

Entwicklung von Skalen zur Erfassung des organisationalen bzw. arbeits- platzbezogenen Digitalisierungsgrades (ODG/ADG-Skala) in Steuerberatungs- kanzleien

Christoph Müller, Henning Hummert, Anne Traum
Philipp K. Görs und Friedemann W. Nerdinger

Herausgeber: Seniorprofessur für Wirtschafts- und Organisationspsychologie der Universität Rostock

Kurztitel: Müller, C., Hummert, H., Traum, A., Görs, P. K. & Nerdinger, F. W. (2018). Entwicklung von Skalen zur Erfassung des organisationalen bzw. arbeitsplatzbezogenen Digitalisierungsgrades (ODG/ADG-Skala) in Steuerberatungskanzleien. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*, Nr. 19. Rostock: Universität Rostock.

Autoren: Christoph Müller
Henning Hummert
Anne Traum
Philipp K. Görs (philipp.goers@uni-rostock.de)
Friedemann W. Nerdinger

Universität Rostock
Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie
Ulmenstr. 69
18057 Rostock

© Universität Rostock, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, 2018.

Hinweis zum Projekt KODIMA:

Das vorliegende Working Paper entstand im Rahmen des Verbundprojektes „KODIMA – Kompetenzen von Mitarbeiter/innen in der digitalisierten Arbeitswelt“. Übergreifendes Ziel von KODIMA ist die Untersuchung und Neugestaltung von Arbeitsprozessen im Rahmen von digitalisierter Arbeit am Beispiel von Steuerberatungsunternehmen. Ziel des Teilvorhabens der Universität Rostock, Seniorprofessur: Wirtschafts- und Organisationspsychologie ist, mittels arbeitspsychologischer Analysen die Wirkungen der Digitalisierung auf die Arbeit, die dadurch bedingten Änderungen in den Anforderungen und die Auswirkungen auf die Person der Beschäftigten, ihre Gesundheit und ihre Motivation einschließlich ihrer Einstellungen zur Arbeit zu untersuchen und daraus Handlungsempfehlungen für die Neugestaltung von Arbeitsprozessen abzuleiten. Das als Verbund organisierte Projekt wird in Zusammenarbeit mit der FOM Hochschule, der HR Excellence Group GmbH, der Ecovis Europe AG und der EVENTUS GmbH sowie verschiedenen Steuerberatungskanzleien durchgeführt.

KODIMA 

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ (FKZ 02L15A311) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor/innen.

Weitere Informationen unter: <https://www.projekt-kodima.de>

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



**Zusammen.
Zukunft.
Gestalten.** 

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	V
1 Digitalisierung der Arbeit in Steuerberatungskanzleien	6
2 Methodisches Vorgehen bei der Skalenentwicklung	7
3 Ergebnisse.....	8
3.1 Erste Befragung – Generierung von Indikatoren.....	8
3.2 Zweite Befragung – Reduktion des Itempools	12
3.3 Dritte Befragung – Erstellung der Endfassungen	15
4 Fazit und Ausblick.....	20
Literaturverzeichnis	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Teilnehmende der ersten Befragung (höchster Bildungsabschluss).....	9
Tabelle 2: Teilnehmende der ersten Befragung (Berufsgruppe).....	10
Tabelle 3: Kategoriensystem.....	11
Tabelle 4: Teilnehmende der zweiten Befragung (höchster Bildungsabschluss)	13
Tabelle 5: Teilnehmende der zweiten Befragung (Berufsgruppe).....	14
Tabelle 6: Teilnehmende der dritten Befragung (höchster Bildungsabschluss)	16
Tabelle 7: Teilnehmende der dritte Befragung (Berufsgruppe).....	17
Tabelle 8: Überblick über die Items der Skalen zur Erfassung des Digitalisierungsgrades auf Ebene der Kanzlei (ODG) bzw. der Arbeitstätigkeit (ADG).....	19

1 Digitalisierung der Arbeit in Steuerberatungskanzleien

Unternehmen aller Branchen stehen vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung neuen Herausforderungen gegenüber. Vor allem für die in den Organisationen arbeitenden Individuen geht die Digitalisierung mit tiefgreifenden Veränderungen einher. Daher wird im Folgenden eine Definition aus Perspektive der arbeitenden Individuen zugrunde gelegt: Digitalisierung ist demnach die Einführung bzw. verstärkte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien durch (arbeitende) Individuen, Organisationen, Wirtschaftszweige und Gesellschaften mit den charakteristischen Folgen der Beschleunigung, zunehmenden Abstraktheit, Flexibilisierung und Individualisierung von Prozessen und Ergebnissen (Traum, Müller, Hummert & Nerdinger, 2017). Die von der so verstandenen Digitalisierung ausgelösten Veränderungen betreffen insbesondere den Dienstleistungssektor, in dem das Handeln der Beschäftigten in hohem Maße den Erfolg der betrieblichen Leistungen beeinflusst. Die möglichen positiven bzw. negativen Auswirkungen, die diese Veränderungen mit sich bringen, wurden speziell im Bereich wissensintensiver Dienstleistungen bisher nicht systematisch untersucht. Im Rahmen des Verbundprojekts KODIMA konzentrieren sich die Forschungen der Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie – exemplarisch für wissensintensive Dienstleistungen – auf die Situation in der Steuerberatungsbranche.

Die Steuerberatungsbranche durchläuft seit einigen Jahren einen grundlegenden Veränderungsprozess. Die gesetzlich forcierte Digitalisierung ihrer Arbeitsfelder durch E-Bilanz, Elster und E-Government verändert die Tätigkeitsgebiete in der Steuerberatung nachhaltig (Kunde, 2013). Daraus ergeben sich v. a. durch die Kunden neue Anforderungen, die eine umfassendere Beratung und Unterstützung durch die Kanzlei wünschen (Lutz, 2011). Parallel zur Etablierung digitaler Steuererklärungen erhalten Kanzleien immer mehr Rechnungsbelege in digitaler Form. Die Einigung auf ein Standardformat (ZUGFeRD) wird diese Entwicklung in den nächsten Jahren noch verstärken. Damit verändern sich die Arbeitsabläufe in einer Steuerberatungskanzlei massiv:

- Digitalisierte Belege werden in kürzeren Zeitintervallen zur Verfügung gestellt. Der Anspruch der Mandanten auf eine zeitnahe Verarbeitung der Belege wird den Zeit- und Fristendruck erhöhen.
- Neue Aufgaben wie Vorbereitung des Zahlungsverkehrs, Mahnverfahren usw. machen technische Anpassungen erforderlich, die von den Mitarbeiter/innen der Kanzleien umzusetzen sind.

