwachsenen	1
		zu Kindern	2
	Arbeiten in der Gruppe	erlebt Aufforderung an die Gruppe als für sich verbindlich	1
		abwarten	1
Emotionaler Bereich	Soziale- und Leistungsangst	2	
Gesamt		27	

## E.4 Betrachtete Bereiche und Items im Schulstarter

**Tabelle VI:** SST: Bereiche und Items (Ullmann, 2008)

Phonembewusstheit					
Reimerkennung	1.	2.	3.	4.	5.
Wortpaarvergleich	1.	2.	3.	4.	5.
Laut-zu-Wort	1.	2.	3.	4.	5.
Wort-zu-Wort	1.	2.	3.	4.	5.

Rechnen					
Vergleichen	1.	2.	3.	4.	
Klassifizieren	1.	2.	3.		
Ordinalaspekt	1.	2.	3.		
Zählkompetenz	bis 10	bis 15	bis 20	bis 25	

Gedächtnis					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <span style="margin: 0 10px;">-</span> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <span style="margin: 0 10px;">=</span> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span>angekreuzt</span> <span>falsch</span> <span>richtig</span> </div>					

Sozialverhalten (jeweils ja/nein/nicht beobachtbar)		
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>•nimmt eigene Befindlichkeiten wahr und teilt sie mit</li> <li>•nimmt die Befindlichkeiten anderer wahr und reagiert darauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•geht auf andere zu</li> <li>•Nimmt Kontaktangebote ungezwungen an</li> </ul>
Kooperation/ Sozialverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>•äußert Wünsche</li> <li>•berücksichtigt Wünsche anderer</li> <li>•Setzt eigene Interessen angemessen durch</li> <li>•hält Regeln ein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•geht Kompromisse ein</li> <li>•kann Bedürfnisse aufschieben</li> <li>•hilft und nimmt Hilfe an</li> <li>•zeigt Freude am Zusammensein mit anderen Kindern</li> </ul>
Selbstständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ist an seiner Umwelt interessiert</li> <li>•geht offen an neue Dinge heran</li> <li>•hat Selbstvertrauen</li> <li>•geht kleinere Probleme aktiv an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•trennt sich vorübergehend von Bezugspersonen</li> <li>•beschäftigt sich für eine angemessene Zeit allein</li> <li>•akzeptiert Lob und Kritik</li> </ul>
Emotionalität	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zeigt Empfindungen wie Staunen, Trauer, Freude, Angst ...</li> <li>•benennt Gründe für Ärger</li> <li>•zeigt emotionale Offenheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•geht mit Leistungsanforderungen positiv um</li> <li>•erträgt (kleine) Misserfolge</li> <li>•besitzt ein positives Selbstwertgefühl</li> </ul>
Leistungs- und Arbeitsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zeigt Interesse für die angebotenen Aufgaben</li> <li>•arbeitet sorgfältig</li> <li>•schließt die Aufgaben ab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•arbeitet selbstständig nach Anweisung</li> <li>•zeigt angemessenes Durchhaltevermögen</li> </ul>
Aufmerksamkeit und Konzentration	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zeigt zielstrebiges Arbeiten bis zur Beendigung der Aufgabe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•arbeitet reflektiert statt impulsiv</li> </ul>

Anmerkungen: vollständige Liste der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung betrachteten Bereiche sowie die zugehörigen Items des Schulstarter-Verfahrens

## E.5 SDQ – Deutsche Version des Fragebogens

**Fragebogen zu Stärken und Schwächen (SDQ-Deu)**

Bitte markieren Sie zu jedem Punkt "Nicht zutreffend", "Teilweise zutreffend" oder "Eindeutig zutreffend". Beantworten Sie bitte alle Fragen so gut Sie können, selbst wenn Sie sich nicht ganz sicher sind oder Ihnen eine Frage merkwürdig vorkommt. Bitte berücksichtigen Sie bei der Antwort das Verhalten des Kindes in den letzten sechs Monaten beziehungsweise in diesem Schuljahr.

Name des Kindes ..... Männlich/Weiblich

Geburtsdatum .....

