

# Pflege-Report 2017

## „Die Versorgung der Pflegebedürftigen“

Klaus Jacobs / Adelheid Kuhlmeiy /  
Stefan Greß / Jürgen Klauber /  
Antje Schwinger (Hrsg.)

Schattauer (Stuttgart) 2017

Auszug Seite 119-129



<b>11</b>	<b>Einsatz von Psychopharmaka bei Pflegebedürftigen .....</b>	<b>119</b>
	<i>Petra A. Thürmann</i>	
11.1	Einleitung.....	119
11.2	Epidemiologie der Psychopharmakaverordnungen bei Pflege- bedürftigen .....	121
11.3	Anwendung von Psychopharmaka bei Pflegebedürftigen .....	126
11.4	Fazit .....	128

# 11 Einsatz von Psychopharmaka bei Pflegebedürftigen

Petra A. Thürmann

## Abstract

Die Anwendung von Psychopharmaka bei Pflegebedürftigen, insbesondere Patienten mit Demenz in häuslicher und institutioneller Pflege, liegt in Deutschland in etwa im Bereich eines europäischen Vergleichs. Etwa die Hälfte aller Heimbewohner erhält mindestens ein Psychopharmakon, der größte Anteil davon sind Neuroleptika zur Behandlung von auffälligem Verhalten bei Demenz. Viele Psychopharmaka sind auf der PRISCUS-Liste und werden als potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen angesehen, deren Einnahme mit einem erhöhten Risiko für Morbidität und Mortalität assoziiert ist. Die Gabe von Benzodiazepinen wird in der aktuellen S3-Leitlinie Demenzen und auch internationalen Empfehlungen als letzte Option bei Schlafstörungen gesehen. Für Antidepressiva besteht nur wenig Evidenz und Neuroleptika sollten nur zeitlich begrenzt eingesetzt werden. Es existiert eine Diskrepanz zwischen den restriktiven Anwendungsempfehlungen dieser Medikamente und der tatsächlichen Verordnungsprävalenz.

The use of psychopharmaceuticals for people in need of care, in particular patients with dementia in domestic and institutional care, in Germany is roughly comparable to that in other European countries. Approximately 50 % of all home residents receive at least one psychopharmaceutical, most of which are neuroleptics for the treatment of conspicuous behaviour in dementia. Many psychotropic drugs are on the PRISCUS list and considered potentially inadequate medication for the elderly since their use is associated with an increased risk of morbidity and mortality. In the current S3 dementia guideline and also according to international recommendations, the use of benzodiazepines is seen as the last option for sleep disorders. There is little evidence for antidepressants and neuroleptics should only be used for a limited period of time. There is a discrepancy between the restrictive application of these drugs and the actual prescription prevalence.

## 11.1 Einleitung

Bundesweit befinden sich etwa 1 Mio. Menschen in Einrichtungen der Langzeitpflege, mehr als die Hälfte der Bewohnerinnen und Bewohner ist älter als 85 Jahre (Statistisches Bundesamt 2015). Dementsprechend weisen diese Personen zahlreiche altersassoziierte Leiden auf wie Herz-/Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes mellitus, aber auch Niereninsuffizienz und je nach Literaturquelle sind ein bis etwa

zwei Drittel von einer Demenz betroffen (BMFSFJ 2006). Bei der Mehrzahl der Heimbewohner sind sogenannte geriatrische Syndrome zu finden, wie beispielsweise Harninkontinenz und Gangunsicherheit bzw. Stürze. Aus den hier genannten Erkrankungen und der Gebrechlichkeit der Heimbewohner resultiert eine Polypharmazie, annähernd vergleichbar zu multimorbiden, zu Hause lebenden Senioren (Schäfer et al. 2012), ergänzt jedoch um das Spektrum der Psychopharmaka institutionalisierter Personen.

Aus dieser Polypharmazie ergibt sich neben den bekannten Risiken für Nebenwirkungen und deren Konsequenzen (Fried et al. 2014) noch die zusätzliche Problematik, dass die Betroffenen weitgehend von pflegerischer Hilfe abhängig sind, sich nur schlecht zu ihren Problemen äußern können und Nebenwirkungen der Medikamente oftmals als neues Krankheitssymptom interpretiert werden (Jaehde und Thürmann 2012).

