

Aus der Klinik für Kardiologie und Pulmologie  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Notarzteinsätze in Alten- und Pflegeheimen –**

Der NAW als Lückenbüßer

Eine prospektive Studie

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

**Janina Kosan, geb. Bathe**

aus Berlin

Gutachter/in:        1. Prof. Dr. med. H.-R. Arntz  
                             2. Prof. Dr. med. R. Somasundaram  
                             3. Prof. Dr. med. C. Lackner

Datum der Promotion: 24.02.2012

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1 Epidemiologie	5
1.2 Morbidität	5
1.3 Unterbringung	7
1.4 Die Bewohner	8
1.5 Pflegerische Versorgung	9
1.6 Ärztliche Versorgung	9
1.7 Auswirkung auf das Gesundheitssystem	11
1.8 Ziel der Studie	12
<b>2. Methodik</b>	<b>14</b>
2.1 Das Rettungssystem	14
2.2 Epidemiologie des betrachteten Gebietes	14
2.3 Auswahl der ausgewerteten Einsätze	14
2.4 Der Fragebogen	15
2.5 Die Notarztprotokolle	17
2.6 Die verwendeten Statistik- und Textverarbeitungsprogramme	18
<b>3. Ergebnisse</b>	<b>19</b>
3.1 Patienten	19
3.2 Pflegerische Einrichtung	20
3.3 Durchgeführte Erstmaßnahmen	22
3.4 Notfallausrüstung	23
3.5 Zusammenarbeit mit/ Kooperation des Personals	24
3.6 Symptome und Symptombeginn	27
3.7 Maßnahmen des Notarztes und Bewertung des Einsatzes durch den Notarzt	29
3.8 Bemerkungen	31
<b>4. Diskussion</b>	<b>33</b>
4.1 Die personelle Situation	34
4.2 Die ärztliche Versorgung	37
4.3 Der Patient	42

4.4 Die Daten- und Informationslage	45
4.5 Ethik und Wirtschaftlichkeit	48
4.6 Das Krankenhaus als Risiko	51
4.7 Die Entscheidung des Notarztes	55
4.8 Methodenkritik	57
4.9 Neue Konzepte	58
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>62</b>
<b>6. Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>64</b>
<b>7. Abbildungsverzeichnis</b>	<b>65</b>
<b>8. Literaturverzeichnis</b>	<b>66</b>
<b>9. Anhang</b>	<b>84</b>
9.1 Fragebogen	84
9.2 Notarztprotokoll	86
9.3 Auflistung aller Bemerkungen auf den ausgefüllten Fragebogen	87
<b>10 Danksagung</b>	<b>94</b>
<b>11. Lebenslauf</b>	<b>95</b>

## 1. Einleitung

### 1.1 Epidemiologie

Seit Ende des Zweiten Weltkrieges verschiebt sich die Bevölkerungsstruktur in Deutschland, und der Anteil der älteren Menschen nimmt stetig zu. Bei einer Gesamteinwohnerzahl von 77.5 Millionen Menschen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland entfielen 1968 ca. 18% auf die 60-80 jährigen, nur ca. 2% der Bevölkerung waren über 80 Jahre alt. 40 Jahre später (2008) sind bereits ca. 21% der Menschen in Deutschland zwischen 60 und 80 Jahre alt und 5% haben das 80.Lebensjahr überschritten bei einem Bevölkerungszuwachs auf insgesamt 82.002.356. Hochrechnungen erwarten einen Anstieg der Generation 65+ in Deutschland von etwa 13,5 Millionen im Jahr 2000 (bei einer Gesamtbevölkerungszahl von knapp 82 Millionen) auf 21 Millionen im Jahr 2030 (bei einem Abfall der Gesamtbevölkerungszahl auf ca. 78,3 Millionen).

Diese Verschiebung erfolgt besonders zu Ungunsten der unter 20jährigen, die im gleichen Zeitraum einen Rückgang von 30% auf 19% zeigten. Die Bevölkerungsschicht im mittleren Lebensalter (20-60 Jahre) ist weitgehend konstant geblieben (50% 1968 gegenüber 55% im Jahr 2008), wobei auch hier der Anteil der 40- bis 60jährigen im Vergleich zum Anteil der 20- bis 40jährigen an Gewichtung zugenommen hat. 1968 betrug der Anteil der 20- bis 40jährigen 28% und Anteil der 40- bis 60jährigen 23%; 2008 liegt der Anteil der 20- bis 40jährigen bei 22% und Anteil der 40- bis 60jährigen bei 31% (Statistisches Bundesamt, Bevölkerung nach Altersgruppen).

