

Aus der Klinik für Psychiatrie, Neurologie,
Psychosomatik und Psychotherapie der Universität Rostock
Klinikdirektor: Prof. Dr. F. Häßler

**Die neuropsychopharmakologische Therapie von
Menschen mit geistiger Behinderung –
Ein Vergleich der Jahre 1991 und 2005**

Inauguraldissertation

zur

Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin

der Medizinischen Fakultät

der Universität Rostock

vorgelegt von

Elisabeth Szrama, geb. 1.2.1964 in Vallendar

aus Bad Ems

Rostock 2009

- Dekan Prof. Dr. Emil Christian Reisinger, Universität Rostock
1. Gutachter: Prof. Dr. Frank Häßler, Universitätsklinikum Rostock,
Zentrum für Nervenheilkunde
2. Gutachter: Prof. Dr. Thomas W. Kallert, Park-Krankenhaus Leipzig Südost
3. Gutachter: Prof. Dr. Bernd Drewelow, Universität Rostock, Zentrum für
Pharmakologie und Toxikologie

Tag der Annahme des Antrages auf Eröffnung des Promotionsverfahrens: 27.7.2009

Tag der Verteidigung: 27.10.2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Definition der geistigen Behinderung und IQ-Bereiche.....	7
1.2	Zur medizinischen Versorgung geistig Behinderter	9
1.2.1	Historische Entwicklung der Versorgung geistig Behinderter	10
1.2.2	Typische Störungsbilder und Behandlung von Patienten mit geistiger Behinderung	11
1.3	Hypothesen	13
2	Material und Methode	14
2.1	Erhebung der Daten.....	14
2.1.1	Bestimmung des Behinderungsgrades	15
2.1.2	Vorgehen bei der Datenerfassung	17
2.2	Statistische Methode der Datenauswertung	18
2.3	Berechnung und grafische Darstellung	23
3	Ergebnisse	26
3.1	Grunddaten.....	26
3.1.1	Epilepsie	26
3.1.2	Grad der geistigen Behinderung	27
3.1.3	Arbeitssituation	28
3.2	Medizinische Daten.....	29
3.2.1	Ätiologie.....	29
3.2.2	Psychische Störungen	30
3.2.2.1	Führende psychische Störung.....	30
3.2.2.2	Zweite psychische Störung	32
3.2.2.3	Kombinationen von führender und zweiter psychischer Störung ...	33
3.2.3	Verhaltensstörungen.....	34
3.2.4	Geistige Behinderung mit Demenzentwicklung im Alter	35
3.2.5	Zusätzliche körperliche Behinderung	36
3.3	Medikamentöse Behandlungen.....	37

3.3.1	Antiepileptika	37
3.3.1.1	Vergleich alte und neue Antiepileptika.....	38
3.3.2	Neuroleptika	39
3.3.2.1	Vergleich typische und atypische Neuroleptika	39
3.3.3	Antidepressiva	40
3.3.3.1	Vergleich alte und neue Antidepressiva	41
3.3.4	Hypnotika.....	42
3.3.5	Psychopharmakologische Kombinationsbehandlung	43
3.3.6	Internistische Medikation	44
3.3.6.1	Vergleich alte und neue Antihypertensiva	45
3.3.7	Betrachtung für verbundene Stichproben.....	46
3.3.7.1	Verordnungshäufigkeit Neuroleptika.....	49
3.3.7.2	Verordnungshäufigkeit Antidepressiva	57
3.4	Unterschiede bei alten und neuen Medikamenten hinsichtlich bestimmter Erkrankungen.....	60
3.4.1	Epilepsie	61
3.4.2	Verhaltensstörungen.....	63
3.4.3	Unterschiede in alten und neuen Medikamenten hinsichtlich der Nebenwirkungen.....	64
3.4.3.1	Antiepileptika.....	64
3.4.3.2	Neuroleptika	65
3.4.3.3	Antidepressiva	69
3.4.3.4	Antihypertensiva.....	73
4	Diskussion	75
5	Zusammenfassung.....	88
6	Literaturverzeichnis	90
7	Anhang.....	98
7.1	Ergänzende Tabellen und Abbildungen	98
7.2	verwendete Fragebögen	105

7.3	Abkürzungsverzeichnis	113
7.4	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	113
8	Danksagung	117
9	Erklärung	118
10	Lebenslauf	119
11	Thesen zur Inauguraldissertation „Die neuropsychopharmakologische Therapie von Menschen mit geistiger Behinderung – Ein Vergleich der Jahre 1991 und 2005.....	120

Hinweis: In der vorliegend Arbeit wurde für Personen und Bezeichnungen jeweils die männliche Form verwendet.

Um den Text lesbarer zu gestalten wurden die Prozentangaben der Tabellen auf- bzw. abgerundet (> und = 0, 5 wurden aufgerundet, < 0.5 abgerundet)

1 Einleitung

Obwohl die geistige Behinderung keine Krankheit darstellt, benötigen Menschen mit geistiger Behinderung aufgrund des oftmals höheren Risikos, psychisch und somatisch zu erkranken, eine qualifizierte und kontinuierliche Betreuung. Im Gegensatz zu Menschen, die keine geistige Behinderung haben, können geistig behinderte Menschen oftmals nicht adäquat verbal kommunizieren. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass für diese Menschen ein höherer diagnostischer und therapeutischer Aufwand notwendig ist, da Beschwerdebilder schlecht eingrenzbar sind und sich oft nur aus Verhaltensänderungen der Menschen mit geistiger Behinderung ableiten lassen.

Im internationalen Rahmen ist die *Häufigkeit* der Psychopharmakabehandlung bei Menschen mit geistiger Behinderung wissenschaftlich gut untersucht (Übersichtsarbeit von Häßler et al. 2008). Bisher liegen aber zur psychopharmakologischen *Langzeitversorgung* nur wenige Daten vor. In der hier vorliegenden Erhebung wurde zu zwei definierten Stichpunkten (1991 und 2005) untersucht, welche Psychopharmaka in der längerfristigen Behandlung geistig behinderter Menschen zur Anwendung kamen und welche unerwünschten Wirkungen dokumentiert wurden. Die Stichprobe war dabei gut vergleichbar, da es sich um Menschen einer einzigen Einrichtung handelte und ein hoher Anteil der Bewohner zu beiden Zeitpunkten in der Einrichtung lebte. Dadurch konnte ein eventueller Entwicklungstrend bei der Psychopharmakabehandlung dieser Menschen aufgezeigt werden.

Zur Ermittlung der Entwicklung bei der Psychopharmakabehandlung von Menschen mit geistiger Behinderung wurde eine Untersuchungsstichprobe auf der Basis der Bewohner einer großen überregionalen Heimeinrichtung im nördlichen Rheinland-Pfalz vorgenommen, die sich auf die Versorgung vor allem weiblicher geistig behinderter Menschen (zum Teil auch mit schweren körperlichen Behinderungen) im Alter von 8-95 Jahren spezialisiert hat. Aufgrund der vorliegenden erhaltenen Bewohnerakten war ein Zeitraum von 80 Jahren (1926-2005) dokumentiert, wobei insbesondere für die letzten 15 Jahre (1991-2005) so umfangreiche Daten erfasst wurden, dass diese für eine detaillierte wissenschaftlichen Auswertung herangezogen werden konnten.

1.1 Definition der geistigen Behinderung und IQ-Bereiche

Geistige Behinderung lässt sich von unterschiedlichen Blickwinkeln ausgehend definieren.

Bei den Definitionen von *DSM IV* und *ICD 10* handelt es sich um medizinische Klassifikationen, die sich vor allem an den beschreibbaren Defiziten geistig behinderter Menschen orientieren. Nach *DSM IV (DSM IV TR 2003)* weisen geistig behinderte Menschen drei Merkmale auf.

1. unterdurchschnittliche allgemeine intellektuelle Leistungsfähigkeit,
2. starke Einschränkung der Anpassungsfähigkeit in mindestens zwei der folgenden Bereiche: Kommunikation, eigenständige Versorgung, häusliches Leben, soziale zwischenmenschliche Fertigkeiten, Nutzung öffentlicher Einrichtungen, Selbstbestimmtheit, funktionale Schulleistungen, Arbeit, Freizeit, Gesundheit und Sicherheit.
3. Beginn der Störung vor dem 18. Lebensjahr.

Gemäß der *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD 10)* wird geistige Behinderung definiert als „Zustand von verzögerter oder unvollständiger Entwicklung der geistigen Fähigkeiten“ (*ICD10, GM 2007*). Besonders sind nach der *ICD 10* Fertigkeiten beeinträchtigt, die sich „in der Entwicklungsperiode manifestieren und die zum Intelligenzniveau beitragen“ (z. B. Kognition, Sprache, motorische und soziale Fähigkeiten).

Von normaler Intelligenz spricht man ab einem IQ-Bereich von 85, ab einem IQ-Wert von 120 von einer überdurchschnittlichen Intelligenz. Oberhalb eines IQ-Wertes von 130 geht man von Hochbegabung aus. Dieser Wert wird in Deutschland als der Wert definiert, der von 2 % der Bevölkerung erreicht oder übertroffen wird.

Die Einteilung des Schweregrades der geistigen Behinderung beruht auf der Standardeinteilung der *ICD 10*.

Bei einem IQ-Bereich von 70-84 spricht man von einer **Lernbehinderung**.

Eine **leichte Intelligenzminderung** bewegt sich nach *ICD 10* im IQ-Bereich von 50-69 (bei Erwachsenen entspricht das einem Intelligenzalter von geistig normalen Kindern im Bereich von 9 bis unter 12 Jahren). Diese Menschen haben Lernschwierig-

keiten in der Schule, können als Erwachsene aber arbeiten und ein einfaches soziales Netzwerk unterhalten.

Als **mittelgradige Intelligenzminderung** wird ein IQ-Bereich von 35-49 (bei Erwachsenen entspricht das einem Intelligenzalter von geistig normalen Kindern im Bereich von 6 bis unter 9 Jahren) bezeichnet. Dabei kommt es zu einer deutlichen Verzögerung der Entwicklung in der Kindheit. Die meisten dieser Menschen erreichen im alltäglichen Leben ein gewisses Maß an Unabhängigkeit, eine ausreichende Kommunikationsfähigkeit und können eine Ausbildung machen. Sie benötigen in unterschiedlichem Umfang Anleitung und Unterstützung.

Bei Menschen mit **schwerer Intelligenzminderung** beträgt der IQ-Bereich 20-34 (bei Erwachsenen entspricht das einem Intelligenzalter von geistig normalen Kindern im Bereich von 3 bis unter 6 Jahren). Bei diesen Personen ist eine andauernde Betreuung notwendig.

Menschen mit **schwerster Intelligenzminderung** haben einen IQ unter 20 (bei Erwachsenen Intelligenzalter entspricht das einem Intelligenzalter von geistig normalen Kindern unter 3 Jahren). Hier finden sich schwerste Beeinträchtigungen von Kommunikation, Kontinenz und Beweglichkeit. Eine Lebensführung ohne umfassende und ständige Unterstützung ist diesen Menschen nicht möglich.

In der *ICD 10* wird auch auf eine zusätzliche Verhaltensstörung hingewiesen. Diese wird entweder als nicht oder geringfügig vorhanden oder als deutlich vorhanden kodiert.

Der Schweregrad einer Intelligenzstörung wird durch standardisierte Intelligenztests, die aber nur bis zu einem erwarteten IQ von 45 valide Ergebnisse liefern, bestimmt. Hierzu wird testpsychologisch unter anderem der bereits genannte Intelligenzquotient (IQ) ermittelt. Eventuell wird die soziale Anpassung durch spezielle Skalen testpsychologisch eingeschätzt. Dabei ist von zentraler Bedeutung, dass die Interpretation der Ergebnisse durch einen erfahrenen Diagnostiker durchgeführt wird. Da sich intellektuelle Fähigkeiten und soziale Anpassung z. B. durch Übung und Rehabilitation ver-

ändern können, ist es nach *ICD 10* wünschenswert, bei der Diagnosestellung das gegenwärtige Funktionsniveau zu berücksichtigen (*ICD 10, GM 2007*).

Die *ICD 10*-Klassifikation wird durch die „*Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*“ (*ICF der WHO 2005*) ergänzt. Im *ICF* kommen die Dimensionen Funktionsfähigkeit (Beeinträchtigung von Körperfunktionen einschließlich psychologischer Funktionen und der Aktivität), Partizipation (Einbezogenheit in eine bestimmte Lebenssituation) und Umweltfaktoren (materielle, soziale und einstellungsbezogene Umwelt, in der Menschen leben und ihr Dasein entfalten) hinzu.

Der sozialmedizinische Aspekt wird im *SGB IX (Teil 1, Kapitel 1 § 2)* vom Juni 2001 definiert. Danach sind Menschen behindert, wenn „ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt“ ist.

ICF und *SGB IX* orientieren sich im Gegensatz zu den defektbezogenen medizinischen Klassifikationssystemen (*ICD 10* und *DSM IV*) an den vorhandenen individuellen Ressourcen behinderter Menschen (*Häßler et al. 2005*).

1.2 Zur medizinischen Versorgung geistig Behinderter

Die Prävalenz für geistige Behinderungen liegt nach internationalen Erhebungen bei 2-3 % (*Steinhausen 2005*), in der Bundesrepublik Deutschland bei 0,8 % (*Meins 2005*). Die Gesamtzahl der geistig behinderten Menschen wird in Deutschland auf etwa 400.000 Personen geschätzt. Davon leiden etwa die Hälfte (200.000 geistig behinderte Erwachsene) an psychiatrischen Begleiterkrankungen (*Meins 2005*).

Bei der Geschlechterverteilung scheint das männliche Geschlecht zu überwiegen (*Steinhausen 2005*). Betrachtet man die Gesamtzahl der geistig behinderten Menschen, liegt der Anteil leichter geistiger Behinderungen bei ca. 80 %, der mittelgradigen bei ca. 12 %, der schweren geistigen Behinderung bei ca. 7% und der schwersten Form bei etwa 1 % (*Steinhausen 2005*).

Für die Lebenserwartung gilt, dass diese bei leichter geistiger Behinderung keinen Unterschied zur Normalbevölkerung aufweist. Bei mittelgradiger und schwerer geistiger Behinderung ist die Lebenserwartung demgegenüber reduziert (*Steinhausen 2005*).

1.2.1 Historische Entwicklung der Versorgung geistig Behinderter

Historisch war der Begriff der geistigen Behinderung bis zum Ende des 18. Jahrhunderts weder sprachlich noch differentialdiagnostisch von der „Geisteskrankheit“ getrennt. In der Antike wurden psychisch und körperlich auffällige Menschen ausgesetzt oder getötet. Doch schon in spätrömischer Zeit wurden Gesetze zum Schutz dieser Personengruppe erlassen. Im mittelalterlichen Europa kümmerten sich vor allem Priester und Mönche um diesen Personenkreis. Die behinderten Menschen wurden ab dem 16. Jahrhundert in Hospitälern in speziellen Abteilungen für Geisteskranke untergebracht. Von einer die Menschenwürde beachtenden Versorgung konnte allerdings noch nicht gesprochen werden (*Häßler 2005*).

Ab der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden modernere psychiatrische Anstalten gegründet. Die Fürsorge für Menschen mit geistiger Behinderung differenzierte sich in drei Grundströmungen: die sozialpädagogische, die schulpädagogische und die medizinische Richtung. Die ersten spezialisierten Anstalten zur Versorgung geistig behinderter Menschen, die damals noch als „Idiotenanstalten“ bezeichnet wurden, wurden 1840-1860 gegründet. In der Zeit des Nationalsozialismus brach die humanitäre Entwicklung in der Versorgung geistig behinderter Menschen abrupt ab und mündete in unsägliche verbrecherische Handlungen (*Häßler 2005*).

Von der Psychiatrie-Enquete (1975) und in der Folge auch von den sozialpsychiatrischen Reformen der 80er Jahre profitierten auch die Menschen mit geistiger Behinderung. Es wurden spezialisierte heilpädagogische Einrichtungen gegründet, die eine Wiedereingliederung und Integration behinderter Menschen in die Gesellschaft zum Ziel hatten (*Häßler 2005*).

1.2.2 Typische Störungsbilder und Behandlung von Patienten mit geistiger Behinderung

Ätiologisch lassen sich nach *Steinhausen (2005)* für die Entwicklung einer geistigen Behinderung mehrere Schädigungsmuster unterscheiden. An **pränatal** erworbenen Schädigungen finden sich unter anderem Genmutationen (z.B. angeborene Stoffwechselstörungen wie die Phenylketonurie), monogen und multifaktoriell bedingte Störungen (z.B. Prader-Willi-Syndrom), Fehlbildungen des Nervensystems (z.B. Porenzephalie), Chromosomenanomalien (z.B. Trisomie 21), exogen verursachte Entwicklungsstörungen (z.B. Zytomegalieinfektion oder Toxoplasmose) sowie die sogenannte idiopatische geistige Behinderung.

An **perinatalen** Komplikationen, die zu einer geistigen Behinderung führen können, kommen nach *Steinhausen (2005)* Geburtstraumata, die hypoxisch ischämische Enzephalopathie, Frühgeburten sowie Erkrankungen des Neugeborenen in Frage. **Postnatal** können entzündliche Erkrankungen des Zentralnervensystems, Schädel-Hirn-Traumata, Hirntumoren sowie Intoxikationen, Hypoxie und Stoffwechselkrisen das Entstehen einer geistigen Behinderung verursachen.

Bei der Ätiologie der schweren geistigen Behinderungen sind die pränatalen Ursachen mit über 50 % führend. Davon entfallen 20 % auf die Trisomie 21, die somit eine der häufigsten Ursachen für eine geistige Behinderung darstellt. Bei den leichten geistigen Behinderungen stehen unbekannte Ursachen mit über 50 % im Vordergrund (*Lehmkuhl 2004*).

Komorbide medizinische Störungen und psychische Störungen sind bei Menschen mit geistiger Behinderung gegenüber der Normalbevölkerung 3-4-mal häufiger anzutreffen (*Häßler et al. 2008*). An psychischen Störungen, die symptomatisch psychopharmakologisch behandelt werden müssen, werden am häufigsten schizo-phreniforme Störungen (25 %), affektive Störungen, fremd- und autoaggressives Verhalten und „repetitives stereotypes Verhalten“ genannt (*Häßler et al 2005 & 2008*). In einer anderen Untersuchung werden zusätzlich Persönlichkeitsstörungen und Störungen im Sozialverhalten zumindest unter in einem Heim lebenden behinderten Menschen genannt (*Ballinger 1991*). Bei leichter geistiger Behinderung beträgt die Prävalenz für begleitende psychische Störungen 34-57 %, ist also gegenüber der nicht geistig behinderten Bevölkerung doppelt so hoch. Unter anderem sind desinteg-

rative Psychosen, Psychosen aus dem schizophrenen Formenkreis, affektive Psychosen, Angst-, Zwangs- und Schlafstörungen zu nennen (*Dose 2005*). Diese unterscheiden sich in ihrem Erscheinungsbild und in der Häufigkeitsverteilung nicht von psychischen Störungen bei nicht behinderten Menschen. Bei Menschen mit schwerer geistiger Behinderung ist die Häufigkeit psychischer Störungen dreimal höher als bei nicht behinderten Menschen. Dabei kommen unter anderem organische Psychosyn-drome, hyperkinetische Störungen, erethisches Verhalten und fremdaggressives Verhalten vor (*Häßler et al 2005*).

Die **Psychopharmakobehandlung** von Menschen mit geistiger Behinderung ist in der Wahl der Mittel nicht grundsätzlich von der Behandlung anderer psychisch kranker Menschen verschieden. Bei einer pharmakologischen Intervention sollte aber mit einer geringen Tagesdosis gestartet werden, die in langsamen Schritten bis zur Erhaltungsdosis erhöht wird („start low, go slow“). Eine solche Therapie orientiert sich an den allgemeinen psychopharmakologischen Therapieempfehlungen. Dabei werden am häufigsten Neuroleptika verwendet, seltener werden Benzodiazepine und Antidepressiva eingesetzt (*Häßler et al 2005*).

Körperlichen Begleiterkrankungen kommen bei geistig behinderten Menschen im Vergleich zu einer Normalpopulation häufiger vor. Nach *Steinhausen (2005)* haben Menschen mit leichter geistiger Behinderung selten eine körperliche Behinderung und Zeichen einer Dismorphie. Bei mittelgradig und schwer geistig behinderten Menschen ist dies jedoch deutlich häufiger der Fall.

Bei geistig behinderten Kindern mit einem Behinderungsgrad von mindestens 20 % findet sich nicht selten eine Zerebralparese. Häufig ist diese mit einer Störung der Sensorik wie Seh- und Hörstörungen verbunden. Sehstörungen haben z. B. eine 100-fach höhere Prävalenz im Vergleich zur Normalbevölkerung. Weiterhin werden bei geistig behinderten Menschen häufiger muskuläre Funktionseinschränkungen beobachtet (*Lehmkuhl 2004*). Besonders häufig kommen bei Menschen mit geistiger Behinderung Epilepsien vor. Bei einer allgemeinen Prävalenz für Epilepsien von 0,5 – 1 % in der Allgemeinbevölkerung wird in verschiedenen Untersuchungen eine Prävalenz bei Menschen mit geistiger Behinderung von 14 - 32 % ausgegangen. *Alvarez (2008)* konstatiert, dass Epilepsie die häufigste komorbide Erkrankung bei Menschen mit geistiger Behinderung ist. Danach leiden 26 % der Kinder mit geistiger Behinde-

rung an Epilepsie, 37 % der Kinder, bei denen eine Epilepsie diagnostiziert wurde, haben auch gleichzeitig eine geistige Behinderung. Mit zunehmendem Schweregrad der geistigen Behinderung nimmt auch die Prävalenz für eine Epilepsie zu (*Huber 2005, Alvarez 2008*). Nach *Alvarez (2008)* sind die epileptischen Störungen bei Menschen mit geistiger Behinderung in der Regel komplex und schwieriger zu behandeln als bei epileptische Störungen in der Allgemeinbevölkerung.

1.3 Hypothesen

Folgende Hypothesen sind Grundlage der vorliegenden Untersuchung:

- Im Untersuchungszeitraum von 1991 bis 2005 sind bei den untersuchten behinderten Menschen zunehmend häufiger Neuroleptika und Antidepressiva verordnet worden.
- Die Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka korreliert mit dem Schweregrad der geistigen Behinderung. Je ausgeprägter die geistige Behinderung ist, desto häufiger werden Psychopharmaka eingesetzt.
- Ebenso korreliert die Verordnungshäufigkeit von Neuroleptika mit dem Ausprägungsgrad der Verhaltensauffälligkeiten bei geistig behinderten Menschen. Menschen mit erheblichen Verhaltensproblemen werden signifikant häufiger psychopharmakologisch behandelt als diejenigen mit geringen oder keinen Verhaltensproblemen.
- Innerhalb des 15-Jahres-Zeitraumes von 1991-2005 ist die Verordnung atypischer Neuroleptika und moderner Antidepressiva (SSRI's) im Vergleich zu typischen Neuroleptika und älteren Antidepressiva bei der Therapie behinderter Menschen angestiegen.
- Die Nebenwirkungsrate der modernen Neuroleptika und Antidepressiva ist geringer als die der älteren Präparate.
- Die Verordnung moderner Antiepileptika stieg gegenüber den älteren Präparaten an.
- Durch die neuen medikamentösen Behandlungsmöglichkeiten ist es für die behinderten Menschen zu einer Verbesserung in einem exemplarischen Bereich (Anfallshäufigkeit) gekommen.

2 Material und Methode

2.1 Erhebung der Daten

Die Untersuchung bezieht sich auf Daten von Bewohnern, die in einer großen Heimeinrichtung für Menschen mit geistiger Behinderung (Herz-Jesu-Haus Kühr) im nördlichen Rheinland-Pfalz erhoben wurden. Das Haus ist eine Einrichtung der Behindertenhilfe. Dort wohnen Menschen mit geistiger Behinderung ab dem Schuleintrittsalter bis zum Lebensende. Aufgrund der vorliegenden erhaltenen Bewohnerakten war ein Zeitraum von 80 Jahren (1926-2005) dokumentiert, wobei insbesondere für die letzten 15 Jahre (1991-2005) so umfangreiche Daten erfasst wurden, dass diese für eine detaillierte wissenschaftlichen Auswertung herangezogen werden konnten.

Traditionell wurden im Herz-Jesu-Haus Kühr nur weibliche Personen betreut, seit Anfang der 1990er Jahre aber in zunehmendem Maße auch männliche Personen. 2005 konnten in der Einrichtung 288 Bewohner erfasst werden. Davon lebten 243 im eigentlichen Heimbereich mit 21 Wohngruppen und 45 Bewohner in 8 Außenwohngruppen. Traditionell waren in der Einrichtung Fachärzte für Psychiatrie bzw. Nervenärzte tätig, so dass für die Erhebungszeitpunkte psychiatrisch fundierte und gut dokumentierte Daten von Bewohnern vorlagen. Die Autorin dieser Erhebung war von 2000 bis 2007 als leitende Ärztin der Einrichtung tätig.

Die Stichprobe dieser Erhebung erfasste für 1991 291 Datensätze und für das Jahr 2005 288 Datensätze. 220 Patienten befanden sich sowohl 1991 als auch 2005 in der beschriebenen Einrichtung. Für diese Personen wurden 2 jeweilige Datensätze angelegt. 1991 wurden damit noch 71 Patienten erfasst, die sich 2005 nicht mehr in der Einrichtung befanden. 2005 lebten 68 neue Bewohner in der Einrichtung, die sich dort 1991 noch nicht befunden hatten. Der Gesamtdatensatz umfasste somit insgesamt 579 Datensätze.

Folgende Daten waren in den Patientenakten schriftlich dokumentiert und konnten daher für die Untersuchung berücksichtigt werden:

- demografische Merkmale
- Grad der Behinderung
- medizinische Befunde (fachärztliche Konsile und Stellungnahmen sowie Krankenhausentlassungsberichte und fachärztliche Gutachten)
- verabreichten Medikamente
- epileptischen Anfallsereignisse („Anfallskalender“)
- pflegerischen Maßnahmen

2.1.1 Bestimmung des Behinderungsgrades

Bei 183 Probanden wurde der IQ testpsychologisch durch im Hause tätige Psychologen ermittelt. Dabei wurden folgende Testverfahren angewendet: Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene, Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Kinder, Kaufman-Assessment-Battery und der Coloured Progressive Matrices von Raven. Die Schweregradeinteilung der geistigen Behinderung wurde nach den Kriterien der ICD 10 vorgenommen.

Bei den übrigen Bewohnern wurde eine Schweregradbestimmung der geistigen Behinderung nach der modifizierten Version der Disability Assessment Schedule (DAS) vorgenommen (siehe Anhang). Darunter befanden sich hauptsächlich Menschen mit schwerer bis schwerster geistiger Behinderung. Die Einschätzung nach DAS wurde von der Autorin der Erhebung durch persönliche strukturierte Mitarbeiterbefragung (anhand eines Fragebogens) und anhand eigener Untersuchung der Bewohner vorgenommen. Bei den Mitarbeitern handelte es sich ausschließlich um qualifiziertes Personal (Heilerziehungspfleger und Krankenschwestern), die die Bewohner seit Jahren betreuten.

Für die im Untersuchungszeitraum bereits entlassenen oder verstorbenen Bewohner wurde der Schweregrad der geistigen Behinderung auch mittels der DAS vorgenom-

men. Soweit notwendig erfolgte bei fehlender Dokumentation einzelner Items auch eine Befragung der Mitarbeiter der Heimeinrichtung anhand des Fragebogens. Dies fand sowohl in persönlichen Gesprächen als auch in Telefonaten statt. Befragt wurden langjährig in der Einrichtung tätige erfahrene Mitarbeiter der Wohngruppen und der Ambulanz. Dies war aufgrund der geringen Mitarbeiterfluktuation und langjähriger Dienstverhältnisse in der Einrichtung möglich.

