

Bericht über das sozialpharmazeutische Projekt "Stellen von Arzneimitteln in Alten- und Pflegeheimen"

	Seite
1. Ausgangslage	2
1.1. Projektinhalt	2
1.2. Erkenntnisstand vor dem Projekt	2
1.3. Projektbedingungen	3
1.4. Amtsapotheker	3
2. Methodik	4
2.1. Projektgruppe	4
2.2. Teilnahme der Amtsapotheker	4
2.3. Auswahl der Heime	4
2.4. Auswahl der Bewohner	6
2.5. Erhebungszeitraum	6
2.6. Ausschlüsse von Heimen aus der Untersuchung	6
2.7. Verfahren der Auswertung	7
2.8. Untersuchte Darreichungsformen	7
2.9. Wer stellt in den Heimen	7
2.10. Zu den einzelnen erhobenen Daten	7
3. Ergebnisse	8
4. Diskussion	18
5. Zusammenfassung	28
Anhang	31
Literatur	39

1. Ausgangslage

1.1. Projekthinhalte: "Stellen von Arzneimitteln in Heimen"

Es liegen derzeit wenige Erkenntnisse über die Qualität beim Stellen von Arzneimitteln in Heimen vor. Der Wunsch nach einer systematischen Untersuchung über die tatsächliche Qualität beim Stellen von Arzneimitteln in Alten- und Pflegeheimen ergab sich durch Erkenntnisse aus der Überwachung: danach bieten einige wenige Apotheken den Heimen eine Unterstützung beim Stellen von Arzneimitteln an. Arzneimittel – hier allerdings nur die festen oralen Arzneiformen wie Kapseln, Tabletten, Dragees etc.) - werden in diesen Fällen für den einzelnen Patienten von den entsprechenden Apotheken aus den Fertigarzneimitteln ausgeeinzelt und neu in Blister verschweißt (verblistert), so dass sich in den Blistern für den einzelnen Patienten im Heim die verschiedenen Arzneimittel befinden, die der Patient morgens, mittags und/oder abends einzunehmen hat. Als einen wesentlichen Grund für das Engagement gaben die Apotheker¹ an, die derzeitige Qualität beim Stellen von Arzneimitteln in Heimen verbessern zu wollen.

Ein weiterer Beweggrund kam hinzu: Durch die Änderung des Apothekengesetzes werden in Zukunft Versorgungsverträge zwischen öffentlichen Apotheken und Heimen abzuschließen sein, in denen zu regeln sein wird, welche Leistungen die Apotheken für die Heime zu erbringen haben. Bisher bestand ein rechtlicher Graubereich, da Absprachen zwischen Heimen und öffentlichen Apotheken gesetzlich nicht vorgesehen waren. Dies hat sich mit Verabschiedung der Änderung des Apothekengesetzes geändert (Tisch 2002).

Schon vor der Verabschiedung boten einige Apotheken Dienstleistungen über den normalen Rahmen hinaus an. Darüber wurde bereits an anderer Stelle berichtet (Hendrichs et al. 2001). Dazu gehört auch das Verblistern zur Unterstützung der Pflegekräfte beim Stellen von Arzneimitteln, was eine wichtige Grundlage der Pharmazeutischen Betreuung für die Heimbewohner und zur Entlastung des Pflegepersonals darstellen soll (Meyer-Wilmes 2002). Gerade dieses Angebot wird jedoch kontrovers diskutiert (Puteanus 2002) und von Seiten der Überwachung unter rechtlichen Aspekten und unter dem Gesichtspunkt der Arzneimittelsicherheit für den einzelnen Patienten kritisch betrachtet. Dabei befürchten die Kritiker, dass die tägliche Auseinandersetzung der Pflegekräfte mit den Arzneimitteln beeinträchtigt wird und damit den Pflegekräften das entsprechende Wissen verloren geht (Arbeitskreis Sozialpharmazie 2001).

1.2. Erkenntnisstand vor dem Projekt

Derzeit existieren keine Berichte über Untersuchungen zur Qualität des Stellens von Arzneimitteln in Heimen in Deutschland. Es wurden allerdings Untersuchungen in einigen Krankenhäusern durchgeführt. (Taxis et al 1999, Ziegelmeier et al 1998, Reißer, Großarth 1996, Decker, Meyer 1988, Mehrtens, Carstens 1997). In einer neueren Unter-

suchung aus Australien konnte gezeigt werden, dass sich die Arzneimittelversorgung in Pflegeheimen signifikant verbessert, wenn im Bereich klinischer Pharmazie ausgebildetes pharmazeutisches Personal spezielle Schulungen des Pflegepersonals durchführt und die Ärzte bei der Arzneimittelverordnung berät (Roberts et al 2001). In Freiburg beschäftigte sich eine Arbeitsgruppe mit dem Thema freiheitseinschränkende Maßnahmen in Pflegeheimen (Klie 1998). Während in den USA sogar über unterschiedliche Methoden diskutiert wird, wie sich am besten Medikationsirrtümer vermeiden lassen (z. B. Flynn et al 2002) werden in Deutschland allenfalls Vermutungen darüber geäußert, dass die angespannte Personalsituation in den Heimen ein fehlerfreies Stellen von Arzneimitteln für Heimbewohner erschweren könnte.

1.3. Projektbedingungen allgemein:

Amtsapotheker besichtigen im Rahmen der Überwachung – zum Teil zusammen mit der Heimaufsicht eines Kreises oder einer kreisfreien Stadt - Alten- und Pflegeheime und kontrollieren die Lagerungsbedingungen und die Organisation der Arzneimittelversorgung im Heim. Bei der vorliegenden sozialpharmazeutischen Untersuchung handelte es sich nicht um eine Überwachungsmaßnahme mit ordnungsbehördlichem Charakter.

Zur Teilnahme am Projekt konnten weder die Amtsapotheker noch die Heime gezwungen werden, die Teilnahme war also freiwillig. Das MFJFG unterstützte das Projekt und regte die Amtsapotheker an, sich am Projekt zu beteiligen.

Insgesamt nahmen 26 Amtsapotheker am Projekt teil. Nordrhein-Westfalen ist in 5 Regierungsbezirke bzw. in 31 Kreise und 23 kreisfreie Städte untergliedert. Die teilnehmenden Amtsapotheker konnten Daten aus 21 Kreisen und 16 kreisfreien Städten erheben.

1.4. Amtsapotheker

In Nordrhein-Westfalen überwachen 35 hauptamtlich bei den 54 Kreisen und kreisfreien Städten tätige Amtsapotheker den Arzneimittelverkehr auf örtlicher Ebene und inspizieren Einzelhandelsbetriebe (Apotheken, Drogerien etc.). Teilweise sind zwei Amtsapotheker für eine kreisfreie Stadt, teilweise ein Amtsapotheker für zwei Kreise/kreisfreie Städte oder mehr zuständig. Zusätzlich sind sie in ihren Zuständigkeitsbereichen u.a. für die Überwachung des Betäubungsmittelverkehrs, die Überwachung der Gefahrstoffe im Einzelhandel und die Überwachung der Ärzte im Bereich Klinische Prüfung zuständig (Butz 1993). Neben den Überwachungsaufgaben legt das Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Nordrhein-Westfalen (ÖGDG) v. 25. November 1997 im § 20 Abs. 2 unter der Überschrift "Arzneimittelüberwachung und Sozialpharmazie" fest: "Die untere Gesundheitsbehörde (Amtsapotheker) soll mit Unterstützung des Landesinstituts für den Öffentlichen Gesundheitsdienst anhand der ihr zur Verfügung stehenden Daten den Arzneimittelkonsum der Bevölkerung beobachten, dokumentieren, analysieren und bewerten. Sie kann dazu Erhebungen durchführen. Auf dieser Grundlage soll sie die Bevölkerung über einen verantwortlichen Arzneimittelkonsum aufklären, informieren und beraten sowie an der Bekämpfung des Drogen- und Arzneimittelmissbrauchs mitwirken."

Aufgrund der umfangreichen Überwachungstätigkeit musste der Umfang der Erhebung und die damit verbundenen notwendigen Aufgaben entsprechend angepasst werden.

2. Methodik

Nach den weiter unten beschriebenen, genau definierten Vorgaben einer Projektgruppe untersuchten Amtsapotheker der Kreise und kreisfreien Städte in NRW in einer Stichprobe, ob die in der Medikamentendokumentation (Medikamentenblatt) verzeichneten Arzneimittel für den einzelnen Patienten vorrätig gehalten und die notwendigen Dosierungen in den täglichen Verabreichungseinheiten durch die in den Heimen verantwortlichen Pflegekräfte richtig zusammengestellt wurden. Bis auf einen Amtsapotheker hielten sich alle Amtsapotheker an die Vorgaben der Projektgruppe. Die Daten des anders verfahrenen Amtsapothekers wurden dennoch aufgenommen, wie unter Punkt „2.5 Erhebungszeitraum“ erläutert wird. Bei den gestellten Arzneimitteln wurden allerdings nur die festen oralen Darreichungsformen berücksichtigt, ansonsten alle im Medikamentenblatt verzeichneten Arzneimittel.

2.1 Projektgruppe:

Eine Projektgruppe aus 11 Amtsapothekern und dem zuständigen Vertreter des lögD in Münster konzipierte das Projekt. Sie erarbeitete einen einheitlichen Erhebungsbogen und die Vorgaben für eine Zufallsstichprobe bei der Auswahl der zu untersuchenden Heime und der zu überprüfenden Medikationen. Außerdem wurde festgelegt, nach welchem Schlüssel die Auswahl der Bewohner erfolgen sollte, deren gestellte Arzneimittel mit den Vorgaben des Medikamentenblattes verglichen werden sollten (siehe Anhang). Die Projektgruppe entwickelte zudem ein Anschreiben an die Heime, in dem zur freiwilligen Teilnahme am Projekt geworben wurde.

2.2 Teilnahme der Amtsapotheker:

Aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme am Projekt konnten die teilnehmenden Amtsapotheker selbst entscheiden, ob sie alle Kreise bzw. kreisfreien Städte, für die sie zuständig sind, in das Projekt einbeziehen wollten.

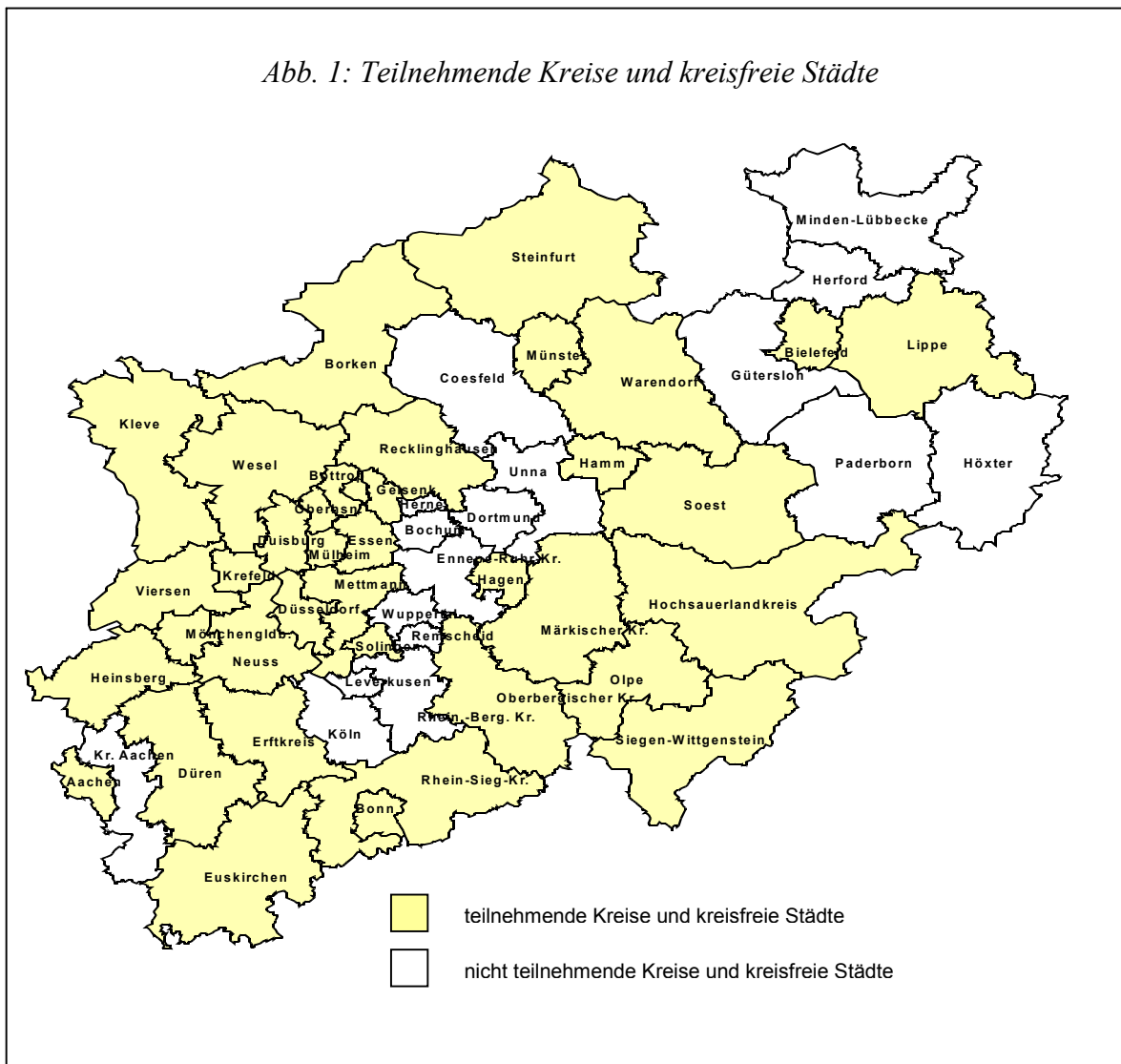
Nach den Vorgaben der Projektgruppe wurden in jedem teilnehmenden Kreis bzw. in jeder teilnehmenden kreisfreien Stadt mindestens drei Heime in die Untersuchung aufgenommen.