- Die Kontrollfunktionen der Führungskräfte müssen angepasst werden. Fehler bei elektronisch eingereichten Steuererklärungen werden überwiegend von den Steuerberaterkanzleien verursacht. Bisherige Kontrollformen müssen daher optimiert werden.

Der zunehmende Einsatz von Software im Kerngeschäft und in administrativen Bereichen erzeugt einen Kostendruck, der Kanzleien zwingt, Effizienzpotenziale der Softwareunterstützung auszuschöpfen (Lutz, 2011). Erfahrungen aus der Praxis deuten aber an, dass Kanzleien diese Effizienzpotenziale häufig nicht nutzen können und die mit der Digitalisierung einhergehende qualitative Veränderung der Arbeit sogar zu einem Absinken der Produktivität bei Erledigung von Aufgaben führen kann. Offen ist, ob es sich dabei um ein klassisches Produktivitätsparadox bei der Digitalisierung von Arbeitsprozessen handelt (Zimmer & Ziehmer, i. Dr.) oder ob andere Ursachen greifen. Denkbar wäre etwa die unzureichende Abstimmung von Arbeitsprozessen, Organisations- und Führungsstrukturen, Technik(-einsatz) oder dass die damit verbundene, erhöhte Belastung der Mitarbeiter/innen zu geringerer Produktivität führt (Bornewasser, 2015).

Bislang liegen zu dieser Problematik keine wissenschaftlichen Untersuchungen vor, weshalb im Rahmen des Verbundprojekts KODIMA (Teilvorhaben 1, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie der Universität Rostock) sowohl subjektive als auch objektive Arbeitsanalysen in diesem Bereich durchgeführt werden. Die Untersuchung der mit der Digitalisierung einhergehenden Auswirkungen auf die beschäftigten Individuen bzw. die Untersuchung des Digitalisierungsgrades der Unternehmen erfordern aber Instrumente, die in der Lage sind, den Grad der Digitalisierung in Dienstleistungsorganisationen aus Sicht der Mitarbeiter/innen reliabel und valide zu erfassen. Solche Skalen liegen in der wissenschaftlichen Literatur bislang nicht vor, weshalb sie zur Vorbereitung der erwähnten subjektiven und objektiven Arbeitsanalyse entwickelt wurden. Über das methodische Vorgehen und die dabei erzielten Ergebnisse wird im Folgenden berichtet.

2 Methodisches Vorgehen bei der Skalenentwicklung

Der zur Entwicklung solcher Messinstrumente gewählte Prozess orientiert sich an dem von MacKenzie, Podsakoff und Podsakoff (2011) empfohlenen Ablauf, der verschiedene Arbeitsschritte umfasst. Im ersten Schritt müssen zunächst beobachtbare Größen gefunden werden, die als Indikatoren, Items oder gemeinhin als Fragen bezeichnet werden. Nach Jonkisz, Moosbrugger und Brandt (2012) ist die Strategie zur Konstruktion solcher Fragen u. a. davon abhängig, wie umfangreich der Kenntnisstand des interessierenden Merkmals ist. Dieser ist im vorliegenden Fall als begrenzt zu kennzeichnen – bislang liegen keine expliziten Analysen der

Auswirkungen der Digitalisierung in der Steuerberatungsbranche vor – weshalb die Entscheidung zugunsten eines Vorgehens in Anlehnung an eine Delphi-Studie fiel. Die Delphi-Studie ist als strukturierter Gruppenkommunikationsprozess definiert, in dessen Verlauf Sachverhalte, über welche unsicheres und unvollständiges Wissen existiert, von Experten beurteilt werden (Häder & Häder, 1995). Der Begriff des Experten wird in der wissenschaftlichen Literatur jedoch nur „unpräzise“ (Liebold & Trinczek, 2009, S. 32) bestimmt. Konsens besteht lediglich über den relationalen Status von Experten (bspw. Deeke, 1995). Demzufolge ist es abhängig vom jeweiligen Forschungsinteresse, wer als Experte infrage kommt (Meuser & Nagel, 1991). Für die Entwicklung von Items werden im vorliegenden Kontext – unter Rückgriff auf Sprondels (1979) Konzept des Experten als Träger von berufsbezogenem Sonderwissen – Mitarbeiter/innen aus Steuerberatungskanzleien als Experten ihrer Arbeit verstanden. Sie wurden im Rahmen einer dreistufig angelegten Studie befragt.

3 Ergebnisse

3.1 Erste Befragung – Generierung von Indikatoren

Ziel der ersten Befragung war es, einen möglichst umfangreichen Pool von Indikatoren zu generieren, der alle die Digitalisierung in Steuerberatungskanzleien betreffenden Aspekte abdeckt. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde eine Aufgabe mit freiem Antwortformat gewählt (zur Wahl des Antwortformates bspw. Bühner, 2011; Jonkisz et al., 2012). Dabei sollten die Teilnehmenden alle Aspekte benennen, die sie mit dem Begriff „Digitalisierung“ in Verbindung bringen. Um vom „Hören-Sagen“ bekannte Aspekte von eigenen Ansichten unterscheiden zu können, erfolgte dies getrennt für eine der befragten Person bekannte Kanzlei und für die Kanzlei, in der die befragte Person zum Zeitpunkt der Befragung tätig war. Die Fragen mussten durch Formulierungen mit eigenen Worten beantwortet werden. Dazu war in der Instruktion festgelegt, dass dies in Form von einzelnen Wörtern, Stichpunkten oder ganzen Sätzen erfolgen kann. Es wurden zudem Fragen zur Soziodemografie erhoben, die zur Beschreibung der Stichprobe erforderlich sind (Döring & Bortz, 2016). Am Ende des Fragebogens wurde schließlich die Zustimmung zur Teilnahme an weiteren Befragungen eingeholt und um Angabe der E-Mail-Adresse gebeten. Um die Anonymität der Befragung zu gewährleisten, wurde die E-Mail-Adresse getrennt vom Datensatz gespeichert. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig.