Der Trend lässt sich auch an der durchschnittlichen Lebenserwartung ablesen. Diese hat sich in den letzten 40 Jahren in Deutschland für Personen im Alter von 80 Jahren auf weitere 5,28 Jahre für Männer und 6,05 Jahre für Frauen (1968) auf 7,65 Jahre für Männer und 8,97 Jahre für Frauen (2008) gehoben (Statistisches Bundesamt, abgekürzte Sterbetafeln).

### 1.2 Morbidität

Mit dem Alter der Patienten nehmen auch die Morbidität und insbesondere die Multimorbidität der Menschen zu. Mit steigender Lebenserwartung steigt die Prävalenz,

eine chronische Erkrankung zu entwickeln und unter deren Folgen zu leiden, auch wenn sich die Symptome immer besser mit einer umfassenden medikamentösen Therapie einschränken und somit die Letalität einer Erkrankung senken lassen.

Maligne Mehrfacherkrankungen werden häufiger, chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Tachyarrhythmia absoluta bei Vorhofflimmern führen unter optimaler Therapie seltener, bzw. erst später zum Tod des Patienten.

Für maligne Erkrankungen stieg die Erkrankungsrate von 1980 bis 2006 an, während die Sterberate für Krebserkrankungen fiel (Robert Koch Institut, Krebsregisterdaten, Krebs in Deutschland), das bedeutet, dass mehr Patienten erfolgreich behandelt werden, bzw. länger mit dem Krebs leben können. Einfluss auf diese Statistiken hat jedoch auch die steigende Anzahl an Vorsorgeuntersuchungen mit zunehmender Sensitivität, so dass maligne Erkrankungen in einem früheren Krankheitsstadium erkannt werden können.

*„Die relativen 5-Jahres-Überlebensraten der Männer haben sich von 38% Anfang der 1980er Jahre bis auf 53% für die Diagnosejahre 2000 bis 2004 verbessert. Im gleichen Zeitraum sind die relativen 5-Jahres-Überlebensraten der Frauen von 50% auf 60% angestiegen“* (Robert Koch Institut, Krebsregisterdaten, Krebs in Deutschland).

Altersstandardisiert sind die Erkrankungsraten seit 1980 um 30% (bei Männern) bzw. 20% (bei Frauen) gestiegen, die absolute Zahl der jährlichen Neuerkrankungen hat um 90% bzw. 40% zugenommen. Die erhebliche Zunahme bei den Krebserkrankungen bei Männern in absoluten Zahlen ist auf den Ausgleich des männlichen Anteils der Bevölkerung zurückzuführen, da die Kriegsjahrgänge mit weit überwiegendem Frauenanteil nach und nach sterben. Im gleichen Zeitraum nahm die altersstandardisierte Mortalität deutlich ab (Robert Koch Institut, Krebsregisterdaten, Krebs in Deutschland Inzidenz und Mortalität).

Die globalen Zahlen werden von derzeit 58 Millionen Todesfälle auf voraussichtlich 74 Millionen Todesfälle pro Jahr bis 2030 steigen, wobei der Tod zunehmend im höheren Lebensalter und auf Grund chronischer Erkrankungen auftritt (vgl. Mathers 2005).

Eine weitere Herausforderung stellt die Zunahme der an Demenz erkrankten Menschen dar. Hochrechnungen erwarten einen Anstieg von 1,3 Millionen Betroffenen im Jahr 2010 auf ca. 2,6 Millionen Betroffene im Jahr 2050 (Wegweiser Demenz 2010). Die Pflege Demenzkranker stellte besondere Anforderungen an die Pflegenden. Es kommt nicht nur zu kognitiven Störungen, die den Patienten von anderen Menschen abhängig und orientierungslos machen, sondern auch zu motorischen Störungen im Sinne der