Zu den Psychopharmaka gehören Schlafmittel wie Benzodiazepine und die sogenannten Z-Substanzen (z. B. Zolpidem), Medikamente gegen Depressionen und Neuroleptika, deren hauptsächliche Indikation wahnhaftige Störungen (Psychosen) sind. Zu den wesentlichen Nebenwirkungen der Benzodiazepine zählen eine ausgesprochene Sedierung und ein erhöhtes Sturzrisiko. Auch Antidepressiva erhöhten die Gefahr für Stürze, können jedoch auch unterschiedlichste Effekte auf die Vigilanz ausüben, Herzrhythmusstörungen oder einen Harnverhalt auslösen. Besonders kritisch wird der Einsatz von Neuroleptika bei Menschen mit Demenz gesehen: Neben psychomotorischen Störungen steigt das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse. Zahlreiche Vertreter der Psychopharmaka befinden sich daher auf der PRISCUS-Liste als potenziell inadäquate Medikation (PIM) für ältere Menschen (Holt et al. 2010). Hinzu kommt, dass Neuroleptika für ihre Hauptindikation an jüngeren Patienten mit psychotischen Erkrankungen oder bei depressiver Symptomatik geprüft werden und – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – die Anwendung bei betagten Menschen mit Demenz einen Off-Label Use darstellt. Andererseits muss bei bis zu 90 % der Menschen mit Demenz mit dem Auftreten von neuropsychiatrischen Veränderungen und bei etwa 40 % bis 60 % der Heimbewohner mit Demenz mit psychischen Verhaltensstörungen von ausgeprägter Unruhe bis hin zu verbaler und physischer Aggression gerechnet werden (Literatur bei de Mauleon et al. 2014).

Im Folgenden werden einige Untersuchungen an Kohorten von pflegebedürftigen Personen mit und ohne Demenz dargestellt, die im Gegensatz zu den hier im Buch vorgestellten Analysen (Schwinger et al. 2017, Kapitel 21 in diesem Band) nicht auf Verordnungsdaten basieren, sondern bei den Personen im Altenheim oder in der Häuslichkeit dokumentiert wurden. Das gestattet die genauere Aufschlüsselung nach tatsächlich eingenommenen Dosierungen, Dauer- und Bedarfsmedikation sowie nach weiteren Faktoren, die sich in Routinedaten nicht abbilden lassen.

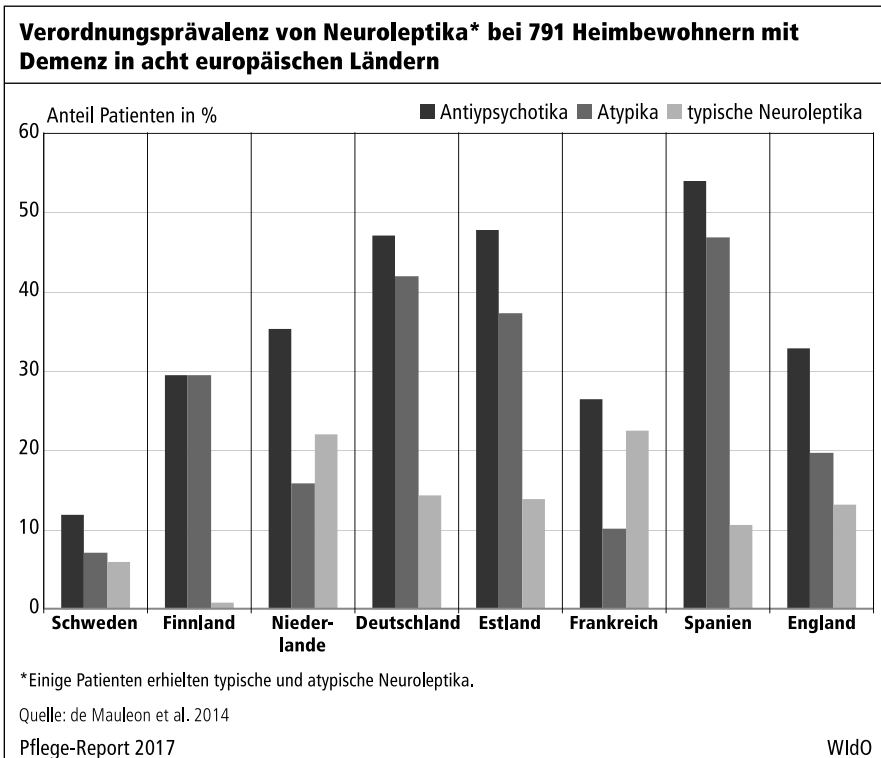
## 11.2 Epidemiologie der Psychopharmakaverordnungen bei Pflegebedürftigen

Im Rahmen eines Europäischen Projekts zur ambulanten und stationären Versorgung von insgesamt 2004 pflegebedürftigen Menschen mit Demenz wurden sowohl kognitive als auch psychiatrische Befunde sowie die Medikation erhoben. Auf der „Cornell Scale for Depression in Dementia“, einem Messinstrument zur Erfassung von Depression bei Demenz, gaben zu Hause versorgte Patienten mit schwerer Demenz ( $n = 217$ ) im Vergleich zu institutionalisierten Patienten ( $n = 197$ ) einen signifikant höheren Wert an, d.h. sie leiden mehr unter depressiven Verstimmungen (Giebel et al. 2014). Im Vergleich von sieben europäischen Ländern war in Deutschland der Anteil hochgradig dementer Patienten mit Depression mit 47 % deutlich höher als beispielsweise in England mit 38 % oder Finnland mit 15 %. Dazu kontrastieren die Verordnungen von Antidepressiva: Während in Deutschland nur 19 % der Patienten ein Antidepressivum erhalten, sind es in England 43 % und in Finnland 15 %. Die höchste Rate an Antidepressiva-Verordnungen erhalten demente Patienten in Spanien mit 46 %. Es ergeben sich im europäischen Vergleich auffällige Diskrepanzen zwischen der Diagnostik und Therapie und möglicherweise dem Umgang mit depressiven Stimmungen bei Patienten mit Demenz, sowohl im häuslichen als auch im stationären Setting. Im Kontext zu den medikamentösen Verordnungen sind Unterschiede in der Versorgung von Menschen mit schwerer Demenz zu beachten, sodass es unklar bleibt, ob es sich in manchen Ländern eher um eine Unterversorgung handelt und/oder in anderen um eine Überversorgung.