Die Untersuchung wurde im März 2018 als standardisierte Online-Befragung durchgeführt. Dazu wurden Beschäftigte aller Berufsgruppen aus zwei am Verbundprojekt KODIMA beteiligten Steuerberatungskanzleien per E-Mail um Teilnahme an der Befragung gebeten. Die Stichprobe umfasste 106 Personen. Davon waren 58.5 % Frauen (eine Person machte keine Angabe zum Geschlecht). Das Durchschnittsalter lag zum Zeitpunkt der Befragung bei 37.7 Jahren (SD = 10.5 Jahre). Die Befragten arbeiteten im Durchschnitt seit 7.9 Jahren (SD = 7.6 Jahre) bei ihrem aktuellen Arbeitgeber. Sie hatten eine durchschnittliche Berufserfahrung in der Steuerberatungsbranche von 13.4 Jahren (SD = 11.0 Jahre). Die Kanzleien, in denen die befragten Personen zum Zeitpunkt der Befragung tätig waren, hatten zwischen vier und 150 Beschäftigte (M = 24.1, SD = 20.1). 66 % der Befragten gaben an, dass die Kanzlei, in der sie arbeiten, zu einer Dachgesellschaft gehört bzw. Mitglied in einem Verbund ist. Die Angaben zum höchsten Bildungsabschluss der Teilnehmenden sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Teilnehmende der ersten Befragung (höchster Bildungsabschluss) (eigene Darstellung)

Bildungsabschluss	Häufigkeit	Prozent
Realschulabschluss (Mittlere Reife)	13	12.3
Fachhochschulreife	1	0.9
Abitur (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife)	19	17.9
Abgeschlossene Ausbildung	28	26.4
Meister, Fachwirt oder gleichwertig	11	10.4
Hochschulabschluss (FH, Universität oder technischer Betriebswirt)	28	26.4
Promotion	2	1.9
Sonstiger Bildungsabschluss	3	2.8
Keine Angabe zum Bildungsgrad	1	0.9

Die Antworten auf die Frage nach der Berufsgruppe sind in Tabelle 2 dargestellt – hierbei waren jedoch Mehrfachnennungen möglich. Mit Blick auf den Bereich, in dem die befragten Personen innerhalb der jeweiligen Kanzlei zum Zeitpunkt der Befragung arbeiteten, nannten 25 Befragte den Bereich „Assistenz / Sekretariat“. 31 Personen waren nach eigenen Angaben in der Beratung tätig, 18 in der Lohn- und Gehaltsabrechnung, 52 in der Finanzbuchhaltung und 55 im Jahresabschluss. 24 Befragte wurden zudem in weiteren Bereichen eingesetzt. Auch hier waren Mehrfachnennungen möglich.

Tabelle 2: Teilnehmende der ersten Befragung (Berufsgruppe) (*eigene Darstellung*)

Berufsgruppe	Häufigkeit
Betriebswirt/in (IHK, FH, Universität)	8
Bilanzbuchhalter/in	10
Kaufmann/frau für Bürokommunikation bzw. Büromanagement	7
Rechtsanwalt/Rechtsanwältin	2
Steuerfachangestellte/r	38
Steuerfachwirt/in	12
Steuerberater/in	12
Wirtschaftswissenschaftliches Studium (Diplom, Bachelor, Master)	9
Wirtschaftsprüfer/in	2
Wirtschaftsjurist/in (inkl. LL.B. und LL.M.)	3

Die Frage nach Aspekten, welche die befragten Personen mit dem Begriff „Digitalisierung“ in der Kanzlei, in der sie zum Zeitpunkt der Befragung arbeiteten, verbinden, brachte insgesamt 446 Einzelnennungen hervor.¹ Deren Auswertung folgte dem Prinzip der qualitativen Inhaltsanalyse. Die Erstellung des Kategoriensystems orientierte sich dabei an der induktiven Vorgehensweise (hier und im Folgenden Mayring, 2015). Dabei werden die Kategorien in einem Verallgemeinerungsprozess aus dem Material abgeleitet. Da die offenen Antworten in der überwiegenden Mehrzahl bereits knappe Formulierungen enthielten, war die obligatorische Paraphrasierung, die darauf abzielt, nicht inhaltstragende Textbestandteile zu eliminieren, nicht vonnöten. Stattdessen wurden ähnliche Antworten von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter der Universität Rostock zu Gruppen zusammengefasst und mit Kategorienüberschriften versehen. Die Bezeichnung der Kategorien erfolgte überwiegend in den Formulierungen des Materials. Im weiteren Verlauf der Analyse wurde jede weitere Antwort dahingehend geprüft, ob sie unter eine bereits gebildete Kategorie fällt oder eine neue Kategorie zu bilden ist. Aus dem beschriebenen Vorgehen resultierte ein Kategoriensystem, wobei unter jede Kategorie jeweils konkrete Nennungen subsumiert sind. Insgesamt wurden 20 Kategorien gebildet, die

¹ Die Frage nach darüber hinaus gehenden Aspekten in einer den befragten Personen bekannten Kanzlei (z. B. in einer Kanzlei, in der Bekannte oder Freunde arbeiten) wurde nicht ausgewertet, da bereits die bloße Inaugenscheinnahme der Antworten keine Aspekte hervorbrachte, die inhaltlich über die geäußerten Aspekte der ersten offenen Frage hinausgehen.

anschließend von zwei weiteren wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen auf Plausibilität geprüft wurden.

Nach Mayring (2015) können im Zuge der auf das Kategoriensystem aufbauenden Analysen verschiedene Wege eingeschlagen werden. Im vorliegenden Fall wurden quantitative Analysen durchgeführt und die Häufigkeiten der Kategorien ermittelt. In Tabelle 3 ist das Kategoriensystem im Überblick dargestellt.

Tabelle 3: Kategoriensystem (eigene Darstellung)

Nr.	Kategorienbezeichnung	Anzahl Nennungen
1	Dokumenten-Management-System (DMS)	43
2	Digitaler Belegtausch: Mandanten/innen, Finanzbehörden, andere Stellen	34
3	Papierloses Büro	32
4	Zeitersparnis	24
5	Digitale Buchführung / Lohnabrechnung	23
6	Scannen	23
7	E-Mail	18
8	Nutzung von Cloud-Diensten	18
9	Automatische Belegzuordnung	10
10	Hardware-Ausstattung	8
11	Online-Kontoauszüge	8
12	Digitale Personalakte	7
13	Online Arbeiten	7
14	Elektronischer Kalender	5
15	Post	5
16	Kontakthäufigkeit	5
17	Automatische Texterkennung (OCR)	5
18	Home-Office	4
19	Elektronischer Rechnungsversand	4
20	Einzelennungen	37

Zusätzlich zu den in Tabelle 3 dargestellten Kategorien gab es weitere Einzelennungen, die jedoch von mindestens zwei der am Auswertungsprozess beteiligten Projektmitarbeiter/innen

als nicht spezifisch genug eingestuft wurden. Hierunter fallen Antworten wie „Arbeitserleichterung“, „Erreichbarkeit“ oder „Rollout“.