Störung von Greifreflexen und damit einer erhöhte Sturzgefährdung, sowie zu Verhaltensstörungen mit Aggression, Enthemmung, Apathie und Depression. Alle diese Symptome erschweren den Umgang und die Pflege von Demenzkranken erheblich, insbesondere wenn nicht genügend Zeit für den einzelnen Patienten ist um auf seine Bedürfnisse einzugehen. Eine Förderung der Patienten zur Erhaltung der kognitiven Fähigkeiten im Sinne einer multisensorischen Stimulation o.ä., wie sie wünschenswert wären, um den demenziellen Abbau entgegen zu wirken (vgl. Nocon 2010), ist unter diesen Umständen sicher nicht möglich. Auch andere Untersuchungen zeigen deutliche Defizite in der pflegerischen und ärztlichen Versorgung Demenzkranker in Deutschland auf (vgl. Förstl 2010, Treusch 2010). Dabei haben insbesondere Patienten mit fortgeschrittener Demenz ein hohes Risiko an einer Infektion oder durch Probleme mit der Nahrungsaufnahme (z.B. im Sinne einer Aspirationspneumonie) zu erkranken (vgl. Mitchell 2009) und es besteht somit ein besonderer Bedarf an ärztlicher Betreuung.

### 1.3 Unterbringung

Dieser große und stetig wachsende Teil der Bevölkerung, der teilweise über Jahrzehnte Hilfe bei den Tätigkeiten des täglichen Lebens braucht, wird immer weniger von den Familien und Angehörigen aufgefangen, denn das Prinzip der Großfamilie geht zunehmend verloren (vgl. Schubert 1990). Nur etwa 1% der rund 35 Millionen Haushalte in Deutschland sind Drei-Generationen-Haushalte, aber über 37% sind Ein-Personen-Haushalte (vgl. Lehr 2003). Dabei werden viele Hilfen angeboten, um die Versorgung alter Menschen zu Hause zu vereinfachen und zu ermöglichen (vgl. Renwick 1996).

Mehr und mehr Menschen sind im Alter auf die Hilfe von professionellen Organisationen angewiesen, die sie versorgen. Insbesondere seit der „Studie zur ärztlichen Versorgung in Pflegeheimen“ (SÄVIP, Hallauer 2005), sollte in Frage gestellt werden, ob die Pflegeheime diesen Ansprüchen gerecht werden können.

Allein in Berlin hat die Anzahl der stationären Pflegeplätze von 1999 bis 2005 von 26.755 auf 30.599 zugenommen (Gesundheitsberichterstattung Berlin, Basisbericht 2006/2007, Tabelle 6.2.21, ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen in Berlin 1999-2005). Auch die Anzahl der pflegebedürftigen Personen ist in dieser Zeit drastisch gestiegen von 80.871 im Jahr 1999 auf 96.134 im Jahr 2005.

## 1.4 Die Bewohner

In Deutschland werden pflegebedürftige Personen drei Pflegestufen zugeordnet (§15 SGB XI):

1. Pflegebedürftige der Pflegestufe I (erheblich Pflegebedürftige) sind Personen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität für wenigstens zwei Verrichtungen aus einem oder mehreren Bereichen mindestens einmal täglich der Hilfe bedürfen und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfe bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigen.

2. Pflegebedürftige der Pflegestufe II (Schwerpflegebedürftige) sind Personen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität mindestens dreimal täglich zu verschiedenen Tageszeiten der Hilfe bedürfen und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfe bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigen.

3. Pflegebedürftige der Pflegestufe III (Schwerstpflegebedürftige) sind Personen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität täglich rund um die Uhr, auch nachts, der Hilfe bedürfen und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfe bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigen.

Im Jahr 2001 gab es in Deutschland etwa 1,8 Millionen Leistungsempfänger, davon 1,27 Millionen in Privathaushalten und etwa 530.000 in Heimen lebend (vgl. Lehr 2003). Von der Gesamtheit der Leistungsempfänger sind 81,5% älter als 60 Jahre. 831.000 erhielten die Pflegestufe I, 710.900 die Pflegestufe II und 267.000 Personen die Pflegestufe III (Altenbericht der Bundesregierung 2001).

Die Pflegebedürftigkeit und die Pflegestufe werden vom medizinischen Dienst der gesetzlichen und privaten Krankenkassen unter Zuhilfenahme von Informationen der Haus- und behandelnden Krankenhausärzte und des betreuenden Pflegepersonals entsprechend der Begutachtungsrichtlinien festgestellt.

Wird im Krankenhaus die Erlangung einer Pflegestufe im Eilverfahren notwendig, so wird, wenn dem Antrag zugestimmt wird, zunächst immer nur die Pflegestufe I gewährt. Im Verlauf erfolgt eine Nachbeurteilung durch einen Angestellten des medizinischen Dienstes der jeweiligen Krankenkasse, der den Patienten in seinem Umfeld außerhalb des Krankenhauses beurteilt.