In derselben Studie wurde auch der Gebrauch von Neuroleptika bei insgesamt 791 dementen Bewohnern (mittelgradige und schwere Demenz) in Altenheimen untersucht (Abbildung 11–1). Während 54 % der spanischen und 47 % der deutschen Heimbewohner mit Demenz Neuroleptika erhalten, sind es nur 12 % in Schweden und 30 % in Finnland (de Mauleon et al. 2014). Betrachtet man die Gabe von sog. typischen Neuroleptika (wie beispielsweise Haloperidol oder Melperon) und atypischen Neuroleptika (vor allem Risperidon), so fallen hier sehr unterschiedliche Konzepte auf. In Deutschland überwiegen die atypischen Neuroleptika (mit geringeren extrapyramidalen Nebenwirkungen) mit 42 % (versus 12 % mit typischen Neuroleptika), wobei etwa 9 % der Patienten Wirkstoffe aus beiden pharmakologischen Klassen erhalten. In Frankreich hingegen wird nur an 10 % der dementen Heimbewohner ein atypisches Neuroleptikum verordnet, wohingegen 23 % ein typisches Neuroleptikum bzw. eine Kombination erhalten. In Deutschland zumindest wird v.a. Risperidon als Dauermedikation verabreicht, d.h. das Medikament wird unabhängig von der Tagesform des Heimbewohners über einen mehr oder weniger definierten Zeitraum hinweg angewendet. Typische Neuroleptika wie z. B. Melperon und Pipamperon hingegen werden oftmals bei Bedarf appliziert. Interessanterweise sinkt in der europäischen Analyse die Wahrscheinlichkeit für eine Neuroleptikatherapie in den Einrichtungen, die einen Wohnbereich speziell für Menschen mit Demenz vorhalten.

Die hier gefundenen Ordnungsprävalenzen sind gut vergleichbar mit den Befunden von Richter et al. (2012). Hier wurden drei Kohorten von Heimbewohnern in Deutschland und Österreich untersucht, insgesamt waren es 5336 Heimbewohner mit einem mittleren Alter von etwa 85 Jahren und einem Frauenanteil von ca.