2.3 Auswahl der Heime:

Die Teilnahme der untersuchten Heime war freiwillig. Pro teilnehmenden Kreis / kreisfreie Stadt sollten mindestens drei Heime besucht werden. In vier Kreisen und vier kreisfreien Städten konnten bis zu maximal sechs Heime in die Untersuchung aufgenommen werden.

Im Vorfeld des Projektes wurden die Alten- und Pflegeheime in den teilnehmenden Kreisen und kreisfreien Städten von den zuständigen Amtsapothekern mit einem weitgehend einheitlichen Brief angeschrieben und gebeten, sich am Projekt zu beteiligen. Von ca. 1550 in NRW bestehenden Heimen wurden 908 angeschrieben; davon antworteten 559 Heime. 452 Heime sagten ihre Teilnahme zu, 106 Heime sagten ab. Nach telefonischer Rücksprache erklärten sich weitere 53 Heime zur Teilnahme bereit (38 Absagen). Aus acht Kreisen bzw. kreisfreien Städten liegen keine Angaben über die angeschriebenen Heime vor. Insgesamt nahmen 26 Amtsapotheker am Projekt teil. Von den demnach insgesamt 505 Heimen, die zugesagt hatten, konnten die teilnehmenden Amtsapotheker Daten von Heimbewohnern aus 127 Heimen (in 21 Kreisen und 16 kreisfreien Städten) erheben (zum Auswahlmodus s. Anhang).

Abb. 1: Teilnehmende Kreise und kreisfreie Städte



Die Bereitschaft zur Teilnahme war in den einzelnen Kreisen bzw. kreisfreien Städten sehr unterschiedlich. In den meisten Kreisen war die Mehrzahl der angeschriebenen Heime zur Teilnahme bereit, es gab allerdings auch einige wenige Kreise, in denen es fast schon schwierig wurde, drei zur Teilnahme bereite Heime zu finden.

Heime mit weniger als 11 Bewohnern wurden aus der Untersuchung herausgenommen, da nur wenige Heime mit entsprechend geringer Anzahl von Bewohnern (ca. 3,4%) zum Zeitpunkt der Erhebung existierten.

2.4 Auswahl der Bewohner:

Nach den Vorgaben der Projektgruppe erfolgte die Auswahl der Bewohner nach einem genau definierten Zufallsprinzip (s. Anhang). Voraussetzung für die Aufnahme in die Untersuchung war ein Mindestalter von 70 Jahren, da die Multimorbidität mit zunehmenden Alter steigt. Weitere Voraussetzung war die Anzahl von mindestens einem Arzneimittel in der Medikamentendokumentation für diesen Bewohner als Dauermedikation. Sofern ein Bewohner nur ein Arzneimittel als Bedarfsmedikation erhielt - also eine tägliche Medikamenteneinnahme nicht vorgesehen war - wurde er in diese Untersuchung nicht aufgenommen. Auf die Erfassung von Alter und Geschlecht wurde verzichtet, da die damit aus datenschutzrechtlichen Gründen notwendig gewordene Zustimmungserklärung des Bewohners bzw. seines Angehörigen oder eines gesetzlichen Vertreters die Durchführung des Projektes zu aufwändig gemacht hätte. Mit den personellen Ressourcen der Amtsapotheker wäre dies nicht mehr zu leisten gewesen. Der Verzicht erfolgte in Abstimmung mit dem zuständigen Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit.

2.5 Erhebungszeitraum:

Als Erhebungszeitraum bestimmte die Projektgruppe die Zeit zwischen dem 1. Januar 2002 und dem 30. Juni 2002. Die Amtsapotheker teilten diesen Erhebungszeitraum den Heimen mit, vermieden aber, den genauen Besuchstermin zu nennen. Nur im bereits o.g. Ausnahmefall meldete sich der Amtsapotheker zu einem genauen Termin an. In zwei Kreisen erfolgte durch den zuständigen Amtsapotheker keine Vorabfrage, ob das Heim zur Teilnahme bereit sei. Trotzdem wurden die Daten in die Auswertung aufgenommen, da die Besuche im Rahmen der üblichen Heimüberwachung zwar angekündigt waren, bei den bisherigen Inspektionen aber bislang nie der Bereich Stellen von Arzneimitteln untersucht wurde. Insofern können diese Daten aufgenommen werden, da die Begutachtung des Stellens für diese Heime überraschend erfolgte.

2.6 Ausschlüsse von Heimen aus der Untersuchung:

Sofern zum Zeitpunkt der Erhebung keine Verantwortlichen des Heims (Heimträger, Heimleitung, Pflegedienstleitung) anzutreffen waren und eine Erhebung am gleichen Tag nicht möglich war, wurden diese Heime aus der Auswertung bezüglich des Kernthemas der Untersuchung (Stellen von Arzneimitteln und Abgleich der Medikamentendokumentation mit den Arzneimitteln in den patientenbezogenen Vorratsbehältnis-

sen, Fragen 7e, 7f, 8 u. 9) ausgeschlossen. Aufgrund der Abwesenheit von Verantwortlichen zum Zeitpunkt der Erhebung mussten demnach aus 5 Heimen 17 Erhebungsbögen aus der Auswertung im Bereich des Kernthemas ausgeschlossen werden. In einem darin enthaltenen Fall verlangte das Heim trotz des Verzichts auf personenbezogene Daten vor der Einsicht in die Medikamentendokumentation mit Verweis auf datenschutzrechtliche Bestimmungen die persönliche Zustimmung des Bewohners. Insgesamt gingen somit aus 37 Kreisen und kreisfreien Städten Daten von insgesamt 366 Heimbewohnern aus 122 Heimen beim Kernthema in die Untersuchung ein.

2.7 Verfahren der Auswertung:

Die Daten wurden nach einem einheitlichen Erhebungsbogen erfasst. Nach Abschluss der Untersuchung stellte die Projektgruppe bei der ersten Durchsicht der Ergebnisse Interpretationsspielräume im Erhebungsbogen fest. Diese Interpretationsspielräume wurden in der Projektgruppe diskutiert und eine einheitliche Erfassung beschlossen. In einem nachträglichen Erfassungsverfahren (telefonische Rücksprache mit den Erfassern vor Ort) konnten anschließend entsprechende Fragen geklärt und die Ergebnisse nach den Vorgaben der Projektgruppe - sofern notwendig – korrigiert werden. Aufgrund dieses Verfahrens konnten Verzerrungen durch Interpretationsspielräume weitgehend ausgeschlossen werden. Nur in wenigen Fällen war eine nachträgliche Korrektur in einzelnen Punkten nicht mehr möglich. Die Ergebnisse flossen deshalb in die Auswertung mit ein. Die Auswertung selbst erfolgte mit dem Programm Excel.

2.8 Untersuchte Darreichungsformen:

Beim zentralen Punkt der Erhebung, dem Stellen der Arzneimittel, wurden nur die festen oralen Arzneiformen – also bspw. Kapseln, Tabletten - untersucht, da sich nur diese in Tagesrationen für einen Tag oder für eine Woche problemlos portionieren lassen. Bei Tropfen, Säften, Zäpfchen, Salben und Parenteralia erfolgt die Portionierung aus Gründen der Hygiene und der Stabilität nach anderen Schemata, die in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden konnten. Bei wässrigen und erst recht alkoholischen Tropfen können Überprüfungen dieser Art nicht stattfinden, da sie teilweise gekühlt gelagert werden müssen, die Flüssigkeit bei längerem Stehen verdampfen würde oder hygienische Einwände ein tages- oder wochenweises Stellen verbieten. Fest orale Arzneiformen werden entweder täglich oder wöchentlich für den einzelnen Patienten gestellt. In Einzelfällen erfolgt das Stellen auch für zwei, drei oder mehr als sieben Tage.

2.9 Wer stellt in den Heimen:

Zuständig für das Stellen in Heimen sind im allgemeinen die Pflegekräfte; sie stellen die Medikamente in entsprechende Portionierungshilfen (z.B. Dosett®) zusammen. Bei Bedarf müssen sie auch beim Verabreichen der Medikamente Hilfestellung leisten, wenn der Patient selbst nicht mehr dazu in der Lage ist.

2.10 Zu den einzelnen erhobenen Daten:

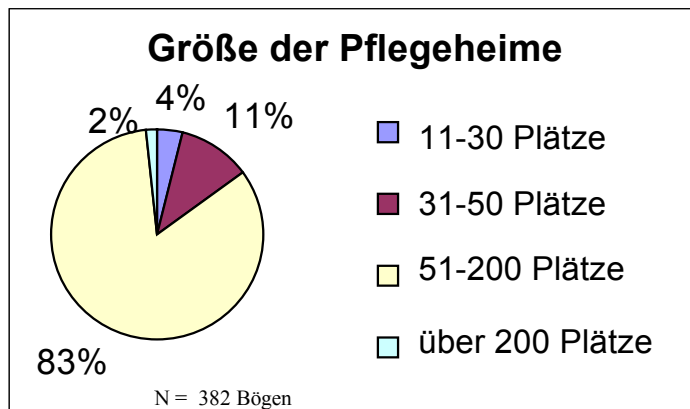
Erhebungsbogen mit Erläuterungen: siehe Anhang.

3. Ergebnisse

Aus den 37 Kreisen bzw. kreisfreien Städten flossen 382 nach den oben genannten Vorgaben auswertbare Datensätze in die Auswertung ein. Davon wurden 366 Datensätze beim Kernthema (Fragen 7e, 7f, 8 und 9) verwendet.

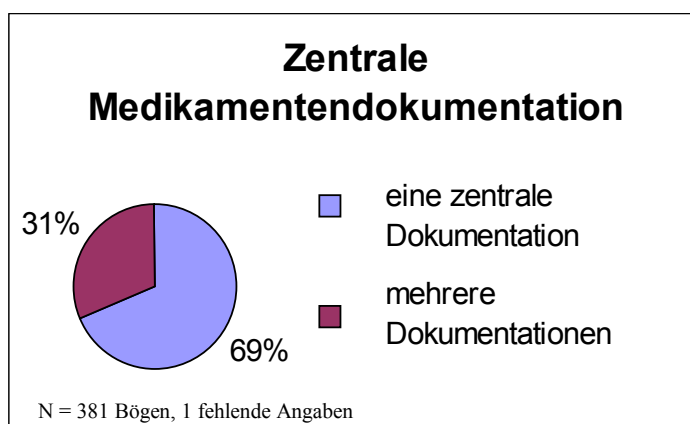
Größe der ausgewerteten Heime:

Die erhobenen Daten ergaben sich zum größten Teil aus Heimen der Größenordnung 51 bis 200 Bewohner (83%). Heime der Größenordnung 31 bis 50 Plätze waren mit 11% vertreten, die Heime anderer Größenordnungen spielten kaum eine Rolle.



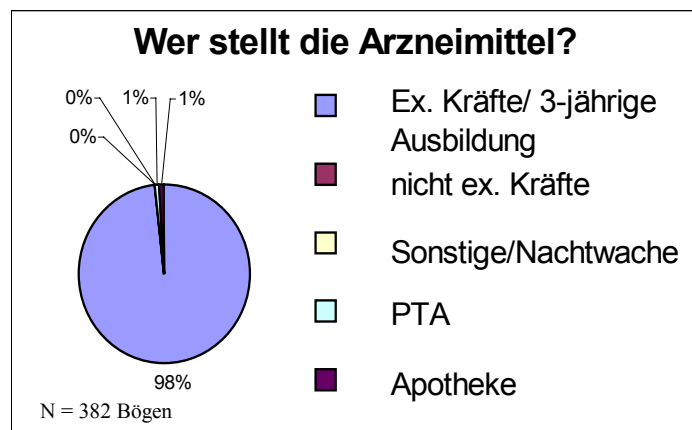
Zentrale Medikamentendokumentation:

In 69% aller besuchten Heime existierte eine zentrale Medikamentendokumentation. Zusätzliche Tropfenpläne etc. waren hier nicht vorhanden. In 31% der Fälle gab es zwei oder mehr Pläne zum Stellen von Arzneimitteln.



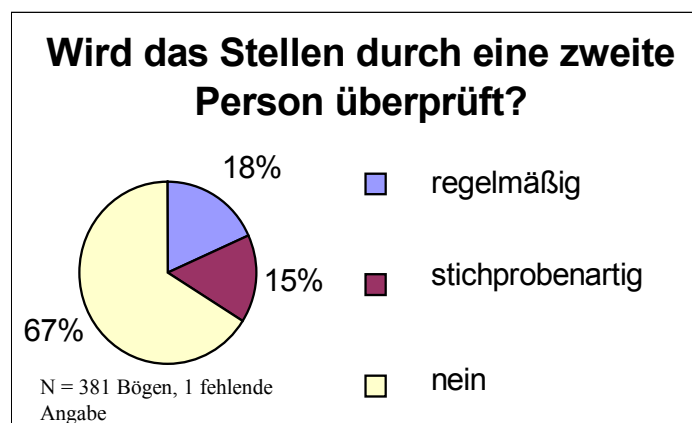
Ausbildung des stellenden Personals:

Fast durchweg (98%) wurden die Arzneimittel von ausgebildetem Pflegepersonal gestellt. Allerdings war dies nur in 67,6 % der Fälle dokumentiert worden. Nur in Einzelfällen war anderes Personal beteiligt. In einem Heim übernahm eine Pharmazeutisch Technische Assistentin der liefernden Apotheke diese Aufgabe, in einem weiteren Heim wurde das Stellen von der Apotheke übernommen.