Bei der Untersuchung wurde die deutschsprachige Version der Disability Assessment Schedule (DAS) (*Holmes, Shah, Wing 1982*, übersetzt und modifiziert von *Meins und Turnier 1993, Auwetter 1998*). Es handelt sich dabei um ein strukturiertes Interview mit **34 Items**. Der DAS ist im Anhang angeführt.

Von diesen beschreiben die Items 2-19 die Anpassungsfähigkeit der Menschen mit geistiger Behinderung. Dabei werden Informationen zur Kontinenz, Selbsthilfefertigkeiten (wie Essen, Waschen und Ankleiden), Kommunikation und Alltagsfertigkeiten (wie z.B. Lesen, Schreiben und Fertigkeiten im Haushalt) erfasst. In Anlehnung an die IQ-Klassifikation werden die erreichten Punktwerte dafür verwendet, den Probanden einem der vier Intelligenzgrade (leicht, mäßig, schwer, schwerst) zuzuordnen. Es konnte dabei ein Gesamtscore zwischen 15 und 71 Punkte erreicht werden. Der Schweregrad der geistigen Behinderung wurde dabei folgenden Punktwerten zugeordnet:

- Leichtgradige geistige Behinderung 63-71 Punkte
- Mäßiggradige geistige Behinderung 49-62 Punkte
- Schwere geistige Behinderung 31-48 Punkte
- Schwerste geistige Behinderung 15-30 Punkte

Im Anhang der deutschsprachigen Version beschreiben spezielle Items für Verhaltensauffälligkeiten (Items 20-34) das Verhalten von Menschen mit geistiger Behinderung. Dabei werden z. B. körperliche Aggressivität gegenüber anderen und gegenüber Gegenständen, unsoziales Verhalten oder Überaktivität erfasst. Anhand des ermittelten Summenscores (zwischen 15 und 45) hatten Probanden, die einen Wert

unter 40 erreichten, per definitionem erhebliche Verhaltenprobleme. Bei einem Score von 40-45 lagen keine erheblichen Verhaltensprobleme vor.

2.1.2 Vorgehen bei der Datenerfassung

Für die Erhebung wurde von der Autorin ein Erfassungsbogen in zwei Teilen (Grunddaten bzw. medizinische Daten) entwickelt (siehe Anhang). Für die Auswertung wurden Daten der archivierten und der aktuellen Krankenakten der Einrichtung herangezogen. Dort waren die Medikation, medikamentöse Nebenwirkungen, Änderungen der Medikation, Art und Anzahl der epileptischen Anfälle, psychopathologische Befunde sowie die medizinische Begleiterkrankungen differenziert erfasst.

Der erste Teil des Erfassungsbogens beinhaltete die Grunddaten der Bewohner wie Geschlecht, Alter, Kostenträger und Aufnahmedatum aber auch die konkrete Wohn- und Arbeitssituation in der Einrichtung (z.B. Tagesförderstätte, Werkstatt für behinderte Menschen oder Schule).

Der medizinische Teil listete unter anderem den Grad und die Ätiologie der geistigen Behinderung, körperliche Behinderungen, Verhaltensstörungen (nach DAS), und psychische Begleiterkrankungen (nach ICD 10 klassifiziert) auf. An körperlichen Begleiterkrankungen wurden exemplarisch die häufig vorkommenden Erkrankungen Diabetes mellitus, gastrooesophagealer Reflux und arterielle Hypertonie erfasst.

In den medikamentösen Hauptgruppen Neuroleptika, Antidepressiva, Hypnotika und Antiepileptika wurden alle 1991 und 2005 verwendeten gängigen Präparate detailliert erfasst. Um eine statistische Auswertung dieser Kriterien zu ermöglichen, erfolgte anschließend eine Zusammenfassung der einzelnen Präparate in alte und neue Medikamentengruppen. Bei den Neuroleptika erfolgte eine Gruppenbildung in typische und atypische Präparate (vgl. Kap. 3.2).

Im Hinblick auf die drei exemplarischen internistischen Begleiterkrankungen wurden außerdem Antihypertensiva, orale Antidiabetika, Insuline, Antazida, H2-Blocker und Protonenpumpenhemmer erhoben. Für die einzelnen Medikamentengruppen wurden die üblichen Nebenwirkungen aufgelistet.

Die Datenerfassung erfolgte in einer mit MS Access 2003[®] erstellten Datenbank in einem MS Windows XP[®] - Betriebssystem.

2.2 Statistische Methode der Datenauswertung

Ziel der statistischen Analyse war die Darstellung bzw. das Aufzeigen von Unterschieden des Gesundheitszustands und in der medikamentösen Behandlung (gemessen durch eine Reihe von Variablen) für Patienten zu zwei Zeitpunkten (1991 und 2005), unter Berücksichtigung möglicher Einflussfaktoren (z. B. Geschlecht, Alter etc.).

Der bearbeitete Datensatz besteht aus 579 Datensätzen von Patienten mit folgenden Variablen:

Tabelle 1: Variablen (Die „Kurzform“ stellt die Namen der Variablen im Datensatz und bei den folgenden Auswertungen dar)

Variablenname Kurzform	Bedeutung	Bemerkung
Pat-Nr	Identifikation Datensatz	Von 1 bis 585
Erhebungsjahr	Zwei Zeitpunkte	1991, 2005
Name		Nur erster Buchstabe
Vorname		Nur erster Buchstabe
Geb	Geburtstag	
Aufn-Datum	Aufnahme-Datum	
Arbeitssit	Arbeitssituation	5 Stufen: - Hauswirtschaft - Rente - Schule - TAF - WfB
Grad geist-Beh Epilepsie	Grad geistiger Behinderung	5 Stufen: - Lernbehinderung - leicht - mäßig - schwer - schwerst 5 Stufen: - keine- - < 1 x im Monat - 1x im Monat - < 5 x im Monat - häufiger
Geschlecht		M: männlich W: Weiblich
Verhaltensstör.	Verhaltensstörungen	Ja; Nein
Ätiologie	14 Krankheitsursachen	
Antiepiletika	Dichotom	Wahr / Falsch
Neuroleptika	Dichotom	Wahr / Falsch
Antidepressiva	Dichotom	Wahr / Falsch
Hypnotika	Dichotom	Wahr / Falsch
intern Med	Internistische Medikamente Dichotom	Wahr / Falsch
Psych Erkr1	Psychische Erkrankungen 1 10 Angaben möglich	Bei 126 Datensätzen
Psych Erkr2	Psychische Erkrankungen 2 5 Angaben möglich	Bei 14 Datensätzen
Psychomot. Erregung	Dichotom	Wahr / Falsch
Demenz zusätzl	Demenz zusätzlich Dichotom	Wahr / Falsch
körperl. Behind.	Körperliche Behinderung Dichotom	Wahr / Falsch
Antiep.alt	Antiepiletika alt	Wahr / Falsch
Antiep.neu	Antiepiletika neu	Wahr / Falsch
typ. NL	Typische Neuroleptika	Wahr / Falsch
Atypische NL	Atypische Neuroleptika	Wahr / Falsch
Antidepr.alt	Antidepressiva alt	Wahr / Falsch
Antidepr.neu	Antidepressiva neu	Wahr / Falsch
Antihyperten alt	Antihypertensiva alt	Wahr / Falsch
Antihyperten neu	Antihypertensiva neu	Wahr / Falsch

Zu verschiedenen Datenfeldern der **Tabelle 1** und dem erhobenen Datenpool sind folgende Anmerkungen zu machen:

Arbeitssituation

Nach allgemeinen personenbezogenen Daten wurde die Arbeitssituation bzw. der so genannte „zweite Lebensraum“ der behinderten Menschen erfasst. Die Tagesförderstätte (TAF) besuchten Personen, die aufgrund der Schwere der geistigen Behinderung nicht in eine Werkstatt für behinderte Menschen (WfB bzw. WfbM) integriert werden konnten. Die „Schule für ganzheitliche und motorische Förderung“ wurde von den schulpflichtigen Bewohnern besucht. In der Hauswirtschaft waren Menschen mit geistiger Behinderung beschäftigt, die WfB-fähig waren.

Epilepsie

Die Anzahl der epileptischen Anfälle wurden in den Kategorien keine Anfälle, weniger als ein Anfall pro Monat (darunter fallen z.B. Bewohner, die einen Anfall im Vierteljahr hatten), einmal pro Monat, weniger als fünfmal pro Monat sowie fünf oder mehr Anfälle pro Monat unterteilt.

Ätiologie

Für die Ätiologie der geistige Behinderung wurden 14 Ursachen definiert: Alkoholprobleme der Mutter, Trisomie 21, andere Chromosomendefekte, Hydrozephalus, Neugeborenenikterus, so genannter „Impfschaden“ des Kleinkindes, Schilddrüsenerkrankungen (insbesondere Hypothyreose), hypoxisch (geburtstraumatisch), Traumata (in der frühen Kindheit), Hirntumoren, entzündliche ZNS-Erkrankungen und unbekannte Ursachen.

"Psychische Erkrankungen 1 und psychische Erkrankungen 2"

Begleitende psychiatrische Störungen wurden wegen Komorbidität in zwei Gruppen erfasst, so dass Mehrfachbenennungen möglich waren. An psychischen Störungen wurden schizophreniforme Störungen, bipolare affektive Störungen, depressive Störungen, Angststörungen, Essstörungen (Anorexie und Hyperphagie), Zwangsstörungen, Suchterkrankungen, Persönlichkeitsstörungen und andere psychische Störungen

gen (z.B. Autismus, Mutismus oder mangels Explorationsfähigkeit nicht näher bestimmbare Störungsbilder) erfasst. Zusätzlich wurden bei Bewohnern noch psychomotorische Unruhe, andere Verhaltensstörungen und Demenzentwicklungen in die Erhebung aufgenommen.

Körperliche Behinderungen

An körperlichen Begleitstörungen wurden Zerebralparese, Spastik, Ataxie, Hüftdysplasien, Klumpfuß, Senk-Spreizfuß, Schwerhörigkeit, Sehbehinderung, Herzfehler, Adipositas, Dyslalie und andere Begleiterkrankungen (z.B. Arthrosen und Skoliosen) erfasst.

An Medikamenten wurden folgende Präparate erfasst:

Antiepileptika

Alte Antiepileptika: Carbamazepin, Valproinsäure, Phenytoin, Phenobarbital, Clonazepam, Primidon

Neue Antiepileptika: Topiramaten, Lamotrigin, Levetiracetam, Zonamidon, Oxcarbazepin, Vigabatrin

Neuroleptika

Typische Neuroleptika: Thioridazin; Clozapin; Levomepromazin; Promethazin, Melperon, Pipamperon, Haloperidol, Perazin, Zuclopenthixol, Pimozid

Depot-Neuroleptika: Zuclopenthixol, Haloperidol, Flupentixol, Fluphenazin

Atypische Neuroleptika: Clozapin, Risperidon, Olanzapin, Quetiapin, Aripiprazol

Anxiolytika / Hypnotika

Diazepam, Lorazepam, Oxazepam, Flurazepam, Temazepam, Nordazepam, Clonazepam, Zopiclon

Antidepressiva

Alte Antidepressiva: Amitriptylin, Clomipramin, Trimipramin

Neue Antidepressiva: Citalopram, Sertralin, Mirtazapin

Unter "alten" Antiepileptika wurden die schon lange gebräuchlichen Präparate zusammengefasst, „neue“ Antiepileptika stellen die seit den 90 er Jahren auf den Markt gekommenen Präparate dar. Ähnlich verhält es sich mit „alten“ und „neuen“ Antidepressiva. Die aufgelisteten Medikamente entsprechen den von den Bewohnern der Einrichtung eingenommenen. Bei den Neuroleptika wurde nach der gebräuchlichen Einteilung in typische und atypische Neuroleptika differenziert. Unter atypischen Neuroleptika wird die zweite Generation von Neuroleptika verstanden, die sich durch geringere extrapyramidal-motorische Nebenwirkungen, eine bessere Wirksamkeit vor allem auf die negativen Symptome einer schizophrenen Erkrankung und eine Verbesserung der kognitiven Funktionen auszeichnen. Nicht aufgeführte Medikamente (wie z.B. Fluoxetin, Venlafaxin, orales Flupentixol, Risperidon depot, Gabapentin) wurden zu den beiden Erhebungszeitpunkten in der untersuchten Patientengruppe nicht angewendet.

Antihypertensiva

Diuretika, Beta-Blocker und die verabreichten Kalzium-Antagonisten wurden zu den alten, Monoxidin und die Sartane wurden zu den neueren Antihypertensiva gerechnet.

Bei der univariaten Analyse wurde jeweils ein Merkmal der Patientenpopulation betrachtet. Die univariaten statistischen Analysen erfolgten überwiegend nach *Sachs (2004)* und *Bortz & Lienert (1998)*.

Bei den Auswertungen ist das Mehrfach-Testen bei den drei Fragenkreisen der personenbezogenen Daten, der Krankheitsbilder und der medikamentösen Behandlung problematisch. Die Irrtumswahrscheinlichkeit muss bei der mehrfachen Anwendung eines statistischen Tests auf denselben Datenkörper angepasst werden (*Sachs 2004*), weil die Wahrscheinlichkeit, dass bei Gültigkeit der Nullhypothese rein zufällig

mindestens ein signifikantes Ergebnis erhalten wird, steigt, wenn man mehrfach auf den gleichen Datensatz statistische Verfahren anwendet.

Für die Korrektur der Irrtumswahrscheinlichkeit bei Mehrfachtests auf den gleichen Datenkörper standen die folgenden drei Problemlöseverfahren zur Verfügung: die „simultane Bonferroni-Korrektur“, die „sequentielle Bonferroni-Korrektur“ und die „Simes-Hochberg-Prozedur für multiple Tests“ (*Sachs 1990 S. 92*, und *Sachs 1993 S. 310*).

In dieser Arbeit wurde die Simes-Hochberg-Prozedur für multiple Tests angewendet, da sie bei zunehmender Anzahl multipler Tests der simultanen Bonferroni-Korrektur überlegen ist. In der vorliegenden Erhebung war das Problem gegeben, dass in mehreren Fragenkreisen (Personen-bezogene Daten; medikamentöse Behandlung; Krankheitsbilder) eine hohe Zahl von Tests durchgeführt werden musste (4 Variablen bei Personen-bezogenen Daten; 5 Variablen zur Anzahl der medikamentösen Behandlung bzw. 7 Variablen für Krankheitsbilder), die auf Unterschiede zwischen den beiden Erhebungsjahren getestet wurden.

Die Irrtumswahrscheinlichkeit p ist das Ergebnis der angewandten Testverfahren. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unterschied zwischen den Stichproben wirklich existiert, ist umso größer, je kleiner p ausfällt. Ab einer Schwelle von $p \leq 0,05$ wird von einem statistisch signifikanten Ergebnis ausgegangen. Nach *Bortz & Lienert (1998)* sowie *Sachs (2004)* wird als gebräuchliches Signifikanzniveau $p = 0,05$ verwendet (Bezeichnung: „signifikant“). Testgrößen, die ein $p < 0,1$ ergeben, werden nach *Bortz & Lienert (1998)* sowie *Sachs (2004)* als „schwach signifikant“ bezeichnet.

2.3 Berechnung und grafische Darstellung

Sämtliche Berechnungen und statistischen Analysen erfolgten mit MS Excel 2003 im Betriebssystem MS Windows XP ® und dem MS Excel-AddIn XLStat ® (*Fahmy 2007*), Version 2007.

Die univariaten Analysen wurden durch einfache arithmetische Operationen (Summenbildung) von vielen zu wenigen Kategorien zusammengefasst.

Zur Analyse der Häufigkeitsverteilungen wurden Mehrfelder-Chiquadrat-Tests durchgeführt. Diese wurden durch zweite Analysen überprüft. Originaldaten wurden nach dem Mann-Whitney-U-Test (Rang-Randomisierungstest) geprüft, Unterschiede von Prozentanteilen mit dem Zweiseitigen Test (z-Test für zwei Proportionen). Veränderungen von Häufigkeiten wurden mit dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test berechnet. Die Rangvariantenanalyse wurde mit dem Kruskal-Wallis-Test (Rang-Randomisierungstest) durchgeführt.

440 Datensätze der insgesamt 579 Datensätze wurden als „verbundene Stichproben“ (Sachs 2004) betrachtet, weil sie die gleichen Personen betrafen, die zu den zwei Erhebungsjahren 1991 und 2005 beurteilt wurden. Diese Sichtweise auf den Datensatz wurde ergänzend bei der Beurteilung der Veränderungen der medikamentösen Behandlung angewandt und die entsprechenden Häufigkeitsverteilungen zwischen den Erhebungsjahren 1991 und 2005 auf signifikante Unterschiede überprüft. Für diese Teilmenge des Datensatzes, bei denen die personenbezogenen Daten identisch waren, war zu erwarten, dass Unterschiede in der Anwendung bestimmter medikamentöser Behandlungen zwischen 1991 und 2005 besser herausgearbeitet werden konnten als bei einer Analyse des Gesamtdatensatzes.

Für viele Auswertungen erfolgten Häufigkeitsanalysen und die Erstellung von Vierfelder-Tafeln (2*2-Tafeln) oder Mehrfelder-Tafeln (r*c-Tafeln), die anschließend mit dem Chi-Quadrat-Test auf Unterschiede der Häufigkeitsverteilung gegenüber einer Zufallsverteilung getestet wurden.

Der Chi-Quadrat-Test wurde nach Sachs (2004) angewendet und interpretiert und hierbei mit dem Programm XL Stat ® berechnet. Zunächst wurden hierbei die ausgezählten Häufigkeiten für die jeweiligen Kategorien aufgelistet.

Um die Interpretation der jeweiligen Ergebnisse zu erleichtern, wurde anschließend in einer weiteren Teil-Tabelle dargestellt, in welcher Zelle der analysierten Häufigkeits-

tafel eine signifikante Abweichung von einer Zufallsverteilung auftrat, d. h. welche Häufigkeiten deutlich größer oder kleiner als – unter Annahme einer Zufallsverteilung – zu erwarten war. Dies geschah durch im Schriftgrad vergrößerte und fett gedruckte Zeichen. Hierbei bedeutete „<“, dass die betreffende Häufigkeit signifikant kleiner als zu erwarten war und „>“, dass sie signifikant größer als zu erwarten war. Diese Interpretationshilfe wurde nur bei signifikanten Chi-Quadrat-Tests angegeben.

Bei bestimmten Variablen (z. B. Grad der geistigen Behinderung, Schwere der Epilepsie), wurden die Datensätze mit dem Cochran-Armitage-Trendtest überprüft, da er bei Vorliegen einer geordneten Rangreihe (z. B. geringe bis sehr schwere geistige Behinderung, aufsteigend geordnete Häufigkeitsklassen epileptischer Anfälle) präzisere Aussagen erlaubt als der Mehrfelder-Chi-Quadrat-Test (Sachs 2004).

Die folgende Tabelle 2 zeigt den Auswertungsplan im Überblick:

Tabelle 2: Auswertungsplan

Auswertung	Ziel	Bemerkungen
Deskriptive Darstellung	Charakterisierung des Patientenkollektivs durch die personenbezogenen Daten	Häufigkeitsangaben zu den Variablen
Univariate Analysen: Unterschiede zu den zwei Erhebungsjahren	Vergleich der beiden Zeitpunkte hinsichtlich der Variablen	z.T. fünfstufige Bewertungsskalen, z.T. dichotome, oder auch mehrstufige Einteilungen
Zusammenfassende Betrachtung	Anwendung Korrekturen wegen Mehrfach-Testen	Zusammenfassende Darstellung der Signifikanztests

3 Ergebnisse

3.1 Grunddaten

In der vorliegenden Erhebung wurden für die Jahre 1991 und 2005 insgesamt 558 Datensätze von weiblichen und 21 Datensätze von männlichen Bewohnern erfasst (insgesamt 579 Datensätze). Dabei hatte sich zwischen 1991 und 2005 die Anzahl der männlichen Bewohner von 2 auf 19 erhöht. Der Anstieg der Anzahl männlicher Bewohner war durch die veränderten Aufnahmekriterien der Heimeinrichtung zu erklären (vgl. Kap. 2.1). 220 Bewohner lebten sowohl 1991 als auch 2005 in der Einrichtung.

Tabelle 3: Epidemiologische Grunddaten

Erhebungsjahr	1991	2005
männlich	2	19
weiblich	289	269
Gesamtzahl	291	288
Durchschnittsalter		
Mittelwert	40,766	41,31
Median	38	46,5

3.1.1 Epilepsie

Die Häufigkeitsverteilung hinsichtlich der Ausprägung der Epilepsie (gemessen an der Anfallshäufigkeit) war nicht signifikant verschieden zu den zwei Untersuchungszeitpunkten. 1991 hatten von 291 Patienten 53 Patienten (18 %) epileptische Anfälle, 2005 von 288 Patienten 56 Personen (19 %). Davon war am häufigsten die Patientengruppe vertreten, die weniger als ein Anfallsereignis pro Monat hatte, gefolgt von der Gruppe, bei denen es zu weniger als 5 Anfällen pro Monat kam.

Tabelle 4: Anfallshäufigkeit von Epilepsie (Trendtest (Asymptotischer p-Wert) / Zweiseitiger Test)

Epilepsie	keine	<1x im	1x im	< 5x im	häufiger	Summen	Test- Prüfgrößen	Test- Ergebnis
	Anfälle (n)	Monat (n)	Monat (n)	Monat (n)				
1991	238	24	7	15	7	291	z (Beobachter Wert)	0,61
2005	232	35	4	14	3	288	z (Kritischer Wert)	1,96
Summen	470	59	11	29	10	579	p-Wert (zweiseitig)	0,542

3.1.2 Grad der geistigen Behinderung

Die Häufigkeitsverteilung hinsichtlich des Grads der geistigen Behinderung war zu beiden Untersuchungszeitpunkten nicht signifikant unterschiedlich. Die größte Gruppe in der vorliegenden Stichprobe stellten die mäßig geistig behinderten Menschen mit 42 % der Gesamtstichprobe dar, gefolgt von Menschen mit leichter geistiger Behinderung (27 %). Der Anteil für schwer geistig behinderte Menschen betrug 17 %, für schwerst geistig behinderte 9 %. Lernbehinderte Menschen waren mit etwa 5 % der Gesamtstichprobe vertreten.

Tabelle 5: Unterschiede im Grad der geistigen Behinderung

Grad der geistigen Behinderung	1991 (n)	2005 (n)	Gesamtwert (n)	Verteilung in Prozent
Lernbehinderung	18	12	30	5,18 %
leicht	83	72	155	26,77 %
mäßig	119	124	243	41,97 %
schwer	42	54	96	16,58 %
schwerst	29	26	55	9,50 %
Gesamtwert	291	288	579	100,00 %

Cochran-Armitage Trendtest (Asymptotischer p-Wert) / Zweiseitiger Test	
z (Beobachteter Wert)	1,191
z (Kritischer Wert)	1,96
p-Wert (Zweiseitig)	0,234

3.1.3 Arbeitssituation

Die Häufigkeitsverteilung hinsichtlich der Arbeitssituation war zu den beiden Untersuchungszeitpunkten signifikant unterschiedlich. Das hing damit zusammen, dass 2005 signifikant mehr Bewohner die Schule besuchten als dies bei einer Zufallsverteilung zu erwarten gewesen wäre. Dies ist darin begründet, dass in den letzten Jahren mehr schulpflichtige Bewohner aufgenommen wurden. 1991 gingen die meisten Bewohner einer Tätigkeit in einer Werkstatt für behinderte Menschen (WfB) nach (69 % der Gesamtstichprobe im Jahr 1991). 2005 besuchten 63 % der Bewohner eine WfB. In der Tagesförderstätte (TAF) wurden 1991 21 % und 2005 19 % der Bewohner beschäftigt.

Tabelle 6: Unterschiede in der Arbeitssituation und Signifikanz

Erhebungsjahr	Hauswirtschaft	Rente	Schule	TAF	WfB	Gesamt	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	11,769
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)		
1991	1	22	4	62	202	291	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	9,488
2005	1	31	18	56	182	288	Freiheitsgrad	4
Summe	2	53	22	118	384	579	p-Wert	0,019

Erhebungsjahr / Signifikanz	Hauswirtschaft	Rente	Schule	TAF	WfB
1991	<	<	<	>	>
2005	>	>	>	<	<

Signifikante Abweichungen von der Zufallsverteilung:

< : die betreffende Häufigkeit ist signifikant kleiner als zu erwarten

> : die betreffende Häufigkeit ist signifikant größer als zu erwarten

3.2 Medizinische Daten

3.2.1 Ätiologie

Die Häufigkeitsverteilung der Ätiologie der geistigen Behinderung war zu den beiden Untersuchungszeitpunkten nicht signifikant unterschiedlich. Betrachtet man die Gesamtsumme, war die Trisomie 21 mit 11 % die häufigste Ursache, gefolgt von entzündlichen Ursachen mit 4 % und traumatischen und hypoxischen Ursachen mit jeweils 3,8 %. Seltener fanden sich Schilddrüsenerkrankungen des Neugeborenen. In allen 5 Fällen handelte es sich dabei um eine Hypothyreose des Säuglings. Folgeschäden durch Alkoholkonsum der Mutter in der Schwangerschaft, Hydrocephalus, Kernikterus, Impfschäden des Betroffenen, eine Hirntumorerkrankung (in diesem Fall ein Astrozytom des Kleinhirns), und andere nicht genauer definierte Chromosomendefekte folgten in der Häufigkeitsverteilung. In 68 % (n = 395) der Fälle ließ sich keine Ätiologie eruieren.

Tabelle 7: Ätiologie der geistigen Behinderung

Ätiologie	1991	2005	Summe	Verteilung in %
Alkohol	3	4	7	1,21 %
Trisomie 21	31	34	65	11,23 %
Hydrocephalus	0	1	1	0,17 %
Ikterus	2	2	4	0,69 %
Impfschaden	1	1	2	0,35 %
Schilddrüse	5	5	10	1,73 %
Trauma	9	13	22	3,80 %
Tumor	1	1	2	0,35 %
and. Chromosomendefekte	5	6	11	1,90 %
andere	3	1	4	0,69 %
entzündlich	11	12	23	3,97 %
hypoxisch	10	12	22	3,80 %
keine Angaben	5	6	11	1,90 %
unbekannt	205	190	395	68,22 %
Summe	291	288	579	100,00 %

Test-Prüfgrößen	Test-Ergebnis
Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	3,97
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	22,362
Freiheitsgrad	13
p-Wert	0,992

3.2.2 Psychische Störungen

3.2.2.1 Führende psychische Störung

In der Rubrik „Psychische Erkrankungen 1“ wurde die psychische *Ersterkrankung* erfasst. Lag eine weitere psychische Störung vor, wurde diese unter „Psychische Erkrankungen 2“ erfasst.

In 126 Fällen hatten die Bewohner zu den beiden Untersuchungszeitpunkten eine psychische Begleitstörung. Das Vorhandensein psychischer Störungen war nicht signifikant unterschiedlich zu den beiden Zeitpunkten.

Die am häufigsten gefundenen Diagnosen in der *Untergruppe mit psychischen Störungen* (126 von 579 Datensätzen) waren schizophreiforme Störungen (27 %) und depressive Störungsbilder (20 %). Seltener fanden sich mit 6 % Suchterkrankungen (in der Stichprobe ausschließlich schädlicher Gebrauch von Alkohol), bipolare Störungen (4 %), Angststörungen und Anorexie (jeweils 3 %). Bei einer Patientin lag eine anankastische Persönlichkeitsstörung vor. Bei den angesprochenen Patienten mit einer Zwangsstörung handelte es sich um Waschwänge und Zwangsrituale.