Abbildung 11–1

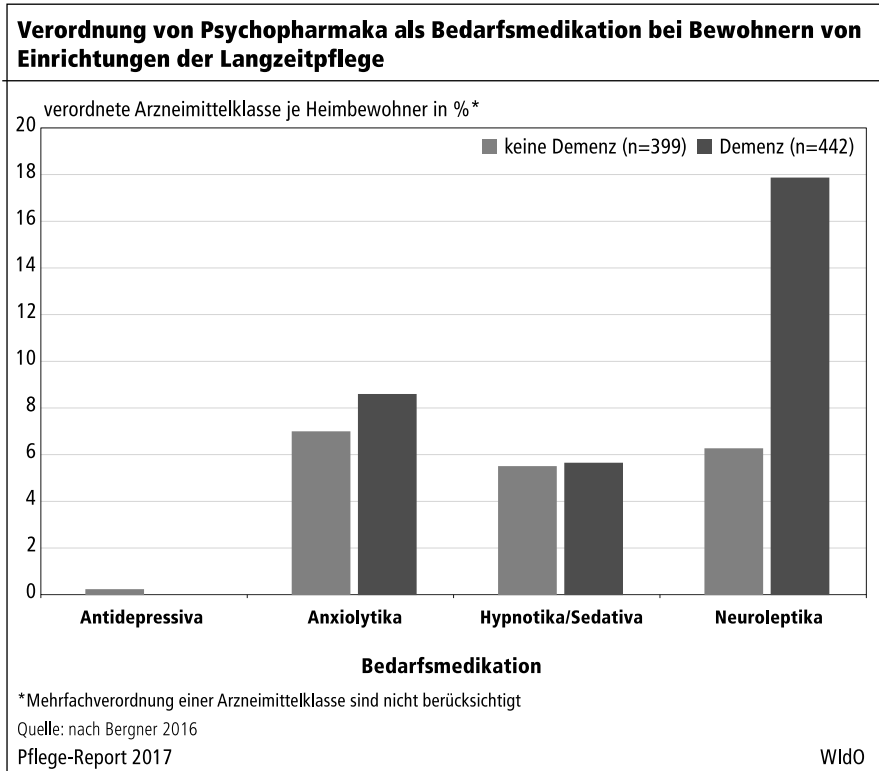


80%, für mehr als die Hälfte waren kognitive Einschränkungen dokumentiert. Je nach Kohorte erhielten zwischen 52% und 75% der Heimbewohner irgendein Psychopharmakon, zwischen 15% und 30% ein sedierendes Medikament aus der Gruppe der Benzodiazepine. Die Verordnungsrate an Antidepressiva betrug 20% bis 37%, Neuroleptika erhielten zwischen 28% und 46% der Patienten. Benzodiazepine wurden häufiger an Frauen verordnet; unruhiges Verhalten und höhere Pflegestufe erhöhten die Wahrscheinlichkeit, ein Neuroleptikum zu erhalten.

Schon 2006 publizierten Molter-Bock und Kollegen (Molter-Bock et al. 2006) Psychopharmaka-Verordnungen aus Münchener Altenheimen von 440 Heimbewohnern. 56,4% der Heimbewohner erhielten irgendein Psychopharmakon: 19,7% Antidepressiva, 25,9% Anxiolytika und Sedativa (ganz überwiegend Benzodiazepine bzw. Z-Substanzen) und 33,7% Neuroleptika. Im Gegensatz zu den aktuelleren Daten von Richter et al. (2012) und de Mauleon et al. (2014) überwogen hier mit 26,2% noch die typischen Neuroleptika. Psychotische und Verhaltensstörungen, aggressives Verhalten und Nicht-Einwilligungsfähigkeit, wenig tägliche Zeit außerhalb des eigenen Zimmers sowie Unterbringung in einem Doppelzimmer waren mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für eine Neuroleptikaverordnung assoziiert.

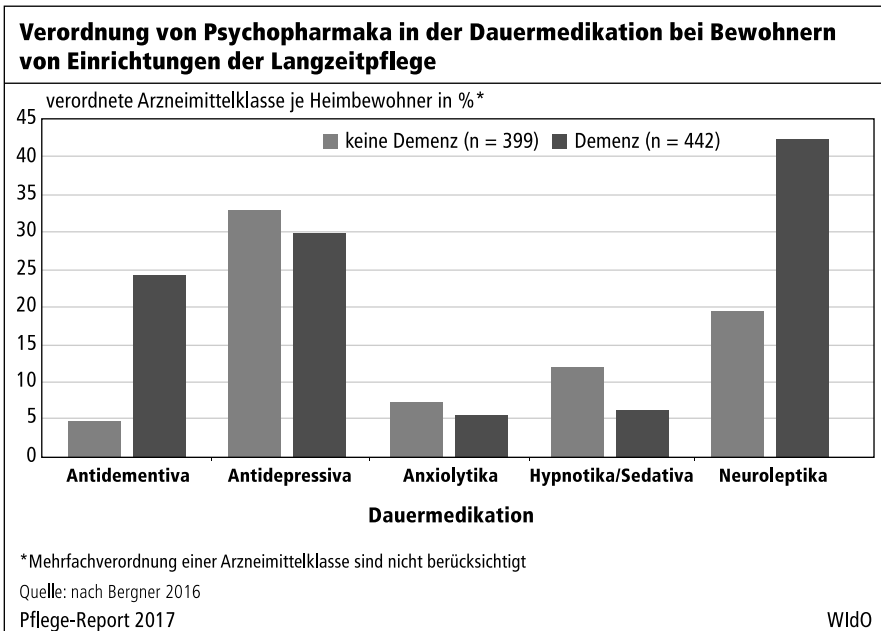
Vergleicht man diese internationalen und nationalen Daten mit den hier im Buch dargestellten Prävalenzen (Kapitel 21, Seite 294–295), so müssen verschiedene

Abbildung 11–2



Aspekte beachtet werden. In Deutschland erhielten im Durchschnitt der Quartale 41,8 % der gesetzlich versicherten Heimbewohner mit Demenz über 65 Jahre mindestens eine Neuroleptikaverordnung im Jahr 2015. Dies bedeutet nicht zwingend, dass dies für eine Dauertherapie ausreichend war, sondern kann auch auf Bedarfsmedikation hinweisen. Eine differenzierte Betrachtung von Dauer- und Bedarfsmedikation bei Psychopharmaka erfolgte im Projekt „Arzneimitteltherapiesicherheit bei Patienten in Einrichtungen der Langzeitpflege“ (Bergner 2016). Bei insgesamt 888 Heimbewohnern (72 % Frauen, mittleres Alter  $83 \pm 9$  Jahre, 45 % mit dokumentierter Demenz) in 18 Einrichtungen in Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern wurden in einer Querschnittserhebung in einem Zeitraum von einem Monat Arzneimittelnebenwirkungen (UAW) erhoben. Die vollständige Medikation konnte von 841 der teilnehmenden Heimbewohner dokumentiert werden. In Abbildung 11–2 ist die Verordnung von Psychopharmaka als Bedarfsmedikation aufgezeigt, in Abbildung 11–3 Psychopharmakagaben in der Dauermedikation. Hier fällt auf, dass etwa 18 % der Heimbewohner mit Demenz bei Bedarf ein Neuroleptikum erhalten, vermutlich dann, wenn akute Verhaltensauffälligkeiten nicht anders behandelt werden konnten. Ein nicht unerheblicher Teil dieser Heimbewohner erhielt auch bereits Neuroleptika in der Dauermedikation. Im Beobachtungszeitraum von