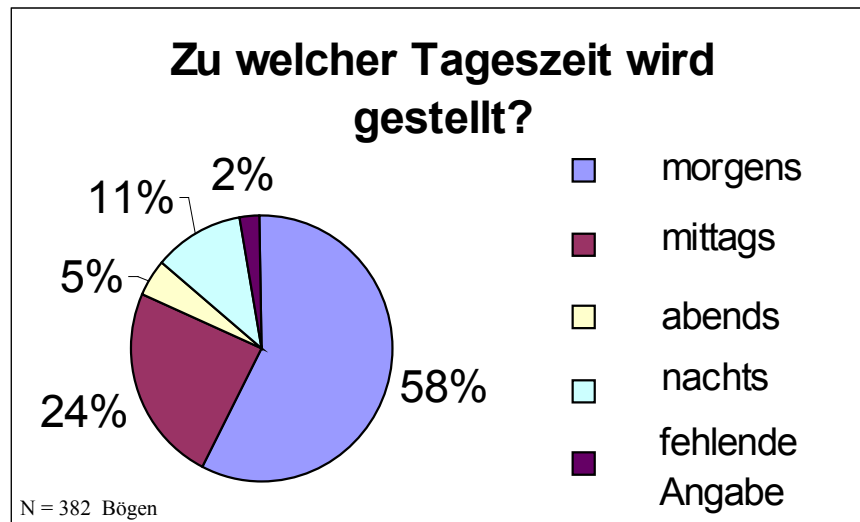
Vieraugenkontrolle:

In 18% der Heime überprüfte nach dieser Untersuchung eine zweite Person die gestellten Arzneimittel regelmäßig, in 15% erfolgte diese Kontrolle nur stichprobenartig, und in 67% wurde auf eine interne Kontrolle gänzlich verzichtet. Das Vieraugenprinzip wurde als solches nur dann aufgenommen, wenn es entsprechend dokumentiert war.



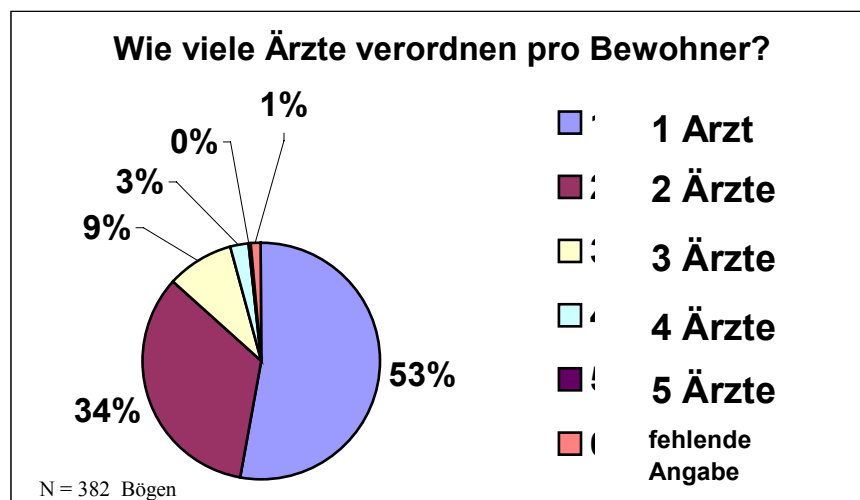
Zeitpunkt des Stellens:

In den meisten Heimen (58%) wurden die Arzneimittel morgens gestellt, in 24% der Heime wurde mittags und in 11% nachts gestellt. Abends wurde in 5% der Heime gestellt.



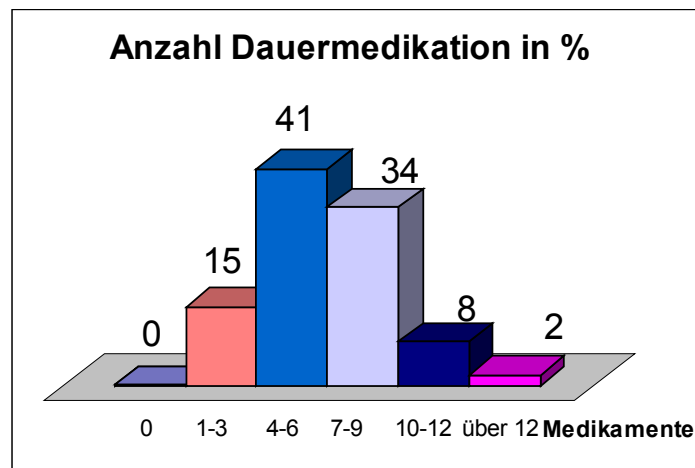
Anzahl der verordnenden Ärzte:

Bei 53% der untersuchten Bewohner von Alten- und Pflegeheimen war nur 1 Arzt für die Medikation des Patienten verantwortlich, bei 34% der Bewohner waren es zwei Ärzte, bei 9% drei Ärzte, und bei 3% waren es vier Ärzte.



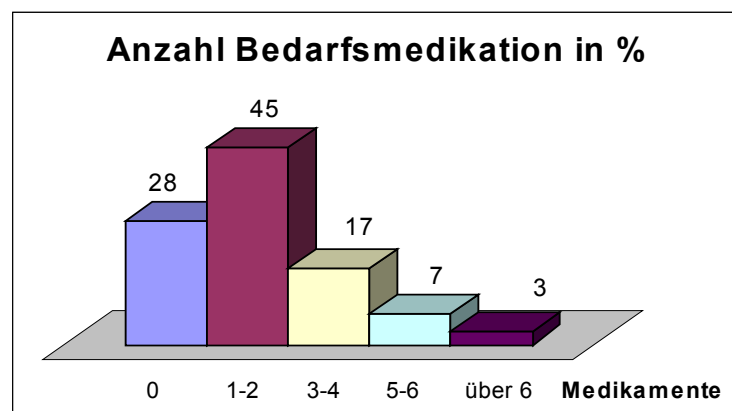
Anzahl aller verordneten Arzneimittel: Dauermedikation:

Durchschnittlich erhielt jeder untersuchte Patient regelmäßig 6,3 Medikamente (Dauermedikation). Der größte Teil der Patienten (41%) erhielt 4 – 6 Medikamente als Dauermedikation, 34% erhielten 7 – 9 Medikamente, 8% 10 bis 12 Medikamente und 2% über 12 Medikamente regelmäßig. Bei 15% der untersuchten Heimbewohner kamen 1 – 3 Arzneimittel zum Einsatz.

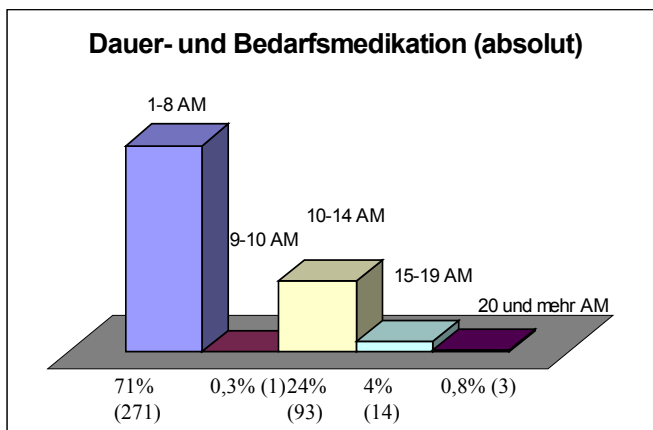


Bedarfsmedikation:

Zusätzlich zu den regelmäßig einzunehmenden Arzneimitteln wurden den Patienten im Durchschnitt 1,7 Bedarfsmedikamente verordnet. Davon erhielten 17% der untersuchten Bewohner 3 – 4 Arzneimittel als Bedarfsarzneimittel, die also nur in bestimmten (Not-)fällen zum Einsatz kommen; bei 7% sind es 5 – 6, bei 3% über 6 Bedarfsarzneimittel. In 28% der untersuchten Fälle wurden keine Bedarfsarzneimittel bereitgestellt, in 45% der Fälle 1 – 2 Arzneimittel.



Werden Bedarfs- und Dauermedikation zusammengezählt ergibt sich folgendes Bild: Für 71% der untersuchten Bewohner waren zwischen 1 und 8 verschiedene Medikamente im Medikamentenblatt verzeichnet, für 0,3 % (= 1 Patient) waren es 9 oder 10 Medikamente, für 24% waren es 10 – 14, für 4% 15 – 19 und für 0,8 – sprich 3 Patienten - waren 20 und mehr Medikamente vorgesehen

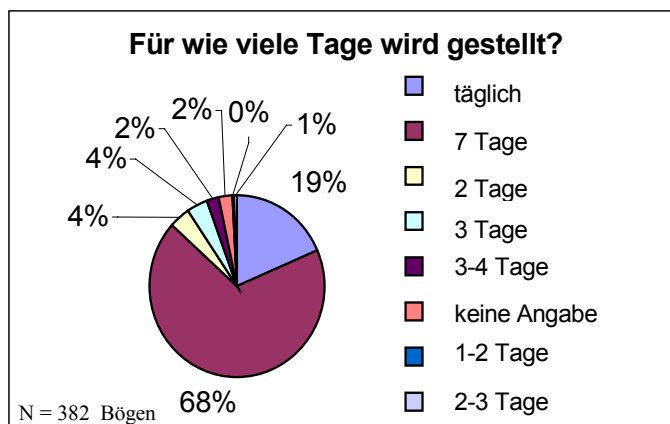


Dokumentierte Dosierung:

In nahezu allen Fällen (99%) bei der Dauermedikation, 91% bei der Bedarfsmedikation) wies die Medikamentendokumentation eine Dosierung aus, sodass dem stellenden Pflegepersonal hieraus im großen und ganzen keine Unklarheiten erwachsen.

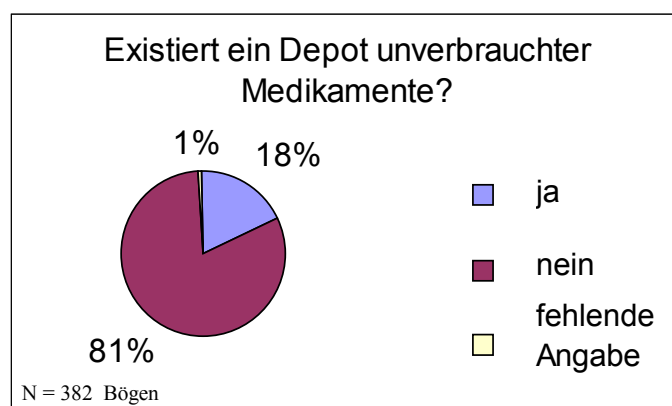
Für wie viele Tage wird gestellt?

In weitaus den meisten Fällen wurde in den Heimen für eine Woche (7 Tage) gestellt (68%). In einem Fünftel der Heime (19%) wurde täglich gestellt.



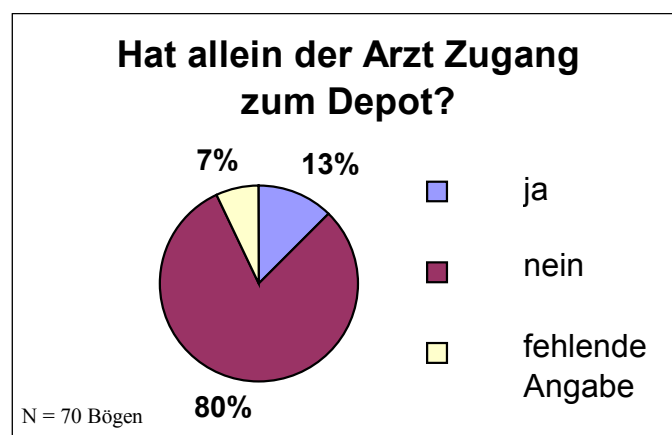
Depot unverbraucher Arzneimittel:

Die Untersuchenden waren gebeten worden zu prüfen, ob sich in den Heimen ein Depot unverbraucher Arzneimittel befand. Dieses Depot kann entstehen, wenn Arzneimittel der verstorbenen Bewohnern von deren Angehörigen nicht mitgenommen oder nicht der Apotheke zur Vernichtung zugeführt werden. Ein solches Depot kann allerdings auch aufgebaut werden, wenn Arzneimittel dorthin überführt werden, die ein Patient aufgrund einer Gesundung oder einer Änderung der Medikation nicht mehr braucht. In 18% der untersuchten Heime existierte ein solches Depot, in 81% der Fälle wurde ein solches Depot nicht festgestellt.



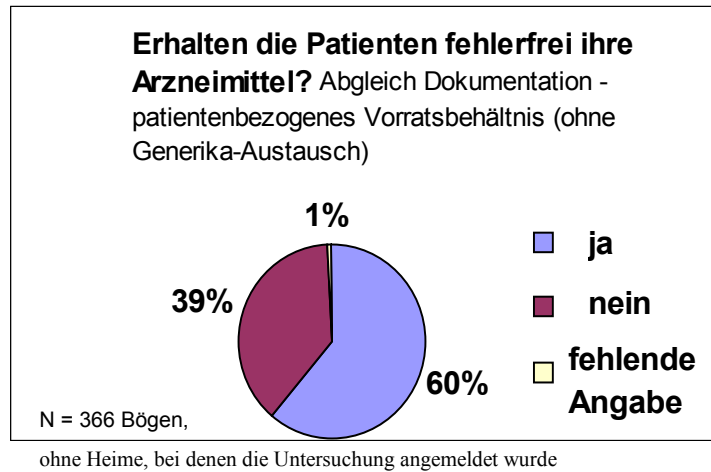
Zugang zum Depot unverbraucher Arzneimittel:

In 80% der Fälle, in denen die Existenz eines Depots festgestellt werden konnte, hatte/n nicht allein der Arzt/die Ärzte die Verfügungsgewalt darüber. Auch das Pflegepersonal konnte an diese Medikamente heran. Bei 13% besaß/en allein der Arzt/die Ärzte den passenden Schlüssel zum Depot.