	Nicht zutreffend	Teilweise zutreffend	Eindeutig zutreffend
Rücksichtsvoll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unruhig, überaktiv, kann nicht lange stillsitzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klagt häufig über Kopfschmerzen, Bauchschmerzen oder Übelkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilt gerne mit anderen Kindern (Süßigkeiten, Spielzeug, Buntstifte usw.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat oft Wutanfälle; ist aufbrausend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einzelgänger; spielt meist alleine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Allgemeinen folgsam; macht meist, was Erwachsene verlangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat viele Sorgen; erscheint häufig bedrückt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilfsbereit, wenn andere verletzt, krank oder betrübt sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ständig zappelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat wenigstens einen guten Freund oder eine gute Freundin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Streitet sich oft mit anderen Kindern oder schikaniert sie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oft unglücklich oder niedergeschlagen; weint häufig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Allgemeinen bei anderen Kindern beliebt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leicht ablenkbar, unkonzentriert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervös oder anklammernd in neuen Situationen; verliert leicht das Selbstvertrauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lieb zu jüngeren Kindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lügt oder mogelt häufig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wird von anderen gehänselt oder schikaniert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilft anderen oft freiwillig (Eltern, Lehrern oder anderen Kindern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Denkt nach, bevor er/sie handelt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stiehlt zu Hause, in der Schule oder anderswo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommt besser mit Erwachsenen aus als mit anderen Kindern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat viele Ängste; fürchtet sich leicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führt Aufgaben zu Ende; gute Konzentrationsspanne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Unterschrift ..... Datum .....

Vater/Mutter/Lehrer/Sonstige (nicht Zutreffendes bitte streichen):

**Vielen Dank für Ihre Hilfe**

© Robert Goodman, 2005

**Abbildung XII:** SDQ – Deutsche Version des Fragebogens (Goodman, 1997; Klasen et al., 2003)



# F Ergänzungen: Ergebnisdarstellung

## F.1 KOMPIK: Ergebnisse in den Unterkategorien

**Tabelle VII:** KOMPIK: Ergebnisse in den Unterkategorien

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N
Grobmotor. Komp.	1 0.96%	3 2.88%	5 4.81%	6 5.77%	3 2.88%	10 9.62%	17 16.35%	12 11.54%	6 5.77%	41 39.42%	104
Feinmotor. Komp.	3 2.91%	6 5.83%	1 0.97%	8 7.77%	4 3.88%	8 7.77%	9 8.74%	16 15.53%	14 13.59%	34 33.01%	103
Kooperation	1 0.97%	2 2.94%	3 2.91%	8 7.77%	3 2.91%	4 3.88%	9 8.74%	9 8.74%	11 10.68%	53 51.46%	103
Selbstbehauptung	4 3.88%	7 6.80%	8 7.77%	3 2.91%	6 5.83%	12 11.65%	7 6.80%	17 15.50%	8 7.77%	31 30.01%	103
Sprachl. Emotionsausdr.	4 3.85%	-	7 6.73%	3 2.88%	11 10.58%	10 9.61%	4 3.85%	19 18.27%	13 12.50%	33 31.73%	104
Emotionsregulation	5 4.81%	2 1.92%	1 0.96%	1 0.96%	3 2.88%	1 0.96%	1 0.96%	7 6.73%	6 5.77%	77 74.04%	104
Empathie	4 3.88%	4 3.88%	2 1.94%	6 5.83%	2 1.94%	9 8.74%	8 7.77%	14 13.59%	5 4.85%	49 47.57%	103
Exploration	2 1.92%	5 4.81%	2 1.92%	4 3.85%	2 1.92%	5 4.81%	6 5.77%	7 6.73%	7 6.73%	64 61.54%	104
Aufgabenorientierung	3 2.88%	2 1.92%	7 6.73%	1 0.96%	6 5.77%	5 4.81%	9 8.74%	17 16.35%	23 22.12%	31 29.81%	104
Grammatik	1 0.96%	3 2.88%	2 1.92%	4 3.85%	7 6.73%	6 5.77%	25 24.04%	10 9.62%	-	46 44.23%	104
Sprechen u. Verstehen	1 0.96%	5 4.81%	4 3.85%	7 6.73%	4 3.85%	10 9.62%	22 21.15%	7 6.73%	-	44 42.31%	104
Frühe Literacy	1 0.96%	5 4.81%	6 5.77%	5 4.81%	1 0.96%	7 6.73%	15 14.42%	12 11.54%	20 19.23%	32 30.77%	104
Sortieren u. Klassifizieren	2 1.94%	1 0.97%	2 1.94%	2 1.94%	7 6.80%	-	46 44.66	-	-	43 41.75%	103
Ordnen u. Formenkenntn.	3 2.88%	2 1.92%	1 0.96%	4 3.85%	3 2.88%	4 3.85%	13 12.50%	25 24.04%	-	49 47.12%	104
Zählen u. Zahlwissen	2 1.92%	-	2 1.92%	1 0.96%	2 1.92%	6 5.77%	-	-	-	91 87.50%	104
Rechnen	-	3 2.91%	3 2.91%	2 1.94%	1 0.97%	6 5.83%	8 7.77%	21 20.39%	15 14.56%	44 42.72%	103
Psych. Wohlbefinden	5 4.81%	1 0.96%	7 6.73%	5 4.81%	5 4.81%	7 6.73%	4 3.85%	18 17.31%	9 8.65%	43 41.35%	104
Soz. Bez.	5 4.81%	5 4.81%	1 0.96%	3 2.88%	10 9.62%	8 7.69%	7 6.73%	15 14.42%	-	50 48.07%	104