Abbildung 11–3

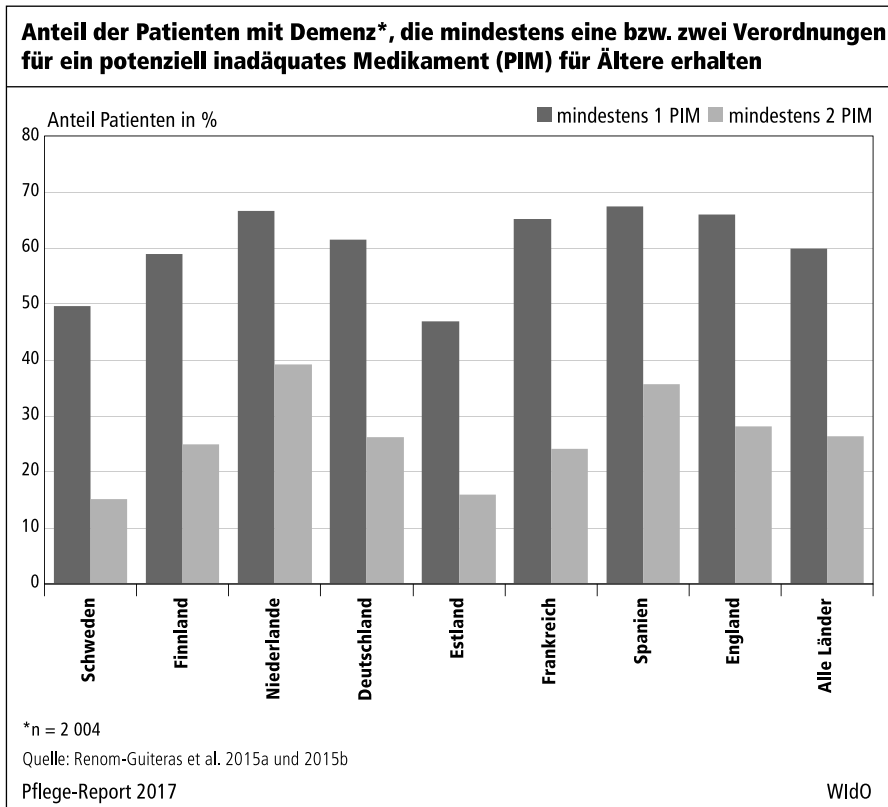


einem Monat erlitten 87 der 888 Heimbewohner (10 %) eine Nebenwirkung unter einem Psychopharmakon.

Zahlreiche Psychopharmaka sind auf der PRISCUS-Liste aufgeführt und werden als potenziell unangemessen gerade für gebrechliche Heimbewohner angesehen. Nach der aktuellen Verordnungsanalyse erhalten für das Jahr 2015 in Deutschland im Durchschnitt der Quartale 17,8 % der Pflegebedürftigen über 65 Jahre mindestens ein Medikament der PRISCUS-Liste (vgl. Kapitel 21, Abbildung 21–26). Im Rahmen einer Erhebung von 338 Heimbewohnern aus vier Einrichtungen ergab sich eine Verordnungsprävalenz von PIM-Arzneistoffen von 45,3 % (Hildebrand 2016); hierbei erhielten 36,1 % der Heimbewohner ein PRISCUS-PIM in der Dauermedikation, 15,4 % in der Bedarfsmedikation und 56 % der PIM-Verordnungen waren aus den Wirkstoffklassen der Psychopharmaka.