An ausgewählten Symptomen waren psychomotorische Unruhezustände mit 25 % am häufigsten.

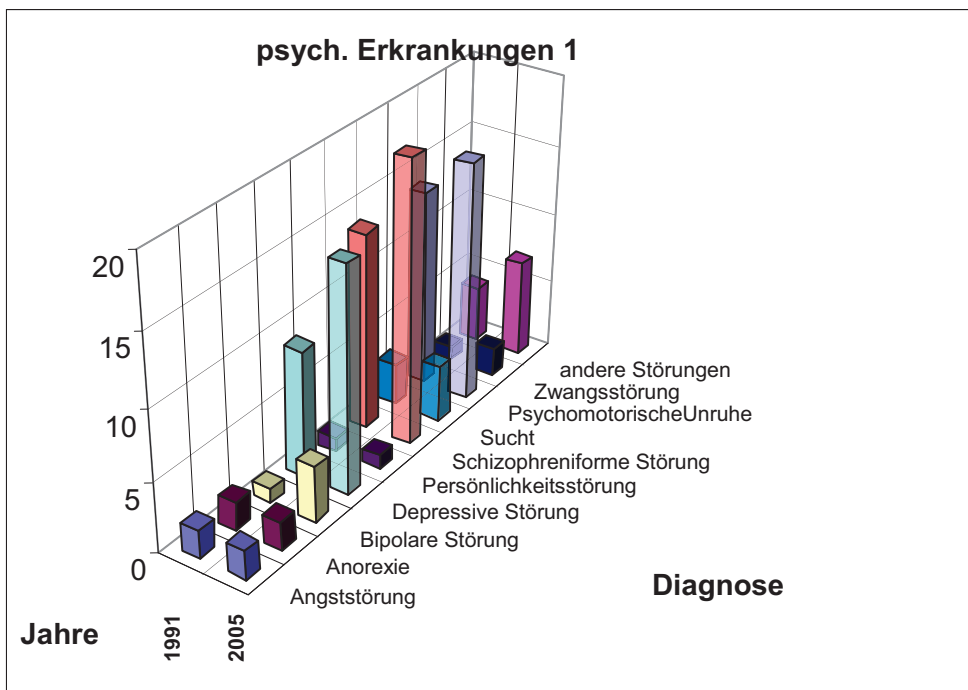


Abbildung 1: Unterschiede in der Häufigkeit von psychischen Ersterkrankungen (Anzahl pro Jahr)

Detailaufstellung siehe Anhang 7.1 **Tabelle 45**

Auch bei einer Zusammenfassung mehrerer gering besetzter Kategorien ist keine signifikant unterschiedliche Häufigkeitsverteilung zu erreichen ($p = 0,969$).

3.2.2.2 Zweite psychische Störung

Eine zweite psychische Störung trat nur in 14 Datensätzen auf. Auffallend war, dass im Jahr 1991 nur in zwei Fällen eine zweite psychische Störung diagnostiziert wurde, 2005 jedoch in 12 Fällen eine psychiatrische Zweitdiagnose vorhanden war. Bei den Ersterkrankungen war zwar ebenfalls eine Zunahme von 51 auf 75 Fälle zu beobachten, jedoch nicht in dem Ausmaß, wie das für die Zweitdiagnosen beschrieben wurde.

Eine signifikant unterschiedliche Häufigkeitsverteilung zwischen den Jahren war aufgrund der geringen Besetzungszahlen (viele Nullwerte in den Zellen der Häufigkeitsverteilung, vor allem im Jahr 1991) nicht nachweisbar.

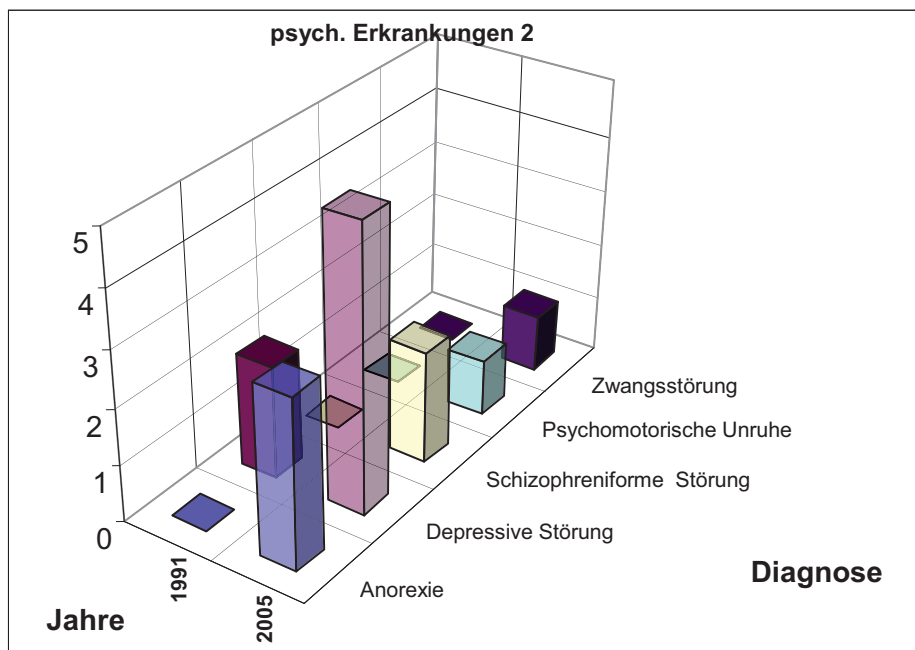


Abbildung 2: Unterschiede in der Häufigkeit einer zweiten psychischen Störung (Anzahl pro Jahr)

3.2.2.3 Kombinationen von führender und zweiter psychischer Störung

Die folgende Tabelle 8 stellt die Häufigkeiten der Kombinationen von führender und zweiter psychischer Störung dar.

Demnach trat bei den **führenden psychischen Störungen** Angststörung, Anorexie, bipolare Störung, Sucht und Zwangsstörung keine zweite Störung auf. Eine depressive Störung als Erstdiagnose war einmal mit einer schizophreniformen Störung als Zweitstörung verbunden. Eine schizophreniforme Störung war dagegen 6-mal mit einer depressiven Störung und einmal mit einer Anorexie kombiniert. Psychomotorische Unruhe als Leitsymptom war je einmal mit Anorexie, schizophreniformer Störung und Zwangsstörung als Zweitdiagnose verbunden.

Tabelle 8: Häufigkeiten der Kombination von führender psychischer Störung und zweiter psychischer Störung

Führende psychische Störung	Zweite psychische Störung	Prozentanteil der zusätzlichen zweiten psychischen Störung
Angststörung (n = 4)	keine	0,0 %
Anorexie (n = 4)	keine	0,0 %
Bipolare St. (n = 5)	keine	0,0 %
Depressive Störung (n = 25)	davon bei n = 1 + schizophreniforme Störung	4,2 %
Persönlichkeitsstörung (n = 2)	davon bei n = 1 + depressive Störung	50,0 %
Schizophreniforme Störung (n = 34)	davon bei n = 6 + depressive Störung, bei n = 1 + Anorexie	17,6 % 2,9 %
Sucht (n = 7)	0	0,0 %
Psychomotorische Unruhe (n = 31)	davon bei n = 1 + Anorexie, bei n = 1 + schizophreniforme Störung, bei n = 1 + Zwangsstörung	3,2 % 3,2 % 3,2 %
Zwangsstörung (n = 3)	keine	0,0 %
Andere Störungen (n = 11)	davon bei n = 1 Anorexie, bei n = 1 Psychomotorische Unruhe	9,0 % 9,0 %

Betrachtet man die psychischen Mehrfachstörungen aus der **Sicht der zweiten psychischen Störung** so trat eine depressive Störung am häufigsten auf (insgesamt 7-mal) und war dabei 6-mal mit einer schizophreniformen Störung als Hauptstörung und einmal mit Persönlichkeitsstörung als führender Störung verbunden. Die zweithäufigste Zweitstörung war eine Anorexie, die je einmal mit schizophreniformen Störung, jeweils einmal mit psychomotorischer Unruhe und mit einer anderen psychischen Störungen als führender Störung kombiniert war. Eine schizophreniforme Störung als Zweitdiagnose trat zweimal auf, je einmal in Verbindung mit psychomotorischer Unruhe als Hauptsymptom und einmal in Verbindung mit einer depressiven Störung als Hauptdiagnose.

3.2.3 Verhaltensstörungen

Die Einteilung der Verhaltensstörungen war nach den eingangs erwähnten Kriterien des DAS (Kap. 1.2 und Anhang) erfasst worden und erfolgte nach den Einteilungskriterien „keine Verhaltensstörungen“ oder „erhebliche Verhaltensstörungen“. Zu den beiden Zeitpunkten unterschied sich die Häufigkeit von Patienten mit Verhaltensstörungen nicht signifikant. 1991 zeigten 17,5 % der Bewohner erhebliche Verhaltensstörungen, 2005 waren es 19,8 %. In der Gesamtstichprobe waren etwa 18,7 % der Probanden erheblich verhaltensgestört.

Tabelle 9: Häufigkeiten der Verhaltensstörungen

Verhaltensstörung	nein	ja	Summe	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	0,49
	(n)	(n)	(n)		
1991	240	51	291	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
2005	231	57	288	Freiheitsgrad	1
Summe (n)	471	108	579	p-Wert	0,484

3.2.4 Geistige Behinderung mit Demenzentwicklung im Alter

Weil einige Bewohner lebenslang in der Einrichtung verbleiben (und darum sowohl 1991 als auch 2005 in der Stichprobe waren), wurde auch das Vorliegen einer Demenz erfasst. Das Vorhandensein einer zusätzlichen Demenz war signifikant unterschiedlich zu den beiden Untersuchungszeitpunkten. 1991 wurden Demenzen seltener und 2005 häufiger diagnostiziert als in einer Zufallsverteilung zu erwarten wäre. 1991 hatten ca. 2 % der Bewohner eine zusätzliche Demenz, 2005 ca. 8 %. In der Gesamtstichprobe betrug der Prozentsatz der Demenzkranken 5 %.

Tabelle 10: Unterschiede in zusätzlicher Demenz

Zusätzliche Demenz	Vorhanden (n)	nicht vorhanden (n)	Summe (n)	Verteilung in Prozent	Test-Prüfgrößen	Test-Ergebnis
1991	7	284	291	2,41 %	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	9,176
2005	23	265	288	7,99 %	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Summe	30	549	579	5,18 %	Freiheitsgrad	1
					p-Wert	0,002

	ja	nein
1991	<	<
2005	>	>

Signifikante Abweichungen von der Zufallsverteilung:

< : die betreffende Häufigkeit ist signifikant kleiner als zu erwarten

> : die betreffende Häufigkeit ist signifikant größer als zu erwarten

Im Mittel waren die 7 Patienten, bei denen 1991 Demenz diagnostiziert wurde, ca. 80,4 Jahre alt (Standardabweichung 9,6 Jahre; Median 82 Jahre). Alle Patienten, die 1991 eine Demenz hatten, waren 2005 nicht mehr beurteilt worden, weil sie mittlerweile verstorben waren. Die 2005 mit einer Demenz diagnostizierten 23 Patienten waren im Mittel jünger (Mittelwert 67,6; Standardabweichung 13,6 Jahre; Median 70 Jahre) als die beurteilten Patienten im Jahr 1991. Diese 23 Patienten lebten bereits 1991 in der Einrichtung. Zu diesem Zeitpunkt war aber noch keine Demenz diagnostiziert worden, diese manifestierte sich erst im weiteren Verlauf.

Die Unterschiede im mittleren Alter der demenzkranken Patienten zu den beiden Erhebungszeitpunkten waren signifikant ($p = 0,026$), wie die Tabelle 11 zeigt:

Tabelle 11: Unterschiede im mittleren Alter der demenzkranken Menschen mit geistiger Behinderung Grunddaten

Jahr	Patienten mit Demenz (n)	Lebensalter Minimum (in Jahren)	Lebensalter Maximum (in Jahren)	Lebensalter (Mittelwert in Jahren)	Standardabweichung
1991	7	70	97	80,429	9,641
2005	23	35	93	67,609	13,627

Mann-Whitney-Test / Zweiseitiger Test	
U	125,5
Erwartungswert	80,5
Varianz (U)	414,991
p-Wert (zweiseitig)	0,026

Betrachtet man allein die Gruppe der Patienten mit einer Trisomie 21 fanden sich in der Gesamtstichprobe ($n=579$) 63 Bewohner mit einer Trisomie 21. Bei dieser Gruppe wurde bei 3 Patienten im Jahr 2005 eine Demenz diagnostiziert. Dies entspricht einem Prozentsatz von 4,8 % der Stichprobe der Patienten mit Trisomie 21.

Von den 63 Patienten der Stichprobe befanden sich 22 bereits 1991 in der Einrichtung. Von diesen 22 Patienten der Stichprobe entwickelten 3 Patienten 2005 eine Demenz. Somit entwickelten von 22 Patienten mit Trisomie 21 innerhalb von 15 Jahren 13,6% ($n=3$) eine Demenz.

3.2.5 Zusätzliche körperliche Behinderung

Für die Jahre 1991 und 2005 wurde bei den berücksichtigten Patienten ungefähr die gleiche Anzahl an körperlichen Behinderungen festgestellt (1991 = 170 Fälle; 2005 = 179 Fälle). An zusätzlichen körperlichen Behinderungen fanden sich hauptsächlich *neurologische Störungsbilder*. Besonders häufig litten die Patienten an einer Zerebralparese (ca. 27 %). Gefolgt wurde diese Störung von der Dyslalie mit ca. 13 % und

der spastischen Bewegungsstörung mit ca. 12 %. *Orthopädische Behinderungen* wie Hüftdysplasien, Senk-Spreiz- und Klumpfuß sowie *Beeinträchtigungen der Sinnesorgane* (Schwerhörigkeit und Sehbehinderung) kamen weniger häufig vor. Am seltensten wurden Herzfehler mit etwa 3 % in der Stichprobe festgestellt.

Tabelle 12: Körperliche Behinderungen der Bewohner (Gesamtstichprobe)

Körperliche Behinderung	Anzahl	Verteilung in %
Zerebralparese	110	26,70 %
Dyslalie	54	13,11 %
Spastik	50	12,14 %
Schwerhörigkeit	44	10,68 %
Hüftdysplasie	34	8,25 %
Klumpfuß	29	7,04 %
Sehbehinderung	27	6,55 %
Ataxie	26	6,31 %
Senk-Spreiz-Fuß	25	6,07 %
Herzfehler	13	3,16 %
Summe	412	100,00 %

3.3 Medikamentöse Behandlungen

3.3.1 Antiepileptika

Die Häufigkeit der Anwendung von Antiepileptika veränderte sich zu den beiden Zeitpunkten nicht signifikant (p-Wert = 0,322). 1991 nahmen ca. 16 % der Patienten Antiepileptika ein, 2005 waren es ca. 20 %. Der Anteil dieser Patienten betrug in der Gesamtstichprobe ca. 18 %.

Tabelle 13: Unterschiede in der Anwendung von Antiepileptika

Antiepileptika	gegeben	nicht gegeben	Summen	Verteilung in Prozent	Test-Prüfgrößen	Test-Ergebnis
	(n)	(n)	(n)			
1991	48	243	291	16,49 %	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	1,06
2005	57	231	288	19,79 %	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Summe	105	474	579	18,13 %	Freiheitsgrad	1
					p-Wert	0,303

3.3.1.1 Vergleich alte und neue Antiepileptika

1991 erhielten die Patienten lediglich alte Antiepileptika (n = 48). Der Anteil der Patienten, die im Jahr 2005 alte Antiepileptika erhielten, fiel im Vergleich zum Jahr 1991 ab (n=37). Von 57 Patienten erhielten 14 (24,5 %) sowohl alte als auch neue Antiepileptika. 6 Patienten (ca. 10,5 %) erhielten ausschließlich neue Antiepileptika, die übrigen wurden weiter mit älteren Präparaten therapiert (Tabelle 14). Die Kombination von verschiedenen Antiepileptika sowie die zunehmende Verwendung moderner Präparate sind auch darauf zurückzuführen, dass Patienten mit schwierig einzustellendem Anfallsleiden häufiger von der neurologischen Ambulanz eines benachbarten Epilepsiezentrums mit betreut wurden.

Tabelle 14: Vergleich der Anwendungshäufigkeit alter und neuer Antiepileptika

Antiepiletika	1 Alte + neue Antiepil.	2 Neue Antiepil.	3 Alte Antiepil.	4 Keine Antiepil.	Summe
1991	0	0	48	243	291
2005	14	6	37	231	288
Summe	14	6	85	474	579

Legende für die Spalten 1 bis 4:

- 1 Patient erhält sowohl alte als auch neue Antiepileptika
- 2 Patient erhält nur neue Antiepileptika
- 3 Patient erhält nur alte Antiepileptika
- 4 Patient erhält weder alte noch neue Antiepileptika

3.3.2 Neuroleptika

Die Anwendung von Neuroleptika war zu den beiden Zeitpunkten stark signifikant unterschiedlich (p-Wert: 0,01). 2005 wurden mit ca. 28 % deutlich mehr Patienten mit Neuroleptika behandelt als dies 1991 der Fall war, wo ca. 19% der Patienten neuroleptisch behandelt wurden. Dies ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 15: Unterschiede in der Anwendung von Neuroleptika

Neuroleptika	gegeben	nicht gegeben	Summe	Verteilung in Prozent	Test-Prüfgrößen	Test-Ergebnis
1991	56	235	291	19,24 %	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	6,79
2005	82	206	288	28,47 %	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Summe	138	441	579	23,83 %	Freiheitsgrad	1
					p-Wert	0,009

	gegeben	nicht gegeben
1991	<	<
2005	>	>

Signifikante Abweichungen von der Zufallsverteilung:

< : die betreffende Häufigkeit ist signifikant kleiner als zu erwarten

> : die betreffende Häufigkeit ist signifikant größer als zu erwarten

3.3.2.1 Vergleich typische und atypische Neuroleptika

1991 erhielten die Patienten wie zu erwarten lediglich typische Neuroleptika (n = 56). 2005 wurden von 82 Patienten ein Anteil von fast 27 % (n = 22) allein mit atypischen Neuroleptika behandelt, ca. 19 % (n = 16) erhielten sowohl klassische als auch atypische Neuroleptika (Tabelle 16). Über die Hälfte der Patienten (n = 44, ca. 54 %) wurden weiter mit typischen Neuroleptika behandelt).

Tabelle 16: Vergleich typische und atypische Neuroleptika

Typische und atypische NL	1 Atyp. + typ. NL	2 Atyp. NL	3 Typ. NL	4 Keine NL	Summe
1991	0	0	56	235	291
2005	16	22	44	206	288
Summe	16	22	100	441	579

Legende für die Spalten 1 bis 4:

- 1 Patient erhält sowohl typische als auch atypische Neuroleptika
- 2 Patient erhält nur atypische Neuroleptika
- 3 Patient erhält nur typische Neuroleptika
- 4 Patient erhält weder typische noch atypische Neuroleptika

3.3.3 Antidepressiva

Auch die Anwendung von Antidepressiva war hochgradig signifikant unterschiedlich zu den beiden Zeitpunkten. 1991 erhielten ca. 3 % der Patienten eine antidepressive Medikation, im Jahr 2005 ca. 10 %. Der Anteil der Patienten, die Antidepressiva erhielten, betrug in der Gesamtstichprobe ca. 7 %.

Tabelle 17: Unterschiede in der Anwendung von Antidepressiva

Antidepressiva	gegeben	nicht gegeben	Summe	Verteilung in Prozent	Test-Prüfgrößen	Test-Ergebnis
	(n)	(n)				
1991	9	282	291	3,09 %	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	12,359
2005	30	258	288	10,42 %	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Summe	39	540	579	6,74 %	Freiheitsgrad	1
					p-Wert	0,0004

	gegeben	nicht gegeben
1991	<	<
2005	>	>

Signifikante Abweichungen von der Zufallsverteilung:

< : die betreffende Häufigkeit ist signifikant kleiner als zu erwarten

> : die betreffende Häufigkeit ist signifikant größer als zu erwarten

3.3.3.1 Vergleich alte und neue Antidepressiva

Wie zu erwarten, wurden im Jahr 1991 lediglich alte Antidepressiva verordnet (3 % der Patienten). Im Jahr 2005 wurden mehr als doppelt so viele Patienten (ca. 7 %) mit alten und ca. 4 % mit neuen Antidepressiva behandelt. Auffallend war, dass kein Patient eine Kombination von alten und neuen Antidepressiva erhielt.

Tabelle 18: Vergleich alte und neue Antidepressiva

Antidepressiva	1 Alte + neue Antidep.	2 Neue Antidep.	3 Alte Antidep.	4 Keine Antidep.	Summe
1991	0	0	9	282	291
2005	0	11	19	258	288
Summe	0	11	28	540	579

Legende für die Spalten 1 bis 4

- 1 Patient erhält sowohl neue als auch alte Antidepressiva
- 2 Patient erhält nur neue Antidepressiva
- 3 Patient erhält nur alte Antidepressiva
- 4 Patient erhält weder neue noch alte Antidepressiva

3.3.4 Hypnotika

Die Anwendung von Hypnotika war nur schwach signifikant unterschiedlich zu den beiden Untersuchungszeitpunkten. 1991 erhielten 3 % der Patienten Hypnotika, 2005 6 %. Der Anteil in der Gesamtstichprobe betrug dabei 5 %.

Tabelle 19: Unterschiede in der Anwendung von Hypnotika

Hypnotika	gegeben	nicht gegeben	Summe	Verteilung in Prozent	Test-Prüfgrößen	Test-Ergebnis
1991	9	282	291	3,09 %	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	3,245
2005	18	270	288	6,25 %	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Summe	27	552	579	4,66 %	Freiheitsgrad	1
					p-Wert	0,072

	gegeben	nicht gegeben
1991	<	<
2005	>	>

Signifikante Abweichungen von der Zufallsverteilung:

< : die betreffende Häufigkeit ist signifikant kleiner als zu erwarten

> : die betreffende Häufigkeit ist signifikant größer als zu erwarten

3.3.5 Psychopharmakologische Kombinationsbehandlung

Am häufigsten wurden in der vorliegenden Untersuchung Antiepileptika und Neuroleptika kombiniert. Ca. 3,5 % der Patienten (n=20) der Gesamtstichprobe erhielt eine solche Kombination. In 75 % dieser Fälle mit einer psychopharmakologischen Kombinationsbehandlung (n=15) wurde Carbamazepin in Kombination mit anderen Medikamenten verordnet.

In 60 % der Fälle (n=12) mit psychopharmakologischer Kombinationsbehandlung erhielten die Patienten eine Zweierkombination, in 20 % (n=4) eine Dreierkombination. In 3 Fällen wurde 4 Medikamente, in einem Fall 5 Medikamente zusammen verabreicht.

Die häufigste Zweierkombination war mit 20 % (n=4) Carbamazepin und Melperon. In 2 Fällen erhielten die Patienten Levomepromazin in Kombination mit Carbamazepin. Auffallend war, dass am häufigsten (n=16) niederpotente Neuroleptika mit Antiepileptika kombiniert wurden. Nur in 4 Fällen erhielten Patienten atypische Neuroleptika zusammen mit einem Antiepileptikum, davon in 2 Fällen Risperidon, einmal Clozapin und einmal Olanzapin.

Von der Gesamtstichprobe erhielten ca. 3,3 % (n=19) eine Kombination aus einem Antidepressivum und einem oder zwei Neuroleptika. Von dieser Patientengruppe (n=19) erhielten ca. 68,4 % (n=13) eine Zweierkombination und ca. 31,6 % (n=6) eine Dreierkombination. Am häufigsten wurde das Antidepressivum Citalopram verwendet (n=6), gefolgt von Amitriptylin (n=5) und Trimipramin (n=4). Jeweils dreimal wurde Amitriptylin mit Promethazin, Citalopram mit Perazin und Citalopram mit Melperon kombiniert. In 5 Fällen wurde das Antidepressivum mit einem atypischen Neuroleptikum (davon dreimal mit Risperidon) gemeinsam verordnet.

In der Gesamtstichprobe (n=579) kam die Kombination von Antiepileptika und Antidepressiva in ca. 0,3 % (n=2), die Dreierkombination aus Antiepileptika, Neuroleptika und Antidepressiva in ca. 0,5 % (n=3) vor.

3.3.6 Internistische Medikation

Die Anwendung von internistischen Medikamenten (Antihypertensiva, orale Antidiabetika, Insuline, Antazida, H₂-Blocker und Protonenpumpenhemmer) war hochgradig signifikant unterschiedlich zu den beiden Betrachtungszeiträumen. 1991 wurden weniger Patienten mit diesen Medikamenten behandelt (17 %), 2005 mehr als doppelt so viele Patienten (ca. 42 %). Der Anteil in der Gesamtstichprobe betrug dabei 29 %.

Tabelle 20: Unterschiede in der Anwendung von internistische Medikation

Intern. Medikation	gegeben	nicht gegeben	Summe	Verteilung in %	Test-Prüfgrößen	Test-Ergebnis
1991	50	241	291	17,18 %	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	41,838
2005	120	168	288	41,67 %	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Summe	170	409	579	29,36 %	Freiheitsgrad	1
					p-Wert	< 0,0001

	gegeben	nicht gegeben
1991	<	<
2005	>	>

Signifikante Abweichungen von der Zufallsverteilung:
 < : die betreffende Häufigkeit ist signifikant kleiner als zu erwarten
 > : die betreffende Häufigkeit ist signifikant größer als zu erwarten

3.3.6.1 Vergleich alte und neue Antihypertensiva

Am Beispiel der Antihypertensiva soll im Folgenden der Unterschied zwischen alter und moderner internistischer Medikation exemplarisch aufgezeigt werden.

Wie zu erwarten, erhielten 1991 ca. 4 % der Bewohner lediglich alte Antihypertensiva. 2005 wurden wesentlich mehr Patienten antihypertensiv behandelt. Ca. 18 % erhielten nur alte Antihypertensiva, ca. 0,3 % erhielten neue Antihypertensiva (ein Sartan) und 4 % eine Kombination der beiden Medikamentengruppen.

Tabelle 21: Vergleich alte und neue Antihypertensiva

Antihypertensiva	1 Alte + neue Antihypert.	2 Neue Anti- hypert.	3 Alte Anti- hypert.	4 Keine An- tihypert.	Summe
1991	0	0	13	278	291
2005	11	1	53	223	288
Summen	11	1	66	501	579

Legende für die Spalten 1 bis 4

- 1 Patient erhält sowohl neue als auch alte Antihypertensiva
- 2 Patient erhält nur neue Antihypertensiva
- 3 Patient erhält nur alte Antihypertensiva
- 4 Patient erhält weder neue noch alte Antihypertensiva

3.3.7 Betrachtung für verbundene Stichproben

220 Patienten waren sowohl 1991 als auch 2005 in der Heimeinrichtung untergebracht und wurden daher doppelt berücksichtigt (vgl. Kap. 2.1). Diese 440 Datensätze der insgesamt 579 Datensätze konnten als „verbundene Stichproben“ betrachtet werden. Schränkte man die statistische Analyse auf diese Personen und Datensätze ein, so ergaben sich die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse.