## 1.5 Pflegerische Versorgung

Die Zulassung eines Pflegeheims erfolgt durch die soziale Pflegeversicherung. Die staatlichen Vorgaben zur pflegerischen Versorgung in Alten- und Pflegeheimen wurde bisher (bis zum 01.04.2010) durch das Heimgesetz des Bundes geregelt und sah wie folgt aus:

Es ist notwendig, dass die pflegebedürftigen Bewohner ständig unter der Verantwortung einer ausgebildeten Pflegekraft (Altenpfleger, Gesundheits- und Krankenpfleger) gepflegt werden, in Pflegeheimen muss auch nachts stets mindestens eine Fachkraft anwesend sein. Laut Heimgesetz darf jedoch bis zu 50% des Personals fachlich unausgebildetes Hilfspflegepersonal sein. Der Personalschlüssel berechnet sich aus der Anzahl der Bewohner und ihrer Pflegebedürftigkeit (in Abhängigkeit von der Pflegestufe). Die Einhaltung wird durch die Heimaufsicht und den medizinischen Dienst der gesetzlichen und privaten Krankenversicherungen überprüft.

Am 01.04.2010 ist das Wohnteilhabegesetz in Kraft getreten, das die Rechte der Bewohnerinnen und Bewohner von stationären Einrichtungen und betreuten Wohngemeinschaften stärken soll. Insbesondere wird auf das Recht der Selbstbestimmung und Teilhabe am sozialen Leben Wert gelegt. Das Gesetz regelt auch die Tätigkeit der Aufsichtsbehörde mit regelmäßigen und anlassbezogenen Kontrollen, sowie eine Veröffentlichung der Prüfberichte in verständlicher Sprache, so dass (zukünftige) Bewohner und deren Angehörige sich über einzelne Einrichtungen gezielt informieren können. Die Änderung des Gesetzes wurde auf Grund der Zunahme des Anspruchs vieler Menschen an eine qualifizierte Pflege und Betreuung durchgeführt (Berlin, Senat Pressemitteilung vom 13.10.2009). Ob sich durch die Einführung des Wohnteilhabegesetzes tatsächlich eine Besserung der Betreuungssituation der Bewohner einstellt, wird sich erst in den nächsten Jahren zeigen, zumindest wurde hier jedoch ein Handlungsbedarf erkannt.

## 1.6 Ärztliche Versorgung

Die medizinische Basisversorgung findet in Deutschland auch in den Alten- und Pflegeheimen durch den Hausarzt des Patienten statt. Ist der Patient nicht mehr in der

Lage zu einem eigenständigen Besuch in der Hausarztpraxis, werden von dem überwiegenden Teil der Ärzte Hausbesuche angeboten. Hausärzte sind gesetzlich zu Hausbesuchen bettlägeriger, gebrechlicher und pflegebedürftiger Menschen verpflichtet (§2 Abs.3 Nr.1 Anlage der BMV-Ä, Drucksache 16/3035 Berliner Abgeordnetenhaus). Ist der Hausarzt nicht erreichbar oder außer Dienst, z.B. abends oder am Wochenende, kann bei einer medizinischen Problematik (subakutes gesundheitliches Problem) der hausärztliche Notdienst der kassenärztlichen Vereinigung informiert werden. Dieser Dienst wird von täglich wechselnden (Fach-) Ärzten verschiedener Richtungen, meist Allgemeinmediziner oder Internisten, besetzt. Tritt ein akutes Ereignis ein, bei dem eine Krankenhauseinweisung wahrscheinlich scheint oder eine Gefährdung für das Leben des Patienten sowie ein schnelles Eingreifen medizinischen Fachpersonals notwendig erscheint, kann ein Rettungswagen (RTW) bzw. Notarzt gerufen werden. Die Entscheidung, die Rettungssanitäter und Rettungsassistenten durch einen Notarzt zu unterstützen, trifft die Leitstelle, die den Notruf entgegen nimmt, anhand der geschilderten Symptomatik und eines Stichwortkatalogs unter Umständen auch unter Verwendung eines strukturierten Abfragekatalogs bei Annahme einer lebensbedrohenden Notfallsituation.