Für das bereits zitierte europäische Projekt zur Versorgung von Menschen mit Demenz wurde zur Abschätzung der Verordnungsprävalenz von PIM eine PIM-Liste für die teilnehmenden Länder erarbeitet (Renom-Guiteras et al. 2015a). Danach erhielten 67 % der Heimbewohner mit Demenz (n = 788) und 55,2 % der zu Hause betreuten dementiell Erkrankten (n = 1 2016) mindestens eine Verordnung eines PIM (Renom-Guiteras et al. 2015b) (Abbildung 11–4). Man muss hierbei beachten, dass auf der europäischen PIM-Liste auch der Gebrauch von Protonenpumpeninhibitoren für länger als acht Wochen ohne erkennbare Indikation als PIM bezeichnet wird; dies war die am häufigsten beobachtete potenziell unangemessene Verordnung in der untersuchten Population. Allerdings folgte auf Platz zwei die Gabe von Risperidon über länger als sechs Wochen sowie auf Platz vier die Gabe von mehr als

Abbildung 11–4

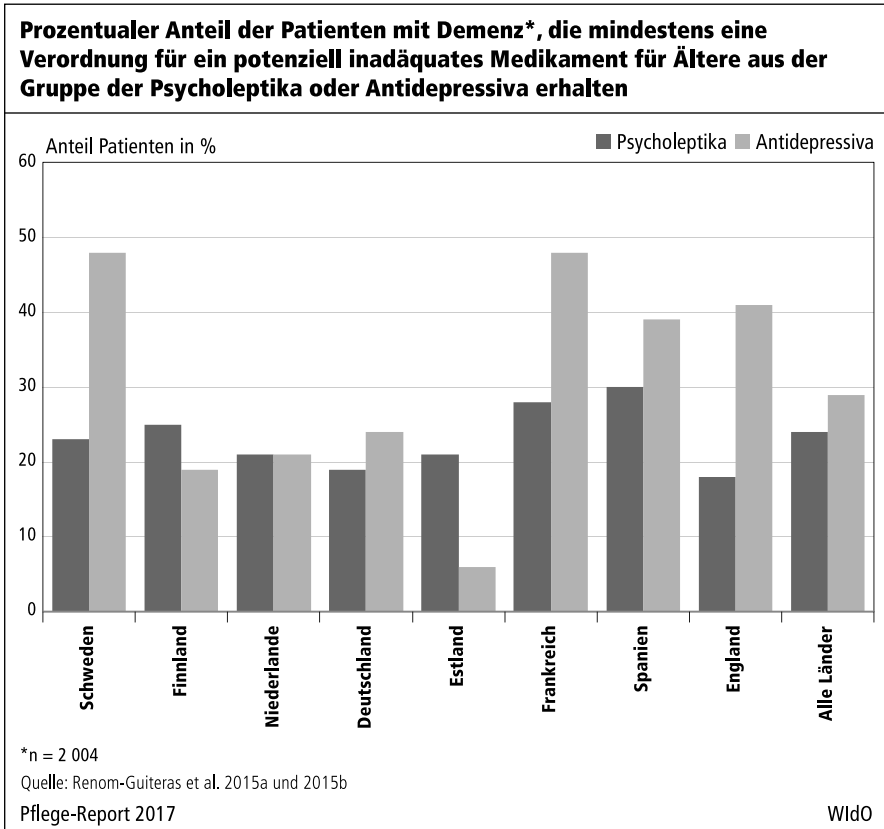


3,75 mg Zopiclon täglich. Der Gebrauch von mindestens zwei PIM war in der europäischen Analyse signifikant assoziiert mit einer erhöhten Rate an Krankenhausaufnahmen und Stürzen im Zeitverlauf über drei Monate. Betrachtet man nun selektiv die Gabe von PIM-Psycholeptika und PIM-Antidepressiva, so sind hiervon zwischen sechs und 48 % der Menschen mit Demenz betroffen (Abbildung 11–5). Auffällig sind hier wieder die großen Unterschiede zwischen den einzelnen EU-Ländern.

In der Zusammenschau der vorliegenden Analysen lassen sich für Deutschland relativ hohe Verordnungsdaten an Psychopharmaka, allen voran Neuroleptika, bei pflegebedürftigen Patienten und Bewohnern von Einrichtungen der Langzeitpflege aufzeigen. Die Mehrzahl der Neuroleptikaverordnungen wird für Patienten mit Demenz getätigt. Im internationalen Vergleich scheint die Verordnungsprävalenzen höher zu sein als in einigen anderen europäischen Ländern.



Abbildung 11–5



### 11.3 Anwendung von Psychopharmaka bei Pflegebedürftigen

Die Erste Liste potenziell inadäquater Medikation für ältere Menschen wurde von dem Geriater Mark Beers für Bewohner von Altenheimen erstellt (Beers et al. 1991). Erkennbar symptomatische Nebenwirkungen standen bei den benannten Psychopharmaka zunächst im Vordergrund, die Evidenz für ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse und eine erhöhte Mortalität folgte erst später (Jackson et al. 2014). Allen voran waren es die anticholinergen Effekte zahlreicher Arzneistoffe, und v. a. von Psychopharmaka, mit Auswirkung auf die Kognition, aber auch das Sehvermögen, die Kontinenz und andere Organsysteme. Ebenso bedeutsam erscheinen auch heute noch die potenziell sturzbegünstigenden Eigenschaften langwirksamer Benzodiazepine und zahlreicher Antidepressiva (Bauer et al. 2012). Auf diese Probleme vieler Psychopharmaka wird in der aktuellen S3-Leitlinie Demenz (DGPPN 2016) hingewiesen, Risiken versus Nutzen von Neuroleptika sind in Abbildung 11–6 zusammengestellt.