Tabelle 22: Auswertung der verbundenen Datensätze

Medikament	Codierung				Summe
	1 (n)	2 (n)	3 (n)	4 (n)	
Antiepiletika					
1991	0	0	33	187	220
2005	10	2	29	179	220
Summe	10	2	62	366	440
Neuroleptika					
1991	0	0	40	180	220
2005	12	14	35	159	220
Summe	12	14	75	339	440
Antidepressiva					
1991	0	0	9	211	220
2005	0	10	16	194	220
Summe	0	10	25	405	440
Antihypertensiva					
1991	0	0	6	214	220
2005	10	1	49	160	220
Summe	10	1	55	374	440

Codierung	Bedeutung
1	Patient erhielt sowohl alte als auch neue Medikamente
2	Patient erhielt nur neue Medikamente
3	Patient erhielt nur alte Medikamente
4	Patient erhielt weder alte noch neue Medikamente

Aus diesen verbundenen Stichproben konnte für die Gruppe der Antiepileptika, Neuroleptika und Antidepressiva bezogen auf einzelne alte Medikamente ermittelt werden, wie viel Prozent der gleichen Patienten, die 1991 ein spezielles Psychopharmakon erhielten, dieses auch 2005 einnahmen (Adhärenz).

33 Patienten erhielten 1991 alte Antiepileptika, davon wurden 9 Patienten mit einer Zweifach-Kombination und 3 Patienten mit einer Dreifach-Kombination behandelt. Bei 9 Patienten wurden 1991 alte Antidepressiva verordnet. Es erfolgten keine Kombinationsbehandlungen. 40 Patienten erhielten 1991 alte Neuroleptika. Davon wurden 7 Patienten mit einer Zweifach-Kombination und 3 Patienten mit einer Dreifach-

Kombination behandelt. Tabelle 23 gibt detailliert über die 1991 zur Anwendung gekommenen Psychopharmaka und über Prozentsatz der Patienten, die 2005 die Einnahme des gleichen Medikamentes kontinuierlich haben, Auskunft.

Tabelle 23: Adhärenz von Antiepileptika, Antidepressiva und Neuroleptika
(verbundene Stichprobe)

Antiepileptika:

	Carbamazepin	Valproinsäure	Phenyton	Phenobarbital	Clonazepam	Primidon
1991	19	11	7	2	1	8
2005	11	11	3	0	0	3
Adhärenz	57,89 %	100 %	42,86 %	0 %	0 %	37,5 %

Antidepressiva:

	Amitriptylin	Clomipramin	Trimipramin
1991	4	1	4
2005	2	1	2
Adhärenz	50 %	100 %	50 %

Neuroleptika:

	Thioridazin	Cloprothixen	Levomepromazin	Promethazin	Melperon	Pipamperon	Pimozid	Zuclophen-thixol Dep	Flupentixol	Fluphenazin
1991	12	7	12	4	3	1	2	2	5	5
2005	3	4	7	2	2	1	0	2	1	1
Adhärenz	25 %	57,14 %	58,34 %	50 %	66,7 %	100 %	0 %	100 %	20 %	20 %

3.3.7.1 Verordnungshäufigkeit Neuroleptika

Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich mit der Frage, inwieweit die Verordnungshäufigkeit der Neuroleptika mit dem Schweregrad der geistigen Behinderung, dem Ausprägungsgrad der Verhaltensauffälligkeiten und dem Vorhandensein einer psychischen Erkrankung in Zusammenhang stand. Für diese Fragen wurde ausschließlich die verbundene Stichprobe analysiert, d.h. nur die Patienten, die sowohl 1991 als auch 2005 erfasst wurden (n = 220 Patienten).

3.3.7.1.1 Neuroleptika und Grad der geistigen Behinderung

Betrachtung für das Jahr 1991

Die Anwendung von Neuroleptika wies 1991 einen schwach signifikanten Zusammenhang mit dem Grad der geistigen Behinderung auf.

Tabelle 24: Anwendung von Neuroleptika und Grad der geistigen Behinderung (1991)

Grafische Darstellung siehe Anhang Kap. 7, Abbildung 8

Neuroleptika	Grad der geistigen Behinderung						Summe
	keine Ang.	Lernbehind.	leicht	mäßig	schwer	schwerst	
gegeben	1	1	7	20	11	7	47
nicht gegeben	0	9	54	68	25	17	173
Summe	1	10	61	88	36	24	220
	in Prozent						
gegeben	0,5 %	0,5 %	3,2 %	9,1 %	5,0 %	3,2 %	21,5 %
nicht gegeben	0,0 %	4,0 %	24,5 %	30,9 %	11,4 %	7,7 %	78,5 %
Summe	0,5 %	4,5 %	27,7 %	40,0 %	16,4 %	10,9 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	10,778
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	11,07
FG	5
p-Wert	0,056

Am häufigsten erhielten 1991 Patienten mit mäßiger geistiger Behinderung Neuroleptika (ca. 9 %) gefolgt von Patienten mit schwerer geistiger Behinderung (5 %). Bei Patienten mit leichter sowie mit schwerster geistiger Behinderung wurden jeweils bei ca. 3 % Neuroleptika verordnet.

Betrachtung für das Jahr 2005:

Für das Jahr 2005 ergaben sich bei den gleichen untersuchten Patienten keine signifikanten Verteilungsunterschiede zwischen Anwendung und Nicht-Anwendung von Neuroleptika und den Behinderungskategorien.

Tabelle 25: Anwendung von Neuroleptika und Grad der geistigen Behinderung (2005)

Grafische Darstellung siehe Anhang Kap. 7, Abbildung 8

Neuroleptika	Grad der geistigen Behinderung						Summe
	keine Ang.	Lernbehind.	leicht	mäßig	schwer	schwerst	
gegeben	1	2	15	27	17	10	72
nicht gegeben	0	8	46	60	20	14	148
Summe	1	10	61	87	37	24	220
	in Prozent						
gegeben	0,5 %	0,9 %	6,8 %	12,3 %	7,7 %	4,5 %	32,7 %
nicht gegeben	0,0 %	3,6 %	20,9 %	27,3 %	9,1 %	6,4 %	67,3 %
Summe	0,5 %	4,5 %	27,7 %	39,6 %	16,8 %	10,9 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	8,547
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	11,07
FG	5
p-Wert	0,129

Bei den Kategorien „leicht bis schwerst behindert“ wurden im Jahr 2005 generell mehr Neuroleptika angewendet als 1991. Die Gesamtzahlen und Prozentanteile der

angewendeten Neuroleptika hatten zugenommen. In den Kategorien leichtgradige geistige Behinderung kam es zu einer Zunahme von ca. 3 % (1991) auf ca. 7 % (2005), bei mäßiger geistige Behinderung von ca. 9 % auf 12 % und bei schwerer geistiger Behinderung von 5 % auf ca. 8 %. Bei schwerster geistiger Behinderung nahm die Verordnungshäufigkeit von Neuroleptika von ca. 3 % auf ca. 5 % zu.

In beiden Erhebungsjahren wurden in der mittleren Kategorie „mäßig“ (mäßige geistige Behinderung) am häufigsten Neuroleptika verordnet. Ausgehend von den Kategorien „Lernbehinderung“ und „leichter Behinderung“ bis zur Kategorie „mäßig behindert“ nimmt die Verordnungshäufigkeit von Neuroleptika zu um bei der Kategorie „schwer und schwerst behindert“ wieder abzufallen.

Anwendungshäufigkeit:

2005 wurden ca. 33 % (n = 72) der Patienten mit Neuroleptika behandelt, 1991 wurden bei den gleichen Patienten nur ca. 21 % (n = 47) damit behandelt. Dieser Unterschied in den Prozentanteilen war hochgradig signifikant (p = 0,008), d.h. Neuroleptika wurden 2005 eindeutig häufiger angewendet.

Tabelle 26: Häufigkeit der Anwendung von Neuroleptika (1991 und 2005)

z-Test für zwei Proportionen / Zweiseitiger Test	
Differenz	0,113
z (Beobachteter Wert)	2,668
z (Kritischer Wert)	1,96
p-Wert (Zweiseitig)	0,008

3.3.7.1.2 Neuroleptika und Verhaltensstörungen

Betrachtung für das Jahr 1991:

1991 erhielten signifikant mehr Patienten mit Verhaltensstörungen Neuroleptika als Patienten ohne Verhaltensstörungen (p = 0,0001).

Tabelle 27: Anwendung von Neuroleptika und Verhaltensstörungen (1991)

Neuroleptika	Verhaltensstörung		
	Anzahl		
	ja	nein	Summe
gegeben	19	28	47
nicht gegeben	20	153	173
Summe	39	181	220
	in Prozent		
gegeben	8,7 %	12,7 %	21,4 %
nicht gegeben	9,1 %	69,5 %	78,6 %
Summe	17,8 %	82,2 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	21,114
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
FG	1
p-Wert	< 0,0001

Betrachtung für das Jahr 2005:

Im Jahr 2005 wies ein Proband der verbundenen Stichprobe keine Verhaltensstörungen mehr auf und hat die Kategorie gewechselt. Auch 2005 bekamen wesentlich mehr Patienten mit Verhaltensstörungen Neuroleptika verabreicht als nach einer zufälligen Verteilung zu erwarten.

Verglich man die beiden Erhebungsjahre, so fiel auf, dass die Anzahl und der Anteil von Patienten, die Neuroleptika erhielten, im Jahr 2005 deutlich angestiegen waren (von 47 auf 72 Patienten, Erhöhung des Anteils von ca. 21 % auf ca. 33%). Dieser Unterschied war signifikant ($p = 0,008$). Betrachtete man die Häufigkeitsverteilung im Jahr 2005 im Detail so zeigte sich, dass diese Zunahme vor allem durch Patienten bewirkt wurde, die 2005 keine Verhaltensstörungen zeigten und diese auch 1991 nicht gezeigt hatten. Dies erklärte sich aber dadurch, dass 2005 deutlich mehr psychische Störungen diagnostiziert wurden, die eine neuroleptische Behandlung erforderten (siehe Kapitel 3.3.7.1.3).

Tabelle 28: Anwendung von Neuroleptika und Verhaltensstörungen (2005)

Neuroleptika	Verhaltensstörung		
	Anzahl		
	ja	nein	Summe
gegeben	23	49	72
nicht gegeben	15	133	148
Summe	38	182	220
in Prozent			
gegeben	10,5 %	22,2 %	32,7 %
nicht gegeben	6,8 %	60,5 %	67,3 %
Summe	17,3 %	82,7 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	16,123
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
FG	1
p-Wert	< 0,0001

3.3.7.1.3 Neuroleptika und psychische Störungen

1991 wurden Patienten mit einer psychischen Störung (n=51) (führende psychische Störung: Variable „psych. Erkrk1“ im Datensatz) signifikant häufiger mit Neuroleptika behandelt (p = 0,013). 33 Patienten aus dieser Gruppe wurden mit Neuroleptika therapiert (ca. 65 %), 18 Patienten erhielten keine Neuroleptika (ca. 35 %).

Betrachtung für das Jahr 1991:

Bei schizophreniformen Störungen, und psychomotorischer Unruhe wurden am häufigsten Neuroleptika angewendet (jeweils ca. 24 %). Mit deutlichem Abstand folgten depressive Störungen mit ca. 6 %. Dazu gibt die folgende Tabelle eine Übersicht:

Tabelle 29: Anwendung von Neuroleptika bei psychische Störungen (1991)

Neuroleptika	Anzahl										
	Angststörung	Anorexie	Bipolare St.	Depression	Persönlichkeitsstörung	Schizophrenie	Sucht	Unruhe	Zwangsstörung	andere	Summe
gegeben	0	0	1	3	1	12	1	12	0	3	33
nicht gegeben	2	2	0	6	0	2	2	2	1	1	18
Summe	2	2	1	9	1	14	3	14	1	4	51
	in Prozent										
gegeben	0,0 %	0,0 %	2,0 %	5,9 %	2,0 %	23,5 %	2,0 %	23,5 %	0,0 %	5,9 %	64,7 %
nicht gegeben	3,9 %	3,9 %	0,0 %	11,8 %	0,0 %	3,9 %	3,9 %	3,9 %	2,0 %	2,0 %	35,3 %
Summe	3,9 %	3,9 %	2,0 %	17,7 %	2,0 %	27,4 %	5,9 %	27,4 %	2,0 %	7,9 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	16,123
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
FG	1
p-Wert	< 0,0001

Von 51 mit Neuroleptika behandelten Patienten hatten lediglich 33 Patienten eine psychische Erkrankung (ca. 65 %).

Betrachtung für das Jahr 2005:

Im Jahr 2005 wurden bei den gleichen Patienten (n = 220 der verbundenen Stichprobe) mehr psychische Störungen diagnostiziert. Ihre Zahl hatte sich von 33 (ca. 65 %) im Jahr 1991 auf 52 (ca. 69 %) im Jahr 2005 erhöht.

Setzt man diese Häufigkeiten zu den 220 Patienten (Grundmenge der verbundenen Stichprobe) in Bezug, so ergab sich eine signifikante (p = 0,022, Z-Test) Erhöhung des Anteils von Patienten, bei denen eine psychische Störung diagnostiziert wurde.

Tabelle 30: Häufigkeit von psychischen Störungen (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)

z-Test für zwei Proportionen / Zweiseitiger Test	
Differenz	-0,086
z (Beobachteter Wert)	-2,294
z (Kritischer Wert)	1,96
p-Wert (Zweiseitig)	0,022

Betrachtet man nur den Anteil der Patienten, die 2005 Neuroleptika erhielten, so fand man eine veränderte Verteilung. Im Jahr 2005 erhielten ca. 69 % der psychisch erkrankten Patienten Neuroleptika, im Jahr 1991 waren es mit ca. 65 % geringfügig weniger Patienten. Diese Prozentsätze waren nicht signifikant unterschiedlich ($p = 0,305$). Dies konnte dahingehend interpretiert werden, dass zwischen den Erhebungsjahren zwar die Zahl der diagnostizierten psychischen Erkrankungen zugenommen hat, dass aber die Anwendung von Neuroleptika bei diesen Patienten zwischen den Erhebungsjahren nicht unterschiedlich ist, und daher ungefähr gleiche Anteile an Patienten Neuroleptika einnahmen.

Im Jahr 2005 war eine hochgradig signifikante Häufigkeitsverteilung zwischen Anwendung von Neuroleptika und Krankheitsbildern gegeben ($p \leq 0,0004$, Chi-Quadrat-Test), wobei die Krankheitsbilder bipolare Störung, depressive Störung, Persönlichkeitsstörung, schizophreniforme Störung, Sucht, Anorexie, und Zwangsstörung zu dieser Signifikanz beitrugen, die übrigen Krankheitsbilder nicht.

Tabelle 31: Anwendung von Neuroleptika und psychische Störungen (2005)

Grafische Darstellung siehe Anhang Kap. 7.1, Abbildung 9

Neuroleptika	Anzahl										
	Angststörung	Anorexie	Bipolare St.	Depression	Persönlichkeitsstörung	Schizophrenie	Sucht	Unruhe	Zwangsstörung	andere	Summe
gegeben	1	0	4	5	1	19	1	13	2	6	52
nicht gegeben	1	2	0	11	0	1	3	4	0	1	23
Summe	2	2	4	16	1	20	4	17	2	7	75
	in Prozent										
gegeben	1,3 %	0,0 %	5,3 %	6,7 %	1,3 %	25,4 %	1,3 %	17,3 %	2,7 %	8,0 %	69,3 %
nicht gegeben	1,3 %	2,7 %	0,0 %	14,8 %	0,0 %	1,3 %	4,0 %	5,3 %	0,0 %	1,3 %	30,7 %
Summe	2,6 %	2,7 %	5,3 %	21,5 %	1,3 %	26,7 %	5,3 %	22,6 %	2,7 %	9,3 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	30,068
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	16,919
FG	9
p-Wert	0,000

Neuroleptika wurden 1991 vor allem bei Patienten mit schizophreniformer Störung und mit psychomotorischer Unruhe angewandt (jeweils bei 12 Patienten, das entsprach jeweils ca. 24 %). Im Jahr 2005 war die Häufigkeit der Anwendung von Neuroleptika bei Patienten mit schizophreniformer Störung von 12 auf 19 Patienten, also das heißt von ca. 24 % auf ca. 25 % angestiegen. 2005 wurden auch mehr Patienten mit bipolaren Störungen mit Neuroleptika behandelt. 1991 wurde lediglich ein Patient mit einer bipolaren Störung, 2005 demgegenüber schon 4 Patienten behandelt. Der prozentuale Anteil stieg damit von 2 % auf ca. 5 %.

3.3.7.2 Verordnungshäufigkeit Antidepressiva

Wie bei den Neuroleptika wurde der Einsatz von Antidepressiva in Bezug gesetzt zu Verhaltensstörungen und zu psychischen Erkrankungen. Es wurde ausschließlich die verbundene Stichprobe analysiert (n = 220 Patienten).

Die Anwendung von Antidepressiva wies 1991 und 2005 keinerlei signifikante Zusammenhänge mit der Häufigkeit von Verhaltensstörungen auf (siehe Anhang Kap. 7, Tabelle 46 bis Tabelle 48).

Anwendungshäufigkeit:

1991 wurden 9 von 220 Patienten mit Antidepressiva behandelt, 2005 hat sich die Anzahl der behandelten Patienten mit 26 verdreifacht. Dieser Unterschied war hochgradig signifikant ($p = 0,002$): 1991 wurden ca. 4 % der Bewohner antidepressiv behandelt, 2005: waren es ca. 12 %.

3.3.7.2.1 Antidepressiva und psychische Erkrankungen

Der Zusammenhang zwischen der Anwendung von Antidepressiva und der Häufigkeit von psychischen Störungen (führende psychische Störung: Variable „psych. Erkrk1“ im Datensatz) war 1991 hochgradig signifikant . Das traf auch für 2005 zu:

Betrachtung für das Jahr 1991:

Tabelle 32: Anwendung von Antidepressiva und psychische Störungen (1991)

(zur grafischen Darstellung siehe Anhang Kap. 7.1, Abbildung 10)

Antidepressiva	Anzahl										
	Angststörung	Anorexie	Bipolare Störung	Depressive Störung	Persönlichkeitsstörung	Schizophreniforme Störung	Sucht	Psycho-motorische Unruhe	Zwangsstörung	andere psychische Störungen	Summe
gegeben	1	0	0	5	0	2	0	0	0	1	9
nicht gegeben	1	2	1	4	1	12	3	14	1	3	42
Summe	2	2	1	9	1	14	3	14	1	4	51
	in Prozent										
gegeben	2,0 %	0,0 %	0,0 %	9,8 %	0,0 %	3,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	17,6 %
nicht gegeben	2,0 %	3,9 %	2,0 %	7,8 %	2,0 %	23,5 %	5,9 %	27,5 %	2,0 %	5,9 %	82,4 %
Summe	4,0 %	3,9 %	2,0 %	17,6 %	2,0 %	27,4 %	5,9 %	27,5 %	2,0 %	7,9 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	15,312
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	16,919
FG	9
p-Wert	0,083

Wie die Tabelle zeigt, wurden 1991, wie zu erwarten, überwiegend depressive Patienten mit Antidepressiva behandelt. Dieser Zusammenhang war schwach signifikant.

Betrachtung für das Jahr 2005:

Tabelle 33: Anwendung von Antidepressiva und psychische Erkrankungen (2005)

Antidepressiva	Anzahl										
	Angststörung	Anorexie	Bipolare Störung	Depressive Störung	Persönlichkeitsstörung	Schizophreniforme Störung	Sucht	Psycho-motorische Unruhe	Zwangsstörung	andere psychische Störungen	Summe
gegeben	2	0	1	14	1	5	0	1	1	1	26
nicht gegeben	0	2	3	2	0	15	4	16	1	6	49
Summe	2	2	4	16	1	20	4	17	2	7	75
	in Prozent										
gegeben	2,7 %	0,0 %	1,3 %	18,7 %	1,3 %	6,7 %	0,0 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %	34,7 %
nicht gegeben	0,0 %	2,7 %	4,0 %	2,7 %	0,0 %	20,0 %	5,3 %	21,3 %	1,3 %	8,0 %	65,3 %
Summe	2,7 %	2,7 %	5,3 %	21,4 %	1,3 %	26,7 %	5,3 %	22,6 %	2,6 %	9,3 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	37,257
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	16,919
FG	9
p-Wert	< 0,0001

Wie die Tabelle zeigt, wurden auch 2005 überwiegend depressive Patienten mit Antidepressiva behandelt (Abbildung siehe Anhang). Dieser Zusammenhang war signifikant.

Die Häufigkeit von depressiven Störungen hatte von 1991 bis 2005 zugenommen. Die Anzahl der betroffenen Patienten hatte sich von 9 im Jahr 1991 auf 16 Patienten im Jahr 2005 fast verdoppelt.

Wie bereits bei den Neuroleptika erwähnt wurden im Jahr 2005 bei den gleichen Patienten insgesamt wesentlich mehr psychische Störungen diagnostiziert als 1991. Die Anzahl von Patienten, die psychisch erkrankt waren, stieg von 51 Patienten im Jahr 1991 auf 75 im Jahr 2005. Diese Aussage galt natürlich auch, wenn Antidepressiva betrachtet werden. Bei 220 Patienten ergibt sich eine stark signifikante Erhöhung des

Anteils derer, bei denen eine psychische Störung diagnostiziert wurde (siehe Kapitel 3.3.7.1.3).

Betrachtet man nur den Anteil der Patienten, die 1991 antidepressiv behandelt wurden, so fand man eine andere Verteilung. 1991 erhielten 9 von 51 Patienten Antidepressiva (ca. 18 %). Im Jahr 2005 war der Anteil dieser Patienten bedeutend höher: 26 von 75 Patienten (ca. 35 %) wurden mit Antidepressiva behandelt. Damit hatte sich die Anzahl der Patienten, die Antidepressiva einnahmen, von 1991 auf 2005 nahezu verdoppelt. Diese Prozentsätze waren signifikant unterschiedlich ($p = 0,036$, z-Test). Demnach war nicht nur die absolute Zahl an Diagnosen psychischer Erkrankungen angestiegen, sondern auch der Anteil der Patienten, die mit Antidepressiva behandelt wurden.

Tabelle 34: Häufigkeit der Anwendung von Antidepressiva (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)

z-Test für zwei Proportionen / Zweiseitiger Test	
Differenz	-0,17
z (Beobachteter Wert)	-2,094
z (Kritischer Wert)	1,96
p-Wert (Zweiseitig)	0,036

3.4 Unterschiede bei alten und neuen Medikamenten hinsichtlich bestimmter Erkrankungen

An 440 Datensätzen (verbundene Stichprobe) der insgesamt 579 Datensätze wurden die Unterschiede beim Gebrauch alter und neuer Medikamente in Bezug auf verschiedene Erkrankungen zu den beiden Untersuchungszeitpunkten 1991 und 2005 analysiert.

3.4.1 Epilepsie

Die Häufigkeitsverteilung war hinsichtlich des Grads der Epilepsie zu den zwei Untersuchungszeitpunkten nicht signifikant verschieden. 1991 hatten 53 Patienten (ca. 18 %) epileptische Anfälle, im Jahr 2005 waren es 56 Patienten (ca. 19 %) (siehe Kapitel 3.1.1).

Trotz der günstigen statistischen Voraussetzungen war es nicht möglich, eindeutig einen positiven Zusammenhang zwischen der Anwendung neuer Antiepileptika und einer geringeren Häufigkeit epileptischer Anfälle nachzuweisen. Dies hing wahrscheinlich damit zusammen, dass sowohl im Gesamtdatensatz als auch in der verbundenen Stichprobe wenig Patienten ausschließlich neue Antiepileptika erhielten. Dagegen wurden Patienten häufig sowohl mit alten als auch mit neuen Antiepileptika behandelt. Bei diesen Datensätzen war der Einfluss neuer Antiepileptika nicht ermittelbar.

Im *Gesamtdatensatz* war nur ein schwach signifikanter Unterschied in der Häufigkeitsverteilung nachweisbar. Patienten, die nur neue Antiepileptika erhielten (Tabelle 35, Spalte 2), kamen einerseits im Datensatz selten vor. Andererseits wiesen sie jedoch nicht durchgängig weniger epileptische Anfälle auf, wenn sie mit Patienten, die nur alte Antiepileptika erhielten, verglichen wurden.

Tabelle 35: Alte und neue Antiepileptika und epileptische Anfälle: *Gesamtdatensatz*

(grafische Darstellung siehe Anhang Kap. 7.1, Abbildung 11)

Mediaktion	keine	<1x im Monat	1x im Monat	< 5x im Monat	häufiger
Typ 2	1	1	0	4	0
Typ 3	9	43	8	17	8

	keine	<1x im Monat	1x im Monat	< 5x im Monat	häufiger
Typ 2	>	<	<	>	<
Typ 3	<	>	>	<	>

Signifikante Abweichungen von der Zufallsverteilung:

< : die betreffende Häufigkeit ist signifikant kleiner als zu erwarten

> : die betreffende Häufigkeit ist signifikant größer als zu erwarten

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	7,94
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	9,488
FG	4
p-Wert	0,094

Codierung

Bedeutung

Typ 1	Patient erhielt sowohl alte als auch neue Medikamente
Typ 2	Patient erhielt nur neue Medikamente (2005)
Typ 3	Patient erhielt nur alte Medikamente (1991)
Typ 4	Patient erhielt weder alte noch neue Medikamente (im Jahr 2005)

In der *verbundenen Stichprobe* ergaben sich keine signifikanten Unterschiede ($p = 0,463$, Chi-Quadrat-Test) zwischen der Häufigkeit epileptischer Anfälle und der anti-epileptischen Medikation, da zu wenig Patienten ausschließlich mit neuen Antiepileptika behandelt wurden.

3.4.2 Verhaltensstörungen

Bei ausschließlicher Anwendung neuer Antiepileptika ($p = 0,667$, Chi-Quadrat-Test) fand sich kein Zusammenhang mit dem Auftreten von Verhaltensstörungen. Grund dafür waren die geringen Fallzahlen ($n = 2$). Ebenso zeigten alte und neue Antidepressiva keinen Zusammenhang mit Verhaltensstörungen auf ($p = 0,566$, Chi-Quadrat-Test).

Tabelle 36: Zusammenhang des Auftretens von Verhaltensstörungen und der Anwendung von neuen Antiepileptika

Prüfgröße	Wert
Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	0,185
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Freiheitsgrad	1
p-Wert	0,667

Für die Verwendung von Neuroleptika war ein Zusammenhang mit Verhaltensstörungen zu vermuten. Allerdings wiesen typische und atypische Neuroleptika ebenfalls keinen Zusammenhang mit Verhaltensstörungen auf ($p = 0,592$, Chi-Quadrat-Test), die Häufigkeitsverteilung wich nicht von einer Zufallsverteilung ab.

Tabelle 37: Zusammenhang des Auftretens von Verhaltensstörungen und der Anwendung von typischen und atypischen Neuroleptika (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)

Prüfgröße	Wert
Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	0,287
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
Freiheitsgrad	1
p-Wert	0,592

3.4.3 Unterschiede in alten und neuen Medikamenten hinsichtlich der Nebenwirkungen

Zum Nachweis möglicher Unterschiede in den Nebenwirkungen von alten und neuen Medikamenten wurden 440 Datensätze der insgesamt 579 Datensätze analysiert, die als verbundene Stichprobe betrachtet werden konnten. Diese Patienten befanden sich also sowohl 1991 als auch 2005 in der Einrichtung.