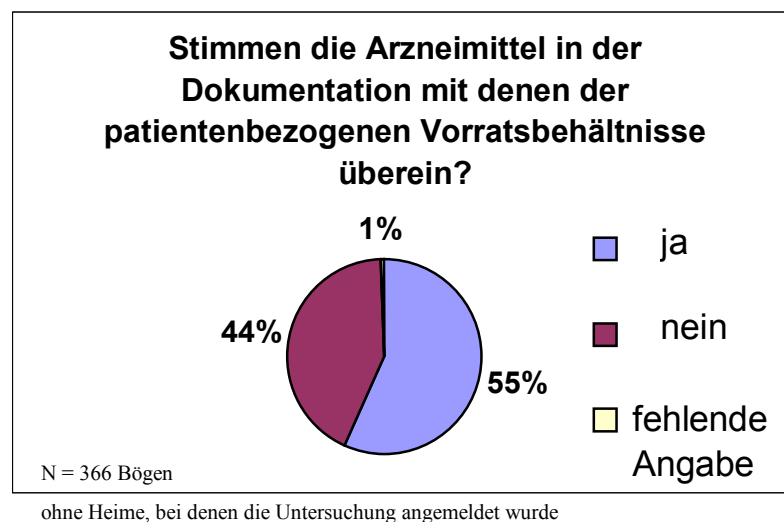


Abgleich Medikamentendokumentation / patientenbezogenes Vorratsbehältnis

Bei 60% der untersuchten Heimbewohner stimmten die Medikamente in den Vorratsbehältnissen für die einzelnen Patienten mit den Vorgaben der Medikamentendokumentation komplett überein, in 39% der Fälle traf dies nicht zu.

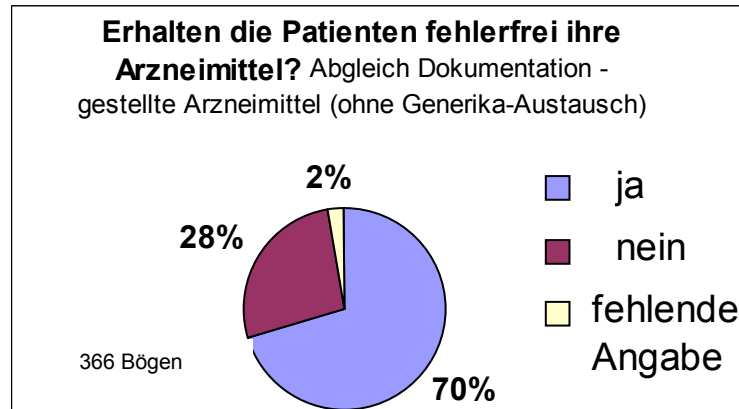


Nimmt man den Generika-Austausch als Abweichung hinzu (Austausch eines Originalpräparates gegen ein Generikum oder eines Generikums gegen ein anderes Generikum, zur Problematik des Generika-Austauschs s. unter „Diskussion“), lassen sich in dieser Untersuchung bei 44% der untersuchten Patienten Abweichungen feststellen.



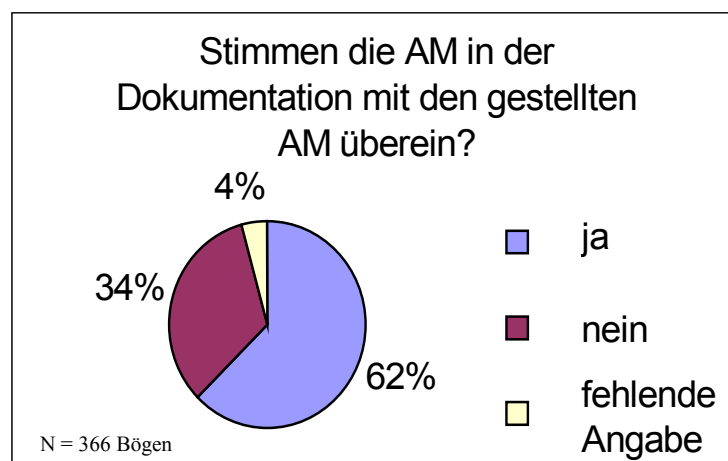
Abgleich Medikamentendokumentation / gestellte Arzneimittel

Bei 70% der Bewohner stimmten die gestellten Arzneimittel mit denen in der Medikamentendokumentation vorgesehenen Arzneimittel vollständig überein. Bei 28% war dies nicht der Fall, in 2% der Fälle wurden keine Angaben gemacht.



ohne Heime, bei denen die Untersuchung angemeldet wurde

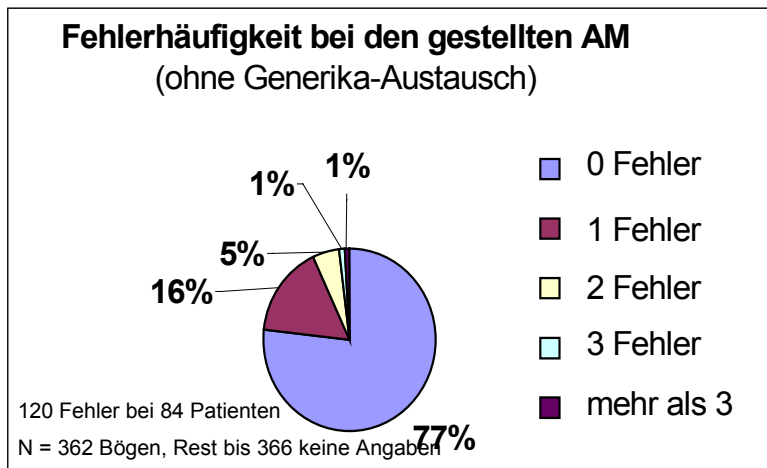
Wird der Generika-Austausch als Abweichung mit berücksichtigt, ergibt sich folgendes Bild: Bei 62% der Patienten wurden die in der Medikamentendokumentation vorgesehenen Arzneimittel korrekt gestellt, bei 34% ließen sich Abweichungen erkennen, und bei 4% konnte keine genaue Aussage gemacht werden.



ohne Heime, bei denen die Untersuchung angemeldet wurde

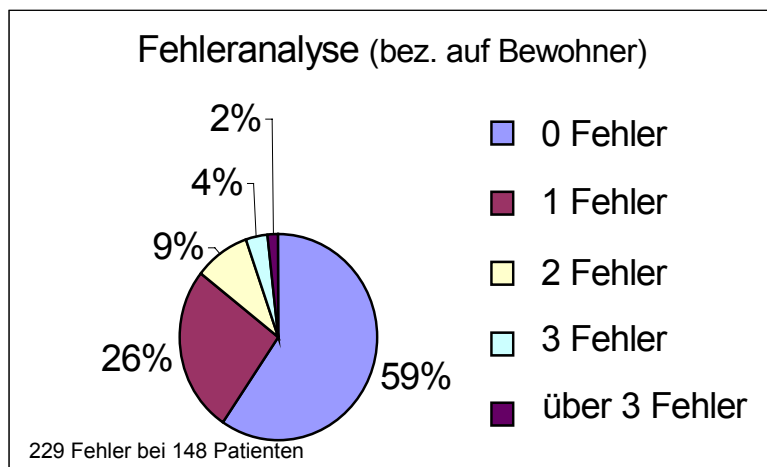
Anzahl der konkreten Fehler

Lässt man den Generika-Austausch als Abweichung weg, wurde bei 16% der Bewohner ein Fehler festgestellt, bei 5% ergaben sich zwei Fehler und bei 1% drei Fehler; bei einem weiteren Prozent ließen sich mehr als 3 Fehler ermitteln. Insgesamt konnten so 120 Fehler bei 84 Patienten verzeichnet werden.



ohne Heime, bei denen die Untersuchung angemeldet wurde

Bei Mitberücksichtigung der Abweichungen durch Generika-Austausch ergab sich folgendes Bild: in 59% der Fälle konnten keine Abweichungen festgestellt werden, bei 26% war es 1 Abweichung, bei 9% 2 Abweichungen, bei 4% 3 Abweichungen und bei 2% mehr als drei Abweichungen. Insgesamt wurden so 229 Abweichungen bei 148 Patienten registriert.

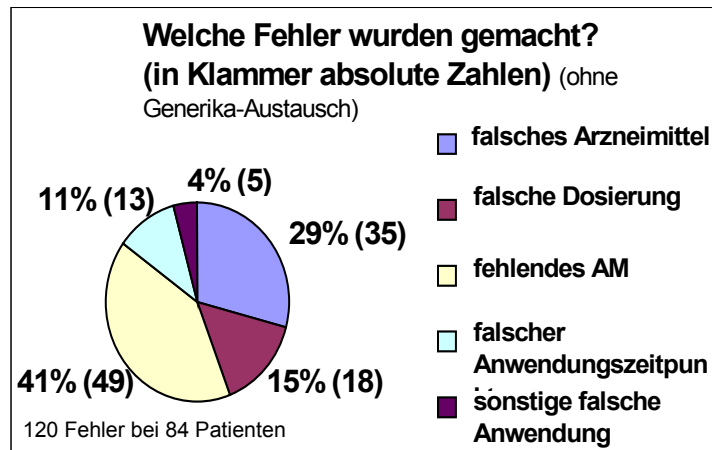


N = 360 Bögen, Rest bis 366 keine Angaben

ohne Heime, bei denen die Untersuchung angemeldet wurde

Fehlerarten

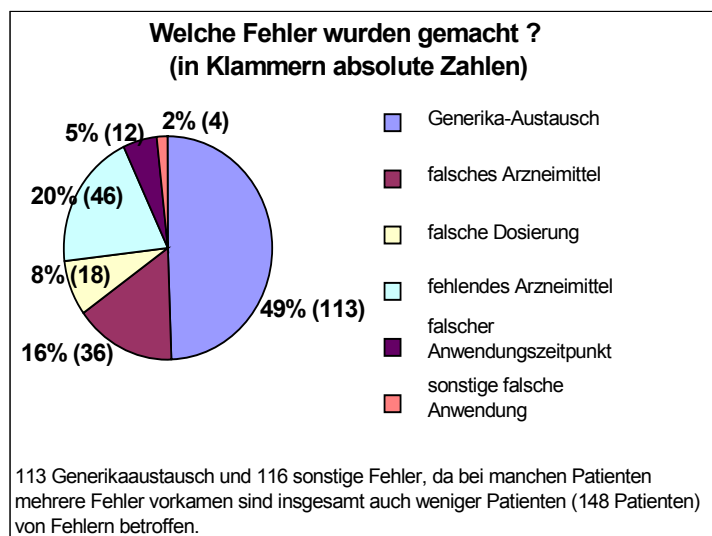
Bei 29% der vorgekommenen Fehler handelte es sich um ein falsches Arzneimittel, in 15% der Fälle um eine falsche Dosierung und bei 41% um ein fehlendes Arzneimittel. In 11% der Fälle kam ein falscher Anwendungszeitpunkt vor.



N = 360 Bögen, Rest bis 366 keine Angaben ohne Heime, bei denen die Untersuchung angemeldet wurde

Unter Berücksichtigung des Generika-Austausches als Abweichung ergibt sich folgendes Bild:

In 49% der Fälle, in denen ein Fehler festgestellt wurde, war der Generika-Austausch Ursache für die Registrierung der Abweichung. Bei 20% der Fälle fehlte ein Arzneimittel, das laut Medikamentendokumentation eigentlich hätte gestellt werden müssen.



N = 229 Fehler

Ein falsches Arzneimittel wurde sich in 16% der Fälle gestellt. Bei 8% erhielten die Bewohner eine falsche Dosierung, 5% erhielten ein Medikament zu einem falschen Zeitpunkt (also mittags statt morgens oder nach dem Essen statt vor dem Essen). Bei 2% der festgestellten Fehler (4 reale Fälle) handelte es sich um andere, hier nicht näher definierte Fehler.

4. Diskussion

Arbeitsbelastung durch das Projekt:

Die Erhebung bedeutete für manchen Amtsapotheker je nach personeller Ausstattung seines Ressorts eine starke Belastung. Es muss als großer Erfolg gewertet werden, dass trotzdem ein Großteil der Amtsapotheker nach den Vorgaben der Projektgruppe bei diesem Projekt vorgegangen ist.

Stellenwert der Untersuchung:

Die Untersuchung war nicht als repräsentative Stichprobe angelegt, da die Amtsapotheker aufgrund der geringen Personalressourcen keine sonst notwendigen Vorerhebungen und Auswahlverfahren durchführen konnten. Außerdem war die Teilnahme für die Heime und die Amtsapotheker freiwillig. Manche Amtsapotheker, die für mehrere Kreise zuständig sind, mussten sich aufgrund der personellen Ressourcen auf die Erhebung in einem Kreis beschränken. In 8 Kreisen bzw. kreisfreien Städten konnten die zuständigen Amtsapotheker dagegen jeweils bis zu sechs Heime in die Untersuchung aufnehmen. Insgesamt mussten allerdings 5 – davon alle drei Heime eines Kreises - für die Untersuchung vorgesehenen Heime wieder aus der Wertung herausgenommen werden, da keine Verantwortlichen zum Zeitpunkt der Untersuchung anwesend waren oder mit Verweis auf Datenschutzvorbehalte zu viel Zeit zwischen dem nicht angekündigten Besuch und der Untersuchung an sich verstrichen wäre. Denkbar ist es deshalb, dass sich leichte Verzerrungen bei den Fragen nach der Übereinstimmung der Medikamentendokumentation mit den patientenbezogenen Vorratsbehältnissen und mit den gestellten Arzneimitteln ergeben haben, denn die Daten dieser Heime mussten aus der Wertung herausgenommen werden.