Das Kategoriensystem bildete schließlich die Grundlage für die Formulierung von Items zur Erfassung des neuen Konstrukts des Digitalisierungsgrades (organisationaler Digitalisierungsgrad: ODG bzw. arbeitstätigkeitsbezogener Digitalisierungsgrad: ADG). Dazu wurden für jede der o. g. Kategorien – mit Ausnahme der Kategorie „Zeitersparnis“ – ein oder mehrere Items unter Berücksichtigung der in der Literatur zur Item-Formulierung empfohlenen Gesichtspunkte formuliert (zum Überblick Bühner, 2011; DeVellis, 2017; Jonkisz et al., 2012; Netemeyer, Bearden & Sharma, 2003). Der aus diesem Vorgehen resultierende Pool umfasste insgesamt 57 Items (Zech, Müller, Hummert, Traum, Görs & Nerding, 2018). Diese bildeten die Grundlage für die zweite Befragung.

3.2 Zweite Befragung – Reduktion des Itempools

Ziel der zweiten Befragung war es, den initialen Itempool auf eine überschaubare Menge zu reduzieren. Dazu wurden jene Personen angeschrieben, die im Rahmen der ersten Befragung die Zustimmung zur Teilnahme an weiteren Befragungen erteilt hatten. Sie hatten die Aufgabe, jedes der 57 Items dahingehend zu beurteilen, ob der mit dem jeweiligen Item zum Ausdruck gebrachte Aspekt in ihrer Kanzlei früher, aktuell oder zukünftig von Bedeutung ist – dadurch sollten neben dem aktuellen Zustand auch die bisherige Entwicklung der Digitalisierung sowie eine Prognose der weiteren Entwicklung erfasst werden. Außerdem sollten die Befragten zu jedem Item angeben, ob der jeweilige Aspekt für die persönliche Arbeitstätigkeit relevant oder nicht relevant ist – dahinter stand die Frage, ob sich ein Unterschied zwischen dem (wahrgenommenen) Digitalisierungsgrad der Kanzlei und der Situation am individuellen Arbeitsplatz feststellen lässt. Im Ergebnis liegen damit Antworten für die Ebene der Kanzlei und die Ebene der Arbeitstätigkeit vor, sodass für jede Ebene eine separate Skala zur Erfassung des Digitalisierungsgrades gebildet werden kann.

Insgesamt wurden 58 Personen zur Teilnahme an der Befragung eingeladen. Eine Person bat darum, bei den Befragungen nicht mehr berücksichtigt zu werden. Zudem war eine E-Mail-Adresse fehlerhaft, sodass sich der zur Teilnahme eingeladenen Personenkreis auf 56 Personen reduzierte. Davon nahmen 38 Personen (67.9 %) schließlich auch an der Befragung teil. Darüber hinaus konnten insgesamt 11 weitere Personen aus den Kanzleien der Verbundpartner rekrutiert werden. Von den insgesamt 49 Teilnehmenden waren 55.1 % Frauen. Eine Person machte keine Angabe zum Geschlecht. Das Durchschnittsalter lag zum Zeitpunkt der

Befragung bei 37.3 Jahren ($SD = 10.0$ Jahre). Die Befragten arbeiteten im Durchschnitt seit 7.4 Jahren ($SD = 6.8$ Jahre) bei ihrem aktuellen Arbeitgeber. Sie hatten eine durchschnittliche Berufserfahrung in der Steuerberatungsbranche von 13.7 Jahren ($SD = 11.0$ Jahre). Die Kanzleien, in denen die befragten Personen zum Zeitpunkt der Befragung tätig waren, hatten zwischen vier und 66 Beschäftigte ($M = 22.7$, $SD = 15.9$). 55.1 % der Befragten gaben an, dass die Kanzlei, in der sie arbeiten, zu einer Dachgesellschaft gehört bzw. Mitglied in einem Verbund ist. Die Angaben zum höchsten Bildungsabschluss der Teilnehmenden sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Teilnehmende der zweiten Befragung (höchster Bildungsabschluss) (eigene Darstellung)

Bildungsabschluss	Häufigkeit	Prozent
Realschulabschluss (Mittlere Reife)	7	14.3
Fachhochschulreife	2	4.1
Abitur (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife)	8	16.3
Abgeschlossene Ausbildung	13	26.5
Meister, Fachwirt oder gleichwertig	4	8.2
Hochschulabschluss (FH, Universität oder technischer Betriebswirt)	12	24.5
Sonstiger Bildungsabschluss	1	2.0
Keine Angabe zum Bildungsgrad	2	4.1

Die Antworten auf die Frage nach der Berufsgruppe sind in Tabelle 5 dargestellt – hierbei waren jedoch Mehrfachnennungen möglich. Mit Blick auf den Bereich, in dem die befragten Personen innerhalb der jeweiligen Kanzlei zum Zeitpunkt der Befragung arbeiteten, nannten neun Befragte den Bereich „Assistenz / Sekretariat“. 16 Personen waren nach eigenen Angaben in der Beratung tätig, sieben in der Lohn- und Gehaltsabrechnung, 25 in der Finanzbuchhaltung und 26 im Jahresabschluss. 14 Befragte wurden zudem in einem anderen Bereich eingesetzt. Mehrfachnennungen waren hier ebenfalls möglich.

Tabelle 5: Teilnehmende der zweiten Befragung (Berufsgruppe) (eigene Darstellung)

Berufsgruppe	Häufigkeit
Betriebswirt/in (IHK, FH, Universität)	2
Bilanzbuchhalter/in	7
Kaufmann/frau für Bürokommunikation bzw. Büromanagement	3
Rechtsanwalt/Rechtsanwältin	1
Steuerfachangestellte/r	19
Steuerfachwirt/in	5
Steuerberater/in	7
Wirtschaftswissenschaftliches Studium (Diplom, Bachelor, Master)	3
Wirtschaftsprüfer/in	1
Wirtschaftsjurist/in (inkl. LL.B. und LL.M.)	2
Andere Berufsgruppen	14