3.4.3.1 Antiepileptika

Bei den berücksichtigten 220 Patienten konnten hinsichtlich der Verabreichung von Antiepileptika folgenden Untergruppen gebildet werden:

- 2 Patienten, die alte Antiepileptika im Jahr 1991 und neue im Jahr 2005 bekamen
- 2 Patienten, die alte Antiepileptika im Jahr 1991, aber im Jahr 2005 keine Antiepileptika erhielten
- 8 Patienten, die alte Antiepileptika im Jahr 2005 bekamen
- 18 Patienten, die in beiden Erhebungsjahren alte Antiepileptika erhalten hatten
- 1 Patient, der alte und neue Antiepileptika im Jahr 2005 erhielt
- 11 Patienten, die alte und neue Antiepileptika im Jahr 2005 bekamen und im Jahr 1991 alte Antiepileptika erhalten hatten
- 2 Patienten, die keine Antiepileptika bekommen hatten, bei denen jedoch im Jahr 2005 Nebenwirkungen diagnostiziert wurden

Aufgrund dieser heterogenen Verteilung war eine statistische Auswertung nicht möglich, insbesondere da keine Patienten vorhanden waren, die nur neue Antiepileptika erhalten hatten. Deshalb konnten nur Tendenzen aufgezeigt werden. Am häufigsten zeigten sich bei der Anwendung alter Antiepileptika zentralnervöse Nebenwirkungen wie Schwindel und Ataxie, gefolgt von Gewichtsveränderungen. Die Nebenwirkungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 38: Nebenwirkungen bei Verwendung alter Antiepileptika (verbundene Stichprobe)

Nebenwirkungen	Vegetative Wirkungen	ZNS	Anstieg Leber- / Nierenwerte	Gewichtsveränderung	Veränderung hämatopoetisches System
Anzahl	3	11	3	4	1

3.4.3.2 Neuroleptika

Folgende Untergruppen konnten bei der Anwendung der Medikamentengruppe Neuroleptika gebildet werden:

- 3 Patienten, die typische Neuroleptika im Jahr 1991 und atypische Neuroleptika im Jahr 2005 erhielten
- 12 Patienten, die im Jahr 2005 atypische Neuroleptika erhielten
- 5 Patienten, die im Jahr 1991 typische Neuroleptika erhielten
- 16 Patienten, die im Jahr 2005 typische Neuroleptika erhielten
- 22 Patienten, die in den Jahren 1991 und 2005 typische Neuroleptika erhielten
- 13 Patienten, die im Jahr 2005 typische und atypische Neuroleptika erhielten, und von denen die meisten im Jahr 1991 typische Neuroleptika bekommen hatten
- 5 Patienten, die keine Neuroleptika erhielten, bei denen jedoch in den Jahren 1991 und/oder 2005 Nebenwirkungen diagnostiziert wurden

Die Menge und Struktur an Datensätzen ermöglichte einen Vergleich der Nebenwirkungen von typischen und atypischen Neuroleptika, jedoch nicht an den gleichen Patienten. Daher wurde ein Vergleich zwischen den 16 Patienten mit typischen und den 12 Patienten mit atypischen Neuroleptika für das Jahr 2005 durchgeführt. Danach traten am häufigsten endokrine Nebenwirkungen auf (vor allem Prolaktin-Erhöhungen), gefolgt von zentralnervösen und vegetativen Nebenwirkungen. Zentralnervöse Nebenwirkungen waren unter anderem Frühdyskinesien oder ein Parkin-

sonoid. Unter vegetativen Nebenwirkungen wurden z.B. Hypersalivation, EKG-Veränderungen oder Miktionsstörungen verstanden.

Die Häufigkeitsverteilungen waren wider Erwarten nicht unterschiedlich. Typische und atypische Neuroleptika führten zu einem ähnlichen Muster an Nebenwirkungen, die vor allem aus endokrinen Auswirkungen und zentralnervösen und vegetativen Nebenwirkungen bestanden.

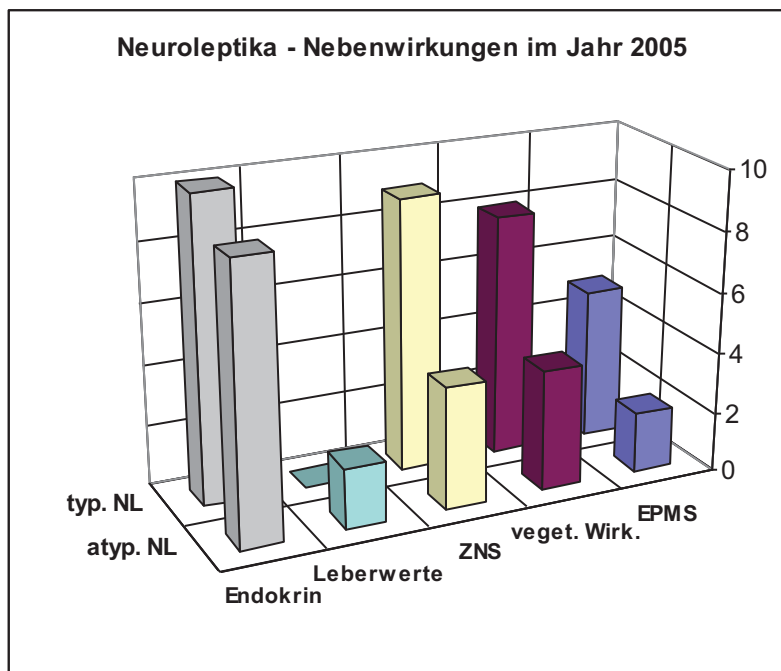


Abbildung 2: Typische und atypische Neuroleptika und Nebenwirkungen im Jahr 2005.

(Tabellarische Darstellung siehe Anhang Kap. 7.1, Tabelle 49.)

Bei atypischen Neuroleptika kam es zwar insgesamt zu weniger Nebenwirkungen. Dies konnte aber an der geringen Zahl von Patienten liegen, die mit Atypika behandelt wurden. Die mittlere Zahl an Nebenwirkungen pro Patient war nicht unterschiedlich ($p = 1,0$; t-Test für ungleiche Stichprobengrößen), wie die folgende Grafik zeigt.

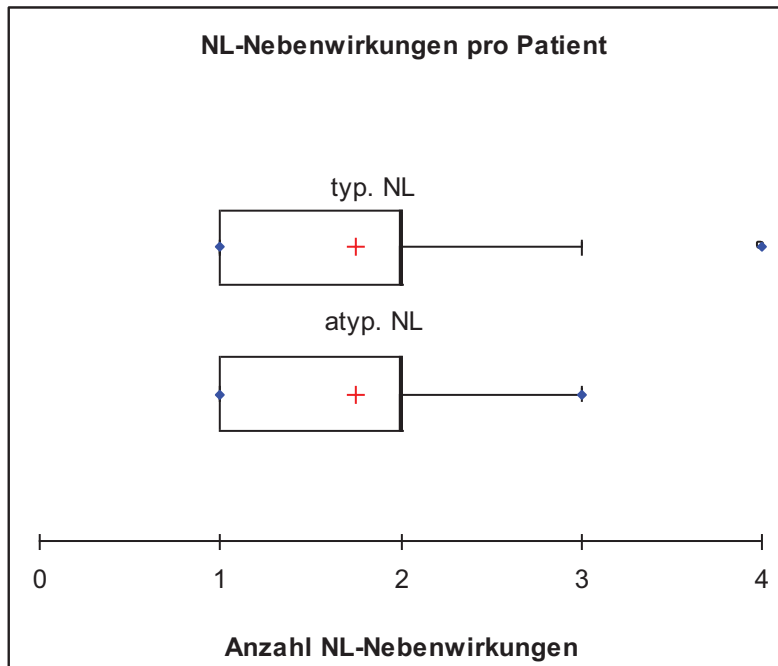


Abbildung 3: Mittlere Zahl von Neuroleptika-Nebenwirkungen pro Patient

Tabelle 39: Mittlere Zahl von Neuroleptika-Nebenwirkungen pro Patient

Statistik	atyp. NL	typ. NL	Prüfgröße	Wert
Anz. der Beobachtungen	12	16	Differenz	0
An. der fehlenden Werte	0	0	t (Beobachteter Wert)	0
Minimum	1	1	t (Kritischer Wert)	2,056
Maximum	3	4	Freiheitsgrad	26
Median	2	2	p-Wert (Zweiseitig)	1
Mittelwert	1,75	1,75		
Standardabweichung (n-1)	0,754	0,856		

Bei den 22 Patienten, die in den Jahren 1991 und 2005 typische Neuroleptika erhielten, wurde geprüft, ob sich die Anzahl der festgestellten Nebenwirkungen zwischen den Erhebungsjahren geändert hatte. Hierbei konnte ein schwach signifikanter Unterschied ermittelt werden. Im Jahr 2005 wurden im Mittel mehr Nebenwirkungen pro Patient diagnostiziert, wie die folgende Grafik zeigt.

Sowohl der Mittelwert als auch der Median lagen 2005 höher, auch war das Maximum der gleichzeitig festgestellten Nebenwirkungen größer. Darüber hinaus war abzulesen, dass pro Patient bis zu 4 gleichzeitige Nebenwirkungen registriert wurden.

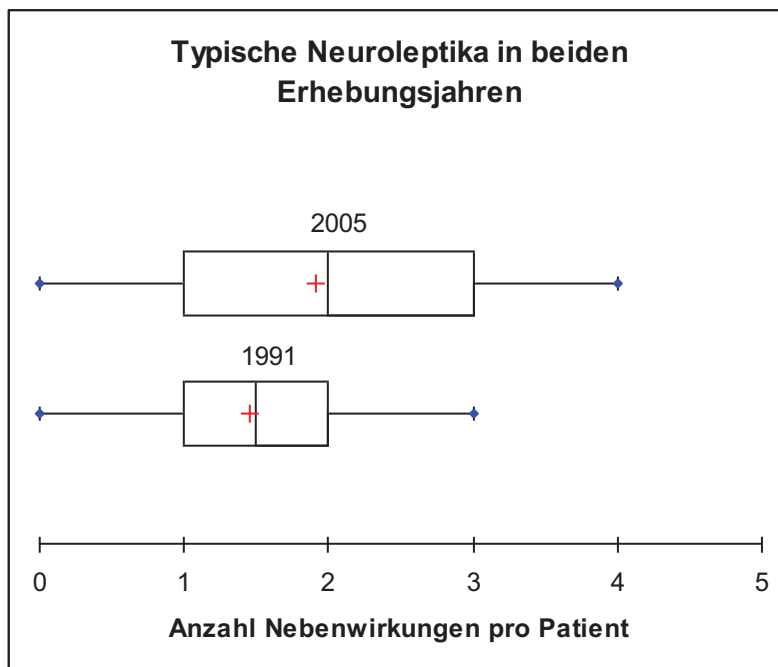


Abbildung 4: Typische Neuroleptika und Anzahl Nebenwirkungen pro Patient in beiden Erhebungsjahren

Die Zahl der diagnostizierten Nebenwirkungen hat sich somit bei den 22 Patienten, die mit typischen Neuroleptika in den Jahren 1991 und 2005 behandelt wurden, leicht erhöht.

Tabelle 40: Häufigkeit von Nebenwirkungen typischer Neuroleptika pro Patient (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)

Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test / Zweiseitiger Test

Statistik	1991	2005	Prüfgröße	Wert
Anz. der Beobachtungen	22	22	V	140,5
Minimum	0	0	Erwartungswert	87,5
Maximum	3	4	Varianz (V)	746,75
Median	1,5	2	p-Wert (Zweiseitig)	0,055
Mittelwert	1,455	1,909		
Standardabweichung (n-1)	1,057	1,065		

3.4.3.3 Antidepressiva

Bzgl. der Antidepressiva zeichneten sich folgende Untergruppen ab:

- 10 Patienten, die im Jahr 2005 neue Antidepressiva erhielten
- 10 Patienten, die im Jahr 2005 alte Antidepressiva erhielten
- 2 Patienten, die im Jahr 1991 nicht aber 2005 alte Antidepressiva erhielten
- 6 Patienten, die in den Jahren 1991 und 2005 alte Antidepressiva erhielten
- 3 Patienten mit diagnostizierten Nebenwirkungen, aber ohne Verabreichung dieser Medikamente

Für das Jahr 2005 war daher ein Vergleich der Nebenwirkungen von alten und neuen Antidepressiva möglich, da 10 Patienten eine entsprechende Medikation erhielten.

Die Häufigkeitsverteilung der folgenden drei Nebenwirkungen Gewichtszunahme, Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem und vegetative Wirkungen war bei diesen je 10 Patienten nicht signifikant unterschiedlich. Dies dürfte an der geringen Besetzungszahl der Mehrfeldertafel bei neuen Antidepressiva liegen.

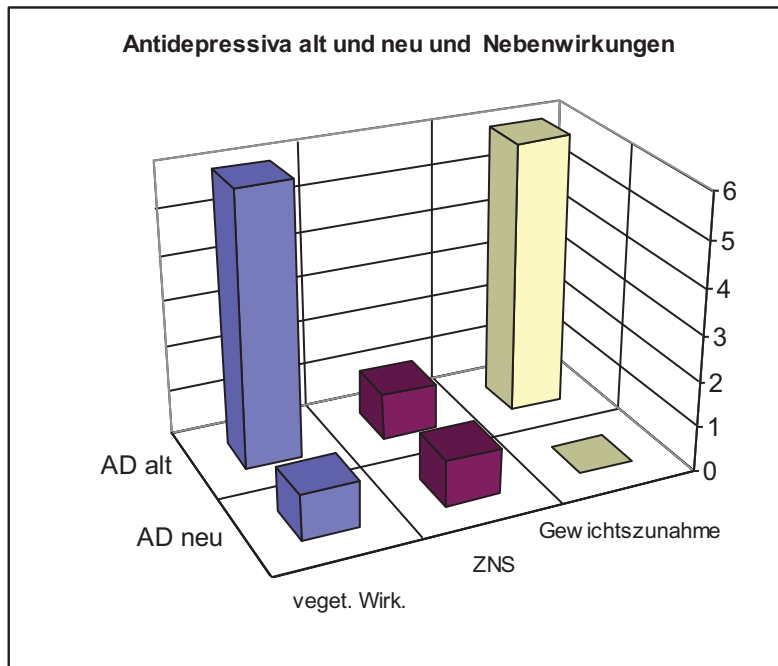


Abbildung 5: Antidepressiva alt und neu und Verteilung der Nebenwirkungen

(Tabellarische Darstellung siehe Anhang Kap. 7.1, Tabelle 50.)

Es fiel jedoch auf, dass bei Anwendung von neuen Antidepressiva weniger Nebenwirkungen pro Patient auftreten als bei alten Antidepressiva. *Insgesamt* kam es bei Verwendung alter Antidepressiva zu 13 dokumentierten Nebenwirkungen (vor allem vegetative Nebenwirkungen und Gewichtszunahme), bei Verwendung neuer Antidepressiva lediglich zu 2 Nebenwirkungen. Dieser Unterschied war hochgradig signifikant ($p < 0,0001$, z-Test). Damit lag es nahe, dass neue Antidepressiva zu weniger Nebenwirkungen pro Patient führen als alte Antidepressiva.

Tabelle 41: Häufigkeit der Nebenwirkungen bei der Verwendung von alten und neuen Antidepressiva pro Patient (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)

z-Test für zwei Proportionen / Zweiseitiger Test	
Differenz	0,733
z (Beobachteter Wert)	4,017
z (Kritischer Wert)	1,96
p-Wert (Zweiseitig)	< 0,0001

Für die 6 Patienten, die in den Jahren 1991 und 2005 alte Antidepressiva erhielten, wurde geprüft, ob sich die Häufigkeit von Nebenwirkungen geändert hat. Es ließen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Jahren 1991 und 2005 hinsichtlich der Zahl der diagnostizierten Nebenwirkungen ermitteln ($p = 1,0$, Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test). Das bedeutet, dass Patienten, die 1991 und 2005 alte Antidepressiva erhielten, eine vergleichbare Zahl von Nebenwirkungen hatten.

Tabelle 42: Häufigkeit der Nebenwirkungen bei der Verwendung von alten Antidepressiva pro Patient (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)

Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test / Zweiseitiger Test

Statistik	1991	2005	Prüfgröße	Wert
Anz. der Beobachtungen	6	6	V	5,5
Minimum	1	1	Erwartungswert	5,5
Maximum	2	3	Varianz (V)	13,875
Median	1,5	1	p-Wert (Zweiseitig)	1
Mittelwert	1,5	1,5		
Standardabweichung (n-1)	0,548	0,837		

Dass die Verabreichung von neuen Antidepressiva zu weniger Nebenwirkungen pro Patient führte, geht auch aus der folgenden Grafik hervor, die für das Jahr 2005 die Anzahl Nebenwirkungen für folgende drei Gruppen von Patienten vergleicht (und damit den obigen Zwei-Gruppen-Vergleich erweitert):

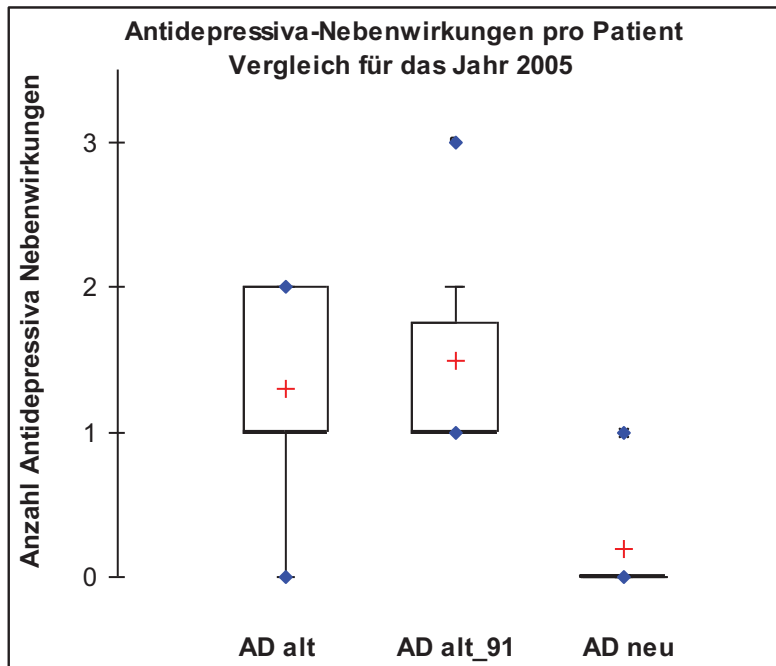


Abbildung 6: Antidepressiva alt und neu und ihre Nebenwirkungen im Jahr 2005

AD alt Patienten, die nur 2005 alte Antidepressiva erhielten
 AD alt_91 Patienten, die 1991 und 2005 alte Antidepressiva erhielten
 AD neu Patienten, die 2005 neue Antidepressiva erhielten

Tabelle 43: Mittlere Anzahl von Antidepressiva-Nebenwirkungen pro Patient

Kruskal-Wallis-Test (Rangvarianzanalyse)

Statistik	AD alt	AD alt_91	AD neu		
Anz. der Beobachtungen	10	6	10	K (Beobachteter Wert)	13,452
An. der fehlenden Werte	0	0	0	K (Kritischer Wert)	5,991
Minimum	0	1	0	Freiheitsgrad	2
Maximum	2	3	1	p-Wert (Zweiseitig)	0,001
Median	1	1	0		
Mittelwert	1,3	1,5	0,2		
Standardabweichung (n-1)	0,675	0,837	0,422		

Patienten, die in den Jahren 1991 und 2005 alte Antidepressiva erhielten, zeigten bei der Erhebung im Jahr 2005 die höchste Zahl von Nebenwirkungen (maximal 3 Nebenwirkungen pro Patient) und die höchste mittlere Zahl an Nebenwirkungen (im Mittel 1,5 Nebenwirkungen pro Patient). Dies war nur geringfügig höher als bei Patienten, die lediglich im Jahr 2005 mit alten Antidepressiva behandelt wurden. Die hoch-

gradige Signifikanz ($p = 0,001$, Kruskal-Wallis-Test) des Vergleichs dieser drei Patientengruppen kam durch die geringe Zahl an Nebenwirkungen zustande, die mit der Anwendung von neuen Antidepressiva verbunden war. Im Mittel wurden bei Verwendung neuer Antidepressiva 0,2 Nebenwirkungen pro Patient erfasst. So waren Gewichtszunahme und vegetative Wirkungen in deutlich geringerem Ausmaß vorhanden.

3.4.3.4 Antihypertensiva

Bei der Verwendung von Antihypertensiva im Rahmen einer behandelten hypertensiven Begleiterkrankung konnten folgende Untergruppen unterschieden werden:

- 2 Patienten, die im Jahr 1991 alte Antihypertensiva und 2005 alte und neue Antihypertensiva erhielten
- 7 Patienten, die 2005 alte und neue Antihypertensiva erhielten
- 5 Patienten, die 1991 und 2005 alte Antihypertensiva erhielten
- 47 Patienten, die im Jahr 2005 alte Antihypertensiva erhielten
- 1 Patient, der 2005 nur neue Antihypertensiva erhielt
- 5 Patienten mit Nebenwirkungen ohne Verabreichung dieser Medikamente

Aufgrund der obigen Datenstruktur konnten keine statistisch sinnvollen Vergleiche zwischen neuen und alten Antihypertensiva unternommen werden, da die Vergleichsmöglichkeiten zu gering waren: nur ein Patient erhielt ein neues Antihypertensivum.

Verglichen werden konnte jedoch die Anzahl an weiteren verabreichten Medikamenten (wie Antihypertensiva, orale Antidiabetika, Antazida, Protonenhemmer oder H2-Blocker).

Die Häufigkeit von zusätzlich verabreichten internistischen Medikamenten war zwischen den Erhebungsjahren 1991 und 2005 hochgradig signifikant unterschiedlich ($p=0,000$, Chi-Quadrat-Test). 2005 wurden erheblich mehr weitere Medikamente pro Patient verabreicht als das 1991 der Fall war. Während 1991 keine weiteren Medi-

kamente mehr verabreicht wurden, war dies 2005 bei insgesamt 14 Patienten der Fall. In 13 Fällen wurde dabei ein zusätzliches internistisches Medikament verordnet, in einem Fall sogar 3 weitere internistische Medikamente (Tabelle siehe Anhang).

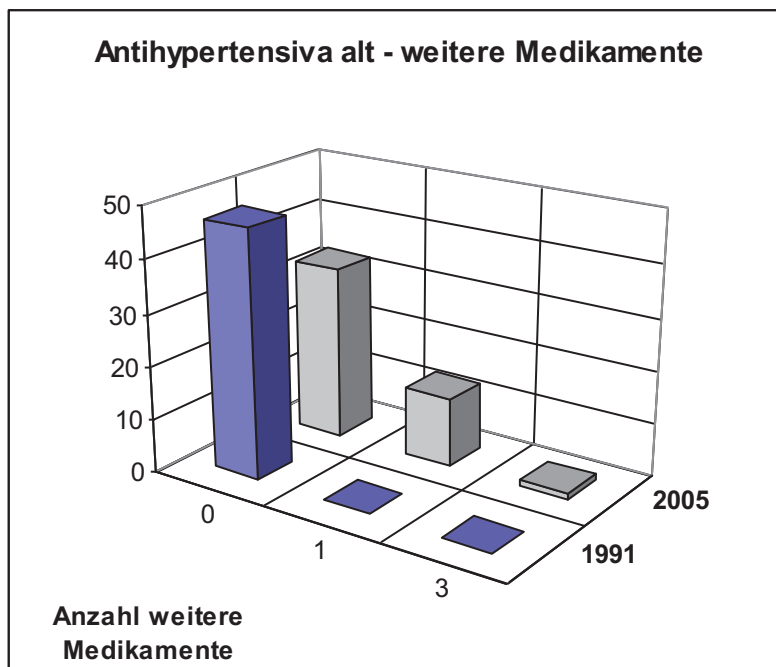


Abbildung 7: Antihypertensiva alt und weitere Medikamente in beiden Erhebungsjahren

Tabelle 44: Antihypertensiva alt und weitere Medikamente in beiden Erhebungsjahren (statistische Daten)

Anzahl weiterer Medikamente	1991	2005	Prüfgröße	Wert
0	47	33	Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	16,45
1	0	13	Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	5,991
3	0	1	Freiheitsgrad	2
Summe Patienten	47	47	p-Wert	0

4 Diskussion

Anhand der erstellten Hypothesen sollen im Folgenden die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung mit bisherigen Untersuchungen verglichen werden.

In der vorliegenden Untersuchung wurden für das Jahr 1991 291 Datensätze von Menschen mit geistiger Behinderung einer großen überregionalen Heimeinrichtung in Rheinland-Pfalz analysiert. Für das Jahr 2005 lagen 288 Datensätze vor. 220 Bewohner dieser Einrichtung lebten dort sowohl 1991 als auch 2005. Die Datensätze dieser Bewohner eigneten sich besonders, um Entwicklungstrends in der Diagnosestellung und der psychopharmakologischen Behandlung zu untersuchen.

1. These: Im Untersuchungszeitraum von 1991 bis 2005 sind bei den untersuchten behinderten Menschen zunehmend häufiger Neuroleptika und Antidepressiva verordnet worden.

Diese These konnte in der Erhebung bestätigt werden. Die Anwendung von Neuroleptika hatte sich im Untersuchungszeitraum deutlich erhöht. Aus der Gesamtstichprobe ging hervor, dass 1991 ca. 19 % der Bewohner neuroleptisch behandelt wurden. 2005 stieg die Zahl der mit Neuroleptika behandelten Bewohner auf ca. 28 %.

Auch die Anwendung von Antidepressiva hatte sich zu beiden Untersuchungszeitpunkten signifikant verändert. 1991 wurden ca. 3 % der Stichprobe antidepressiv behandelt, wobei ausschließlich alte Antidepressiva zur Anwendung kamen. 2005 wurden ca. 10 % der Bewohner mit Antidepressiva behandelt.

Die vorliegende Erhebung ist am ehesten mit den Arbeiten von *Spreat et al. (1997 bzw. 2004)* vergleichbar.

Spreat et al. (1997) untersuchten 3789 Menschen mit geistiger Behinderung in Oklahoma im Jahr 1994. 22,5 % dieser Population wurden mit Neuroleptika behandelt, 9,3 % mit Anxiolytika und 5,9 % mit Antidepressiva. In einer Folgeuntersuchung befassten sich *Spreat et al. (2004)* mit der psychopharmakologischen Medikation von 2248 Menschen mit geistiger Behinderung in Oklahoma in den Jahren 1994 und

2000. Die Antipsychotikaprävalenz lag in beiden Jahren nahezu gleichbleibend bei 21 %.

In der hier vorliegenden eigenen Erhebung ist die Prävalenz der Neuroleptikaverordnung von ca. 19 % (1991) auf 28 % (2005) in der Gesamtstichprobe angestiegen. Dies erklärt sich am ehesten durch die Tatsache, dass im Jahr 2005 deutlich mehr psychische Störungen diagnostiziert wurden, wie in der verbundenen Stichprobe gezeigt werden konnte.

Damit ist die Anzahl der mit Neuroleptika behandelten psychisch Kranken etwa gleich geblieben: 65 % der mit Neuroleptika behandelten Bewohner hatten 1991 eine psychische Erkrankung, 2005 lag dieser Anteil bei 69 %.

In der oben erwähnten Arbeit von *Spreat et al. (2004)* fanden die Autoren heraus, dass sich die Verordnungshäufigkeit von Antidepressiva von 5,5 % (1994) auf 15 % (2000) nahezu verdreifacht hatte. In der vorliegenden eigenen Erhebung konnte dieser Trend bestätigt werden. Möglicherweise hängt das auch mit einer verbesserten Diagnostik durch deskriptive Diagnosesysteme und dem Trend zu spezifischeren Therapien auch für Menschen mit geistiger Behinderung zusammen. In einer Untersuchung zur psychopharmakologischen Behandlung von geistig behinderten Erwachsenen mit depressiven Störungen belegte *Meins (1996)*, dass Bewohner mit einer depressiven Störung in 78 % der Fälle mehr als ein Psychopharmakon erhielten. Dabei wurden lediglich 11 % mit einem Antidepressivum jedoch 45 % vermutlich eher unspezifisch mit einem Neuroleptikum behandelt.