## F.2 Dichotomisierung der KOMPIK-Ergebnisse

**Tabelle VIII:** KOMPIK: Auffällige und unauffällige Kinder nach Prozenträngen (vollständig, Tent & Stelzl, 1993, S. 57, S. 115; Bühner, 2011, S. 261; Eid & Schmidt, 2014, S. 130, S. 366)

KOMPIK-Bereich	auffällig (%)	unauffällig (%)	N
<b>Motorische Kompetenzen</b>	7 (6.8%)	96 (93.2%)	103
Grobmotorische Kompetenzen	9 (8.7%)	95 (91.3%)	104
Feinmotorische Kompetenzen	10 (9.7%)	93 (90.3%)	103
<b>Soziale Kompetenzen</b>	9 (8.8%)	93 (91.2%)	102
Kooperation	6 (5.8%)	97 (94.2%)	103
Selbstbehauptung	19 (18.4%)	84 (81.6%)	103
<b>Emotionale Kompetenzen</b>	4 (3.9%)	99 (96.1%)	103
Sprachlicher Emotionsausdruck	11 (10.6%)	93 (89.4%)	104
Emotionsregulation	8 (7.7%)	96 (92.3%)	104
Empathie	10 (9.7%)	93 (90.3%)	103
<b>Motivationale Kompetenzen</b>	8 (7.7%)	96 (92.3%)	104
Exploration	9 (8.7%)	95 (91.3%)	104
Aufgabenorientierung	12 (11.5%)	92 (88.5%)	104
<b>Sprache und Frühe Literacy</b>	4 (3.8%)	100 (96.2%)	104
Grammatik	6 (5.8%)	98 (94.2%)	104
Sprechen und Verstehen	10 (9.6%)	94 (90.4%)	104
Frühe Literacy	12 (11.5%)	92 (88.5%)	104
<b>Mathematische Kompetenzen</b>	3 (2.9%)	99 (97.1%)	102
Sortieren und Klassifizieren	5 (4.9%)	98 (95.1%)	103
Ordnen u. Formenkenntnis	6 (5.8%)	98 (94.2%)	104
Zählen und Zahlwissen	4 (3.8%)	100 (96.2%)	104
Rechnen	6 (5.8%)	97 (94.2%)	103
<b>Naturwissenschaftliche Kompetenzen</b>	4 (3.8%)	100 (96.2%)	104
Naturwissenschaftl. Grundverständnis	6 (5.8%)	98 (94.2%)	104
Forschen und Experimentieren	14 (13.5%)	90 (86.5%)	104
Bauen u. Konstruieren	10 (9.6%)	94 (90.4%)	104
<b>Gestalterische Komp. und Interessen</b>	5 (5.1%)	94 (94.9%)	99
Freude am Gestalten	14 (13.5%)	90 (86.5%)	104
Interesse an Kunstwerken	5 (4.9%)	98 (95.1%)	103
Gestalterische Kompetenzen	3 (3.0%)	97 (97.0%)	100
<b>Musikalische Komp. und Int.</b>	9 (8.7%)	95 (91.3%)	104
Musikalische Interessen	20 (19.2%)	84 (80.8%)	104
Musikalische Kompetenzen	5 (4.8%)	99 (95.2%)	104
<b>Gesundheitsbezogene Komp. und Int.</b>	11 (10.6%)	93 (89.4%)	104
Gesundheitswissen	8 (7.7%)	96 (92.3%)	104
Selbstständige Hygiene	12 (11.5%)	92 (88.5%)	104
<b>Wohlbefinden u. soziale Beziehungen</b>	10 (9.6%)	94 (90.4%)	104
Psychisches Wohlbefinden	13 (12.5%)	91 (87.5%)	104
Soziale Beziehungen	11 (10.6%)	93 (89.4%)	104