Auswahl der Heime:

Die Auswahl der Heime führte sicherlich zu einer Verzerrung des Gesamtergebnisses, denn es dürften bevorzugt die Heime zur Teilnahme bereit gewesen sein, die ein für ihr Haus positives Ergebnis erwarteten. Es wäre interessant zu prüfen, ob diese Vermutung richtig ist; dies zumindest in den Kreisen, in denen nur mit Mühe drei freiwillig teilnehmende Heime gefunden werden konnten. Allerdings hatten im Vorfeld des

Projektes Verbände von Heimträgern ihre Mitglieder aufgefordert, an der Untersuchung nicht teilzunehmen. Welchen Einfluss diese Aufforderung auf die Teilnahmebereitschaft der Heime hatte, kann nicht gesagt werden.

Größe der ausgewerteten Heime:

Die erhobenen Daten ergaben sich zum größten Teil aus Heimen der Größenordnung 51 bis 200 Bewohner (83%). Heime der Größenordnung 31 bis 50 Plätze waren mit 11% vertreten, die Heime anderer Größenordnungen spielten kaum eine Rolle. Die Zufallsauswahl der Heime, die zu diesem Ergebnis führte, macht es wenig sinnvoll, die unterschiedlichen Größenordnungen miteinander zu vergleichen, da die Gesamtzahl von 42 Heimen der anderen Größenkategorien zu klein für aussagekräftige Ergebnisse ist.

Zentrale Medikamentendokumentation:

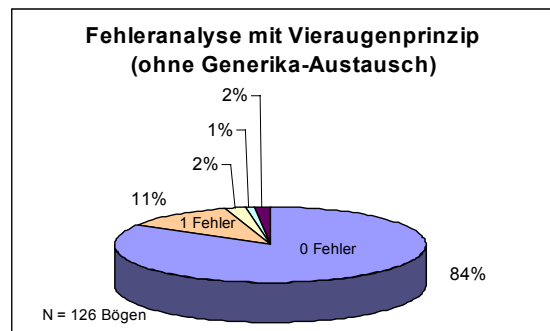
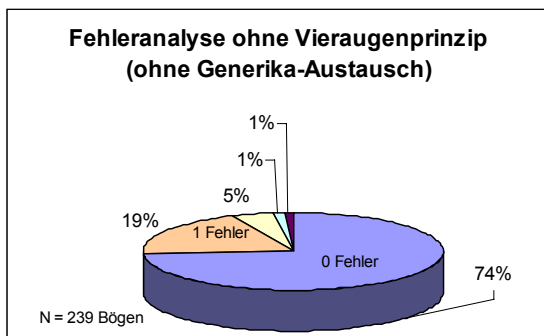
Neben dem zentralen Punkt der Erhebung, dem Stellen der Arzneimittel, untersuchten die Amtsapotheker weitere eng damit in Zusammenhang stehende Bereiche. Nicht unwesentlich ist z. B die Frage, ob es in den Heimen nur eine zentrale Medikamentendokumentation gibt, oder ob weitere Pläne, z. B. Tropfenpläne für die flüssigen Darreichungsformen, existieren, die als Abschrift oder Kopie der zentralen Dokumentation zur Erleichterung des Stellens dieser Arzneiformen angefertigt werden. Es besteht vor allem immer dann eine Gefahr, wenn zusätzlich noch auf den Tablettts mit den gestellten Arzneimitteln gesonderte Angaben existieren, denn es können sich Übertragungsfehler einschleichen, die zur Gefährdung des Patienten führen können. Aus diesem Grund sollten weitere Stellpläne neben der zentralen Medikamentendokumentation im Idealfalle nicht vorhanden sein. Dies ist aber nur in wenigen Heimen realisiert und wird auch von Seiten der Überwachung – vor allem bezogen auf die zusätzlichen Tropfenpläne - nur selten beanstandet. Derzeit scheint die Praxisrealität von der Notwendigkeit dieser Tropfenpläne auszugehen. Da auch die Amtsapotheker nicht immer diese Nebendokumentationen erfassten und somit von den Vorgaben der Untersuchung abwichen, musste dies nachträglich bei den Erfassern überprüft werden. Die somit festgestellten Ergebnisse überraschen dennoch, da nach fast übereinstimmender Aussage der Amtsapotheker in Heimen durchweg von der Existenz von Tropfenplänen neben den zentralen Medikamentendokumentationen auszugehen ist, in dieser Untersuchung ein solcher Fall aber nur bei 31% der Heime zu verzeichnen war.

Ausbildung des stellenden Personals:

Fast flächendeckend wird nach den Ergebnissen dieser Untersuchung nur ausgebildetes Pflegepersonal mit dem Stellen beauftragt. Das Ergebnis ist überzeugend; dies auch deswegen, weil die Frage nur dann entsprechend beantwortet wurde, wenn das Stellen durch die Fachkraft auch dokumentiert war. Damit ist überwiegend gewährleistet, dass sich die Heimbewohner hinsichtlich der Arzneimittelversorgung innerhalb des Heimes auf die Qualifikation des Personals verlassen können. Damit ist allerdings noch nichts darüber ausgesagt, ob sich die Pflegekräfte auch in ausreichendem Maße fortbilden können und sich mit den Arzneimitteln intensiv auseinandergesetzt haben.

Vieraugenkontrolle:

Da bei der Erhebung nur dann eine Vieraugenkontrolle als solche festgestellt wurde, wenn sie auch dokumentiert war, wird das Ergebnis der tatsächlichen Realität in den Heimen sehr nahe kommen. Dass sich durch das Vier-Augen-Prinzip Vorteile für die Sicherheit beim Stellen von Arzneimitteln ergeben, wird dann deutlich, wenn man die Heime mit (regelmäßig und stichprobenartig) und ohne Vier-Augen-Prinzip miteinander vergleicht. Der Anteil der Patienten, denen die Arzneimittel ohne Fehler gestellt wurden (ohne Generika-Austausch), stieg von 74% auf 84%.



N = 365 Bögen, 1 fehlende Angabe

Die Tatsache, dass in 18% der Heime eine solche Sicherheitsmaßnahme regelmäßig durchgeführt wird, lässt vermuten, dass eine solche prinzipiell als Routine in den Heimen möglich ist. Aufgrund des Gewinns an Arzneimittelsicherheit wäre zu überlegen, ob für die Zukunft dies nicht für alle Heime zum Standard werden sollte.

Zeitpunkt des Stellens:

Es ist sicherlich positiv zu vermerken, dass in der Mehrzahl der Heime morgens gestellt wird, denn zu diesem Zeitpunkt ist bei den Pflegekräften die größte Konzentrationsfähigkeit zu erwarten. Außerdem können evtl. notwendige Rückfragen zeitnah erledigt werden. Allerdings müssen die übrigen Rahmenbedingungen stimmen. So sollte es dem stellenden Personal ermöglicht werden, die Arzneimittel in einer ruhigen Atmosphäre und an einem hygienisch einwandfreien Arbeitsplatz zu stellen. Dass das morgendliche Stellen nicht in allen Heimen realisiert werden kann, wird durch die hohe Anzahl der Heime, in denen nachts gestellt wird, deutlich. Den Erfassern wurde häufig als Grund genannt, dass nur zu diesem Zeitpunkt ausreichend Ruhe für ein konzentriertes Arbeiten vorhanden sei.

Anzahl der verordnenden Ärzte:

Die Anzahl der Ärzte für einen Patienten wird dann interessant, wenn man sich der Problematik der damit notwendig werdenden Absprachen untereinander widmet. Je mehr Ärzte einen Patienten behandeln, desto mehr müssen die Arzneimittelverordnungen untereinander abgesprochen werden. Zumal wenn mehr als zwei Ärzte einen Patienten behandeln, kann dies bereits Abstimmungsschwierigkeiten mit sich bringen. Im

Rahmen dieser Untersuchung wurde dieses Problem nicht weiter bearbeitet. Dazu hätten die Verordnungen des einzelnen Arztes aufgelistet werden müssen, um sie anschließend auf Wechselwirkungen überprüfen zu können.

Anzahl verordneter Arzneimittel: Dauermedikation:

Bei der Zählung der Anzahl der Medikamente in der Dauermedikation muss berücksichtigt werden, dass nur Heimbewohner ausgesucht wurden, die mindestens ein Arzneimittel verordnet bekamen und über siebzig Jahre alt waren, so dass die Durchschnittswerte niedriger wären, würde man alle (auch nicht medikamentös therapierte) Heimbewohner in die Untersuchung einbeziehen.

Es muss festgestellt werden, dass ein großer Prozentsatz – in dieser Untersuchung 44% der untersuchten Heimbewohner, also fast jeder zweite – mehr als sechs und jeder 10. Bewohner 10 und mehr Medikamente täglich einzunehmen hat. Geht man davon aus, dass bereits bei mehr als fünf verschiedenen Arzneimitteln die Nebenwirkungsrate auf 25% ansteigt (Platt, Mutschler 1999, 23) und die Übersicht über die gegenseitige Beeinflussung der Arzneimittel und deren Nebenwirkungen schwierig wird, lässt sich hier ein Problem erkennen, dass unbedingt näher untersucht werden sollte. Im Rahmen dieser Untersuchung war nicht vorgesehen, die beobachtete Medikation auf die Wechselwirkungsproblematik hin zu untersuchen, doch kann zumindest für einige Fälle festgestellt werden, dass diesbezüglich von Gefahren ausgegangen werden muss. Nimmt man noch die verordneten Bedarfsarzneimittel hinzu, konnten in dieser Untersuchung bei 14 Patienten mehr als 15 und bei 3 Patienten mehr als 20 verordnete Arzneimittel registriert werden.

Bedarfsmedikation:

Als Bedarfsarzneimittel wurden auch solche gerechnet, die bereits als Dauermedikamente verordnet waren; dies deshalb, weil durch eine zusätzliche Gabe bei Bedarf – z. B. bei Schmerzmitteln – die Dosierung insgesamt entscheidend verändert werden kann und sich damit eine neue Medikation ergibt. Allerdings kam eine Doppelmedikation dieser Art nur selten (unter 10%, absolut 29 Fälle) vor.

Dokumentierte Dosierung:

Das Ergebnis spricht für sich: dem stellenden Personal werden in fast allen Fällen Vorgaben gemacht, in welcher Dosierung Patienten ihre Arzneimittel erhalten sollen. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass nach Beobachtungen der Amsapotheker einige Ärzte nicht durch ein Handzeichen dokumentieren, dass die Dosierung auch von ihnen angeordnet wurde. Zwar enthält die Medikamentendokumentation die für die stellenden Kräfte in der Regel notwendigen Informationen, ob diese allerdings vom Arzt stammen, bleibt für den Stellenden unklar. Auf Rückfragen deuteten die Pflegekräfte an, dass diese Ärzte nicht bereit seien, die Dokumentation ständig zu kontrollieren und neue Medikationen bzw. Änderungen durch ein Handzeichen zu autorisieren; dies sei ein zu großer Verwaltungsaufwand. Es muss gefragt werden, ob es im Sinne der Arzneimittelsicherheit nicht doch sinnvoll sein könnte, die Ärzte hier mehr in die Verantwortung zu nehmen.

Für wie viele Tage wird gestellt?

Nach allgemeiner Auffassung gewährleistet das tägliche Stellen in Heimen den größten Gewinn an Arzneimittelsicherheit (z.B. Kieschnick, Mybes 1999, 80). Dass nach dieser Untersuchung nur 19% der Heime so verfahren, ist unbefriedigend. Das tägliche Stellen erlaubt ein schnelles Reagieren auf Verordnungsänderungen des Arztes und eine ständige Auseinandersetzung mit den Wirkungen und Nebenwirkungen der Arzneimittel. Fehler beim Stellen können täglich korrigiert werden, während beim Stellen für eine Woche ein Fehler über einen längeren Zeitraum bestehen bleibt. In unserer Untersuchung kamen solche sich durch wöchentliches Stellen kumulierende Fehler vor. Noch deutlicher wird das Problem, wenn Arzneimittel für eine Woche bereits Tage vor Beginn dieser Woche gestellt werden. In diesen Fällen existiert zwischen dem Stellen und der letzten Einnahme der Medikamente u. U. ein Zeitraum von bis zu 12 Tagen. Dass ein solcher Fall in unserer Untersuchung 2 mal registriert werden konnte, zeigt, dass dies auf alle Heime in NRW berechnet keine Einzelfälle sind.

Depot unverbrauchter Arzneimittel:

Die Untersuchenden waren gebeten worden zu prüfen, ob sich in den Heimen ein Depot unverbrauchter Arzneimittel befand. Dieses Depot kann entstehen, wenn Arzneimittel von verstorbenen Bewohnern von deren Angehörigen nicht mitgenommen werden oder nicht der Apotheke zur Vernichtung zugeführt werden. Ein solches Depot kann allerdings auch aufgebaut werden, wenn Arzneimittel dorthin überführt werden, die ein Patient aufgrund einer Gesundung oder einer Änderung der Medikation nicht mehr braucht. In 18% der untersuchten Heime existierte ein solches Depot, in 81 % der Fälle wurde ein solches Depot nicht festgestellt. Es muss allerdings deutlich gesagt werden, dass ein solches Depot aus Gründen der Arzneimittelsicherheit und aus rechtlichen Gründen von Seiten der Überwachung nicht akzeptiert wird. Der Aufbau eines Depots birgt Gefahren: Es ist nicht auszuschließen, dass dort gelagerte Arzneimittel zu lang verbleiben und letztlich verfallen sind, wenn sie nochmals zum Einsatz kommen. Dass knapp ein Fünftel aller untersuchten Heime über ein solches Depot verfügt, zeigt, dass nicht allen Heimleitungen/Pflegedienstleitungen die Problematik bewusst ist. Außerdem sind für Bewohner des Heimes verordnete Arzneimittel im Besitz dieser Bewohner. Insofern ist es rechtlich nicht ohne Weiteres möglich, diese Arzneimittel in ein Depot zu überführen und sie evtl. für andere Patienten zu nutzen.