Die Auswertung der Befragung zeigte Unterschiede im Antwortverhalten zwischen der Gruppe der Steuerberater ($n = 7$) und den übrigen Berufsgruppen ($n = 42$). Die weitere Auswertung konzentrierte sich auf die Gruppe der übrigen Berufe². Wie erwähnt, sollten die Befragten für jedes der 57 Items angeben, ob der mit dem jeweiligen Item zum Ausdruck gebrachte Aspekt in ihrer Kanzlei früher, aktuell oder zukünftig von Bedeutung ist³. Da davon auszugehen ist, dass die heutige Relevanz von den Teilnehmenden am verlässlichsten beantwortet werden konnte, wurden die Antworten nach diesem Kriterium in absteigender Reihenfolge sortiert. Um sicherzustellen, dass die Items auch tatsächlich Varianz im Antwortverhalten erzeugen (zur Varianz des Antwortverhaltens bspw. Jonkisz et al., 2012), wurde ein Intervall von 40.0 % bis 60.0 % definiert. Items, die innerhalb dieses Intervalls liegen, wurden in die dritte Welle der Studie überführt. Zusätzlich wurde der initiale Pool von 57 Items einer Gruppe von vier Personen aus den Bereichen „Kanzleientwicklung“, „Qualitätssicherung“ sowie „Aus- und Weiterbildung“ vorgelegt. Sie hatten die Aufgabe, jeweils fünf Items zu markieren, die aus ihrer

² Zur Gruppe der Steuerberater und den Unterschieden zwischen den Gruppen siehe Zech et al. (2018)

³ Die Fragestellung nach der Relevanz orientierte sich an der Einordnung vergangener Erfahrungen und Digitalisierungsaktivitäten von Betrieben (siehe Warning & Weber, 2017)

Sicht am besten zwischen digitalisierten und nicht-digitalisierten Kanzleien unterscheiden können. Items, bei denen die Einschätzung von mindestens zwei der vier Personen übereinstimmte, wurden ebenfalls in die dritte Studie überführt. Insgesamt umfasst die Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrad auf Ebene der Kanzlei (ODG) nunmehr noch 22 Items.

Die Auswertung hinsichtlich der Relevanz für die persönliche Arbeitstätigkeit folgte dem bereits zuvor beschriebenen Vorgehen. Zunächst wurden die 57 Items hinsichtlich der Relevanz in absteigender Reihenfolge sortiert und ein Intervall von 40.0 % bis 60.0 % angelegt, um Itemvarianz sicherzustellen. Daraus resultierten insgesamt 15 Items. Sie wurden um sechs Items bereinigt, die Aussagen enthalten, die nach Einschätzung von drei Projektmitarbeiter/innen nicht auf alle Arbeitstätigkeiten einer Kanzlei zutreffen. Der daraus resultierende Pool wurde anschließend um vier Items ergänzt, die aus einer Erweiterung der oberen Intervallgrenze von 60.0 % auf 62.5 % hervorgehen. Zudem wurden jene vier Items hinzugefügt, die am besten zwischen digitalisierten und nicht-digitalisierten Kanzleien unterscheiden können. Um die Anzahl von 22 Items zu erreichen, welche die Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrad auf Ebene der Kanzlei (ODG) bilden, wurden durch drei wissenschaftliche Mitarbeiter/innen aus dem ursprünglich 57 Items umfassenden Pool solche Items hinzugefügt, die entweder so allgemein sind, dass sie auf alle Arbeitstätigkeiten einer Kanzlei zutreffen können und/oder nicht auf der Kanzleiebene angesiedelt sind. Im Ergebnis umfasst die Skala zur Erfassung des Digitalisierungsgrad auf Ebene der Arbeitstätigkeit (ADG) damit ebenfalls 22 Items, die in die dritte Welle überführt wurden.

3.3 Dritte Befragung – Erstellung der Endfassungen

Die dritte Befragung diente dem Ziel, eine erste Güteprüfung der Skala vorzunehmen und die endgültigen Skalen zu bestimmen. Dazu wurden – wie in der ersten Befragung – Beschäftigte aus zwei am Verbundprojekt KODIMA beteiligten Steuerberatungskanzleien per E-Mail um Teilnahme an der Befragung gebeten. Die daraus resultierende Stichprobe umfasste 77 Personen. Davon waren 67.5 % Frauen. Eine Person machte keine Angabe zum Geschlecht. Das Durchschnittsalter lag zum Zeitpunkt der Befragung bei 37.3 Jahren (SD = 10.6 Jahre). Die Befragten arbeiteten im Durchschnitt seit 9.5 Jahren (SD = 7.8 Jahre) bei ihrem aktuellen Arbeitgeber. Sie hatten eine durchschnittliche Berufserfahrung in der Steuerberatungsbranche von 14.2 Jahren (SD = 10.4 Jahre). Die Kanzleien, in denen die befragten Personen zum Zeitpunkt der Befragung tätig waren, hatten zwischen vier und 150 Beschäftigte (M = 23.5, SD = 20.5). 66.2 % der Befragten gaben an, dass die Kanzlei, in der sie arbeiten, zu einer

Dachgesellschaft gehört bzw. Mitglied in einem Verbund ist; drei Personen machten diesbezüglich keine Angaben. Die Angaben zum höchsten Bildungsabschluss der Teilnehmenden sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Teilnehmende der dritten Befragung (höchster Bildungsabschluss) (eigene Darstellung)

Bildungsabschluss	Häufigkeit	Prozent
Realschulabschluss (Mittlere Reife)	8	10.4
Fachhochschulreife	3	3.9
Abitur (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife)	5	6.5
Abgeschlossene Ausbildung	25	32.5
Meister, Fachwirt oder gleichwertig	18	23.4
Hochschulabschluss (FH, Universität oder technischer Betriebswirt)	16	20.8
Sonstiger Bildungsabschluss	2	2.6

Die Antworten auf die Frage nach der Berufsgruppe sind in Tabelle 7 dargestellt – auch hierbei waren Mehrfachnennungen möglich. Mit Blick auf den Bereich, in dem die befragten Personen innerhalb der jeweiligen Kanzlei zum Zeitpunkt der Befragung arbeiteten, nannten 13 Befragte den Bereich „Assistenz / Sekretariat“. 25 Personen waren nach eigenen Angaben in der Beratung tätig, 16 in der Lohn- und Gehaltsabrechnung, 45 in der Finanzbuchhaltung und 48 im Jahresabschluss. Zehn Befragte wurden zudem in einem anderen Bereich eingesetzt. Mehrfachnennungen waren hier ebenfalls möglich.