In diesem Zusammenhang wesentliche Stichworte der Berliner Feuerwehr für die Notarztalarmierung sind:

- plötzliche Bewusstlosigkeit
- heftiger Brustschmerz
- Atemnot / Atemstillstand
- Schwere Verletzung
- Schwere Blutung
- Schock

In den Jahren 2002 bis 2006 erfolgte in Berlin ein Zuwachs der Notarzteinsätze (NEF, NAW und RTH) um 45% von 51.060 auf 74.073 (Gesundheitsberichterstattung Berlin, Basisbericht 2006/2007, Tabelle 7.2.35, Inanspruchnahme von Rettungsfahrten und Krankentransporten sowie Leistungen und Inanspruchnahme des Ärztlichen Bereitschaftsdienstes und der Erste-Hilfe-Stellen der KV Berlin). Leider gibt es keine Angaben darüber, wie viele dieser Einsätze in Alten- und Pflegeheimen stattgefunden haben.

Eine der Fragen dieser Studie ist, ob in den Heimen in einigen Fällen davon abgesehen wird, den Hausarzt oder KV-Arzt zu rufen, und gleich der Rettungsdienst alarmiert wird.

Dies könnte aus verschiedenen Gründen geschehen – Hilflosigkeit, falsches Einschätzen der Situation, fehlende Erreichbarkeit des Hausarztes während der Sprechstunden bzw. auch außerhalb üblicher Praxisstunden, schlechte Erfahrung mit dem Hausarzt oder KV-Dienst, Unwissenheit über den eigentlichen Ablauf im Krankheitsfall. Dadurch würde es zu Fehleinsätzen und einer verstärkten Beanspruchung des Rettungssystems kommen, die nicht gerechtfertigt wären.

Natürlich muss auch betrachtet werden, ob es sich um akute unvorhersehbare Notfallsituationen handelte, in denen die Alarmierung des Rettungsdienstes richtig und notwendig war. Aber es wirft auch die Frage auf, ob viele für den Patienten akut gefährdende Situationen nicht schon im Vorfeld hätten abgewendet werden können, wenn eine suffizientere Überwachung der Patienten stattgefunden hätte. So braucht z.B. eine Exsikkose in der Regel mehrere Tage, bis sie klinische Folgen hat, und auch Lungenentzündungen können bei guter Pflege und hausärztlicher Betreuung wenn auch nicht ganz vermieden werden, aber zumindest frühzeitig erkannt und vor Ort im Pflegeheim behandelt werden (vgl. Ackerman 2001), so dass es nicht zu einer vital bedrohenden Exazerbation kommt und der Notarzt gerufen werden muss.

## 1.7 Auswirkungen auf das Gesundheitssystem

Bei der steigenden Anzahl der Personen, die in Pflegeheimen wohnen und teilweise schwerste gesundheitliche Beeinträchtigungen haben, wird auch ein zunehmender Anteil der Notarzteinsätze in Einrichtungen für ältere Menschen stattfinden. Damit wird die Frage immer wichtiger, ob unser Rettungssystem, so wie es heute besteht, diesen Ansprüchen überhaupt gewachsen ist, weiterhin ob die Versorgung nicht in vielen Fällen vom Hausarzt oder dem KV-Arzt übernommen werden kann, damit das Rettungssystem entlastet wird und sich auf seine primären rettungsdienstlichen Aufgaben konzentrieren kann. Hierfür gibt es bereits mehrere Lösungsansätze, wie das Berliner Modell, auf das zu späterem Zeitpunkt in dieser Arbeit detailliert eingegangen werden soll.

Die Daten- und Studienlage bezüglich der Inanspruchnahme des Rettungsdienstes durch alte Menschen aus Alten- und Pflegeheim, sowie deren medizinische Versorgung in Deutschland und die Auswirkungen auf das Gesundheitssystem ist sehr lückenhaft und weist großen Forschungsbedarf auf.

Der Zusammenhang zwischen guter medizinischer Versorgung und Pflege und der Inanspruchnahme des Rettungssystems durch ältere Menschen wird in zahlreichen Ländern untersucht. Dabei wurde erkannt, dass die Belastung der Notfallbetreuung (Notärzte, aber auch Notaufnahmen) durch multimorbide, ältere Menschen stetig zunimmt so dass hier in naher Zukunft ein Kapazitätenproblem droht. Das Ziel sollte es daher sein aufzudecken, wo Defizite in der täglichen Versorgung dieser pflegebedürftigen Menschen auftreten, die zu einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes in der Weise führen, so dass vital bedrohliche oder andere Notsituationen entstehen, die zur Alarmierung des Rettungsdienstes führen. Außerdem gilt es zu überprüfen, ob die von den betreuenden Personen als bedrohlich angesehenen Situationen auch tatsächlich solche sind oder ob hier der Notruf nicht oft auch aus Hilflosigkeit, Versagen anderer medizinisch Verantwortlicher (Hausarzt oder KV-Arzt), Angst vor juristischen Komplikationen oder auf Grund der unzureichenden Ausbildung der Pflegekräfte gerufen wird.