Abgleich Medikamentendokumentation / patientenbezogenes Vorratsbehältnis:

Das vorliegende Ergebnis könnte bei oberflächlicher Betrachtung vermuten lassen, dass nur wenig mehr als die Hälfte der Patienten in Heimen die Medikamente erhielten, die für sie eigentlich vorgesehen sind. Das Ergebnis muss aber differenziert betrachtet werden: Zunächst beziehen sich die prozentualen Angaben auf die von Abweichungen betroffenen Patienten und nicht auf die Gesamtzahl aller gestellten Arzneimittel. Zum zweiten beruht die Hälfte der festgestellten Abweichungen auf dem Austausch von Arzneimitteln durch wirkstoff- und konzentrationsidentische Arzneimittel (Generika-Austausch, s. u.). In einer zweiten Erfassung wurden diese Fälle nicht berücksichtigt. Danach reduzierte sich der Anteil der von Unstimmigkeiten betroffenen Patienten von 44% auf 39%. In diese Zahl einbezogen sind nicht die (seltenen) Fälle, in denen Selbstmedikationsarzneimittel, die der Patient selbst mitgebracht hatte, im patientenbezogenen Vorratsbehältnis zu verzeichnen waren. Sofern Bedarfsmedikamente in der Medikamentendokumentation vorgesehen waren, sich diese aber nicht im

patientenbezogenen Vorratsbehältnis befanden, wurde dies als Unstimmigkeit gewertet; denn es ist davon auszugehen, dass diese Arzneimittel bei Bedarf schnell zur Verfügung stehen müssen und durch die Verordnung des Arztes dem Patienten auch gehören. Insofern müssen sie nach Ansicht der Projektgruppe im patientenbezogenen Vorratsbehältnis vorhanden sein. Sollten sie nur selten angewendet werden, sind sie regelmäßig auf ihr Verfalldatum hin zu kontrollieren und ggf. nach Rücksprache mit dem Arzt zu ersetzen. Abgesetzte Arzneimittel, die der Arzt für einen evtl. späteren nochmaligen Einsatz im patientenbezogenen Vorratsbehältnis des Patienten gelagert haben möchte, müssen als solche dort und in der Medikamentendokumentation entsprechend gekennzeichnet sein, um unnötige Risiken beim Stellen zu vermeiden. Sofern die Heime wie beschrieben verfahren hatten, wurde an dieser Stelle keine Unstimmigkeit erfasst.

Die Gründe für die hier registrierten Unstimmigkeiten können unterschiedlich sein. Auf die Problematik des Generika-Austauschs wird weiter unten noch eingegangen. Zum Teil beruhten die hier registrierten Fehler auf mündlichen Absprachen; danach gaben die Pflegekräfte an, der Arzt habe mündlich eine Änderung angeordnet, diese sei aber (noch) nicht in der Medikamentendokumentation eingetragen worden. Es sollte aber sichergestellt werden, dass die mündlichen Absprachen zeitnah im Medikamentenblatt dokumentiert werden. Es ist zudem anzustreben, dass Ärzte die Medikamentendokumentation und die dortigen Änderungen kontrollieren und abzeichnen.

Auf ein weiteres Problem muss an dieser Stelle hingewiesen werden: Zum Teil beruhten die Unstimmigkeiten darauf, dass in der Medikamentendokumentation bestimmte Arzneimittel vorgesehen waren, im patientenbezogenen Vorratsbehältnis allerdings das Medikament in der doppelten Dosierung vorhanden war. Meist wurde das Arzneimittel dann wieder in der halben Dosierung gestellt, indem die Tablette geteilt worden war. Dieses nicht selten zu registrierende Vorgehen – in dieser Untersuchung konnten in einer zweiten Auszählung 13 Fälle festgestellt werden - dient nach Aussagen der Pflegekräfte den Ärzten dazu, Kosten einzusparen, da ein Fertigarzneimittel in der doppelten Dosierung durch Teilung der Tabletten beim Stellen preisgünstiger ist. Allerdings wird dieser Preisvorteil – dessen Größenordnung nicht Gegenstand der Untersuchung war – nur mit einem erhöhten Risiko erreicht; denn es besteht die Gefahr, dass sich Pflegekräfte strikt an die Vorgaben der Medikamentendokumentation halten und nicht darauf achten, dass sich im patientenbezogenen Vorratsbehältnis das Fertigarzneimittel in der doppelten Konzentration befindet und insofern den Patienten überdosieren. Insofern ist zu fordern, dass das Vorgehen der Ärzte in der Medikamentendokumentation entsprechend vermerkt wird, um Unklarheiten zu vermeiden. Es besteht aber auch die Gefahr, dass die Tabletten nicht gleichmäßig geteilt werden (können) und somit Unter- und Überdosierungen nicht ausgeschlossen werden können. Nicht vergessen werden darf auch, dass die Pflegekräfte durch das Teilen einem Risiko ausgesetzt werden und dadurch auch hinsichtlich des Arbeitsschutzes Gefahren gesehen werden können.

Fehler beim Stellen der Arzneimittel:

Auf die Frage, "Stimmten die in der Medikamentendokumentation aufgelisteten Arzneimittel mit den für den Patienten *gestellten* Arzneimitteln überein", registrierten die Untersuchenden in 62% der Fälle eine komplette Übereinstimmung; bei 34% der Patienten waren entweder eine oder mehrere Abweichungen zu verzeichnen.

Wie schon beim Abgleich mit dem patientenbezogenen Vorratsbehältnis handelt es sich bei den vorliegenden Ergebnissen um die prozentualen Anteile der von Abweichungen betroffenen Patienten und nicht um den Anteil aller gestellten Arzneimittel. Ein Teil der Abweichungen muss wiederum durch den sog. Generika-Austausch erklärt werden. Zum Zeitpunkt der Planung des Projektes war es den Apotheken verboten, wirkstoff- und konzentrationsgleiche Arzneimittel untereinander auszutauschen. Ein Abweichen von der Regel musste durch den Arzt durch Ankreuzen eines bestimmten Feldes (aut idem) auf dem Rezeptblatt legitimiert werden. Dies änderte sich mit Inkrafttreten des Arzneimittelausgabenbegrenzungsgesetzes (AABG) Ende Februar 2002. Seit diesem Zeitpunkt durften die Apotheken unter bestimmten Voraussetzungen auch ohne vorherige Zustimmung des Arztes ein Originalpräparat gegen ein Nachahmerpräparat (Generikum) oder zwei Generika untereinander austauschen. Aufgrund dieser Gesetzesänderung haben einige der Untersuchenden diese Abweichung von der Medikamentendokumentation nicht mehr registriert. Durch Nachfrage bei allen Untersuchenden durch die Projektkoordination (lög) konnte in den meisten, aber nicht in allen Fällen rekonstruiert werden, wann ein Generika-Austausch stattgefunden hatte. Da der Austausch des einen Präparates durch ein wirkstoffgleiches nicht von vornherein risikobehaftet ist, wurden die Ergebnisse zweimal ausgewertet: einmal als Summe aller Abweichungen der gestellten Arzneimittel von der Medikamentendokumentation, einmal als Abweichungen unter Ausschluss des Generika-Austauschs. An dieser Stelle soll aber nicht verschwiegen werden, dass ein ständiges Wechseln des Fertigarzneimittels – auch wenn es den gleichen Wirkstoff in der gleichen Konzentration enthält – zu Verunsicherungen der Patienten und zu Handhabungsfehlern beim stellenden Personal führen kann. Da in manchen Fällen ein sehr häufiges Wechseln festgestellt wurde, teilweise sich auch verschiedene Generika mit gleichem Wirkstoff im patientenbezogenen Vorratsbehältnis befanden, sollte das sich dadurch ergebende Risiko möglichst vermieden werden.

Verzichtet man auf den Generika-Austausch als Abweichung, ergibt sich: bei 23% aller untersuchten Heimbewohner konnten bei den gestellten Arzneimitteln Abweichungen von der Medikamentendokumentation registriert werden. Bei diesem doch recht hohen Anteil von Fehlern beim Stellen von Arzneimitteln muss berücksichtigt werden, dass nicht alle Fehler gleich schwerwiegend waren. Beispielsweise wurde zum Teil darauf verwiesen, dass die fehlenden (d. h. nicht gestellten) Arzneimittel nachbestellt seien und beim nächsten Stellen (in einer Woche?) wieder berücksichtigt würden. Außerdem wurden auch dann Arzneimittel als falsch registriert, wenn die Medikamentendokumentation ein anderes Arzneimittel vorsah, der Arzt aber laut Aussage der stellenden Pflegekräfte mündlich eine neue Medikation angeordnet hatte und die Dokumentation nur noch nicht geändert worden war. Solche und weiter unten vorgestellte

Erklärungen lassen vermuten, dass längst nicht alle 23% der untersuchten Patienten tatsächlich durch Stellfehler gefährdet waren. Die Überprüfung der Aussagen konnte im Rahmen dieser Untersuchung allerdings nicht geleistet werden. Insgesamt muss zumindest festgestellt werden, dass für fast jeden vierten Patienten dieser Untersuchung Risiken beim Stellen der Arzneimittel existierten. Es ist auf jeden Fall anzustreben, dass die Medikamentendokumentation jederzeit aktuell und durch den Arzt autorisiert ist, so dass diesbezügliche Gefahren ausgeschlossen werden. Mündliche Absprachen sind risikobehaftet.

Anzahl der Fehler beim Stellen:

In 59% der Fälle konnten keine Fehler festgestellt werden, bei 26% war es 1 Fehler, bei 9% 2 Fehler, bei 4% 3 Fehler und bei 2% (bei real sechs Fällen) mehr als drei Fehler. Diese Zahlen beinhalten auch den Generika-Austausch. Sofern ein Fehler mehrfach vorkam, weil bspw. für den Zeitraum einer Woche gestellt wurde, ging dieser Fehler nur ein Mal in die Statistik ein.

Dass sich auch nach Ausschluss des Generika-Austauschs bei 5% der Bewohner zwei Fehler, bei weiteren 2% mehr als zwei Fehler zeigten, unterstreicht nochmals die Forderung, die Medikamentendokumentation nach den Vorgaben eines entsprechenden Qualitätssicherungssystems zu führen.

Fehlerarten beim Stellen:

In 49% der Fälle war der Generika-Austausch Ursache für die Registrierung einer Abweichung. Bei 20% der Patienten fehlten Arzneimittel, die laut Medikamentendokumentation eigentlich hätten gestellt werden müssen. In manchen Fällen wurden Arzneimittel für verschiedene Patienten an einem zentralen Ort vorgehalten. In vielen Fällen handelte es sich um auch als Abführmittel eingesetzte Lactulose und andere Laxantien, die in der Medikamentendokumentation aufgeführt aber nicht im patientenbezogenen Vorratsbehältnis zu finden waren. Da u. U. die Entnahme unterbleibt, weil sich das Arzneimittel nicht patientenbezogen finden lässt, besteht hier eine Risikoquelle. Ein falsches Arzneimittel befand sich in 16% der Fälle bei den gestellten Arzneimitteln mit mindestens einem Fehler. In diese Zahl gehen nicht die Fälle ein, bei denen im Gegensatz zur Medikamentendokumentation die doppelte Konzentration des Arzneimittels Verwendung fand, die Tablette allerdings geteilt wurde und der Patient somit die eigentlich richtige Dosierung erhielt. Allerdings wurde in einigen Fällen berichtet, dass durch schlechte Teilung der Tabletten Dosierungsungenauigkeiten zu beobachten waren. Bei 8% erhielten die Bewohner eine falsche Dosierung, 5% der Patienten, bei denen ein Fehler festgestellt wurde, erhielten ihre Medikamente zu einem falschen Zeitpunkt (also mittags statt morgens oder nach dem Essen statt vor dem Essen). Bei 2% der festgestellten Fehler (4 reale Fälle) handelte es sich um andere, hier nicht näher definierte Fehler.

Dass bei 28% der Patienten Fehler festgestellt werden konnten (ohne Generika-Austausch), dass aber die Zahl der differenziert ausgewiesenen Fehler davon abweicht, resultiert daraus, dass in manchen Fällen durchaus ein richtiges *Arzneimittel* gestellt

worden war (also bspw. Nifedipin 20 mg) – von daher also im ersten Fall kein Fehler registriert wurde - dann aber bei der Fehleranalyse festzustellen war, dass das an sich richtige Arzneimittel in der falschen Konzentration (bspw. eine ganze Tablette, obwohl nur eine halbe hätte gestellt werden dürfen) oder ein falscher Anwendungszeitpunkt zu verzeichnen war. In der so differenzierten Fehleranalyse wurden somit mehr Fehler registriert als mit der einfachen Frage, ob sich die gestellten Arzneimittel als solche im Portionierungsbehältnis wiederfanden. Andererseits wurde auch dann ein Fehler beim Abgleich der Medikamentendokumentation mit den gestellten Arzneimitteln registriert, wenn das an sich falsche Medikament (bspw. Nifedipin 20 mg, obwohl Nifedipin 10 mg verzeichnet war) durch Teilung der Tablette letztlich für den Patienten richtig dosiert wurde.