Aus den übrigen Erhebungen und Übersichten sind eher allgemeine Trends abzuleiten, ohne dass sich die Ergebnisse mit der eigenen Arbeit vergleichen lassen. So wird deutlich, dass Neuroleptika die am häufigsten verordnete Medikamentengruppe sind. *Aman und Singh (1988)* kamen in einer Literaturübersicht zu dem Ergebnis, dass Bewohner in Großeinrichtungen zwischen 30 und 50 % und Bewohner in kleineren Einrichtungen zwischen 26 und 36 % Psychopharmaka erhielten, wobei am häufigsten Neuroleptika verordnet wurden. *Meins et al (1993)* fanden bei geistig behinderten Erwachsenen psychopharmakologische Behandlungsraten von 11 % in kleinen Heimen, von 31 % in Großheimen bis zu 75 % in einer Abteilung für Menschen mit geistiger Behinderung eines Landeskrankenhauses. Wiederum stellten die Neuroleptika die größte Medikamentengruppe dar. *Kiernan et al (1995)* beschrieben bei Heimbewohnern mit Lernbehinderungen in 48 % der Fälle eine neuroleptische Be-

handlung. In einer Literaturlauswertung der Jahre 1986-1995 fanden *Singh et al. (1997)* eine Psychopharmako- und Antikonvulsivaprävalenzrate in Großeinrichtungen zwischen 44 und 60 %.

Häßler et al. (2005) untersuchten das Auftreten von Verhaltensstörungen und die daraus resultierende Psychopharmakotherapie von 279 Bewohnern mit geistiger Behinderung in Betreuungseinrichtungen dreier Bundesländer. Die ermittelte Psychopharmakoprävalenz in diesen drei Heimen lag zwischen 27 % und 44,8 %. Wiederum wurden am häufigsten Neuroleptika verordnet (in 58,4 % bis zu 100 % der verordneten Psychopharmaka). *De Bildt et al. (2006)* fanden in einer Erhebung von 862 Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung im Alter von 4-18 Jahren, dass 10 % mit psychotropen Medikamenten behandelt wurden. Die Indikation dafür waren spezifisch psychiatrische Störungen oder Verhaltensstörungen.

Die Tendenz, dass beim Vergleich zweier Untersuchungszeitpunkte die Häufigkeit der verordneten Psychopharmaka zunahm, ließ sich in der Literatur bestätigen. *Meins (1988)* fand bei 1154 institutionalisierten und nicht institutionalisierten geistig behinderten Erwachsenen eine Psychopharmakoprävalenz von 21,7 %. Am häufigsten wurden Neuroleptika verordnet. In einem Vergleich der Jahre 1980 und 1986 fand sich ein erheblicher Rückgang der verordneten Tranquilizer und Hypnotika jedoch eine Verdopplung der mit Antidepressiva Behandelten im Jahr 1986.

Dieser Trend kann auch in der vorliegenden eigenen Untersuchung bestätigt werden. Anzumerken ist jedoch auch, dass in der hiesigen Untersuchung der Wechsel zu moderneren Psychopharmaka wie atypischen Neuroleptika und neueren Antidepressiva mit einfließt. Dieser Generationswechsel der Psychopharmaka hatte in den 80er Jahren noch nicht stattgefunden. In der erwähnten Untersuchung von *Meins (1988)* zeigte der Anteil derer, die mehr als ein Psychopharmakon erhielten, eine rückläufige Tendenz von mehr als 50 % (1980) auf über 40 % (1986). In der vorliegenden eigenen Untersuchung lag der Anteil der Patienten, die sowohl ein Neuroleptikum als auch ein Antiepileptikum erhielten bei 3,5 %. Ca. 3 % erhielten eine Kombination aus einem Antidepressivum und einem oder zwei Neuroleptika. Da es sich hierbei um neuere Daten handelt, könnte davon ausgegangen werden, dass die im Vergleich zu Meins deutlich geringere Anzahl polypharmazeutisch behandelter Menschen mit geistiger Behinderung den Trend zu verbesserter Diagnosestellung und spezifischerer Therapie widerspiegelt.

2. These: Die Verordnungshäufigkeit von Psychopharmaka korrelierte mit dem Schweregrad der geistigen Behinderung. Je ausgeprägter die geistige Behinderung war, desto häufiger wurden Psychopharmaka eingesetzt.

Die These konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden. Betrachtet man die verbundene Stichprobe, erhielten 1991 am häufigsten Bewohner mit mäßiger geistiger Behinderung Neuroleptika (ca. 9 %), gefolgt von Bewohnern mit schwerer geistiger Behinderung (5 %). Bewohner mit leichter sowie schwerster geistiger Behinderung wurden jeweils in ca. 3 % der Fälle neuroleptisch behandelt.

2005 fand sich eine ähnliche Verteilung bezogen auf den Behinderungsgrad. Jedoch wurden bei den gleichen Bewohnern mehr Neuroleptika verordnet. 2005 erhielten wiederum Bewohner mit mäßiger geistiger Behinderung am häufigsten Neuroleptika (ca. 12 %), gefolgt von Bewohnern mit schwerer geistiger Behinderung (8 %). Bewohner mit leichter (ca. 7 %) sowie schwerster geistiger Behinderung (ca. 5 %) wurden ebenfalls häufiger neuroleptisch behandelt.

Meins et al. (1993) zeigten, dass bei Vorliegen von Verhaltensstörungen Menschen mit höhergradiger geistiger Behinderung häufiger Psychopharmaka erhalten.

Häßler et al (2005) fanden in einer Untersuchung im Jahr 2005 in drei Betreuungseinrichtungen heraus, dass 32,9 % der leicht geistig behinderten, 29,1 % der mittelgradig geistig behinderten und 50,9 % der schwer geistig behinderten Menschen mit Psychopharmaka behandelt wurden. Dabei korrelierte die Häufigkeit der Verhaltensauffälligkeiten (in Abhängigkeit von der geistigen Behinderung) mit der Verordnung der Psychopharmaka. Die im Vergleich zur eigenen Untersuchung deutlich höheren Raten von psychopharmakologisch behandelten Menschen mit geistiger Behinderung sind zum Teil vermutlich darin begründet, dass in der Erhebung von Häßler der Grad der geistigen Behinderung offensichtlich deutlich mit der Ausprägung von Verhaltensauffälligkeiten korreliert.

3. These: Die Verordnungshäufigkeit von Neuroleptika korreliert mit dem Ausprägungsgrad der Verhaltensauffälligkeiten bei geistig behinderten Menschen. Menschen mit erheblichen Verhaltensproblemen werden signifikant häufiger psycho-

pharmakologisch behandelt als diejenigen mit geringen oder keinen Verhaltensproblemen.

Die These traf in Bezug auf die neuroleptische Behandlung zu. 1991 erhielten signifikant mehr Bewohner mit Verhaltensstörungen Neuroleptika als diejenigen ohne Verhaltensstörungen. Von 220 Bewohnern wiesen ca. 18 % Verhaltensstörungen auf. Davon wurde etwa die Hälfte (ca. 9 %) mit Neuroleptika therapiert. 2005 zeigte eine etwa gleich große Gruppe (ca. 17 %) Verhaltensstörungen, wovon fast zwei Drittel (ca. 11 %) neuroleptisch behandelt wurden.

Für die Verordnung von Antidepressiva konnte zu beiden Erhebungszeitpunkten kein signifikanter Zusammenhang mit der Häufigkeit von Verhaltensstörungen gefunden werden.

In zwei Studien wurde die Prävalenz von aggressiven Verhaltensstörungen bei Menschen mit geistiger Behinderung herausgearbeitet. *Ballinger et al (1991)* fanden eine Prävalenz für fremdaggressives Verhalten von 62 % und für selbstverletzendes Verhalten von 25 %. *Baumeister et al. (1993)* belegten eine Prävalenzrate für aggressives Verhalten von 30-55 %, wovon 10-20 % auf Selbstverletzungen fielen.

Meins et al. (1993) fanden heraus, dass Bewohner von Großheimen mit Verhaltensproblemen siebenmal häufiger mit Psychopharmaka behandelt wurden als Bewohner ohne Verhaltensprobleme. Neuroleptika waren die dabei am häufigsten verordnete Medikamentengruppe. In kleinen Heimen lag das Risiko 3,2-mal höher. Geschlecht, Alter und Behinderungsgrad waren dabei Merkmale, die beim Vorhandensein von Verhaltensproblemen besonders häufig mit Psychopharmakaverordnung verbunden waren. Menschen mit höhergradiger geistiger Behinderung (vor allem aus Großheimen) stellten die größte Risikogruppe dar (Odds Ratio 8,8), das heißt sie wurden am häufigsten psychopharmakologisch behandelt. Über 35 Jahre alte Bewohner hatten ebenso wie weibliche Bewohner eine Odds Ratio von 7,9. Diese Korrelation zwischen Häufigkeit von Verhaltensstörungen und Grad der geistigen Behinderung wurde durch *Häßler* in der oben erwähnten Untersuchung aus dem Jahr 2005 verifiziert. Dabei erhielten 65,8 % der Menschen mit geistiger Behinderung, die autoaggressiv waren, Psychopharmaka. Weitere Gründe für eine psychopharmakologische Behandlung waren Fremdaggressivität (64 %), aggressiv-destruktives Verhalten (58,3 %), Unruhe (70,8 %) und Stereotypien (61 %). Der Anteil von nicht mit Psychopharmaka behandelten Menschen mit geistiger Behinderung und Verhaltensstörung entsprach

dem der eigenen hier vorliegenden Daten aus dem Jahr 2005: jeweils etwa ein Drittel dieser Patienten wurde nicht psychopharmakologisch behandelt.

Aman et al. (1995) belegten, dass Bewohner mit aggressiven Verhaltensstörungen in 84 % der Fälle Neuroleptika erhielten, Menschen mit geistiger Behinderung und gleichzeitigem selbstverletzendem Verhalten in 79 %. Menschen mit geistiger Behinderung und zerstörerischen Tendenzen wurden in 73 % der Fälle mit Neuroleptika therapiert. Antidepressiva wurden bei aggressiven Verhaltensweisen in 12 % und bei selbstverletzendem Verhalten in 23 % verordnet. Antiepileptika wurden bei den untersuchten Bewohnern mit aggressiven Verhaltensstörungen in 23 % eingesetzt, Anxiolytika bzw. Hypnotika in 15 %.

Im Folgenden werden Studien angeführt, die die Effektivität einer psychopharmakologischen Behandlung zur Therapie von Verhaltensstörungen belegen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Abgrenzung von Symptomen, Verhaltensstörungen und Diagnosen nicht immer eindeutig vorgenommen wird.

Davanzo et al. (1998) sahen bei 15 Menschen mit geistiger Behinderung und gleichzeitigen aggressiven Verhaltensstörungen, dass mittels des SSRI Paroxetin nach 4 monatiger Behandlung die Schwere der aggressiven Verhaltensweisen für einen Monat signifikant reduziert wurde.

Cohen et al (1998) beobachteten bei 8 Menschen mit geistiger Behinderung und aggressivem plus selbstverletzendem Verhalten, die mit Risperidon behandelt wurden, eine signifikante Reduktion von Eigen- und Fremdaggressivität.

Buitelaar et al (2001) beschrieben bei 38 Adoleszenten mit Intelligenzminderung eine signifikante Verbesserung von ernsten aggressiven Verhaltensstörungen, nachdem sie mit Risperidon behandelt worden waren.

Häßler belegt in seinen Kasuistiken und Studien, dass Neuroleptika bei Menschen mit geistiger Behinderung und gleichzeitigen Verhaltensstörungen wirksam sind. *Häßler et al. (1999)* beschrieben in einer Kasuistik, dass bei schwer und schwerst intelligenzgeminderten Personen (n=3) Risperidon zu einer deutlichen Reduktion des auto - und fremdaggressiven Verhaltens führte. 2002 fanden *Häßler et al.* in einer Untersuchung bei 20 Menschen mit geistiger Behinderung, dass sich Risperidon am günstigsten auf selbstverletzendes Verhalten auswirkte. Bei fremdaggressivem Verhalten schien Zuclopenthixol Risperidon überlegen zu sein.

2004 konkludierten Häßler *et al.* in einer Erhebung, dass eine Impulskontrollstörung bei Kindern und Jugendlichen sowohl in einer Monotherapie als auch einer Kombinationstherapie mit typischen und atypischen Neuroleptika effektiv behandelt werden kann. In einer weiteren Studie (2007) sahen Häßler *et al.* dass sich bei 49 Menschen mit geistiger Behinderung Zuclopenthixol in einer Dosierung von 6-18 mg in der Behandlung von aggressiven Verhalten als effektiv erwies und dass es bei Absetzen des Medikaments wieder zu einem Rezidiv aggressiven Verhaltens kam. Nach 12-wöchiger Behandlung mit Zuclopenthixol war die Aggressionsrate deutlich vermindert.

Tyrer *et al.* (2008) kamen zu einem gegensätzlichen Ergebnis. Sie untersuchten die Wirksamkeit von Haloperidol und Risperidon bei der Behandlung von Heimbewohnern mit geistiger Behinderung in England, Wales und Australien, die aggressive Verhaltensweisen zeigten (n=86). Etwa ein Drittel erhielt Haloperidol, ein Drittel Risperidon und ein Drittel Placebo. In allen Gruppen verminderte sich das aggressive Verhalten innerhalb einer Behandlungszeit von vier Wochen. Der Rückgang der aggressiven Verhaltensweisen war in der Placebogruppe am deutlichsten. Die Autoren schlossen daraus, dass Antipsychotika nicht länger als Routinebehandlung bei aggressiven Verhaltensstörungen bei Menschen mit geistiger Behinderung angesehen werden dürfen. Die Studie wies aber einige methodische Mängel auf, da die Power nur für eine zweiarmige, aber nicht für eine dreiarmlige Untersuchung ausreichte. Ein zweiter limitierender Faktor war die fehlende „Chronizität“ der aggressiven Verhaltensstörung. So erfassten die Autoren unbewusst auch situatives aggressives Verhalten, welches in der Tat keiner psychopharmakologischen Intervention bedarf.

In der hier vorliegenden Erhebung wurde die Wirksamkeit einer psychopharmakologischen Therapie auf Verhaltensstörungen nicht untersucht. Um die konträren Ergebnisse besser einordnen zu können sind weiterführende prospektive Studien zur Effektivitätsbeurteilung notwendig.

4. These: Innerhalb des 15-Jahres-Zeitraumes von 1991-2005 ist die Verordnung atypischer Neuroleptika und moderner Antidepressiva im Vergleich zu typischen Neuroleptika und älteren Antidepressiva bei der Therapie behinderter Menschen angestiegen.

1991 erhielten alle neuroleptisch behandelten Menschen mit geistiger Behinderung (19 % der Gesamtstichprobe) ausschließlich typische Neuroleptika, was zu erwarten war. 2005 wurden von 82 neuroleptisch behandelten Bewohnern ca. 27 % nur mit atypischen Neuroleptika behandelt, ca. 19 % erhielten eine Kombination aus typischen und atypischen Neuroleptika und ca. 54 % wurden weiter mit typischen Neuroleptika behandelt.

1991 wurden die Bewohner (3 % der Gesamtstichprobe) ausschließlich mit alten Antidepressiva behandelt. 2005 wurden ca. 10 % der Gesamtstichprobe antidepressiv behandelt. Davon erhielten ca. 6,6 % nur alte Antidepressiva und ca. 3,8 % nur neue Antidepressiva. Keinem Bewohner wurde eine Kombination aus alten und neuen Antidepressiva verschrieben.

Diese Ergebnisse wurden in den nachfolgend aufgeführten Untersuchungen prinzipiell bestätigt.

Santosh et al. (1999) konstatierten eine positive Entwicklung in der Pharmakotherapie bei Kindern und Erwachsenen mit geistiger Behinderung. In dieser Literaturübersicht wurde ein Trend festgestellt, dass vermehrt atypische Neuroleptika anstelle von typischen Neuroleptika verwendet werden. Ebenso wurden vermehrt Serotonin-Wiederaufnahmehemmer gegenüber den klassischen trizyklischen Antidepressiva sowie modernere Antiepileptika eingesetzt. Serotonin-Wiederaufnahmehemmer wurden auch zunehmend für die Behandlung von Verhaltensstörungen verwendet.

King (2002) beschrieb ebenfalls einen Trend hin zur vermehrten Verordnung von atypischen gegenüber typischen Neuroleptika bei Menschen mit geistiger Behinderung.

Lott et al. (2004) untersuchten die Verordnungen von Pharmaka für 2344 Menschen mit geistiger Behinderung in den USA über 17 Monate. Bei 52 % der verordneten Medikamente handelte es sich um Psychopharmaka, wobei Antiepileptika, Neuroleptika und Antidepressiva die am meisten verordneten Substanzgruppen waren. 62 % der an der Studie beteiligten Menschen mit geistiger Behinderung erhielten mehr als ein Psychopharmakon, 36 % sogar drei oder mehr Psychopharmaka. Im Untersuchungszeitraum stiegen die Verordnungen von Olanzapin, Risperidon, Valproinsäure

und Clonazepam signifikant an. Thioridazin, Haloperidol und Benzodiazepine fielen in der Verordnungshäufigkeit signifikant ab.

Der Anteil der verordneten Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer stieg bei *Spreat et al. (2004)* deutlich von 1,2 auf 11,2 %. Hier wurden in einem amerikanischen Bundesstaat 2248 geistig behinderte Menschen 1994 und 2000 untersucht. In der vorliegenden eigenen Untersuchung war die Prävalenzrate für die Verordnung von Antidepressiva von 3 % (1991) mit lediglich alten Antidepressiva auf mehr als das Dreifache im Jahr 2005 angestiegen. Die Anzahl von Probanden, die nur ein modernes Antidepressivum erhielten, ist damit in der eigenen Untersuchung geringer, allerdings ist auch hier ein Trend zu modernen Antidepressiva zu erkennen.

Häßler et al (2005) sahen in ihrer Untersuchung in der Einrichtung Michaelshof im Vergleich der Jahre 1998 und 2000, dass die Neuroleptikaprävalenz leicht angestiegen war, wobei jedoch die Zahl der verordneten Atypika leicht zurückging.

5. These: Die Nebenwirkungsrate der modernen Neuroleptika und Antidepressiva ist geringer als die der älteren Präparate.

Diese These ließ sich nur für Antidepressiva bestätigen. In der vorliegenden Untersuchung konnte ein Vergleich der Nebenwirkungen von typischen und atypischen Neuroleptika bzw. alten und neuen Antidepressiva durchgeführt werden, jedoch nicht für die verbundene Stichprobe.

Um die Nebenwirkungen von **typischen und atypischen Neuroleptika** zu vergleichen, wurden für das Jahr 2005 16 Bewohner mit typischen und 12 Bewohnern mit atypischen Neuroleptika verglichen. Wider Erwarten fand sich ein vergleichbares Nebenwirkungsprofil von typischen und atypischen Neuroleptika. Bei atypischen Neuroleptika kam es zwar insgesamt zu weniger Nebenwirkungen, die mittlere Anzahl von Nebenwirkungen pro Patient ist in beiden Gruppen aber gleich. Typische und atypische Neuroleptika führten zu einem ähnlichen Muster an Nebenwirkungen. Am häufigsten wurden endokrine Nebenwirkungen festgestellt, die sich bei 12 Patienten mit atypischen Neuroleptika in 9 Fällen und bei 16 Patienten mit typischen Neuroleptika in 10 Fällen fanden. Am zweithäufigsten fanden sich zentralnervöse Nebenwirkungen (bei atypischen Neuroleptika in 4 Fällen und bei typischen Neuroleptika in 9 Fällen),

gefolgt von vegetativen Nebenwirkungen (bei atypischen Neuroleptika in 4 Fällen und bei typischen Neuroleptika in 8 Fällen). Extrapyrämidal motorische Nebenwirkungen traten in 2 Fällen mit atypischen Neuroleptika und bei der doppelten Anzahl von Fällen mit typischen Neuroleptika (n=5) auf. Es waren somit zwar insgesamt weniger Nebenwirkungen bei atypischen Neuroleptika zu beobachten, die mittlere Anzahl von Nebenwirkungen pro Patient war aber nicht unterschiedlich.

Bei 22 Patienten der verbundenen Stichprobe, die 1991 und 2005 mit typischen Neuroleptika behandelt wurden, konnte festgestellt werden, dass sich die Anzahl der diagnostizierten Nebenwirkungen pro Patient leicht erhöht hatte (1991 wurden 3 gleichzeitige Nebenwirkungen pro Patient erfasst, 2005 waren dies 4 Nebenwirkungen pro Patient). Eine mögliche Erklärung ist das zunehmende Alter der Patienten und eine damit verbundene höhere Empfindlichkeit für Nebenwirkungen und eine höhere Rate an Komorbiditäten.

Dose (2003) kam in einer Literaturübersicht zur allgemeinen Behandlung von psychisch erkrankten Menschen zu dem Schluss, dass die therapeutische Überlegenheit von atypischen Neuroleptika gegenüber typischen Neuroleptika nicht belegt sei. Dose empfiehlt moderne Antipsychotika daher vor allem bei Patienten, bei denen auftretende extrapyramidal motorische Nebenwirkungen nicht durch Anticholinergika zu beeinflussen sind. Risikogruppen für diese Nebenwirkungen seien geistig behinderte Menschen und Patienten mit beginnendem Parkinson-Syndrom. Diese Auffassung, die nicht das Auftreten von tardiven Dyskinesien berücksichtigt, konnte in der vorliegenden Erhebung weder bestätigt noch widerlegt werden. Die Nebenwirkungsprofile von typischen und atypischen Neuroleptika waren in der eigenen Untersuchung vergleichbar. Bei den atypischen Neuroleptika kam es zwar insgesamt zu weniger Nebenwirkungen. Dies könnte aber auch in der geringen Anzahl von Patienten begründet sein: lediglich 12 Patienten wurden mit atypischen Neuroleptika behandelt. Bei denjenigen Menschen mit geistiger Behinderung, die sowohl 1991 als auch 2005 nur mit typischen Neuroleptika behandelt wurden, wurden aber 2005 mehr Nebenwirkungen festgestellt. Vermutlich ist eine der Ursachen in der veränderten Altersstruktur zu sehen, da die Patienten der verbundenen Stichprobe um 15 Jahre gealtert waren. Sicher dazu korrelierend hat die Zahl der diagnostizierten dementiellen Erkrankungen zugenommen.

Simon et al (1996) beschrieben in einer Fallstudie 10 Menschen mit geistiger Behinderung, bei denen typische Antipsychotika durch das Atypikum Risperidon ausgetauscht wurden. 6 Probanden beendeten die Studie, bei allen verbesserten sich die Nebenwirkungsraten.

Advokat et al. (2000) untersuchten retrospektiv 51 Menschen mit geistiger Behinderung. Jeweils ein Drittel hatte atypische Neuroleptika (Risperidon oder Olanzapin) und ein Drittel typische Neuroleptika (Thioridazin, Chlorpromazin oder Haloperidol) erhalten. Ein Drittel war nicht neuroleptisch behandelt worden. Es wurde deutlich, dass das Nebenwirkungsprofil der Gruppe mit atypischen Neuroleptika sich nicht von der unbehandelten Gruppe unterschied. Diese beiden Gruppen zeigten signifikant weniger Nebenwirkungen als die Gruppe, die mit typischen Neuroleptika behandelt wurde. Bei Vergleich der beiden behandelten Gruppen zeigte die Gruppe mit typischen Neuroleptika signifikant häufiger eine Akathisie als die Patienten der Gruppe mit atypischen Neuroleptika (p-Wert 0,009).

Aman und Gharabawi (2004) verdeutlichten in ihrer Übersichtsarbeit, dass atypische Antipsychotika bei Menschen mit geistiger Behinderung oder Autismus nur ein minimales Risiko für Bewegungsstörungen zeigen und damit ein sichereres Profil haben. In der eigenen Erhebung konnte diese Tendenz bestätigt werden. Betrachtet man allein die extrapyramidal motorischen Störungen konnten diese bei der Behandlung mit typischen Neuroleptika mehr als doppelt so häufig nachgewiesen werden.

Um die Nebenwirkungen von **alten und neuen Antidepressiva** zu vergleichen, wurden in der vorliegenden eigenen Erhebung für das Jahr 2005 10 Bewohner mit alten und 10 Bewohnern mit neuen Antidepressiva verglichen. Insgesamt kam es bei der Verwendung alter Antidepressiva zu 13 dokumentierten Nebenwirkungen (vor allem waren dies vegetative Nebenwirkungen und Gewichtszunahme). Bei der Verwendung neuer Antidepressiva wurden lediglich 2 Nebenwirkungen beobachtet. Damit wurde deutlich, dass neue Antidepressiva zu signifikant weniger Nebenwirkungen führen als alte Antidepressiva.

Bei 6 Patienten der verbundenen Stichprobe, die 1991 und 2005 mit *alten* Antidepressiva behandelt wurden, konnte festgestellt werden, dass sich die Zahl der diagnostizierten Nebenwirkungen verändert hatte.

Die höchste Zahl an Nebenwirkungen (maximal 3 Nebenwirkungen pro Patient) und die höchste mittlere Zahl an Nebenwirkungen (im Mittel 1,5 Nebenwirkungen pro Patient) zeigten bei der Erhebung im Jahr 2005 Bewohner, die *1991 und 2005 alte* Antidepressiva erhielten. Dies war geringfügig höher als bei Patienten, die *nur 2005* mit alten Antidepressiva behandelt wurden (maximal 2 Nebenwirkungen pro Patient).

Bei Patienten, die nur *neue* Antidepressiva erhielten, wurden im Mittel 0,2 Nebenwirkungen erfasst.

Verhoeven et al (2002) behandelten 20 Menschen mit geistiger Behinderung, die an einer depressiven Störung litten, mit Citalopram in einer Dosierung bis maximal 60 mg pro Tag. Nach 6 Monaten konnte festgestellt werden, dass 12 Patienten sich leicht bis deutlich verbessert hatten. Die Autoren konkludierten, dass Citalopram ein gut verträgliches, sicheres, interaktionsfreies und effektives Antidepressivum darstellt. Die Rate der Nebenwirkungen wurde nicht genauer erläutert.

6. These: Die Verordnung moderner Antiepileptika stieg gegenüber den älteren Präparaten an.

Diese These trifft zu. Die Verordnungshäufigkeit von modernen Antiepileptika hat signifikant zugenommen. 1991 erhielten 48 Patienten lediglich alte Antiepileptika. 2005 wurden 57 Patienten antikonvulsiv behandelt. Davon erhielten 14 Probanden (24,5 % der antiepileptisch behandelten Menschen) sowohl alte als auch neue Antiepileptika. 6 Patienten (10,5 %) erhielten nur neue Antiepileptika.

Häßler et al (2005) fassten in ihrer Übersichtsarbeit drei verschiedene Untersuchungen zusammen, wonach die Prävalenz von Epilepsien bei Menschen mit geistiger Behinderung zwischen 14 und 32 % liegt. Diese Größenordnungen stimmen in etwa mit den Ergebnissen der eigenen Untersuchung überein (1991 ca. 18 %, 2005 ca. 19 %). *Santosh et al. (1999)* stellten in der oben erwähnten Untersuchung einen Trend in Verordnung von modernen Antiepileptika fest. Diese in der eigenen Untersuchung festzustellende Tendenz ist dadurch mitbegründet, dass die Bewohner wegen schwerer und therapieresistenter Anfallsformen von einem epileptologischen Therapiezentrum mit betreut wurden.

7. These: *Durch die neuen medikamentösen Behandlungsmöglichkeiten ist es für die behinderten Menschen zu einer Verbesserung in einem exemplarischen Bereich (Anfallshäufigkeit) gekommen.*

Diese These ließ sich nicht bestätigen. In der Untersuchung konnte nicht nachgewiesen werden, dass moderne Antiepileptika zu einer geringeren Anfallshäufigkeit führen. Vermutlich ist dies auch im Zusammenhang mit der gängigen Kombinationsbehandlung aus alten und neuen Antiepileptika zu sehen. Lediglich 6 Patienten erhielten 2005 in der vorliegenden Erhebung allein moderne Antiepileptika, sodass sich keine signifikante Aussage dazu treffen lässt.