Auch in der möglicherweise nachfolgenden stationären Behandlung im Krankenhaus ist die Versorgung alter Menschen ein zunehmender Kostenfaktor. 1998 wurden 19,2% der Krankenhauspflegetage von den 65-74jährigen beansprucht, 21,1% von den über 74jährigen. Damit entfallen über 40% der Krankenhauspflegetage auf die Generation 65+.

Gut ein Viertel der Altersgruppe 75+ gab beim Mikrozensus 2005 an, innerhalb der letzten vier Wochen krank oder unfallverletzt gewesen zu sein; dies galt für über 20% der 70-74 jährigen und für über 15% der 65-69jährigen (Mikrozensus 2005).

## 1.8 Ziel der Studie

In der prospektiven Studie wird die Kernfrage behandelt, ob die dokumentierten Notarzteinsätze in Alten- und Pflegeheimen sinnvoll und notwendig sind, und versucht, einen Eindruck über die Ausstattung und Anleitung des Personals für Notfallsituationen zu gewinnen. Es werden außerdem Versorgungsmängel in den Pflegeheimen untersucht, die sowohl die Konsultationen von (Fach-) Ärzten, als auch den Weiterbildungs- und Informationsbedarf der Angestellten betreffen. Weiterhin wird die Auswirkung von Unzulänglichkeiten auf die Alarmierung von Notärzten in Pflegeheimen untersucht. In wie weit sind Pflegeheime, Seniorenwohnheime, ambulante

Hauskrankenpflege, betreutes Wohnen, Tagespflege und Kurzzeitpflege den Ansprüchen noch gewachsen und können den Bewohnern die notwendige Pflege und Hilfe zukommen lassen, insbesondere in (zum Teil auch scheinbaren) Notfällen? Es soll außerdem betrachtet werden, wie sehr sich hier vielleicht unzureichende Pflege, unzureichendes Training des Personals, unzureichende Information, Festlegung von Handlungsweisen und unzureichende Ausstattung für den Fall der Verschlechterung des Gesundheitszustandes eines Patienten auf die Frequenz der Notarztalarmierung auswirkt.

Darüber hinaus sollen Ansatzpunkte für die Verbesserung der Lebenssituation älterer Menschen in professionellen Pflegestätten betrachtet werden, die es auf jeder Ebene der Versorgung dieser Menschen gibt, so z.B. die Ausbildung der Pflegenden und deren Anzahl, die Häufigkeit von Haus- und Facharztbesuchen, die Anleitungen für Notfälle in den Heimen, die Notwendigkeit der Einweisung in ein Krankenhaus im Falle des Auftretens eines gesundheitlichen Problems und die Risiken einer Krankenhauseinweisung für ältere Menschen.

Auch das schwierige Thema der Entscheidung zum Nicht-Handeln bei alten, kranken Menschen muss diskutiert werden. Wann, wie und vor allem wo darf ein Mensch heute sterben und ist es notwendig, alle Möglichkeiten der modernen Medizin bis zum letzten Atemzug auszunutzen? Wo beginnt das Recht, „ruhig einzuschlafen“, und wo endet die Pflicht des Arztes und der Pflegenden, alles für den Patienten zu tun? Hat der alte Mensch tatsächlich einen Benefit von der Maximalbehandlung und wer entscheidet, wer sie erhält und wer nicht?

Auf dem Gebiet der Versorgung von alten Menschen gibt es insbesondere in Deutschland noch sehr viel Raum für weitere Analysen und daraus hoffentlich resultierende Verbesserungen, von denen nicht nur das medizinische (Notarzt-) System, sondern vor allem auch die betroffenen pflegebedürftigen Menschen profitieren können.