Abbildung 11–6

<b>Nutzen und Risiken einer Neuroleptikatherapie bei Patienten mit Demenz</b>	
<b>Wenn 1 000 Patienten mit Verhaltensstörungen bei Demenz mit atypischen Neuroleptika (über drei Monate) behandelt werden, dann ...</b>	
☞	... erfahren 91–200 eine signifikante Besserung,
☞	... treten 10 zusätzliche Todesfälle ein,
☞	... treten 18 zusätzliche Schlaganfälle (davon 50 % mit schwerwiegenden Konsequenzen) auf,
☞	... werden 58 bis 94 Patienten unter Gangstörungen leiden.
<b>Bei einer Therapiedauer von 2 Jahren sind ...</b>	
☞	... 167 zusätzliche Todesfälle zu erwarten.
Quelle: Banerjee 2009	
Pflege-Report 2017	
WldO	

Angesichts der zunehmenden Zahl pflegebedürftiger Menschen und v. a. von Demenz Betroffener stellt sich die Frage, wie hierbei auftretende psychiatrische Komorbiditäten wie Depression, Schlafstörungen und aggressives Verhalten wirksam und sicher pharmakologisch therapiert werden können. Obgleich die vorliegenden Daten zeigen, dass Depression eine häufige Komorbidität bei Patienten mit Demenz ist, gibt es jedoch wenig Evidenz für die Sicherheit und Wirksamkeit von Antidepressiva bei dementiell Erkrankten (DGPPN 2016). Für einige Wirkstoffe wie Sertralin, Citalopram und Moclobemid konnten positive Effekte gezeigt werden (DGPPN 2016; Jessen und Spottke 2010). Wirkstoffe mit anticholinergem Potenzial wie beispielsweise trizyklische Antidepressiva sollen nicht eingesetzt werden (DGPPN 2016; Jessen und Spottke 2010). Sehr problematisch ist die Therapie von Schlafstörungen: Hier gibt es keine empfohlene Pharmakotherapie (DGPPN 2016). In der Leitlinie wird explizit auf die Gefahren der Benzodiazepine hingewiesen und folgendes angemerkt „Störungen von Arbeitsabläufen und Organisationsstrukturen in Heimen durch gestörten Schlaf von Betroffenen stellen keine Indikation für den Einsatz von Hypnotika dar.“ Hypnotika sollen erst dann eingesetzt werden, wenn alle nicht-pharmakologischen Möglichkeiten ausgeschöpft wurden und eine erhebliche Belastung auch des Betroffenen vorliegt. Neuroleptika können zeitlich befristet zur Therapie von agitiertem Verhalten und Aggression eingesetzt werden, bei agitiertem Verhalten werden von den atypischen Neuroleptika lediglich Risperidon bzw. Aripiprazol empfohlen (DGPPN 2016). Eine Therapie mit Neuroleptika sollte jedoch spätestens nach sechs Wochen überprüft und die Dosis reduziert bzw. je nach Ansprechen das Medikament abgesetzt werden (DGPPN 2016; Gertz et al. 2013); das Absetzen nach einer kurzzeitigen Behandlung ist oftmals ohne Verschlechterung der Symptome möglich (DGPPN 2016; Declerq et al. 2013). Bereits im Jahr 2009 befasste sich in England ein Report an das Gesundheitsministerium mit der Problematik der Antipsychotikaverordnungen bei Patienten mit Demenz und stellt einen Aktionsplan vor. Die daraus entnommene Nutzen/Risiko-Darstellung (Abbildung 11–6) unterstreicht die Notwendigkeit, Bewusstsein für Risiken zu schaffen (Banerjee 2009) und nicht-pharmakologische Methoden anzuwenden.

## 11.4 Fazit

Die vorgestellten Verordnungsdaten von Psychopharmaka – und hierbei insbesondere Neuroleptika – bei Pflegebedürftigen steht im Einklang mit Verordnungs- und Anwendungsanalysen anderer Autoren. Eine aktuelle Kohortenstudie deutet auf einen Tendenz hin, dass Patienten mit Demenz in Deutschland mehr Neuroleptika erhalten als in einigen anderen europäischen Ländern. Diese Arzneistoffe werden in Kenntnis der damit verbundenen Risiken angewendet, wobei nicht-medikamentöse Therapien bekannt und wirksam sind. Allen Akteuren im Gesundheitswesen sollte es ein Anliegen sein, diese Gruppe besonders vulnerabler Patienten optimal, d. h. wirksam bei möglichst wenigen Risiken, zu versorgen.