Es finden sich aber neuere Studien, die einen positiven Effekt moderner Antiepileptika belegen. *Pellock und Morton (2000)* konkludierten, dass die neuen antiepileptischen Wirkstoffe (Felbamat, Gabapentin, Lamotrigin, Levetiracetam, Oxcarbazin, Tiagabin, Topiramate, Vigabatrin, Zonisamid) bei mehrfach behinderten Menschen eine verbesserte Wirkung auf die Anfallshäufigkeit und eine bessere Verträglichkeit bezüglich der Nebenwirkungen haben. *Kelly et al. (2004)* untersuchten 64 Patienten mit geistiger Behinderung und therapieresistenter Epilepsie. Durch die adjuvante Therapie mit Levetiracetam wurden 38 % der Patienten anfallsfrei, 28 % sprachen positiv auf die Therapie an und zeigten eine Reduktion der Anfallshäufigkeit. Die Mehrzahl der Patienten profitierte auch durch die Verbesserung ihrer Lebensqualität. *McKee et al (2006)* untersuchten die adjuvante Therapie mit Lamotrigin bei Adoleszenten mit geistiger Behinderung und therapieresistenter Epilepsie. 60 % zeigten eine Verminderung der Anfälle um die Hälfte und 39 % eine Reduktion der Anfallshäufigkeit nach Erreichen der Erhaltungsdosis. 25 % hatten zum Ende der Studie eine Anfallsreduktion. Zusätzlich fanden sich eine Verbesserung von Verhaltensauffälligkeiten und eine Stimmungsstabilisierung. Weiterhin war durch die Lamotriginbehandlung eine Reduktion der anderen Antiepileptika möglich.

5 Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung wurden für das Jahr 1991 291 Datensätze von Menschen mit geistiger Behinderung einer großen überregionalen Heimeinrichtung in Rheinland-Pfalz analysiert. Für das Jahr 2005 lagen 288 Datensätze vor. 220 Bewohner dieser Einrichtung lebten dort sowohl 1991 als auch 2005. Der Altersdurchschnitt lag 1991 bei 40,8 Jahren (Median 38 Jahre) und 2005 bei 41,3 Jahren (Median 46,5 Jahre).

In der Gesamtstichprobe waren 42 % der Probanden mäßig geistig behindert und stellten somit die größte Gruppe dar. 27 % der Probanden waren leicht geistig behindert. 17 % hatten eine schwere geistige Behinderung und 9 % eine schwerste geistige Behinderung. 5 % der Probanden waren lernbehindert.

Die Zahl der diagnostizierten psychiatrischen Störungen hatte 2005 im Vergleich zu 1991 zugenommen. Am häufigsten fanden sich schizophreniforme Störungen, rezidivierende psychomotorische Erregungszustände und depressive Störungen. Die Anzahl dementieller Erkrankungen nahm in der Gesamtstichprobe von 1991 mit 2 % auf 8 % im Jahr 2005 zu.

Korrelierend dazu hat die Häufigkeit der Verordnung der Neuroleptika und Antidepressiva zugenommen. Wie zu erwarten wurden 2005 signifikant mehr atypische Neuroleptika und moderne Antidepressiva verordnet.

Für die verbundene Stichprobe (Patienten, die sich sowohl 1991 als auch 2005 in der Einrichtung befanden) ließen sich folgende relevante Ergebnisse ableiten:

Zwischen dem Grad der geistigen Behinderung und der Behandlung mit Neuroleptika besteht 1991 ein schwach signifikanter Zusammenhang. 9 % der mäßig geistig behinderten Menschen und 5 % der schwer geistig behinderten Menschen erhielten in der Einrichtung Neuroleptika. 2005 ließ sich der Zusammenhang zwischen dem Grad der geistigen Behinderung und der Behandlung mit Neuroleptika nicht mehr nachweisen. Ein signifikanter Zusammenhang ergab sich bezüglich der Verhaltensstörungen und einer neuroleptischen Behandlung. 1991 erhielten ca. 9 % der Patienten mit erheblichen Verhaltensstörungen Neuroleptika. 2005 waren dies ca. 11 % der Patienten mit Verhaltensstörungen. Am häufigsten wurden 1991 Patienten mit schizophrenen Störungen und mit psychomotorischer Unruhe neuroleptisch behandelt (jeweils ca. 24 % der psychisch Erkrankten). 2005 wurde eine vergleichbare Anzahl (ca. 25 %) von Patienten mit einer schizophrenen Störung neuroleptisch behandelt aber

nur 17 % mit einer psychomotorischen Unruhe (wiederum bezogen auf die Gesamtzahl aller psychisch Erkrankten in dieser Erhebung).

Atypische und typische Neuroleptika haben ein vergleichbares Nebenwirkungsprofil. Die mittlere Anzahl von Nebenwirkungen pro Patient ist in beiden Gruppen nicht unterschiedlich. Bei denjenigen Patienten, die sowohl 1991 und 2005 nur mit typischen Neuroleptika behandelt wurden, wurden 2005 mehr Nebenwirkungen festgestellt.

1991 wurden ca. 18 % der Patienten mit einer psychischen Störung antidepressiv behandelt. 2005 stieg die Anzahl antidepressiv behandelter Bewohner auf ca. 35 % an. Bei der Anwendung von modernen Antidepressiva ist die Anzahl der Nebenwirkungen pro Patient hochgradig signifikant verringert.

In der Untersuchung konnte nicht nachgewiesen werden, dass moderne Antiepileptika zu einer geringeren Anfallshäufigkeit führen.

In der Literatur ließen sich nur wenige vergleichbare Untersuchungen finden. Generell war der Trend zu sehen, dass auch bei der psychopharmakologischen Behandlung von Menschen mit geistiger Behinderung in zunehmendem Maße modernere Präparate (atypische Neuroleptika, Serotoninwiederaufnahmehemmer und die Antiepileptika der neuen Generation) verwendet werden. Gerade die Tatsache, dass in der eigenen hier vorliegenden Untersuchung Menschen mit geistiger Behinderung bei langjähriger Behandlung mit typischen Neuroleptika eine höhere Nebenwirkungsrate hatten und zum anderen bei Verwendung von modernen Antidepressiva die Nebenwirkungsrate erheblich reduziert war, unterstützt die Forderung von *Aman und Gharabawi (2004)*, dass behandelnde Ärzte immer die neusten psychopharmakologischen Entwicklungen bei der Behandlung von Menschen mit geistiger Behinderung berücksichtigen sollten. Weitere psychopharmakologische Forschung speziell für Menschen mit geistiger Behinderung ist zu fordern. Dabei unterstützt die Autorin die Forderung von *Häßler (2005)*, dass Menschen mit geistiger Behinderung ein vergleichbares Anrecht auf die bestmögliche Behandlung haben wie Menschen ohne geistige Behinderung, in vollem Umfang.

6 Literaturverzeichnis

1. Advokat CD, Mayville EA, Matson JL: Side effect profiles of atypical antipsychotics, typical antipsychotics, or no psychotropic medications in persons with mental retardation. *Research in Developmental Disabilities* 2000 21: 75-84
2. Alvarez R. Epilepsy in Adults with Mental Retardation. www.emedicine.com/neuro. June 19, 2008
3. Aman MG, Singh NN. Patterns of Drug Use, Methodological Considerations, Measurement Techniques, and Future Trends. In: *Psychopharmacology of the developmental disabilities*. Aman MG, Singh NN (Hrsg.) New York: Springer 1988; 1-28
4. Aman MG, Collier-Crespin A, Lindsay RL. Pharmacotherapy of disorders in mental retardation. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2000, Band 9 suppl 1: I-98- I-107
5. Aman MG, Sarphare G, Burrow WH. Psychotropic Drugs in Group Homes: Prevalence and Relation to Demographic/ Psychiatric Variables. *Am J Ment Ret* 1995, Vol. 99 Nr. 5: 500-09
6. Aman MG, Gharabawi, GM. Treatment of Behavior Disorders in Mental Retardation: Report on Transitioning to Atypical Antipsychotics, With an Emphasis on Risperidone. *J Clin Psychiatry* 2004; 65: 1197-1210.
7. Auwetter J. Psychopharmakoprävalenz bei geistig behinderten Erwachsenen- Ein Vergleich zwischen verschiedenen Wohnformen. Diss. Hamburg 1998

8. Ballinger BR, Ballinger CB, Reid AH, McQueen E. The psychiatric Symptoms, Diagnoses and Care Needs of 100 Mentally Handicapped Patients. *British Journal of Psychiatry* 1991, 158: 251-54
9. Baumeister AA, Todd ME, Sevin JA. Efficacy and Specificity of Pharmacological Therapies for Behavioral Disorders in Persons with Mental Retardation. *Clinical Neuropharmacology* 1993, Vol 16, No.4: 271-94
10. Berry P, Gaedt C. Psychiatry of mental retardation. *Current Opinion in Psychiatry* 1995, 8:293-300
11. Bortz J, Lienert GA. *Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung*. Springer Verlag, Berlin. 1998
12. Buitelaar JK, van der Gaag RJ, Cohen-Kettenis P, Melman CTM. A Randomized Controlled Trial of Risperidone in the Treatment of Aggression in Hospitalized Adolescents with Subaverage Cognitive Abilities. *J Clin Psychiatry* 2001. 62: 239-48
13. Cohen SA, Ihrig K, Lott RS, Kerrick JM. Risperidone for Aggression and Self-Injurious Behavior in Adults with Mental Retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 1998, Vol 28/3: 229-33
14. Conroy JW, Spreat S, Jones JC. Use of Psychotropic Medication in Oklahoma: A Statewide Survey. *Am J Ment Ret* 1997, 102/1: 80-85
15. Crabbe HF. Pharmacotherapy in Mental Retardation. *Mental Health in Mental Retardation*. 1994: 187-204

16. Davanzo PA, Belin TR, Widawski MH, King BH. Paroxetine Treatment of Aggression and Self-Injury in Persons with Mental Retardation. *Am J Ment Ret* 1998, Vol. 102, Nr.5: 227-37
17. De Bildt A, Mulder EJ, Schreers T, Minderaar RB, Tobi H. Pervasive Developmental Disorder, Behavior Problems, and Psychotropic Drug Use in Children and Adolescents With Mental Retardation. www.pediatrics.org 2006: 1860-66
18. Dose M. Was ist der Stellenwert atypischer Neuroleptika für die Praxis? *Arzneiverordnung in der Praxis* 2003 Band 30/3: 5-6
19. Dose M. Psychopharmaka Wie rational sind weit verbreitete Ängste in: Koniarczyk, M. Hennische, K. Hoffmann, K.: Psychopharmaka bei Menschen mit geistiger Behinderung, Dokumentation der Arbeitstagung der DGSGB am 30.03.2001 in Kassel, Berlin, 2. Aufl. 2005: 5-20
20. DSM IV TR. Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen. Hogrefe, Göttingen 2003
21. Fahmy, T. (2007): XLStat (Excel-AddIn), Version 2007: www.xlstat.com
22. Gaedt C. Psychopharmakotherapie bei Menschen mit geistiger Behinderung. In: Psychische Erkrankungen und psychische Störungen bei Menschen mit geistiger Behinderung. In: Dosen A. (Hsg.): Psychische Störungen bei geistig behinderten Menschen. Stuttgart. Gustav Fischer, 1995: 287-353
23. Gremerich H. Psychopharmakotherapie von Verhaltensstörungen bei geistig Behinderten. Diss. Rostock 2006
24. Häßler F, Fegert JM. Psychopharmakotherapie des selbstverletzenden Verhaltens bei Menschen mit geistiger Behinderung. *Nervenarzt* 1999, 70: 1025-8

25. Häßler F, Buchmann J, Bohne S. Möglichkeiten und Grenzen der Behandlung aggressiven Verhaltens bei Menschen mit geistiger Behinderung mit Risperidon. *Nervenarzt* 2002, 73: 278-82
26. Häßler F, Schläfke D. Impulskontrollstörungen und ihre medikamentöse Behandlung bei Sexualstraftätern. *Recht & Psychiatrie*. Hrsg.: Arbeitskreis Recht und Psychiatrie in der Deutschen Gesellschaft für Soziale Psychiatrie. 2004, Band 22 Heft 4: 213-18
27. Häßler F, Tilch P, Buchmann J. Psychopharmakotherapie und andere therapeutische Konzepte in der Behandlung von Menschen mit geistiger Behinderung. In: Häßler, F. und Fegert, J.M. (Hrsg.). *Geistige Behinderung und seelische Gesundheit*. Schattauer 2005: 123-56
28. Häßler F, Buchmann J, Fegert JM. Psychopharmakotherapie von Impulskontrollstörungen bei Kindern und Jugendlichen mit und ohne Intelligenzminderung. *Nervenheilkunde* 2006, 6: 332-8
29. Häßler F, Buchmann J, Reis O. Psychopharmaka und Polypharmazie- Die Behandlung von Menschen mit geistiger Behinderung. *Nervenheilkunde* 9/2005: 811-18
30. Häßler F, Glaser T, Beneke M, Pap AF, Bodenschatz R, Reis O. Zuclopenthixol in adults with intellectual disabilities and aggressive behaviours. *British Journal of Psychiatry* 2007, 190: 447-448
31. Häßler F, Seidel M, Fegert JM. *Geistige Behinderung und Minderbegabung*. Rostock (2008, unveröffentlicht)

32. Hennicke K, Meins W. Besonderheiten der psychiatrischen Versorgung von geistig Behinderten mit psychischen Störungen. Psychiatrische Praxis 1995, 22: 240-3
33. Holmes N, Shah A, Wing L. The disability assessment schedule: a brief screening device for use with mentally retarded. Psych Med 12: 879-90
34. Huber B. Epilepsien bei geistiger Behinderung. In: Häßler F, Fegert JM (Hrsg.). Geistige Behinderung und seelische Gesundheit. Schattauer 2005: 193-251
35. ICD 10 Guide For Mental Retardation, World Health Organisation, Genf 1996
36. ICD 10 Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Version 2007, German Modification, Kapitel V, WHO/DIMDI 1994/ 2007
37. ICF – Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. www.dimdi.de 2005
38. Kelly K, Stephen LJ, Brodie MJ. Levetiracetam for people with mental retardation and refractory epilepsie. Epilepsie & behavior. Vol 5 2004: 878-83
39. Kiernan C, Reeves D, Alborz A. The use of antipsychotic drugs with adults with learning difficulties and challenging behavior. J Intellect Disabil Res 1995, 39: 263-74
40. King BH. Psychopharmacology in mental retardation. Current Opinion in Psychiatry 2002 15: 497-502

41. Lehmkuhl G. Intelligenzminderung. In: Berger: Psychische Erkrankungen, 2. Auflage, Urban und Fischer, München 2004: 996-1009
42. Lott IT, McGregor M, Engelman L, Touchette P, Tournay A, Sandman C, Fernandez G, Plon L, Walsh D. Longitudinal prescribing patterns for psychoactive medications in community-based individuals with developmental disabilities: utilization of pharmacy records. *Journal of intellectual disability research*. 48/6 2004: 563-71
43. McKee JR, Sunder TR, Vuong A, Hammer AE. Adjunctive lamotrigine for refractory epilepsy in adolescents with mental retardation. *Journal of child neurology*. Vol 21 2005: 372-9
44. Meins W. Psychopharmakogebrauch bei geistig behinderten Erwachsenen. *Psychiat. Prax.* 15 (1988) 218-222
45. Meins W, Auwetter J, Krausz M, Turnier Y. Behandlungen mit Psychopharmaka in unterschiedlichen Einrichtungen für geistig Behinderte. *Nervenarzt* 1993: 451-455
46. Meins W, Süßmann D. Evaluation of an adaptive behaviour classification for mentally retarded adults. *Soc Psychiatr Epidemiol* 1993, 28: 201-5
47. Meins W. Wie werden geistig behinderte Erwachsene mit depressiven Störungen psychopharmakologisch behandelt? *Nervenarzt* 1996, 67: 216-18
48. Meins, W. Epidemiologie der Psychopharmakobehandlung bei Menschen mit geistiger Behinderung. In: Häßler, F. und Fegert, J.M. (Hrsg.). *Geistige Behinderung und seelische Gesundheit*. Schattauer 2005: 115-22

49. Pellock JM, Morton LD. Treatment of epilepsie in multiply handicapped. Mental retardation and developmental disabilities research reviews. 2000, Vol 6/4: 309-23
50. Pfaff H. Versorgungsforschung – Begriffsbestimmung, Gegenstand und Aufgaben, in: Pfaff, H. / Schrappe, M. et al.: Gesundheitsversorgung und Disease Management. Grundlagen und Anwendung der Versorgungsforschung, 1. Aufl., Bern: Huber, 2003: 13-23.
51. Sachs L. Statistische Methoden 2. Springer Verlag, Berlin, 1990
52. Sachs L. Statistische Methoden. Springer Verlag, Berlin. 7. Auflage, 1993
53. Sachs L. Angewandte Statistik. Springer Verlag, Berlin. 11. Auflage 2004
54. Santosh PJ, Baird G. Psychopharmacotherapy in children and adults with intellectual disability. Lancet 1999 Vol 354: 233-42
55. Seidel M. Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. Nervenarzt 2005, 76: 79-90
56. Simon EW, Blubaugh KM, Pippidis M. Substituting Traditional Antipsychotics With Risperidone for Individuals with Mental Retardation. Mental Retardation 1996 Vol 34/6: 359-66
57. Singh NN, Allis CR, Wechsler HBA. Psychopharmacoepidemiology Of Mental Retardation: 1986 to 1995. J Child Adolesc Psychopharmacol 1997; 4: 255-66
58. Singh NN, Baldev K, Towle, Patricia O. Antiepileptic Drug Status in Adult Outpatients with Mental Retardation. Am J Ment Ret 1993 Vol 98 suppl 41-46

59. Spreat S, Conroy J, Jones J. Use of psychotropic medication in Oklahoma: A statewide survey. *Am J Ment Ret* 1997 1 : 80-5
60. Spreat S, Conroy JW, Fullerton A. Statewide Longitudinal Survey Of Psychotropic Medication Use For Persons With Mental Retardation. *Am J Ment Ret* 2004: 322-31
61. Sozialgesetzbuch (SGB) Neuntes Buch (IX) - Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen, www.gesetze-im-internet.de 2001
62. Steinhausen HC. Epidemiologie, Klinik und Diagnostik der geistigen Behinderung. In: Häßler, F. und Fegert, J.M. (Hrsg.). *Geistige Behinderung und seelische Gesundheit*. Schattauer 2005: 9-18
63. Sunder TR, McKee JR, Hammer AE, Vuongc A. Efficacy and tolerability of adjunctive lamotrigine for refractory epilepsy in institutional or community residents with mental retardation. *Current medical research and opinion*. Vol 22 2006: 693-702
64. Tyrer P, Oliver-Africano PC, Ahmed Z, Bouras N, Cooray S, Deb S, Murphy D, Hare M, Meade M, Reece B, Kramo K, Bhaumik S, Harley D, Regan A, Thomas D, Rao B, North B, Eliahoo J, Karatela S, Soni A, Crawford M. Risperidone, haloperidol, and placebo in the treatment of aggressive challenging behaviour in patients with intellectual disability: a randomised controlled trial. *Lancet* Vol. 371 (2008): 57-63
65. Verhoeven WM, Tuinier S. Citalopram in mentally retarded patients with depression. *European psychiatry: the journal of the Association of European Psychiatrists* 2002, 17: 189-90

7 Anhang

7.1 Ergänzende Tabellen und Abbildungen

Tabelle 45: Unterschiede in psychischen Störungen und ausgewählten Symptomen (Detailaufstellung)

	1991 (n)	2005 (n)	Summe (n)	Verteilung in %
Angststörung	2	2	4	3,17 %
Anorexie	2	2	4	3,17 %
Bipolare Störung	1	4	5	3,97 %
Depressive Störung	9	16	25	19,84 %
Persönlichkeits- störung	1	1	2	1,59 %
Schizo- phreniforme Störung	14	20	34	26,98 %
Sucht	3	4	7	5,56 %
Psycho- motorische Unruhe	14	17	31	24,60 %
Zwangsstörung	1	2	3	2,38 %
Andere Störungen	4	7	11	8,73 %
Summe	51	75	126	100,00 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	7,94
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	9,488
FG	4
p-Wert	0,094

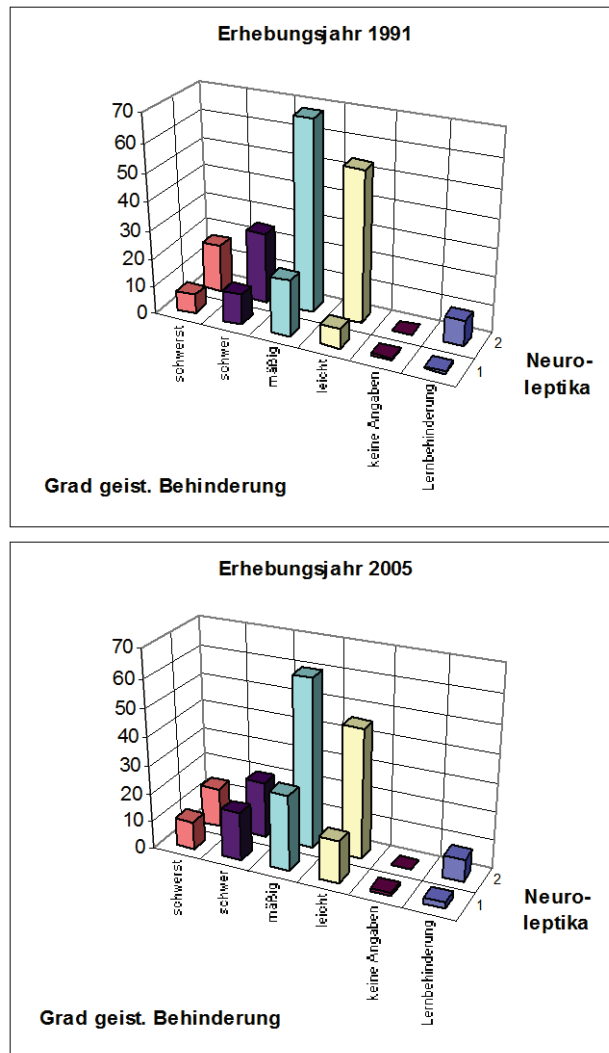


Abbildung 8: Anwendung von Neuroleptika in den Erhebungsjahren (verbundene Stichprobe) in Verbindung mit geistiger Behinderung.

(Neuroleptika: 1: Anwendung von Neuroleptika; 2: keine Anwendung von Neuroleptika)

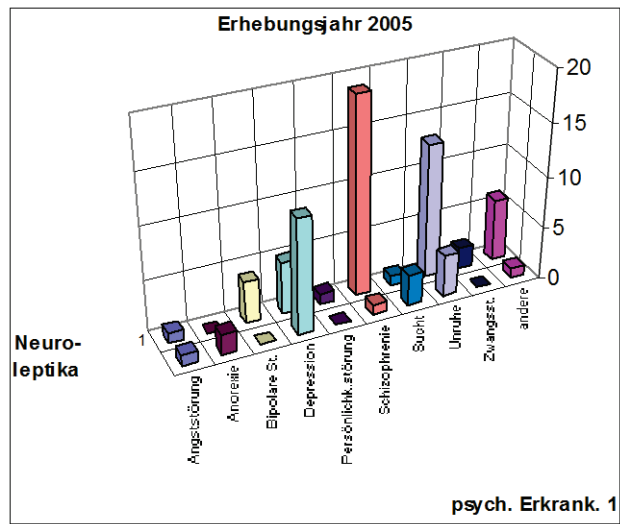
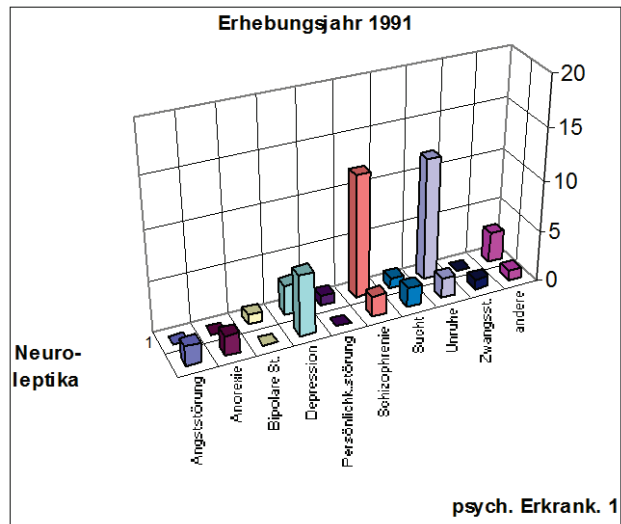


Abbildung 9: Anwendung von Neuroleptika und führende psychische Störungen (nur verbundene Stichprobe).

(Neuroleptika: 1: Anwendung von Neuroleptika; vorne: keine Anwendung von Neuroleptika)

Tabelle 46: Erhöhung der Anwendungshäufigkeit von Antidepressiva
(statistische Auswertung)

z-Test für zwei Proportionen / Zweiseitiger Test	
Differenz	-0,082
z (Beobachteter Wert)	-3,055
z (Kritischer Wert)	1,96
p-Wert (Zweiseitig)	0,002

Tabelle 47: Anwendung von Antidepressiva und Verhaltensstörungen
(1991, statistische Auswertung)

Antidepressiva	Verhaltensstörungen		
	Anzahl		
	ja	nein	Summe
gegeben	2	8	10
nicht gegeben	37	173	210
Summe	39	181	220
	in Prozent		
gegeben	0,9 %	3,6 %	4,5 %
nicht gegeben	16,8 %	78,7 %	95,5 %
Summe	17,7 %	82,3 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	0,037
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
FG	1
p-Wert	0,847

Tabelle 48: Anwendung von Antidepressiva und Verhaltensstörungen
(2005, statistische Auswertung)

Antidepressiva	Verhaltensstörungen		
	Anzahl		
	ja	nein	Summe
gegeben	6	22	28
nicht gegeben	32	160	192
Summe	38	182	220
	in Prozent		
gegeben	2,7 %	10,0 %	12,7 %
nicht gegeben	14,5 %	72,8 %	87,3 %
Summe	17,2 %	82,8 %	100,0 %

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	0,388
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	3,841
FG	1
p-Wert	0,533

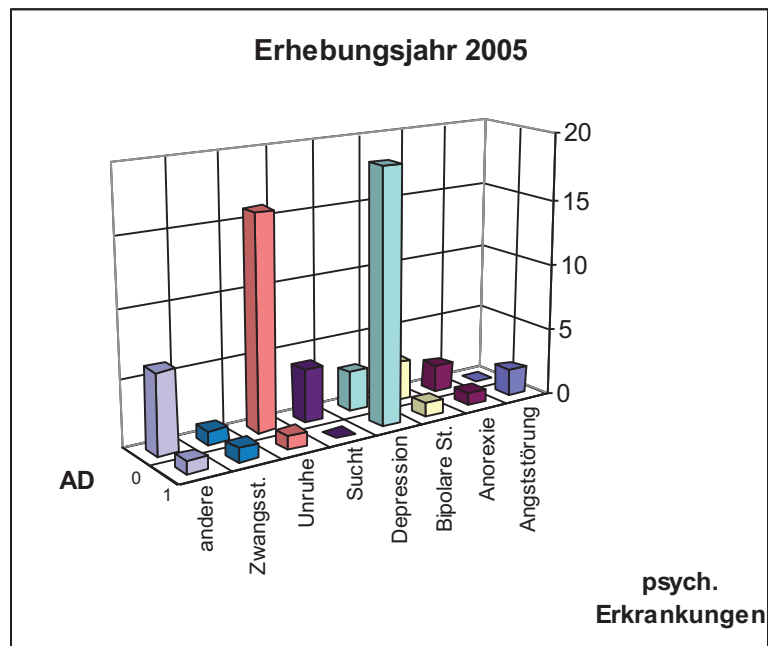
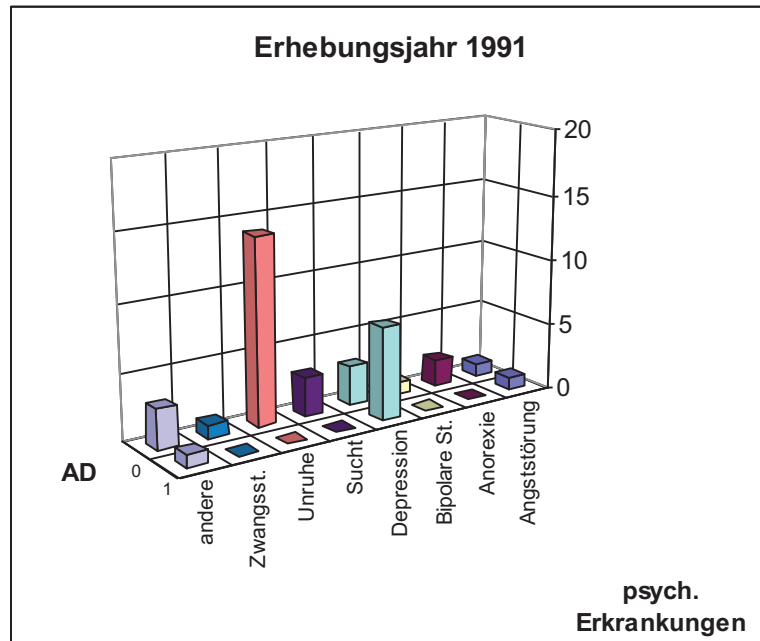


Abbildung 10: Anwendung von Antidepressiva und führende psychische Störungen (grafische Darstellung).