## 2. Methodik

### 2.1 Das Rettungssystem

Berlin besitzt ein zweiarmiges Rettungsdienstsystem. Geht ein Notruf in der Leitstelle ein wird zunächst ein Rettungswagen (RTW) alarmiert, der mit einem Rettungsassistenten und einer weiteren Person, z.B. einem Rettungsassistenten besetzt ist. Der Rettungswagen trifft in der Regel innerhalb von 5 Minuten ein. In der Leitstelle wird die Entscheidung getroffen, ob die geschilderte Situation einen Notarzt verlangt. Ist dies der Fall, so fährt zusätzlich ein Notarztwagen (NAW) zum Einsatzort (Rendevoussystem), der durch die Feuerwehr geführt wird und mit einem Notarzt besetzt ist. Dieser ist etwa innerhalb von 7 Minuten vor Ort. Alternativ kann in Berlin auch der Hubschrauber Christoph 31 in der Funktion eines Notarztwagens eingesetzt werden, der ebenfalls mit Notärzten vom Charite Universitätsklinikum Berlin Campus Benjamin Franklin besetzt ist und dort auch seine Basis hat.

Insgesamt gab es zum Zeitpunkt der Studie 15 Notarztwagenstützpunkte in Berlin, der betrachtete Notarztwagenstützpunkt gehört zur Direktion West der Berliner Berufsfeuerwehr.

### 2.2 Epidemiologie des betrachteten Gebietes

Das Gesamtgebiet (Berlin) ist 891,76 km<sup>2</sup> groß und es wohnten 2002 ca. 3.4 Menschen dort. Der Anteil der über 65jährigen beträgt in Berlin über 20% (Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Berlin).

Über alle Bezirke verteilt gibt es in Berlin ca. 300 Langzeitpflegeeinrichtungen.

### 2.3 Auswahl der ausgewerteten Einsätze

Bei dieser prospektiven Studie werden nur Einsätze durch den Notarztwagen des Universitätsklinikum Benjamin Franklin betrachtet, der den Süd-Westen Berlin betreut

und die des Hubschraubers Christoph 31, der das gesamte Stadtgebiet Berlin anfliegt. Zusammen gewährleisten sie die Notfallversorgung für 350.000 Menschen, ca. ein Zehntel der Bevölkerung Berlins.

## 2.4 Der Fragebogen

Die Datenerhebung erfolgte mit Hilfe eines vor dem Hintergrund täglicher Erfahrungen der Notärzte selbst entwickelten Fragebogens (siehe Anhang 9.1), der von den Notärzten nach dem Einsatz in einem Alten- oder Pflegeheim über einen Zeitraum von 12 Monaten ausgefüllt wurde. Im ersten Teil des Fragebogens werden zunächst Daten zum Einsatz festgehalten: Datum, Einsatznummer, Alarmzeit, Straße, Bezirk und der Name des Notarztes für spätere Nachfragen. Darauf folgen Angaben zum Rettungsmittel (Notarztwagen = NAW, Rettungshubschrauber = RTH oder Notarzteinsatzfahrzeug = NEF) und zum Alarmierungswort (Heftiger Brustschmerz, Akute Atemnot, Plötzliche Bewusstlosigkeit, Schock, Blutung, Schwere Verletzung und Sonstiges). Sollte der Einsatz des Notarztes über Funk von der ersteintreffenden RTW-Besatzung abgebrochen worden sein, werden verschiedene Abbruchgründe erfragt (hilflose Person, leblose Person, Sonstiges), und zum Abschluss des ersten Teils wird erfragt, ob eine Nachalarmierung stattgefunden hat durch RTW, Hausarzt oder KV-Arzt. Der zweite Teil befasst sich mit Angaben zu den Patienten. Neben den Initialen, dem Geburtsdatum und dem Geschlecht, weiterhin die Angabe der Pflegestufe, wobei Stufe 0 kein Pflegebedarf, Stufe 1 einen Pflegebedarf von ca. 1,5 Stunden, Stufe 2 von ca. 3 Stunden, Stufe 3 eine tägliche Pflege von mindestens 5 Stunden und der Härtefall eine 24stündige Betreuung bedeutet. Mit Ja- und Nein-Kästchen werden das Vorhandensein einer Demenz und Bettlägerigkeit abgefragt. In einer Substudie wurden bei 193 Fragebögen die Anzahl der durch den Hausarzt zur regelmäßigen Einnahme verordneten Medikamente abgefragt.