### F.3 Zentrale Tendenz der Erhebungswellen – SPSS-Ausgaben

**Tabelle IX:** Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach PR-Gruppe – Deskriptive Statistik

	H	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
KOMPIK: Motorische Kompetenzen	103	7,77	2,310	1	10
KOMPIK: Soziale Kompetenzen	102	8,11	2,485	2	10
KOMPIK: Emotionale Kompetenzen	103	8,60	2,171	1	10
KOMPIK: Motivationale Kompetenzen	104	8,33	2,459	1	10
KOMPIK: Sprache und frühe Litaracy	104	8,16	2,010	1	10
KOMPIK: Mathematische Kompetenzen	102	8,73	1,814	1	10
KOMPIK: Wohlbefinden und soziale Beziehungen	104	7,88	2,567	1	10
MZP	104	1,27	,446	1	2

Anmerkungen: SPSS-Ausgabe des Mann-Whitney-U-Test

**Tabelle X:** Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach PR-Gruppe – Ränge

	MZP	H	Mittlerer Rang	Summe der Ränge
KOMPIK: Motorische Kompetenzen	1	75	48,42	3631,50
	2	28	61,59	1724,50
	Gesamtsumme	103		
KOMPIK: Soziale Kompetenzen	1	74	50,91	3767,00
	2	28	53,07	1486,00
	Gesamtsumme	102		
KOMPIK: Emotionale Kompetenzen	1	76	52,16	3964,50
	2	27	51,54	1391,50
	Gesamtsumme	103		
KOMPIK: Motivationale Kompetenzen	1	76	50,29	3822,00
	2	28	58,50	1638,00
	Gesamtsumme	104		
KOMPIK: Sprache und frühe Litaracy	1	76	50,93	3871,00
	2	28	56,75	1589,00
	Gesamtsumme	104		
KOMPIK: Mathematische Kompetenzen	1	74	50,80	3759,00
	2	28	53,36	1494,00
	Gesamtsumme	102		
KOMPIK: Wohlbefinden und soziale Beziehungen	1	76	51,39	3905,50
	2	28	55,52	1554,50
	Gesamtsumme	104		

Anmerkungen: SPSS-Ausgabe des Mann-Whitney-U-Test

**Tabelle XI:** Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach PR-Gruppe – Teststatistik

**Teststatistiken<sup>a</sup>**

	KOMPIK: Motorische Kompetenzen	KOMPIK: Soziale Kompetenzen	KOMPIK: Emotionale Kompetenzen	KOMPIK: Motivationale Kompetenzen	KOMPIK: Sprache und frühe Litaracy
Mann-Whitney-U-Test	781,500	992,000	1013,500	896,000	945,000
Wilcoxon-W	3631,500	3767,000	1391,500	3822,000	3871,000
U	-2,030	-,349	-,107	-1,317	-,899
Asymp. Sig. (2-seitig)	,042	,727	,915	,188	,369

**Teststatistiken<sup>a</sup>**

	KOMPIK: Mathematische Kompetenzen	KOMPIK: Wohlbefinden und soziale Beziehungen
Mann-Whitney-U-Test	984,000	979,500
Wilcoxon-W	3759,000	3905,500
U	-,415	-,639
Asymp. Sig. (2-seitig)	,678	,523

a. Gruppierungsvariable: MZP

*Anmerkungen:* SPSS-Ausgabe des Mann-Whitney-U-Test

**Tabelle XII:** Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach Summen – Deskriptive Statistik

	H	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
A Motorische Komp. (Summe)	103	69,01	6,350	34	75
B Soziale Komp. (Summe)	102	62,76	6,387	45	70
C Emotionale Komp. (Summe)	103	70,08	8,823	39	80
D Motivationale Komp. (Summe)	104	59,57	8,184	33	75
E Sprache und frühe Lit. (Summe)	104	66,28	7,483	41	75
F Mathematische Kompetenzen (Summe)	102	73,54	6,742	40	80
L Wohlbefinden und soz. Bez. (Summe)	104	50,61	5,387	31	55
MZP	104	1,27	,446	1	2