## Literatur

- Banerjee S. The use of antipsychotic medication for people with dementia: Time for action. A report for the Minister of State for Care Services. The Institute of Psychiatry, London: King's College 2006. <http://www.rcpsych.ac.uk/pdf/Antipsychotic%20Bannerjee%20Report.pdf> (20 November 2016).
- Bauer TK, Lindenbaum K, Stroka MA et al. Fall risk increasing drugs and injuries of the frail elderly – evidence from administrative data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2012; 21: 1321–7.
- Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med* 1991; 151: 1825–32.
- Bergner S. Psychopharmaka. Verschreibungsmuster und unerwünschte Wirkung bei Älteren. Dissertationsarbeit in Vorbereitung; Universität Bonn 2016. [www.amts-ampel.de](http://www.amts-ampel.de) (20 November 2016).
- BMFSFJ. Erster Bericht des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend über die Situation der Heime und die Betreuung der Bewohnerinnen und Bewohner. Berlin 2006.
- de Mauleon A, Sourdet S, Renom-Guiteras A et al. Associated factors with antipsychotic use in long-term institutional care in eight European countries: results from the RightTimePlaceCare study. *J Am Med Dir Assoc* 2014; 15: 812–8.
- Declercq T, Petrovic M, Azermay M et al. Withdrawal versus continuation of chronic antipsychotic drugs for behavioural and psychological symptoms in older people with dementia. 2013. *Cochrane Database Syst Rev* 3: CD007726. doi: 10.1002/14651858.CD007726.pub2.
- DGPPN. S3-Leitlinie „Demenzen“ (Langversion – 1. Revision, Januar 2016). AWMF Register 038-013. <https://www.dgppn.de/publikationen/s3-leitlinie-demenzen.html> (20 November 2016).
- Fried TR, O'Leary J, Towle V, et al. Health Outcomes Associated with Polypharmacy in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc* 2014; 62: 2261–72.
- Gertz HJ, Stoppe G, Müller-Oerlinghausen B et al. Antipsychotika zur Behandlung neuropsychiatrischer Störungen bei Demenz. *Nervenarzt* 2013; 84: 370–3.
- Giebel CM, Sutcliffe C, Renom-Guiteras A et al. Depressive symptomatology in severe dementia in a European sample: prevalence, associated factors and prescription rate of antidepressants. *Int Psychoger* 2014; 1–11. doi: 10.1017/S1041610214002610
- Hildebrand J. Verfügbarkeit und Relevanz von Laborwerten bei Arzneimitteltherapieentscheidungen im Altenheim. Inaugural-Dissertation zur Erlangung eines Grades Doktor rerum medicinalium der Universität Witten/Herdecke Fakultät für Gesundheit. Witten 2016.
- Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107: 543–51.
- Jackson JW, Schneeweiss S, VanderWeele TJ, Blacker D. Quantifying the role of adverse events in the mortality difference between first and second-generation antipsychotics in older adults: Systematic review and meta-synthesis. *PLoS ONE* 2014; 9 (8): e105376.

- Jaehde U, Thürmann PA. Arzneimitteltherapiesicherheit in Alten- und Pflegeheimen. *Z Evid Fortbild Qual Gesundh.wesen (ZEFQ)* 2012; 106: 712–6.
- Jessen F, Spottke A. Therapie von psychischen und Verhaltenssymptomen bei Demenz. *Nervenarzt* 2010; 81: 815–22.
- Molter-Bock E, Hasford J, Pfundstein T. Psychopharmakologische Behandlungspraxis in Münchener Altenpflegeheimen. *Z Gerontol Geriat* 2006; 39: 336–43
- Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU (7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *Eur J Clin Pharmacol* 2015a; 71: 861–75.
- Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. Development of a European List of Potentially Inappropriate Medications (PIM) and its Application to Older Persons with Dementia. *Irish Ageing Studies Review* 2015b; 6: 115 (Abstract 0936). [http://iaggdublin2015.org/downloads/IAGGER\\_2015\\_CongressAbstracts\\_update.pdf](http://iaggdublin2015.org/downloads/IAGGER_2015_CongressAbstracts_update.pdf) (20 November 2016).
- Richter T, Mann E, Meyer G, Haastert B, Köpke S. Prevalence of psychotropic medication use among German and Austrian nursing home residents: a comparison of 3 cohorts. *J Am Med Dir Assoc* 2012; 13: 187.e7–13.
- Richter T, Meyer G, Möhler R, Köpke S. Psychosocial interventions for reducing antipsychotic medication in care home residents. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 12:CD008634.
- Schäfer I, Hansen H, Schön G et al. The influence of age, gender and socio-economic status on multimorbidity patterns in primary care. first results from the multicare cohort study. *BMC Health Services Research* 2012; 12: 89. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/12/89>.
- Schwinger A, Jurchott K, Tsiasioti C. Pflegebedürftigkeit in Deutschland. In: Jacobs K, Kuhlmei A, Greß S, Klauber J, Schwinger A. *Pflege-Report 2017 – Schwerpunkt: Die Versorgung der Pflegebedürftigen*. Stuttgart: Schattauer 2017; 255–303.
- Statistisches Bundesamt. *Pflegestatistik 2013. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse*. Wiesbaden 2015.