Antidepressiva: 0: keine Anwendung von Antidepressiva, 1: Anwendung von Antidepressiva

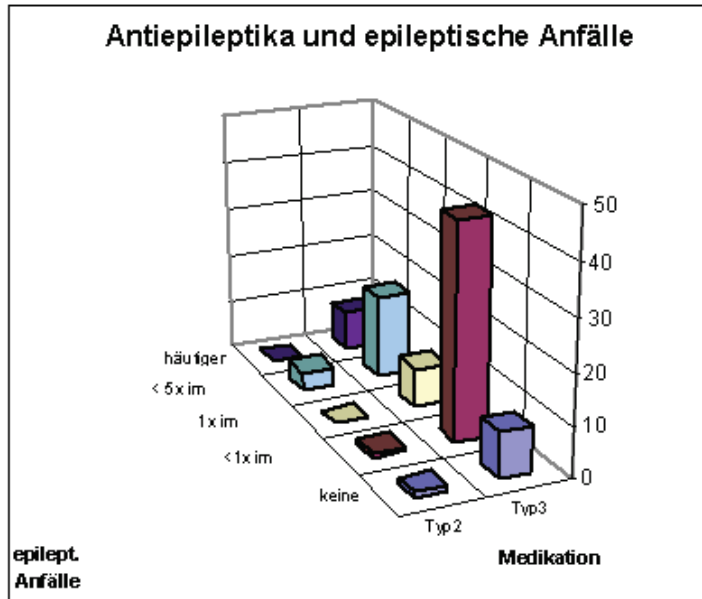


Abbildung 11: Alte und neue Antiepileptika und epileptische Anfälle (grafische Darstellung).

Tabelle 49: Typische und atypische Neuroleptika und Nebenwirkungen im Jahr 2005 (tabellarische Darstellung)

Gruppe	EPMS	vegetative Wirkungen	ZNS	Anstieg Leberwerte	Endokrine Wirkungen	Veränderung hämatopoetisches System	Allergische Reaktionen	Summe	Anzahl der Patienten
atyp. NL	2	4	4	2	9	0	0	21	12
typ. NL	5	8	9	0	10	0	0	32	16

(Beobachteter Wert)	4,506
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	9,488
Freiheitsgrad	4
p-Wert	0,342

Tabelle 50: Antidepressiva alt und neu und Verteilung der Nebenwirkungen (tabellarische Darstellung)

Antidepressiva	Nebenwirkungen			Summe
	vegetative Wirkungen	ZNS	Gewichtszunahme	
AD alt	6	1	6	13
AD neu	1	1	0	2
Summe	7	2	6	15

Chi-Quadrat (Beobachteter Wert)	3,255
Chi-Quadrat (Kritischer Wert)	5,991
Freiheitsgrad	2
p-Wert	0,196

Auswertung nur für das Jahr 2005 (je 10 Patienten). Angegeben ist die Zahl beobachteter Nebenwirkungen

7.2 verwendete Fragebögen

1. Disability Assessment Schedule (DAS)

(Holmes, Shah, Wing 1982, übersetzt und modifiziert von Meins und Turnier 1993, Auwetter 1998)

Disability Assessment Schedule (DAS) Teil 1

II. Kontinenz (beinhaltet auch Einnässen/ Einkoten bedingt durch Anfälle)

Frage: "Ist er/sie sauber und trocken? Wie oft näßt/kotet er/sie ein?"

Nächtliches Einnässen (2)_____

- 1 fünf bis siebenmal pro Woche
- 2 drei bis viermal pro Woche
- 3 zweimal pro Woche
- 4 einmal pro Woche oder seltener
- 5 niemals

Nächtliches Einkoten (3)_____

- 1 fünf bis siebenmal pro Woche
- 2 drei bis viermal pro Woche
- 3 zweimal pro Woche
- 4 einmal pro Woche oder seltener
- 5 niemals

Einnässen am Tag (4)_____

- 1 fünf bis siebenmal pro Woche
- 2 drei bis viermal pro Woche
- 3 zweimal pro Woche
- 4 einmal pro Woche oder seltener
- 5 niemals

Einkoten am Tag
(5)_____

- 1 fünf bis siebenmal pro Woche
- 2 drei bis viermal pro Woche
- 3 zweimal pro Woche
- 4 einmal pro Woche oder seltener
- 5 niemals

Toilettenbenutzung (6)_____

- 1 muss täglich zur Toilette gebracht werden
(auch wenn verbale Ermahnung ausreicht, bewerten Sie mit 1)
- 2 fragt von sich aus danach, ob er/sie die Toilette aufsuchen soll
- 3 geht von sich aus

III. Selbsthilfefertigkeiten

Frage: "Ist er/sie fähig, sich selbst zu waschen, anzukleiden, zu essen?"

Essen (7)_____

- 1 muss gefüttert werden
- 2 braucht Hilfe
- 3 ohne Hilfe (bewerten Sie nur dann mit 3, wenn er/sie ohne unnötige Beschmutzung, im üblichen Zeitraum und unbeaufsichtigt isst und das Essen nicht besonders zubereitet werden muss, nachdem es die Küche verlassen hat)

Waschen (8)_____

- 1 nicht alleine möglich
- 2 braucht Hilfe
- 3 ohne Hilfe (bewerten Sie mit 3, wenn ein Mann sich selbst waschen kann, aber rasiert werden muss)

Ankleiden (9)_____

- 1 nicht alleine möglich
- 2 mit Hilfe
- 3 ohne Hilfe, aber er/sie kann Schuhe nicht binden
- 4 ohne Hilfe

V. Kommunikation

Art und Weise der Kommunikation

(12)_____

Frage: "Kann er/sie sprechen oder Gesten machen?
Wie teilt er/sie mit, was er/sie möchte?"

- 1 spricht wenig, überhaupt nicht oder nur bedeutungslose Echolalien
- 2 einige bestimmte Laute oder Gesten, z.B. an der Hand ziehen oder auf etwas zeigen
- 3 hauptsächlich Gesten und mimische Zeichen
- 4 Mischung aus Sprache und Gesten
- 5 kann sich durch ausschließlichen Gebrauch von Sprache verständlich machen

Kommunikationsverständnis (für Sprache, Gesten, Zeichen usw.)

(13)_____

Frage: "Ist er/sie fähig, Anweisungen zu verstehen?
Versteht er/sie, wenn er/sie zu Dingen befragt wird, die er/sie getan hat?"

- 1 wenig oder gar nicht
- 2 versteht einfache Anordnungen (z.B. "Komm her", "Setz Dich")
- 3 versteht die für alltägliche Abläufe nötigen Instruktionen
- 4 versteht Bemerkungen, Fragen und Instruktionen bezüglich persönlicher Bedürfnisse und Erfahrungen (z.B. "Hat Dir der Ausflug gefallen?")
- 5 versteht Informationen, die außerhalb seiner/ihrer unmittelbaren Erfahrung liegen (z.B. Hauptpunkte der Nachrichten)

Kommunikationsgebrauch (Sprache, Gesten, Zeichen usw)

(14)_____

Frage: "Kann er/sie um Dinge bitten, die er/sie möchte?
Kann er/sie über Dinge sprechen, die er/sie getan hat?"

- 1 wenig, gar nicht oder bedeutungslose Echolalien
- 2 benutzt einige Wörter und Zeichen (z.B. "Hallo", "Auf Wiedersehen", "Trinken")
- 3 benutzt Worte oder Zeichen für praktische Bedürfnisse
- 4 benutzt Worte und Zeichen, um über seine/ihre persönlichen Erfahrungen zu berichten (z.B. erzählt er/sie habe neue Kleidung, sei spazieren gewesen, jemand habe etwas falsch gemacht)
- 5 kann sich über Dinge unterhalten (verbal oder mit Zeichen), die außerhalb seiner/ihrer unmittelbaren persönlichen Erfahrung liegen (z.B. über die Familie eines Bekannten)

Aussprache (bewerten Sie keine bedeutungslosen Echolalien)

(15)_____

Frage: "Wie deutlich spricht er/sie? Wie gut ist er/sie zu verstehen?"

- 0 nicht genug spontanes Sprechen, um es bewerten zu können oder ausschließlich bedeutungslose Echolalien
- 1 schwer zu verstehen, sogar für Bezugspersonen
- 2 einfach zu verstehen für Bezugspersonen, schwer für andere
- 3 deutlich genug, um von jedem verstanden zu werden

V. Fertigkeiten

Lesen (16)_____

Frage: "Kann er/sie einige Wörter lesen?"

- 1 versteht keine geschriebenen Wörter
- 2 kann den eigenen Namen erkennen
- 3 kann Wörter Bildern zuordnen
- 4 kann bis zu zehn gebräuchliche Wörter erkennen
- 5 kann einfache Lesebücher (z.B. Fibel) lesen und verstehen
- 6 kann Bücher für Kinder ab sieben Jahre lesen und verstehen
- 7 liest aus eigenem Antrieb

Schreiben (17)_____

Frage: "Kann er/sie einige Buchstaben oder Wörter schreiben?"

- 1 nichts dergleichen
- 2 schreibt einige Buchstaben mit Vorlage (bewerten sie mit 1, wenn nur der eigene Name geschrieben werden kann)
- 3 schreibt einige Wörter mit Vorlage
- 4 schreibt einige Buchstaben ohne Vorlage
- 5 schreibt einfache Wörter ohne Vorlage
- 6 schreibt zwölf oder mehr Wörter ohne Vorlage
- 7 schreibt einen kurzen Brief aus eigenem Antrieb

Zählen und Geld (18)_____

Frage: "Kann er/sie zählen? Kann er/sie mit Geld umgehen?"

- 1 überhaupt nicht
- 2 kann zumindest vier Teelöffel, drei Tücher, fünf Teller usw. heraussuchen
- 3 kann mit Geld einkaufen geschickt werden. Macht von sich aus kleine Einkäufe. Falls alt genug: verwaltet selbst sein/ihr Taschengeld oder Einkommen

Fähigkeiten im Haushalt (19)_____

Frage: "Hilft er/sie beim Säubern, Aufräumen, Abwaschen usw.?"

- 1 überhaupt nicht
- 2 manchmal unter Anleitung
- 3 hilft gut mit und benötigt wenig oder keine Anleitung

2. Datenblatt zur Patientenerhebung:

(Eigenentwicklung, Grundlage für die vorliegende Datenerhebung)

Datenerhebung :

- nach Aktenlage
- durch zusätzliche Befragung von Mitarbeitern/
Familienangehörigen der Heimbewohner

Teil 1: Grunddaten:

Geschlecht
Alter bei Aufnahme
Alter bei Entlassung
Zuweisende Stelle
Kostenträger
Wohnort/ Bundesland/ Entfernung des Wohnorts zur Einrichtung

Wohnsituation während des Heimaufenthaltes (Erhebungszeitpunkt):

- geschützter Bereich
- Außenwohngruppe
- Betreutes Wohnen

Entlassungsgrund

- zurück in Familie
- Verlegung in andere Einrichtung
- verstorben
- anderes:

Teil 2: Medizinische Daten: [für Stichprobe von 1991-2005]

Grad der geistigen Behinderung, psychosoziales Leistungsniveau

Ätiologie der geistigen Behinderung

Körperliche Behinderung (z.B. Spastik, Schwerhörigkeit...)

Körperliche Begleiterkrankungen (exemplarisch, Diagnose nach ICD 10)

- Diabetes
- Gastroösophagealer Reflux
- Arterielle Hypertonie

Verhaltensstörungen (nach DAS, Teil2):

Skalierung von 1 =erhebliches Problem.

2 = geringes Problem, 3 = kein Problem

(VI. Verhaltensprobleme Items 20-34, siehe Anlage)

psychiatrische Begleiterkrankungen (nach ICD 10):

- Schizophreniforme Störung
- Affektive Störungen
 - bipolar
 - depressiv
- Angststörungen
- Zwangsstörungen
- Schädlicher Gebrauch von suchterzeugenden Substanzen
- Essstörungen (Anorexia/Hyperphagie)
- Persönlichkeitsstörungen

- Unruhe

Medikamente (in Anlehnung an die Rote Liste 2005):

Antiepileptika

Präparate:

- Carbamazepin
- Valproinsäure
- Phenhydän
- Phenobarbital
- Clonanzepam
- Topiramat
- Lamotrigin
- Levetiracetam
- Gabapentin
- Zonesamid

Neuroleptika:

Typische NL:

Präparate:

- Chlorpromazin
- Thioridazin
- Cloprothixen
- Levomepromazin
- Promethazin
- Melperon
- Pipamperon
- Haloperidol
- Fluphenazin
- Flupentixol
- Perphenazin
- Zuclopenthixol

Depot-NL:

- Zuclopenthixol
- Haloperidol
- Flupentixol

Atypische NL:

- Clozapin
- Risperidon
- Olanzapin
- Quetiapin
- Ziprasidon
- Aripiprazol

Biperiden

□ **Anxiolytika / Hypnotika**

Präparate:

- Diazepam
- Lorazepam
- Oxazepam
- Flurazepam
- Temazepam
- andere [Freitext]

-Zopiclon

-Phenobarbital

□ **Antidepressiva:**

Präparate:

- Amitriptylin
- Doxepin
- Clomipramin
- Trimipramin
- Maprotilin
- Citalopram
- Fluoxetin
- Fluvoxamin
- Paroxetin
- Sertralin

-Venlafaxin

-Mirtazapin

□ **"internistische Medikamente":**

-Antihypertensiva
(Diuretika, Beta-Blocker, Kalzium-Antagonisten,
Monoxidin und Sartane)

-orale Antidiabetika

-parenterale Antidiabetika (Insulin)

-Antazida, Protonenpumpenhemmer

-Antihistaminika (H2-Blocker)

-andere [Freitext]

7.3 Abkürzungsverzeichnis

AD	Antidepressiva
EPMS	Extrapyramidal motorische Störungen
ZNS	Zentrales Nervensystem
NL	Neuroleptika
DAS	Disability Assessment Schedule
ICD	International Classification Of Diseases
TAF	Tagesförderstätte
WfB	Werkstatt für Behinderte
WfbM	Werkstatt für behinderte Menschen
FG	Freiheitsgrad
SGB	Sozialgesetzbuch

7.4 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Unterschiede in der Häufigkeit von psychischen Ersterkrankungen (Anzahl pro Jahr)	31
Abbildung 2: Typische und atypische Neuroleptika und Nebenwirkungen im Jahr 2005.....	66
Abbildung 3: Mittlere Zahl von Neuroleptika-Nebenwirkungen pro Patient	67
Abbildung 4: Typische Neuroleptika und Anzahl Nebenwirkungen pro Patient in beiden Erhebungsjahren	68
Abbildung 5: Antidepressiva alt und neu und Verteilung der Nebenwirkungen	70
Abbildung 6: Antidepressiva alt und neu und ihre Nebenwirkungen im Jahr 2005 ..	72
Abbildung 7: Antihypertensiva alt und weitere Medikamente in beiden Erhebungsjahren.....	74

Abbildung 8: Anwendung von Neuroleptika in den Erhebungsjahren (verbundene Stichprobe) in Verbindung mit geistiger Behinderung.....	99
Abbildung 9: Anwendung von Neuroleptika und führende psychische Störungen (nur verbundene Stichprobe).....	100
Abbildung 10: Anwendung von Antidepressiva und führende psychische Störungen (grafische Darstellung).....	103
Abbildung 11: Alte und neue Antiepileptika und epileptische Anfälle (grafische Darstellung).....	104
Tabelle 1: Variablen (Die „Kurzform“ stellt die Namen der Variablen im Datensatz und bei den folgenden Auswertungen dar).....	19
Tabelle 2: Auswertungsplan	25
Tabelle 3: Epidemiologische Grunddaten	26
Tabelle 4: Anfallshäufigkeit von Epilepsie (Trendtest (Asymptotischer p-Wert) / Zweiseitiger Test).....	27
Tabelle 5: Unterschiede im Grad der geistigen Behinderung.....	28
Tabelle 6: Unterschiede in der Arbeitssituation und Signifikanz.....	29
Tabelle 7: Ätiologie der geistigen Behinderung.....	30
Tabelle 8: Häufigkeiten der Kombination von führender psychischer Störung und zweiter psychischer Störung	33
Tabelle 9: Häufigkeiten der Verhaltensstörungen	34
Tabelle 10: Unterschiede in zusätzlicher Demenz	35
Tabelle 11: Unterschiede im mittleren Alter der demenzkranken Menschen mit geistiger Behinderung Grunddaten.....	36
Tabelle 12: Körperliche Behinderungen der Bewohner (Gesamtstichprobe).....	37
Tabelle 13: Unterschiede in der Anwendung von Antiepileptika.....	38
Tabelle 14: Vergleich der Anwendungshäufigkeit alter und neuer Antiepileptika	38
Tabelle 15: Unterschiede in der Anwendung von Neuroleptika.....	39
Tabelle 16: Vergleich typische und atypische Neuroleptika	40

Tabelle 17: Unterschiede in der Anwendung von Antidepressiva	41
Tabelle 18: Vergleich alte und neue Antidepressiva	42
Tabelle 19: Unterschiede in der Anwendung von Hypnotika	43
Tabelle 20: Unterschiede in der Anwendung von internistische Medikation	45
Tabelle 21: Vergleich alte und neue Antihypertensiva	46
Tabelle 22: Auswertung der verbundenen Datensätze	47
Tabelle 23: Adhärenz von Antiepileptika, Antidepressiva und Neuroleptika (verbundene Stichprobe).....	48
Tabelle 24: Anwendung von Neuroleptika und Grad der geistigen Behinderung (1991)	49
Tabelle 25: Anwendung von Neuroleptika und Grad der geistigen Behinderung (2005)	50
Tabelle 26: Häufigkeit der Anwendung von Neuroleptika (1991 und 2005).....	51
Tabelle 27: Anwendung von Neuroleptika und Verhaltensstörungen (1991).....	52
Tabelle 28: Anwendung von Neuroleptika und Verhaltensstörungen (2005).....	53
Tabelle 29: Anwendung von Neuroleptika bei psychische Störungen (1991).....	54
Tabelle 30: Häufigkeit von psychischen Störungen (verbundene Stichprobe 1991 und 2005).....	55
Tabelle 31: Anwendung von Neuroleptika und psychische Störungen (2005).....	56
Tabelle 32: Anwendung von Antidepressiva und psychische Störungen (1991)	58
Tabelle 33: Anwendung von Antidepressiva und psychische Erkrankungen (2005).59	
Tabelle 34: Häufigkeit der Anwendung von Antidepressiva (verbundene Stichprobe 1991 und 2005).....	60
Tabelle 35: Alte und neue Antiepileptika und epileptische Anfälle: Gesamtdatensatz	62
Tabelle 36: Zusammenhang des Auftretens von Verhaltensstörungen und der Anwendung von neuen Antiepileptika.....	63
Tabelle 37: Zusammenhang des Auftretens von Verhaltensstörungen und der Anwendung von typischen und atypischen Neuroleptika (verbundene Stichprobe 1991 und 2005).....	63

Tabelle 38: Nebenwirkungen bei Verwendung alter Antiepileptika (verbundene Stichprobe)	65
Tabelle 39: Mittlere Zahl von Neuroleptika-Nebenwirkungen pro Patient.....	67
Tabelle 40: Häufigkeit von Nebenwirkungen typischer Neuroleptika pro Patient (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)	69
Tabelle 41: Häufigkeit der Nebenwirkungen bei der Verwendung von alten und neuen Antidepressiva pro Patient (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)	70
Tabelle 42: Häufigkeit der Nebenwirkungen bei der Verwendung von alten Antidepressiva pro Patient (verbundene Stichprobe 1991 und 2005)	71
Tabelle 43: Mittlere Anzahl von Antidepressiva-Nebenwirkungen pro Patient.....	72
Tabelle 44: Antihypertensiva alt und weitere Medikamente in beiden Erhebungsjahren (statistische Daten).....	74
Tabelle 45: Unterschiede in psychischen Störungen und ausgewählten Symptomen (Detailaufstellung)	98
Tabelle 46: Erhöhung der Anwendungshäufigkeit von Antidepressiva (statistische Auswertung).....	101
Tabelle 47: Anwendung von Antidepressiva und Verhaltensstörungen (1991, statistische Auswertung)	101
Tabelle 48: Anwendung von Antidepressiva und Verhaltensstörungen (2005, statistische Auswertung)	102
Tabelle 49: Typische und atypische Neuroleptika und Nebenwirkungen im Jahr 2005 (tabellarische Darstellung).....	104
Tabelle 50: Antidepressiva alt und neu und Verteilung der Nebenwirkungen (tabellarische Darstellung).....	105

8 Danksagung

Mein Dank gilt in erster Linie Herrn Prof. Dr. Häßler (Universität Rostock) für die wertvollen Hinweise und die gute Betreuung während der Erstellung meiner Arbeit. Dank auch an Herrn Prof. Dr. Meins (Hamburg), der mich bei der Konzeptionierung der Arbeit mit wichtigen Ratschlägen unterstützt hat.

Meinem Ehemann Dr. Hans-Rüdiger Merkel danke ich für die Geduld und Unterstützung während der Erstellung meiner Arbeit.

9 Erklärung

Die vorliegende Dissertation „Die neuropsychopharmakologische Therapie von Menschen mit geistiger Behinderung – Ein Vergleich der Jahre 1991 und 2005“ wurde unter der Betreuung von Professor Dr. med. habil. F. Häßler, an der Klinik für Psychiatrie, Neurologie, Psychosomatik und Psychotherapie der Universität Rostock angefertigt.

Die Bewerberin Elisabeth Szrama hat unter Aufsicht von Herrn Prof. Dr. med. habil. F. Häßler an ihrer Dissertation gearbeitet.

Ich, Elisabeth Szrama, versichere eidesstattlich, dass mir darüber hinaus keine weitere Hilfe zuteil geworden ist und dass ich bei der Anfertigung der Dissertation keine anderen als die bei der Arbeit genannten Hilfsmittel genutzt habe.

10 Wissenschaftlicher Lebenslauf

Elisabeth Maria Szrama, geboren am 1.2.1964 in Vallendar

Staatsangehörigkeit: deutsch

Qualifikationen:

- | | |
|-----------|--|
| 1983 | Abitur am Gymnasium Schönstätter Marienschule in Vallendar |
| 1983-1984 | Studium der Physik an der Universität Kaiserslautern |
| 1984-1990 | Studium der Humanmedizin an der
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz |
| 1990 | Drittes Staatsexamen (Humanmedizin) |
| 2006-2009 | Dissertation „Die neuropsychopharmakologische Therapie von Menschen mit geistiger Behinderung - Ein Vergleich der Jahre 1991 und 2005 (Medizinische Fakultät der Universität Rostock, Prof. Dr. med. habil. F. Häßler) |
| 2010 | Veröffentlichung „Die psychopharmakologische Therapie von Menschen mit geistiger Behinderung - Ein Vergleich der Jahre 1991 und 2005" mit Claudia Engel und Frank Häßler in Psychiatrische Praxis |

11 Thesen zur Inauguraldissertation „Die neuropsychopharmakologische Therapie von Menschen mit geistiger Behinderung - Ein Vergleich der Jahre 1991 und 2005“

1. In der vorliegenden retrospektiven Untersuchung wurde die neuropsychopharmakologische Therapie von Menschen mit geistiger Behinderung in einer großen überregionalen Heimeinrichtung in Rheinland-Pfalz in zwei festgelegten Jahren (1991 und 2005) analysiert.

2. Die Stichprobe der Erhebung erfasste für das Jahr 1991 291 Datensätze und für das Jahr 2005 288 Datensätze (Gesamtstichprobe). 220 Patienten befanden sich sowohl 1991 als auch 2005 in der Einrichtung (verbundene Stichprobe). 1991 wurden 71 Patienten erfasst, die sich 2005 nicht mehr in der Einrichtung befanden, 2005 lebten 68 neue Bewohner in der Einrichtung.

3. Anhand eines selbst entwickelten Fragebogens wurden die Krankenakten ausgewertet bzw. sachkundige Mitarbeiter befragt. Neben demografischen Daten wurden medizinische Grunddaten der untersuchten Menschen mit geistiger Behinderung erfasst. Die psychischen Erkrankungen wurden in Relation zu den verwendeten Psychopharmaka (Neuroleptika, Antidepressiva, Antiepileptika und Hypnotika) und deren Nebenwirkungen betrachtet.

4. In der Gesamtstichprobe nahm die Zahl der diagnostizierten psychischen Störungen zu. Am häufigsten fanden sich schizophreniforme und depressive Störungen sowie psychomotorische Erregungszustände. Die Anzahl der dementiellen Entwicklungen stieg ebenfalls an.

5. Korrelierend zum Anstieg der psychischen Störungen nahm die Verordnungshäufigkeit der Neuroleptika und Antidepressiva zu. Insgesamt war eine signifikante Tendenz zur Behandlung mit moderneren Psychopharmaka (atypische Neuroleptika und neuere Antidepressiva) festzustellen.

6. In der verbundenen Stichprobe besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen Verhaltensstörungen und einer neuroleptischen Behandlung. Am häufigsten wurden

Patienten mit schizophrenen Störungen und mit psychomotorischer Unruhe neuroleptisch behandelt.

7. Atypische und typische Neuroleptika haben ein vergleichbares Nebenwirkungsprofil. Allerdings wurde bei denjenigen Patienten, die sowohl 1991 und 2005 nur mit typischen Neuroleptika behandelt wurden, 2005 mehr Nebenwirkungen festgestellt.

8. Die Anzahl der Patienten mit psychischen Störungen, die antidepressiv behandelt wurden, stieg an. Durch die Anwendung von modernen Antidepressiva hat sich die Anzahl der Nebenwirkungen pro Patient hochgradig signifikant verringert.

9. Bei langjähriger Behandlung war eine höhere Nebenwirkungsrate bei typischen Neuroleptika und einer geringeren Nebenwirkungsrate bei Verwendung von modernen Antidepressiva zu beobachten. Unter dem Blickwinkel der medikamentösen Nebenwirkungen bei langfristiger Behandlung wäre speziell für diese Patientengruppe weiterer Forschungsbedarf gegeben.