Tabelle 7: Teilnehmende der dritte Befragung (Berufsgruppe) (eigene Darstellung)

Berufsgruppe	Häufigkeit
Betriebswirt/in (IHK, FH, Universität)	5
Bilanzbuchhalter/in	8
Kaufmann/frau für Bürokommunikation bzw. Büromanagement	5
Rechtsanwalt/Rechtsanwältin	2
Steuerfachangestellte/r	30
Steuerfachwirt/in	11
Steuerberater/in	9
Wirtschaftswissenschaftliches Studium (Diplom, Bachelor, Master)	5
Wirtschaftsjurist/in (inkl. LL.B. und LL.M.)	1
Andere Berufsgruppen	13

Die weitere Analyse orientierte sich an dem in der einschlägigen Methodenliteratur (bspw. Bühner, 2011; Jonkisz et al., 2012) beschriebenen Vorgehen. Demnach war im Zuge der Überprüfung der beiden Skalen zunächst eine Analyse der Trennschärfen vorzunehmen. Die Trennschärfe gibt an, wie gut ein Item misst (Bühner, 2011). Sie ergibt sich aus der Ermittlung der Korrelation zwischen dem betreffenden Item und dem Summenwert der übrigen Items einer Skala (ebd.). Im Anschluss ist eine exploratorische Faktorenanalyse (EFA) durchzuführen, mit deren Hilfe das Itemset auf Eindimensionalität geprüft wird (Weiber & Mühlhaus, 2014). Dann wird eine Schwierigkeitsanalyse durchgeführt, die sicherstellen soll, dass in einer Skala Items unterschiedlicher Schwierigkeitsstufen enthalten sind (Jonkisz et al., 2012). Items, die bei den Analysen die in der Literatur angegebenen Grenzwerte überschreiten, sind aus dem jeweiligen Itempool zu eliminieren.

Bei der Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades auf Ebene der Kanzlei (ODG) unterschritten im Rahmen der Trennschärfenanalysen sechs von 22 Items den Grenzwert von .40 (Moosbrugger & Kelava, 2012), sodass sie aus der Skala entfernt wurden. Zur Überprüfung der Eindimensionalität war nach Bühner (2011) eine EFA mit Hauptachsenanalyse und Promax-Rotation durchzuführen. Die Überprüfung der Voraussetzungen zur Durchführung einer EFA ergab, dass der Datensatz geeignet ist. Hinsichtlich der Anzahl der zu extrahierenden Faktoren lieferte die mit den verbleibenden 17 Items durchgeführte EFA zwei verschiedene Lösungen. Während das Eigenwertkriterium, bei dem sich die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren nach der Zahl der Faktoren, die Eigenwerte

größer als Eins aufweisen (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2016), eine 4-Faktoren-Struktur ergab, deuteten MAP-Test (Velicer, 1976), Parallelanalyse (Horn, 1965) und Scree-Plot auf eine 2-Faktoren-Struktur hin. Gemeinsam ist den Ergebnissen, dass sie eine Verletzung der Eindimensionalität anzeigen. Da die zwei Faktoren jedoch keine sinnvolle Interpretation erlauben und das EFA-Verfahren insbesondere in frühen Stadien der Skalenentwicklung häufiger zu viele Dimensionen entdeckt (Weiber & Mühlhaus, 2014), wurden alle 16 Items zunächst beibehalten. Im Zuge der abschließenden Schwierigkeitsanalyse wurde ein Item entfernt, da bei diesem Item die Breite der Antwortkategorien (1 – „trifft überhaupt nicht zu“ bis 5 – „trifft voll und ganz zu“) nicht vollständig ausgenutzt wurde (Bühner, 2011). Im Ergebnis umfasst die finale Skala zur Messung des organisationalen Digitalisierungsgrad (ODG) auf Ebene der Kanzlei somit 15 Items. Sie sind in Tabelle 8 im Überblick dargestellt.

Bei der Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades auf Ebene der Arbeitstätigkeit (ADG) unterschritten im Rahmen der Trennschärfeanalysen sieben von 22 Items den Grenzwert von .40 (Moosbrugger & Kelava, 2012), sodass sie aus der Skala entfernt wurden. Zur Überprüfung der Eindimensionalität war nach Bühner (2011) eine EFA mit Hauptachsenanalyse und Promax-Rotation durchzuführen. Die Überprüfung der Voraussetzungen zur Durchführung einer EFA ergab, dass der Datensatz geeignet ist. Hinsichtlich der Anzahl der zu extrahierenden Faktoren zeigte die mit den verbleibenden 15 Items durchgeführte EFA zwei verschiedene Lösungen. Während das Eigenwertkriterium, bei dem sich die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren nach der Zahl der Faktoren, die Eigenwerte größer als Eins aufweisen (Backhaus et al., 2016), eine 4-Faktoren-Struktur ergab, deuteten MAP-Test (Velicer, 1976), Parallelanalyse (Horn, 1965) und Scree-Plot auf die gewünschte 1-Faktoren-Struktur hin. Die Analyse der Itemschwierigkeiten zeigte keine Auffälligkeiten. Inhaltliche Überlegungen führten hingegen zur Eliminierung von zwei Items. Die Entscheidung beruht auf der Analyse der Korrelationen der Items untereinander. Entfernt wurden Items, die hoch miteinander korreliert waren, wobei jeweils das Item mit der höchsten Trennschärfe im Itempool verblieb. Im Ergebnis umfasst die finale Skala zur Messung des Digitalisierungsgrades auf Ebene der Arbeitstätigkeit (ADG) somit 13 Items, die ebenfalls in Tabelle 8 dargestellt sind.

Tabelle 8: Überblick über die Items der Skalen zur Erfassung des Digitalisierungsgrades auf Ebene der Kanzlei (ODG) bzw. der Arbeitstätigkeit (ADG) (eigene Darstellung)

Item-Nr.	Ebene der Kanzlei (ODG)	Ebene der Arbeitstätigkeit (ADG)
	In unserer Kanzlei ...	Bei meiner Arbeitstätigkeit ...
1	... hat man von jedem Ort aus Zugriff auf Informationen.	... kann ich in EDV-Programmen Schlagworte festlegen.
2	... werden Dokumente elektronisch mit anderen Stellen (z. B. Krankenkassen) ausgetauscht.	... verwende ich Software zur automatischen Texterkennung (OCR).
3	... können sich Mitarbeiter/innen über ein ASP-System von zu Hause aus ins Netz der Kanzlei einwählen.	... setze ich Software zur Konvertierung von Daten ein.
4	... wird ein elektronisches Dokumentenmanagementsystem (DMS) eingesetzt.	... benutze ich cloudbasierte Dienste.
5	... werden (Dauer-)Akten elektronisch geführt.	... setze ich Software ein (z. B. Freizeichnung online), die es meinen Mandanten/innen ermöglicht, Steuererklärungen zu prüfen, bevor ich diese bei den Finanzbehörden einreiche.
6	... wird sämtliche Eingangspost eingescannt.	... tausche ich Dokumente elektronisch mit anderen Stellen (z. B. Banken, Krankenkassen) aus.
7	... werden buchungsrelevante Belege mittels Ersetzendem Scannen erfasst.	... kann ich mich über ein ASP-System von zu Hause aus ins Netz der Kanzlei einwählen.
8	... können in EDV-Programmen Schlagworte festgelegt werden.	... habe ich zu jeder Zeit Zugriff auf Informationen.
9	... können Mandanten/innen mittels Mandanten-ASP über das Internet spezielle Programmanwendungen nutzen, um z. B. Buchungen selbst zu erfassen.	... tausche ich Dokumente elektronisch mit meinen Mandanten/innen aus.
10	... ist eine Volltextsuche bei elektronischen Dokumenten möglich.	... arbeite ich papierlos.
11	... gibt es flächendeckend WLAN.	... können meine Mandanten/innen mittels Mandanten-ASP über das Internet spezielle Programmanwendungen nutzen, um z. B. Buchungen selbst zu erfassen.