*Anmerkungen:* SPSS-Ausgabe des Mann-Whitney-U-Test

**Tabelle XIII:** Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach Summen – Ränge

	MZP	H	Mittlerer Rang	Summe der Ränge
A Motorische Komp. (Summe)	1	75	48,78	3658,50
	2	28	60,63	1697,50
	Gesamtsumme	103		
B Soziale Komp. (Summe)	1	74	51,09	3780,50
	2	28	52,59	1472,50
	Gesamtsumme	102		
C Emotionale Komp. (Summe)	1	76	52,84	4015,50
	2	27	49,65	1340,50
	Gesamtsumme	103		
D Motivationale Komp. (Summe)	1	76	48,95	3720,00
	2	28	62,14	1740,00
	Gesamtsumme	104		
E Sprache und frühe Lit. (Summe)	1	76	50,26	3819,50
	2	28	58,59	1640,50
	Gesamtsumme	104		
F Mathematische Kompetenzen (Summe)	1	74	49,62	3672,00
	2	28	56,46	1581,00
	Gesamtsumme	102		
L Wohlbefinden und soz. Bez. (Summe)	1	76	52,29	3974,00
	2	28	53,07	1486,00
	Gesamtsumme	104		

Anmerkungen: SPSS-Ausgabe des Mann-Whitney-U-Test

**Tabelle XIV:** Zentrale Tendenz der KOMPIK-Ergebnisse nach Summen – Teststatistik

Teststatistiken<sup>a</sup>

	A Motorische Komp. (Summe)	B Soziale Komp. (Summe)	C Emotionale Komp. (Summe)	D Motivationale Komp. (Summe)	E Sprache und frühe Lit. (Summe)
Mann-Whitney-U-Test	808,500	1005,500	962,500	794,000	893,500
Wilcoxon-W	3658,500	3780,500	1340,500	3720,000	3819,500
U	-1,798	-,229	-,477	-1,981	-1,253
Asymp. Sig. (2-seitig)	,072	,819	,633	,048	,210

Teststatistiken<sup>a</sup>

	F Mathematische Kompetenzen (Summe)	L Wohlbefinden und soz. Bez. (Summe)
Mann-Whitney-U-Test	897,000	1048,000
Wilcoxon-W	3672,000	3974,000
U	-1,046	-,119
Asymp. Sig. (2-seitig)	,296	,905

a. Gruppierungsvariable: MZP

Anmerkungen: SPSS-Ausgabe des Mann-Whitney-U-Test

## F.4 Einfaktorielle Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Ergebnisse – SPSS-Ausgaben

**Tabelle XV:** Einfaktorielle Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Ergebnisse (SPSS-Ausgabe)

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
KOMPIK: Motorische Kompetenzen	Zwischen Gruppen	16,831	1	16,831	3,2	,076
	Innerhalb der Gruppen	527,577	101	5,224		
	Gesamtsumme	544,408	102			
KOMPIK: Soziale Kompetenzen	Zwischen Gruppen	1,761	1	1,761	,283	,596
	Innerhalb der Gruppen	622,053	100	6,221		
	Gesamtsumme	623,814	101			
KOMPIK: Emotionale Kompetenzen	Zwischen Gruppen	,153	1	,153	,032	,858
	Innerhalb der Gruppen	480,526	101	4,758		
	Gesamtsumme	480,680	102			
KOMPIK: Motivationale Kompetenzen	Zwischen Gruppen	,014	1	,014	,002	,962
	Innerhalb der Gruppen	638,447	102	6,259		
	Gesamtsumme	638,462	103			
KOMPIK: Sprache und frühe Litaracy	Zwischen Gruppen	2,016	1	2,016	,497	,483
	Innerhalb der Gruppen	414,205	102	4,061		
	Gesamtsumme	416,221	103			
KOMPIK: Mathematische Kompetenzen	Zwischen Gruppen	,541	1	,541	,163	,687
	Innerhalb der Gruppen	331,773	100	3,318		
	Gesamtsumme	332,314	101			
KOMPIK: Wohlbefinden und soziale Beziehungen	Zwischen Gruppen	2,555	1	2,555	,386	,536
	Innerhalb der Gruppen	676,060	102	6,628		
	Gesamtsumme	678,615	103			

Anmerkungen: SPSS-Ausgabe der einfaktoriellen Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Ergebnisse in beiden Erhebungswellen