Ein falscher Anwendungszeitpunkt wurde nur dann als Fehler aufgenommen, wenn der Arzt einen bestimmten Anwendungszeitpunkt vorgegeben hatte. Einige Untersuchende hatten sich zusätzlich die Mühe gemacht und in den Beipackzetteln nachgesehen, welcher Anwendungszeitpunkt dort vorgesehen war. In diesen Fällen konnten weitere Abweichungen festgestellt werden, die allerdings hier in die Auswertung nicht einfließen. Es wäre nicht möglich gewesen, genaue Zahlen zu erhalten, indem man nachträglich die übrigen Untersuchenden entsprechend befragt hätte, da diese Nacherhebung rein aus dem Gedächtnis hätte erfolgen müssen. Es muss allerdings festgestellt werden, dass hier insgesamt erheblicher Verbesserungsbedarf besteht. Entweder Arzt, Apotheker oder derjenige, der die Medikamentendokumentation pflegt, sollten verpflichtet werden, den Anwendungszeitpunkt anzugeben, wenn er von der üblichen Gabe (bspw. zum Essen) abweicht.

In den Fällen, in denen ein Arzneimittel in einer falschen Konzentration im patientenbezogenen Vorratsbehältnis lag und auch dadurch für den Patienten falsch gestellt wurde, erhielt der Fehler bei der Fehleranalyse die Bezeichnung "falsche Dosierung". Auf die gleichzeitige Wertung „falsches Arzneimittel“ wurde an dieser Stelle verzichtet, weil dies bereits beim Abgleich der Medikamentendokumentation mit dem patientenbezogenen Vorratsbehältnis geschehen war.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass doch eine ganz erhebliche Anzahl von Abweichungen der gestellten Arzneimittel von der Medikamentendokumentation sowie Unklarheiten festgestellt werden konnten, die letztlich nur durch Aussagen des Personals nachträglich erklärt wurden. Es bleibt letztlich unklar, wie viele der registrierten Fehler tatsächlich die Patienten gefährdeten.

Sicherlich wäre es im Folgenden interessant, die Fehler hinsichtlich ihres pharmakologischen Risikopotentials näher zu differenzieren. Dies konnte allerdings im Rahmen dieser Untersuchung nicht geleistet werden, da hierfür das Einbeziehen der gesamten gesundheitlichen Situation der betroffenen Patienten hätte berücksichtigt werden müssen. Denn ein falscher Anwendungszeitpunkt kann in bestimmten Fällen völlig harmlos sein, in anderen Fällen allerdings durchaus gravierend. Im Folgenden sollen nur einzelne Fälle aufgeführt werden, soweit sie näher beschrieben wurden. Registrierte Fehler ohne Beschreibung fallen hier weg, eine Wertung der Fehler erfolgt nicht. Da

nicht alle Untersuchenden die Fehler näher beschrieben, ist die Liste keinesfalls vollständig und enthält auch nur die Fehler, die aus dem Blickwinkel des Erfassers und ohne Kenntnis der Patienten für nicht unproblematisch gehalten werden. (So werden hier keine Arzneimittel aufgelistet, die sich noch im patientenbezogenen Vorratsbehälter befanden, die zudem in der Medikamentendokumentation gelistet waren und die nur laut Aussage des Personals als abgesetzt galten).

Einzelfälle:

Fehlende Arzneimittel:	Magnesium-Sulfat Lösung 30%
	MCP-Tropfen
	Lefax suspension
	Dipiperon als Bedarfsmedikament
	Diclofenac 50 mg
	Decortin 10 mg
	Digimerk pico, Pragmin P fort
	Prednison 5 mg
	Melperon, Actrapid, beide als Bedarfsarzneimittel
	Ranitic
	Nifical, MCP Tropfen
	Acetylcystein
	Bifiteral Saft
	Paracetamol Supp (Bedarfsarzneimittel)
	Novalgin Tropfen
	Nystaderm
	Sempera
	Enalapril
	Madopar 62,5
	Tramawieb, Novalgin
	Digimerck
	Remergal
	Lopirin Cor
Falsches Arzneimittel:	Zopiclon (zusätzl.)
	Furosemid 40 mg
	Nitrendipin 20 statt Nitrendipin 10
	Isma 20 statt Ismo reatard
	Pankreoflat
	Ibuprofen 600
	Tramadol
	Bikalm, Vivinox (zusätzl.)
	Corangin 40
	Selegilin, Captopril, Laxans ratio
	Talvosilen forte (zusätzl.)
	Isoket retard statt ISMN
	Dolomo NT, Nitroxolin forte
	Bactoreduct forte
	Maprotilin 25 statt Maprotilin 50

	Posterisan Supp. Praxiten Nebilat, Novodigal Spironolacton (zusätzl.) Ergenyl 300 Chrono statt Ergenyl 300 Dulcolax Supp.
Falsche Dosierung:	Herz-Ass 2 x 50 mg statt 1 x 50 mg gestellt Amantadin Durogesic Ranitidin 150 statt Ranitidin 300 Pariet ASS Dreisavit
Sonstiges:	Arzt verordnet Antibiotikum als Bedarfsmedikation Distraneurin an anderen Patienten ausgeliehen Patienten erhalten reihenweise Lactulose aus einer Flasche, nicht patientenbezogen

5. Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich mit einem Bereich im System der Arzneimittelversorgung, der bislang kaum systematisch durchleuchtet wurde. Obwohl in einer zunehmend älter werdenden Gesellschaft ein wachsender Anteil der Bevölkerung pflege- und behandlungsbedürftig wird und in Heimen wohnt, ist seine Arzneimittelversorgung bislang wenig erforscht worden. Die in dieser Untersuchung durch Mitarbeiter des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Amtsapotheker der Kreise und kreisfreien Städte des Landes NRW) neben ihrer sonstigen Überwachungstätigkeit erzielten Ergebnisse erheben nicht den Anspruch einer umfassend wissenschaftlichen Analyse, können aber durchaus einen fundierten Hinweis auf die tatsächliche Situation in den Heimen liefern.

Das Stellen von Arzneimitteln lässt in ca. 20% der Heime Verbesserungsbedarf erkennen. Die festgestellten Fehler oder Abweichungen bargen zum Teil Risiken für die Bewohner der Heime. Die Anzahl der zwar verordneten bzw. in der Medikamentendokumentation verzeichneten aber nicht gestellten Arzneimittel war nicht unerheblich. Auch falsche Arzneimittel wurden gestellt. Die Rate der insgesamt festgestellten Fehler kann allerdings nicht mit denen aus Untersuchungen in Krankenhäusern verglichen werden. Während dort die Fehler auf die Gesamtzahl der Medikationen für die untersuchten Patienten bezogen werden, bleibt in dieser Untersuchung die Gesamtzahl der verordneten Arzneimittel als Bezugspunkt unberücksichtigt. Trotzdem besteht Handlungsbedarf für die an der Versorgung Beteiligten.

Es muss allerdings auch vermutet werden, dass die Arzneimittelversorgung in Heimen zusätzlich durch das Verordnen vieler Arzneimittel aufgrund der Multimorbidität der Patienten risikobehaftet ist. Dass nach der vorliegenden Untersuchung jeder therapierte Heimbewohner durchschnittlich über sechs Arzneimittel regelmäßig erhält und zudem im Schnitt 1,7 Arzneimittel bei Bedarf zu sich nimmt, lässt vermuten, dass sich hierbei auch Neben- und Wechselwirkungsrisiken einschleichen, die nicht ohne Weiteres immer erkannt werden können. Vielleicht wird sich auch in diesem Bereich die rechtlich jetzt ermöglichte Einbeziehung der Apotheken (Änderung des Apothekengesetzes) positiv auf die Arzneimittelsicherheit bei der Versorgung der Heimbewohner auswirken.

Folgende Verbesserungsvorschläge ergeben sich aus Sicht der das Projekt koordinierenden Projektgruppe:

- Die Ergebnisse dieser Untersuchung machen deutlich, dass ein Qualitätssicherungssystem auch im Bereich der Medikamentenvergabe in Heimen notwendig ist, wie es in den Bestimmungen des novellierten Heimgesetzes (§13 Abs. 1 Ziff. 5 HeimG) festgelegt ist.
- Beim Stellen der Arzneimittel wäre eine regelmäßige Vieraugenkontrolle von Vorteil, wie es ja auch bei fast einem Fünftel der Heime praktiziert wird.
- Mündliche Absprachen allein geben nicht ausreichend Gewähr für ein fehlerfreies Stellen der Arzneimittel. In den Heimen sollte daher die Aktualität der Medikamentendokumentation gewährleistet sein.
- Die mit der Arzneimittelversorgung in den Heimen beauftragten Pflegekräfte sollten ausreichend zum Thema Arzneimittelversorgung geschult werden, wie es ja auch im Heimgesetz festgelegt ist (§11 Abs. 1 Zif. 10 HeimG).
- Es wäre wünschenswert, wenn verordnende Ärzte auch die Medikamentendokumentation regelmäßig überprüfen und durch Unterschrift abzeichnen würden. Arzneimittelverordnungen und eventuelle Änderungen würden so besser kontrolliert.
- Die Arzneimittel in den patientenbezogenen Vorratsbehältnissen sollten hinsichtlich der Frage, ob sie aktuell zu stellen sind oder eventuell (vorrübergehend) abgesetzt sind, entsprechend deutlich gekennzeichnet werden.
- Wichtig ist, dem Personal die Möglichkeit zu geben, dass die Arzneimittel in einer ruhigen, ausreichend hellen und hygienisch einwandfreien Atmosphäre gestellt werden können.
- Ein Mehr an Sicherheit wäre auch gewonnen, wenn sich die Heime auf eine zentrale Medikamentendokumentation beschränken und damit zusätzliche Dokumentationen auf separaten Karteikarten bzw. auf Stelltablets etc. überflüssig werden. Übertragungsfehler ließen sich so ausschließen. Es ist zu vermuten, dass man mit weiterer Nutzung EDV-gestützter Systeme in vielen Fällen diesem Ziel näher kommen wird.
- Auf ein Depot unverbrauchter Arzneimittel muss aus rechtlichen Gründen und aus Gründen der Arzneimittelsicherheit verzichtet werden.

Weitere, nicht in dieser Untersuchung auf ihre Wirksamkeit hin explizit betrachtete aber (im Sinne einer Qualitätsverbesserung beim Stellen der Arzneimittel) wünschenswerte Verbesserungsvorschläge sind bereits an anderer Stelle in sehr ausführlichem Maß beschrieben worden (Kieschnick, Mybes 1999).

Für die Zukunft kann erwartet werden, dass die Apotheken zur Erhöhung der Arzneimittelsicherheit in den Heimen beitragen werden. Die seit kurzem gesetzlich erlaubten Versorgungsverträge (§12a Apothekengesetz), die zum 28. August 2003 zwischen Heimen und versorgenden Apotheken verpflichtend vorgeschrieben sind, werden an einigen der o.g Punkten Verbesserungen vorsehen. Damit wird den Apotheken und Heimen die Möglichkeit gegeben, die Arzneimittelversorgung rechtlich abzusichern und bestimmte Qualitätsstandards festzulegen.

Projektgruppe der Amtsapothekerinnen und Amtsapotheker für das Projekt „Stellen von Arzneimitteln in Heimen:

Sylvia Demelius, Karin Eimla, Bottrop, Gelsenkirchen, Recklinghausen

Inge Döring, Heinsberg

Jochen Hendrichs, Münster

Gabriele Hingmann, Duisburg

Dr. Sigrun auf dem Keller, Oberhausen, Mühlheim

Ancke Pardieck, Essen

Dr. Udo Puteanus, lög, Standort Münster

Clemens Schmidt, Düsseldorf

Dr. Ute Stapel, Hamm

Raimund Stahl, Soest, Arnsberg

Torsten Wessel, Moers

Anhang

Auswahl der Heime:

Die Heime im Kreis / in der Stadt wurden durchnummeriert nach Eingang der Zusage, an dem Projekt teilzunehmen. Dann wurde die Gesamtzahl gleich 100% gesetzt.

Aus der Gesamtzahl wurde die Nummer 12%, 42%, 81% ausgewählt.

Waren nur drei oder weniger Heime bereit, an der Untersuchung teilzunehmen, wurden alle aufgenommen. Waren über 3 Heime dazu bereit, fallen die raus, die am weitesten entfernt waren von den o.g. Prozentzahlen. In den somit ausgewählten Heimen wurden die Untersuchungen durchgeführt.

Beispiel: Es erklärten sich 7 Heime zur Teilnahme bereit. Es konnten aber nur drei besucht werden. Es war dann folgende Rechnung zu machen:

7 Heime = 100%

Heim 1 = 14,3% (1 x 100 : 7 = 14,29)

→ Abweichung: 2,29 von 12%

Heim 2 = 28,6% (2 x 100 : 7 = 28,57)

→ Abweichung: 13,4 von 42% bzw. 16,6 von 12%

Heim 3 = 42,9% (3 x 100 : 7 = 42,86)

→ Abweichung: 0,86

Heim 4 = 57,1% (4 x 100 : 7 = 57,15)

→ Abweichung: 15,15

Heim 5 = 71,4% (5 x 100 : 7 = 71,43)

→ Abweichung: 9,57

Heim 6 = 85,7% (6 x 100 : 7 = 85,71)

→ Abweichung: 4,71

Heim 7 = 100% (7 x 100 : 7 = 100)

→ Abweichung: 19,00

Ergebnis: Bei diesem Beispiel wurde Heim 7, Heim 4, Heim 2 und , Heim 5 nicht berücksichtigt. Die Heime 1,3 und 6 wurden besucht.

Können wider Erwarten 4 statt 3 Heime besucht werden, wurde das nächst folgende Heim nach dem oben errechneten Schema, in diesem Beispiel also Heim 5 genommen. Konnten gar 5 Heime besuchen, folgte Heim 2 usw.