Item-Nr.	Ebene der Kanzlei (ODG)	Ebene der Arbeitstätigkeit (ADG)
12	... wird Software zur automatischen Texterkennung (OCR) eingesetzt.	... setze ich Software ein, die eine automatische Verknüpfung von Belegen und Buchungen ermöglicht.
13	... wird die Eingangspost elektronisch an die Mitarbeiter/innen verteilt.	... erfasse ich Notizen (z. B. aus Telefonaten) elektronisch.
14	... wird papierlos gearbeitet.	
15	... wird Software eingesetzt, die automatisch Buchungsvorschläge erzeugt.	

In weiteren Studien ist nun die Validität der beiden Skalen zu überprüfen, d. h. es ist der Nachweis zu führen, dass die Skalen auch wirklich das messen, was sie messen sollen bzw. zu messen vorgeben (Bühner, 2011). Eine diesbezügliche Studie wurde im Juni 2018 durchgeführt, eine weitere im September 2018 (Görs, Hummert, Traum & Nerdinger, i. V.).

4 Fazit und Ausblick

In der Gesamtschau ist zu konstatieren, dass die ersten in Form von Beobachtungsinterviews durchgeführten empirischen Erhebungen (Hummert, Traum, Müller & Nerdinger, 2018) Hinweise liefern, dass sich digitalisierungsbedingte Veränderungen in der Tätigkeit von Mitarbeiter/innen in Steuerberatungskanzleien zeigen. Diese Indizien gilt es in weiteren empirischen Studien zu untersuchen und mit weiteren Befunden zu untermauern. Dazu werden in weiteren Studien im Rahmen des Projekts KODIMA an einer größeren Zahl von Mitarbeiter/innen aus Steuerberatungsunternehmen digitalisierungsbedingte Änderungen in den Arbeitsprozessen anhand von Beobachtungsinterviews untersucht. Auf Basis der hier beschriebenen ODG-Skala werden zu diesem Zweck Kanzleien rekrutiert, die noch nicht oder nur in geringem Maß dem Einfluss der Digitalisierung unterliegen (sog. nicht-digitalisierte Kanzleien). Deren Ergebnisse dienen als Vergleichsbasis für die erlebten Änderungen durch die Digitalisierung, die in Kanzleien erhoben werden, die sich mit der ODG-Skala als (hoch) digitalisiert einstufen lassen.

Für eine vertiefte Analyse der durch die Digitalisierung möglicherweise entstandenen Belastungen werden in einer weiteren Studie mithilfe von Fragebögen eine möglichst große Stichprobe von Mitarbeiter/innen von Steuerberatungskanzleien befragt und die damit verbundenen Belastungen erhoben (Hummert, Müller, Traum & Nerdinger, 2018; Hummert,

Görs, Traum & Nerdinger, i.V.). Die zunächst auf die Situation von Mitarbeiter/innen in Steuerberatungskanzleien bezogenen Erkenntnisse werden mit Blick auf ihre Übertragbarkeit auf steuerberatungsähnliche Tätigkeiten und schließlich auch auf weitere Tätigkeiten im Dienstleistungsbereich überprüft. Dabei werden auch weitere Erkenntnisse aus der parallel durchgeführten Aufarbeitung der Forschungsliteratur zu den grundlegenden Entwicklungen der Digitalisierung von Dienstleistungsarbeit berücksichtigt.

Literaturverzeichnis

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2016). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung* (14. Aufl.). Berlin: Springer Gabler.
- Bornewasser, M. (2015). Industrie 4.0 und Arbeit 4.0: Herausforderungen für die Arbeitsplatzgestaltung im Zeitalter der Digitalisierung. *Praevius 2, Arbeit und Kompetenzmanagement in der digitalisierten Welt*, 6-8.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Deeke, A. (1995). Experteninterviews – ein methodologisches und forschungspraktisches Problem. In C. Brinkmann, A. Deeke & B. Völkel (Hrsg.), *Experteninterviews in der Arbeitsmarktforschung: Diskussionsbeiträge zu methodischen Fragen und praktischen Erfahrungen* (S. 7-22). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4. Aufl.). Los Angeles: SAGE.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). Operationalisierung. In N. Döring & J. Bortz (Hrsg.), *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl., S. 221-289). Berlin: Springer.
- Görs, P. K., Hummert, H., Traum, A. & Nerdinger, F. W. (i. V.). Validierungsstudien zur Skala zur Erfassung des organisationalen Digitalisierungsgrades (ODG). *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 20*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Häder, M. & Häder, S. (1995). *Delphi und Kognitionspsychologie: ein Zugang zur theoretischen Fundierung der Delphi-Methode*. *ZUMA Nachrichten*, 19(37), 8-34.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-185.
- Hummert, H., Görs, P. K., Traum, A. & Nerdinger, F. W. (i. V.). Die Auswirkungen der Digitalisierung auf Erleben und Verhalten von Mitarbeiter/innen in Steuerberatungskanzleien.

- Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*. Rostock: Universität Rostock. Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Hummert, H., Traum, A., Müller, C. & Nerdinger, F. W. (2018). Digitalisierung – Auswirkungen auf das Individuum. Explorative Untersuchungen in Steuerberatungskanzleien. *White Paper Series, Nr. 2*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur: Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Hummert, H., Müller, C., Traum, A. & Nerdinger, F. W. (2018). Wirkungen der Digitalisierung von Arbeit auf Arbeitszufriedenheit und Stress in Dienstleistungsunternehmen. *Forschungsreferat, gehalten auf dem 51. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Frankfurt/M.*
- Jonkisz, E., Moosbrugger, H. & Brandt, H. (2012). Planung und Entwicklung von Tests und Fragebogen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 27-74). Berlin: Springer.
- Kunde, D. (2013). Digitale Kanzlei. Spürbarer Fortschritt. *SteuerConsultant*, 6(6), 38-41.
- Liebold, R. & Trinczek, R. (2009). Experteninterview. In S. Kühl, P. Strodtholz & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden* (S. 32-56). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH.
- Lutz, D. (2011): Wachstum – aber bitte mit Sahne. *BFD Infoline*, 4, 27-28.
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M. & Podsakoff, N. (2011). Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: Integrating new and existing techniques. *MIS Quarterly*, 35, 293-334.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Meuser, M. & Nagel, U. (1991). ExpertInneninterviews – vielfach erpobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualifizierten Methodendiskussion. In D. Garz & K. Kraimer (Hrsg.), *Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen* (S. 441-471). Opladen: Westdeutscher Verlag.

- Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2012). Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 7-26). Berlin: Springer.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O. & Sharma, S. C. (2003). *Scaling procedures: Issues and applications*. London: SAGE.
- Sprondel, W. M. (1979). "Experte" und "Laie": zur Entwicklung von Typenbegriffen in der Wissenssoziologie. In W. M. Sprondel & R. Grathoff (Hrsg.), *Alfred Schütz und die Idee des Alltags in den Sozialwissenschaften* (S. 59-67). Stuttgart: Enke.
- Traum, A., Müller, C., Hummert, H. & Nerdinger, F. W. (2017). Digitalisierung – Die Perspektive des arbeitenden Individuums. *White Paper Series, Nr. 1*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur: Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Velicer, W. F. (1976). Determining the number of components from the matrix of partial correlations. *Psychometrika*, 41, 321-327.
- Warning, A. & Weber, E. (2017). Wirtschaft 4.0. Digitalisierung verändert die betriebliche Personalpolitik. *IAB-Kurzbericht 12/2017*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Zech, A., Müller, C., Hummert, H., Traum, A., Görs, P. K. & Nerdinger, F. W. (2018). Die Wahrnehmung des Digitalisierungsgrades durch Steuerberater/innen und Mitarbeiter/innen in Steuerberatungskanzleien. *White Paper Series, Nr. 3*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Zimmer, M. & Ziehmer, H. (i. Dr.). Produktiver durch Digitalisierung? Produktivitätsparadox und Entgrenzung von Arbeit. In B. Hermeier, T. Heupel & S. Fichtner-Rosada (Hrsg.), *Arbeitswelten der Zukunft*. Wiesbaden: Springer Gabler.

Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie

- Zimmermann, J., Konrad, S. & Nerdinger, F. W. (2009). Bedarfs- und Anforderungsanalyse zur Entwicklung einer internetbasierten Kommunikationsplattform zur Unterstützung des Forschungstransfers. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 1*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Pundt, A., Martins, E., Vetterlein, A. & Nerdinger, F. W. (2009). Betriebsräte und Mitarbeiter in betrieblichen Innovationsprozessen. Stand der Forschung und Entwicklung eines psychologischen Forschungsmodells. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 2*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Stracke, S. & Nerdinger, F. W. (2009). "Alles unter einen Hut bringen?" Rollen und Rollenkonflikte von Betriebsräten bei betrieblicher Innovation. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 3*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Beile, J., Glass, E., Röhrig, R. & Stracke, S. (2010). Betriebliche Sanierungs- und Innovationsvereinbarungen in der Metall- und Elektroindustrie: Nachhaltige Bündnisse für Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit? *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 4*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Breyer, T., Curth, C., Martins, E., Pundt, A. & Nerdinger, F. W. (2010). Innovatives Verhalten – Ein Geben und Nehmen? Innovation als Austauschprozess zwischen Mitarbeitern und Unternehmen. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 5*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Martins, E. & Breyer, T. (2010). Der Betriebsrat als normative Referenzgruppe für innovatives Verhalten. Empirische Untersuchungen der Bedingungen und der Wirkung auf das innovative Verhalten der Mitarbeiter. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 6*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Sprenger, W. (2011). Trade Unions and innovation – innovative unions? Experiences from selected EU member states. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 7*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Müller, C., Curth, S. & Nerdinger, F. W. (2012). Demografischer Wandel, alternde Belegschaften und betriebliche Innovation. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 8*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Büttner, B. C., Maaß, S. & Nerdinger, F. W. (2012). Wissenschaftliche Weiterbildung und Öffnung für nicht-traditionelle Zielgruppen als Herausforderungen für Hochschulen – Eine empirische Untersuchung zu den Sichtweisen von Hochschullehrern und Verwaltungsmitarbeitern an der Universität Rostock. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 9*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.

- Stracke, S. & Haves, J. (2013). Personalarbeit mit alternden Belegschaften. Eine Analyse betrieblicher Demografieprojekte. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 10*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Breyer, T., Gutschmidt, A. & Nerdinger, F. W. (2013). Expertenfeedback im Notfall-Management-Training. Eine experimentelle Studie. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 11*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Müller, C., Klinger, C., Curth, S., Stracke, S., Reinke, S. & Nerdinger, F. W. (2013). Personalarbeit im demografischen Wandel. Eine Befragung kleiner und mittlerer Unternehmen der Gesundheitswirtschaft und der maritimen Wirtschaft in Norddeutschland. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 12*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Maaß, S., Büttner, B. C. & Nerdinger, F. W. (2013). Entwicklung eines Studienformats für nicht-traditionelle Zielgruppen an der Universität Rostock. Eine Fallstudie. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 13*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Klinger, C., Curth, S., Müller, C. & Nerdinger, F. W. (2014). Ältere Mitarbeiter im Innovationsprozess. Eine explorative Interviewstudie. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 14*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Müller, C., Klinger, C. & Nerdinger, F. W. (2014). Personalarbeit im demografischen Wandel. Qualifizierungskonzepte für eine demografiefeste Personalarbeit in kleinen und mittleren Unternehmen. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 15*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Büttner, B. C., Tauer, J., Göbel, S. & Nerdinger, F. W. (2016). Lebenslanges Lernen und Wissenschaftliche Weiterbildung an der Universität Rostock. Problemfelder und Lösungsansätze. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 16*. Rostock: Universität Rostock, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Köpp, C., Koevel, A. & Nerdinger, F. W. (2017). Voraussetzungen der Innovationsfähigkeit in der Bildungsdienstleistung. Eine qualitative Befragung von Vertretern von Bildungsdienstleistern. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 17*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Koevel, A., Köpp, C. & Nerdinger, F. W. (2017). Praxisphasen im Lehramtsstudium in Mecklenburg-Vorpommern. Eine Befragung von Praktikumsverantwortlichen im Rahmen des Verbundprojekts »LEHREN in M-V«. *Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Nr. 18*. Rostock: Universität Rostock, Seniorprofessur Wirtschafts- und Organisationspsychologie.