**Table XVI:** Einfaktorielle Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Summenwerte (SPSS-Ausgabe)

		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
A Motorische Komp. (Summe)	Zwischen Gruppen	17,203	1	17,203	,424	,516
	Innerhalb der Gruppen	4095,787	101	40,552		
	Gesamtsumme	4112,990	102			
B Soziale Komp. (Summe)	Zwischen Gruppen	4,526	1	4,526	,110	,741
	Innerhalb der Gruppen	4115,827	100	41,158		
	Gesamtsumme	4120,353	101			
C Emotionale Komp. (Summe)	Zwischen Gruppen	7,346	1	7,346	,094	,760
	Innerhalb der Gruppen	7932,033	101	78,535		
	Gesamtsumme	7939,379	102			
D Motivationale Komp. (Summe)	Zwischen Gruppen	53,844	1	53,844	,806	,371
	Innerhalb der Gruppen	6811,070	102	66,775		
	Gesamtsumme	6864,913	103			
E Sprache und frühe Lit. (Summe)	Zwischen Gruppen	24,069	1	24,069	,428	,515
	Innerhalb der Gruppen	5742,844	102	56,302		
	Gesamtsumme	5766,913	103			
F Mathematische Kompetenzen (Summe)	Zwischen Gruppen	,827	1	,827	,018	,894
	Innerhalb der Gruppen	4590,516	100	45,905		
	Gesamtsumme	4591,343	101			
L Wohlbefinden und soz. Bez. (Summe)	Zwischen Gruppen	2,421	1	2,421	,083	,774
	Innerhalb der Gruppen	2986,415	102	29,279		
	Gesamtsumme	2988,837	103			

Anmerkungen: SPSS-Ausgabe der einfaktoriellen Varianzanalyse bzgl. der KOMPIK-Summenwerte in beiden Erhebungswellen

## F.5 Rangkorrelationen ohne signifikante Ergebnisse

**Tabelle XVII:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – SDQ Gesamtproblemwert (gesamt)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	-.147	.445	29
Grobmotorik	.035	.859	29
Sprache und Kognition	-.041	.832	29
Soziale Entwicklung	-.209	.276	29
Gesamtwert	-.294	.184	22

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

**Tabelle XVIII:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – HSP 1+ (GSS)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	.126	.668	14
Grobmotorik	.158	.590	14
Sprache und Kognition	.523	.055	14
Soziale Entwicklung	.328	.252	14
Gesamtwert	.395	.162	14

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

**Tabelle XIX:** Rangkorrelation: DESK 3-6 – SDQ Gesamtproblemwert (GSS)

DESK-Bereiche	r	p	N
Feinmotorik	.462	.112	13
Grobmotorik	.131	.670	13
Sprache und Kognition	-.011	.970	13
Soziale Entwicklung	-.128	.677	13
Gesamtwert	.027	.929	13

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.



**Tabelle XX:** Rangkorrelation: GSS – SDQ Gesamtproblemwert (gesamt)

<b>GSS-Bereiche</b>	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>N</b>
Gesamt-Rohwert	-.176	.312	35
Auff.- u. Beob.	-.168	.336	35
Motorik	-.040	.819	35
Lern-Leistungs-Bereitschaft	-.293	.087	35

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

**Tabelle XXI:** Rangkorrelation: GSS – DEMAT 1+ (DESK 3-6)

<b>GSS-Bereiche</b>	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>N</b>
Gesamt-Rohwert	.380	.180	14
Auff.- u. Beob.	.497	.070	14
Motorik	.388	.170	14
Lern-Leistungs-Bereitschaft	.249	.391	14

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

**Tabelle XXII:** Rangkorrelation: GSS – WLLP-R (DESK 3-6)

<b>GSS-Bereiche</b>	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>N</b>
Gesamt-Rohwert	.035	.904	14
Auff.- u. Beob.	.526	.054	14
Motorik	-.006	.985	14
Lern-Leistungs-Bereitschaft	.191	.513	14

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.

**Tabelle XXIII:** Rangkorrelation: GSS – SDQ Gesamtproblemwert (DESK 3-6)

<b>GSS-Bereiche</b>	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>N</b>
Gesamt-Rohwert	-.271	.370	13
Auff.- u. Beob.	-.324	.280	13
Motorik	-.276	.362	13
Lern-Leistungs-Bereitschaft	-.250	.409	13

*Anmerkungen:* Irrtumswahrscheinlichkeit bzw. Signifikanz (p), Korrelationskoeffizient (r); Nicht signifikante Ergebnisse werden grau dargestellt.