Auswahl der Heimbewohner

Zunächst sollten die gestellten Arzneimittel nur von den Heimbewohnern untersucht werden, die mindestens 70 Jahre alt waren. Die Auswahl war nach folgendem Zufalls-Schema durchzuführen:

Aus der alphabetischen Namensliste der Heimbewohner wurden drei Bewohner nach folgendem Verfahren ausgewählt: Aus der Namensliste der Buchstaben B, M und S wurde jeweils der dritte der alphabetischen Reihe genommen. Sofern sich im Heim unter den genannten Buchstaben nicht ausreichend viele Heimbewohner befanden, wurde der zweite des Buchstabens oder falls notwendig der erste des Buchstabens genommen. Sofern sich kein Bewohner unter einem der drei Buchstaben befand, wurde der dritte Bewohner des Buchstabens davor (also A, L oder R) genommen, usw. (vor A kommt Z).

Bei der Auswahl der Heimbewohner sollten aber nur diejenigen berücksichtigt werden, die mindestens ein Arzneimittel regelmäßig einnahmen. Sofern keine Dauermedikation erfolgte oder nur Bedarfsarzneimittel in der Medikamentendokumentation aufgelistet waren, sollten die gestellten Arzneimittel des im Alphabet davor stehenden Bewohners – wie bereits oben erläutert – untersucht werden.

Also: nur Heimbewohner ab dem 70 Lebensjahr
nur Heimbewohner mit mindestens einem Arzneimittel als Dauermedikation
Auswahl: Dritter der Buchstaben B, M und S (wenn notwendig s.o.)

7. Arzneimittel für diesen Patienten

7a. Dauermedikation laut Medikamentendokumentation:

Anzahl verordneter Medikamente beim Patienten _____

Dosierung angegeben in Medikamentendoku.? Ja Nein

7b. Bedarfsarzneimittel laut Medikamentendokumentation:

Anzahl der *verordneten Bedarfsarzneimittel*. _____

Dosierung angegeben? Ja Nein

7c. Für wie viele Tage wird gestellt _____

7d. Existiert ein Depot unverbrauchter und nicht einem einzelnen Patienten

zugeordneter Arzneimittel im Heim (*z.B. von verstorbenen Bewohnern
oder abgesetzte Arzneimittel*) Ja Nein

Hat allein der Arzt Zugang zu diesem Depot Ja Nein

7e. Stimmen die in der Medikamentendokumentation
aufgelisteten Arzneimittel mit den Arzneimitteln
im Vorratskästchen für den Patienten überein? Ja Nein

7f. Stimmen die in der Medikamentendokumentation
aufgelisteten Arzneimittel mit den für den
Patienten gestellten Arzneimitteln überein,
(z.B. in Dose^{ts}®)? Ja Nein

8. Fehleranalyse

Fehler beim Stellen Keine Fehler

Bei Fehlern:

(nur) Generikaaustausch

Falsches Arzneimittel (falsches oder nicht
verordnetes Arzneimittel im Behältnis)

Falsche Dosierung

Fehlendes Arzneimittel

Falscher Anwendungszeitpunkt

Sonstige falsche Anwendung

9. Anzahl der festgestellten Fehler beim Stellen _____

Erläuterungen zum Erhebungsbogen

Frage 1: Erhebung in Heimen, Kennzeichnung: Hier sollten keine Namen der Heime genannt werden, damit auch auf dieser Ebene weitgehende Anonymität gewahrt bleibt. Da es für die Klassifizierung von Heimen notwendig ist, dass die Heimbewohner den Heimen zugeordnet werden, sollten ihnen die Namen des Kreises/der Stadt und der laufenden Nummer gegeben werden, also bspw. Münster 1 oder Lippe 3 oder Bonn 2.

Frage 2: Heimgröße: Hier wurde nur die Größen-Klassifizierung nach vollstationären Dauerpflegeplätzen abgefragt. Soweit teilstationäre Plätze vorhanden waren, wurden sie in der Einteilung nicht berücksichtigt. Heime mit weniger als 11 vollstationären Dauerpflegeplätzen wurden nicht berücksichtigt.

Frage 3: Existiert eine zentrale und aktuelle Medikamentendokumentation auf der Station? Hier war ein "Nein" anzukreuzen, wenn es neben der Medikamentendokumentation noch spezielle Tropfenpläne, Spritzenpläne o.ä. gab. Außerdem war "Nein" anzukreuzen, wenn die Dokumentation nicht aktuell war.

Frage 4a: Hier sollte die Berufsbezeichnung der Person notiert werden, die das Stellen in dem Zeitraum, der gerade untersucht wird, durchgeführt hatte. Sofern keine Berufsausbildung vorlag, sollte "Hilfskraft" o.ä. eingetragen werden.

Frage 4b: Hier sollte festgestellt werden, wer die Arzneimittel für die Bewohner stellte, eine ausgebildete Pflegekraft oder eine angelernte Hilfskraft. Dabei sollten nur Antworten angekreuzt werden, die auch dokumentiert waren.

Frage 5: Hier ging es um die Frage, zu welcher Tageszeit die Arzneimittel gestellt wurden, morgens bis 12.00 Uhr, (nach-)mittags bis 18.00 Uhr, abends bis 22.00 Uhr oder nachts bis 06.00 Uhr.

Frage 6: Hier sollte die Anzahl der Ärzte festgehalten werden, die den Patienten im Heim behandelten. Hier waren alle Ärzte gemeint, die im Zeitraum des laufenden Monats und des Monats davor Arzneimittel verordnet hatten - unabhängig davon, ob es eine Dauer- oder Bedarfsmedikation war/ist. Nicht gemeint waren Zahnärzte oder Heilpraktiker etc.

Frage 7a und 7b: Ab Frage 7a ging es um die Arzneimittel für den einzelnen Bewohner. Zunächst war gefragt, wie viele Dauer- und Bedarfsmedikamente ein Patient zum Zeitpunkt der Erhebung erhielt. Zur Dauermedikation gehören auch Arzneimittel, die nur alle zwei Tage oder nur einmal pro Woche gegeben werden. Bedarfsarzneimittel, die bereits als Dauermedikation verzeichnet waren und bei Bedarf zusätzlich gegeben werden sollten, wurden als zweites Medikament gewertet, da sich dadurch die Dosierung entsprechend erhöhte.

Frage 7c: In dieser Frage ging es darum zu ermitteln, für welche Zeiträume die Arzneimittel gestellt wurden. Sofern für eine Woche gestellt wurde, das Stellen an sich aber bereits mehrere Tage davor stattfand, wurde dennoch der siebentägige Zeitraum vermerkt, da dies dem Wortlaut des Erhebungsbogens entsprach.

Frage 7d: Hier stellte sich die Frage, ob es im Heim ein Depot unverbrauchter und nicht einem einzelnen Patienten zugeordneter Arzneimittel gab. Sofern ein solches Depot vorhanden war, wurde danach gefragt, ob allein der Arzt Zugang zu diesem Depot hatte.

Frage 7e: Unter diesem Punkt dokumentierten die Untersuchenden, ob die in der Medikamentendokumentation für den einzelnen Patienten gelisteten Arzneimittel mit den Arzneimitteln im patientenbezogenen Vorratsbehältnis übereinstimmten. Im Erhebungsbogen wird für den etwas sperrigen Ausdruck „patientenbezogenes Vorratsbehältnis“ das Kürzel Vorratskästchen verwendet.

Frage 7f: Bei diesem Punkt wurde gefragt, ob die in der Medikamentendokumentation für den einzelnen Patienten gelisteten Arzneimittel mit den gestellten Arzneimitteln übereinstimmten. Sobald ein einziger Fehler erkannt wurde, musste hier "Nein" angekreuzt werden, auch wenn die Masse der gestellten Arzneimittel keine Fehler aufwies. Bei dieser Frage ging es wie bereits oben angesprochen, nur um die festen oralen Arzneiformen, da die anderen Arzneiformen (Tropfen, Salben etc.) unter den Voraussetzungen des Projektes nicht geprüft werden konnten.

Frage 8: In Frage 8 sollten beim Stellen registrierte Fehler nach 6 Kategorien eingeordnet werden: (nur) Generika-Austausch, falsches Arzneimittel, falsche Dosierung, fehlendes Arzneimittel, falscher Anwendungszeitpunkt, sonstige falsche Anwendung. Hier ergaben sich für den einzelnen Untersucher Interpretationsspielräume wie unter "Diskussion" noch weiter zu erläutern sein wird. In manchen Fällen registrierten die Untersuchenden Fehler nach diesen Kategorien, wobei das gestellte Arzneimittel an sich das richtige Arzneimittel war und daher die Frage 7f mit einem Ja beantwortet werden konnte, in Frage 8 allerdings über einen Fehler zu berichten war.

Frage 9: Hier ging es um die Anzahl der Fehler. Jeder Fehler wurde einzeln gezählt. Sofern der gleiche Fehler im gestellten Dosett[®] an mehreren Tagen zu registrieren war, weil die Pflegekräfte z. B. für eine Woche stellten, wurde er nur als ein Fehler in die Wertung aufgenommen.

Frage 10: Da bereits im Vorfeld von der Projektgruppe vermutet wurde, dass bei der Fehlererfassung Interpretationsspielräume zu erwarten sein würden, gab die Frage 10 die Gelegenheit, die gefundenen Fehler näher zu beschreiben. Dies erwies sich im Nachhinein als sehr sinnvoll, da anhand dieser Beschreibungen Unklarheiten weitgehend ausgeräumt werden konnten.

Frage 11: Auch die Aufforderung in Frage 11, die Fertigarzneimittel für den einzelnen Patienten aufzulisten, erwies sich als große Hilfe, um im Nachhinein genau nachvollziehen

zu können, welche Fehler registriert worden waren. Da die Untersuchung nicht darauf angelegt war, die Verordnungen als solche zu bewerten und evtl. Wechselwirkungen zu erkennen, war es den Erfassern freigestellt, ob sie die Arzneimittel auflisteten oder nicht. Von den ausgewerteten 366 Erfassungsbögen enthielten ca. 90% die Namen der Fertigarzneimittel. Sie waren aufgeteilt in Bedarfsarzneimittel und Arzneimittel zur Dauermedikation.

Frage 12: Frage 12 gab den Erfassern die Möglichkeit, weitere Beobachtungen zu dokumentieren, wie bspw. mangelhafte Hygiene, ungeeigneter Arbeitsplatz, schlechte Lichtverhältnisse usw. - aber auch auffallend gute Bedingungen.

Literatur:

1. Arbeitskreis Sozialpharmazie: Arzneimittel in Heimen: Wer kümmert sich um die tägliche Arzneimittelration von Heimbewohnern? In: Dt. Apoth. Ztg. 141 (2001), 1398.
2. Butz W: Amtsapotheker in Nordrhein-Westfalen. In: Dt. Apoth. Ztg. 133 (1993) 3577-3581.
3. Decker G, Meyer H-J: Kardex-System auf der Station. Häufigkeit von Medikationsfehlern. In: Krankenhauspharmazie 9 (1988), 405-407.
4. Flynn EA, Barker KN, Pepper GA, Bates DW, Mikeal RL: Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled nursing facilities. Am J Health Syst Pharm 2002 Mar 1;59(5):436-46).
5. Hendrichs H, Hövel G, Lohbreier-Dörr J, Pardieck A, Puteanus U: Arzneimittelversorgung in Alten- und Pflegeheimen. Chancen durch zukünftige Versorgungsverträge zwischen Heimen und Apotheken. In: Gesundheitswesen 63 (2001), 514-521.
6. Kieschnick H, Mybes U: Organisation der Medikamentenversorgung für Bewohner/-innen von Altenpflegeheimen. Standards und andere Arbeitshilfen. Kuratorium Deutsche Altershilfe 1999.
7. Klie T: Zur Verbreitung unterbringungsähnlicher Maßnahmen im Sinne des §1906 Abs. 4 BGB in bundesdeutschen Pflegeheimen. In: BtPrax 2/1998/ 50-53.
8. Mehrstens T, Carstens G: Medikationsfehler auf einer Station. Ergebnisse einer Untersuchung. In: Krankenhauspharmazie 18 (1997) 168-170
9. Meyer-Wilmes J: Pharmazeutische Betreuung: Mehr Versorgungsqualität in Pflegeheimen. In: Pharm. Ztg. 147 (2002), 3100-3101.
10. Platt D, Mutschler E: Pharmakotherapie im Alter. Ein Lehrbuch für Praxis und Klinik. Stuttgart, Wiss. Verlagsgesellschaft 1999.
11. Puteanus U: Verblüffern für Heime – der Weg zur besseren Arzneimittelversorgung für Heimbewohner? In: Mitteilungsblatt des Bundesverbandes der Apotheker im Öffentlichen Dienst, Heft 1 (März) 2002, 24-28.
12. Reißer C, Großarth E: Arzneimittelsicherheit im Krankenhaus. Untersuchung von drei Modellen. In: Krankenhauspharmazie, 17 (1996), 340-344.
13. Roberts MS, Stokes JA, King MA, Lynne TA, Purdie DM, Glasziou PP, Wilson DAJ, McCarthy ST, Brooks GE, de Looze FJ, Del Mar CB: Outcomes of randomized controlled trial of a clinical pharmacy intervention in 52 nursing homes. In: Clin. Pharmacol. 51 (2001), 257-265.
14. Taxis K, Dean B, Barber N: Hospital drug distribution systems in the UK and Germany – a study of medication errors. In: Pharm. World & Science 21 (1999), 25-31
15. Tisch L: Apothekengesetz – Was bringt die Novelle? In: Pharm. Ztg. 147 (2002), 3456-3459
16. Ziegelmeier M, Frenger J, Amann S, Oehring U, Großhans R: Arzneimittelsicherheit beim Stellen fester oraler Arzneiformen. In: Poster auf 27. Wissenschaftlicher Kongress des Bundesverbandes Deutscher Krankenhausapotheker E. v. in Hannover, 14.-17. Mai 1998.

ⁱ zur sprachlichen Vereinfachung wird im Weiteren nur die männliche Form weiterverwendet; damit werden natürlich gleichzeitig auch die jeweiligen weiblichen Personen wie Apothekerinnen, Patientinnen oder Amtsapothekerinnen gemeint.