Anschließend finden sich Fragen zur Einrichtung, in der der Patient lebt. Um welche Art der Einrichtung handelt es sich? Als Antwortmöglichkeiten stehen die Ambulante Hauskrankenpflege, Betreutes Wohnen, Seniorenwohnheim, Tagespflege, Kurzzeitpflege und Pflegeheim zur Auswahl. Zusätzlich findet sich eine Angabe zum Träger der Einrichtung – staatlich/kommunal, Wohlfahrtsverband/Hilfsorganisation, Konfessionell, Privat oder Sonstiges. Als letzter Punkt dieses Blockes findet sich die

Frage nach dem anwesenden Personal. Mehrfachnennungen und Zahlenangaben sind hier möglich. Abgefragt werden ungelernete Kraft, Pflegehelfer/in, Altenpfleger/in, Krankenschwester/-pfleger, Ärztin/Arzt, Pflegedienstleitung und die Heimleitung.

Block vier ist zur Bewertung der Ersten Hilfe durch das Personal gedacht. Es werden notfallspezifische Maßnahmen abgefragt wie spezielle Lagerung, Blutdruck-/Pulsmessung, Blutzuckermessung, Absaugen, Beatmung, Herzdruckmassage und Medikamentengabe, wobei durch drei verschiedene Kästchen unterschieden werden kann zwischen indiziert, durchgeführt und korrekt durchgeführter Maßnahme. Wurde kein Kästchen angekreuzt, wird die Maßnahme als nicht indiziert angesehen.

Weiterhin wird die vorhandene Notfall-Ausrüstung abgefragt. Es wird nach Blutdruckmessgerät, Blutzuckermessgerät, Sauerstoff, Absauggerät, Beatmungsbeutel und Defibrillator gefragt. Auch hier wird wieder unterschieden, ob ein Vorhandensein dieser Geräte für diesen Patienten indiziert ist, ob sie vorhanden sind und ob sie verwendet wurden. Bei keiner Angabe wird das Gerät als nicht indiziert gewertet.

Um die Zusammenarbeit mit dem Personal einschätzen zu können, werden in Block fünf Fragen zur Information über den Patienten, die Anamnese, die Erstmaßnahmen und über die Dokumentation der Krankengeschichte, die Dauermedikation und die Pflege gestellt. Der Notarzt kann hier jeweils ankreuzen, ob die erforderlichen Informationen vorbereitet waren, auf Nachfrage gegeben werden konnten, unzureichend oder nicht zu erhalten waren. Weiterhin wird gefragt, ob eine Kontaktaufnahme mit dem Hausarzt, dem KV-Notdienst (Notdienst der Kassenärztlichen Vereinigung) oder den Angehörigen stattgefunden hat, ob pauschale strukturierte Anweisungen für den Notfall existieren und ob es patientenbezogene Absprachen für Notfälle und eine „DNR“-Verfügung („Do-not-resuscitate“-Order) bzw. Patientenverfügungen gibt.

Es folgt eine Beurteilung der Indikation durch den Notarzt. Es kann von folgender Liste gewählt werden: Potentiell lebensbedrohlicher Zustand, Hausarzt war nicht erreichbar, Hausarzt hätte zu lange gedauert, Hausarzt hat auf NAW verwiesen, KV-Notdienst hätte zu lange gedauert, KV-Notdienst hat auf NAW verwiesen, Anweisung „Immer Feuerwehr rufen“, „Juristische Absicherung“, Wunsch der Angehörigen und „Sonstiges“ als Freitextfeld.

In Block sieben werden Leitsymptom und Diagnose behandelt, zunächst die Zeit zwischen Symptombeginn und Notruf. Gefragt wird, ob die Zeit unter 30 Minuten, zwischen 30 Minuten und zwei Stunden, zwischen zwei und zwölf Stunden oder über



zwölf Stunden lag. Daraus ergibt sich teilweise auch die nächste Frage, ob es sich um ein akut aufgetretenes, neues Symptom handelt, eine akute Verschlechterung einer bekannten Erkrankung, eine nichtakute Verschlechterung einer bekannten Erkrankung oder Sonstiges.

Im Anschluss daran folgt eine Liste mit Diagnosen, angelehnt an die Hauptdiagnosen des NAW-Protokoll: Cerebrovaskuläres Ereignis, Krampfanfall, Aspiration, Herzinsuffizienz, Asthma bronchiale/COLD, Akutes Koronarsyndrom, Akutes Abdomen, Hypoglykämie, Synkope, Exsikose, Reduzierter Allgemeinzustand, Sterbeprozess / präfinaler Zustand und Sonstiges.

Teil acht umfasst die Maßnahmen des Notarztes. In Mehrfachnennung können hier Sauerstoff, Flüssigkeitsinfusion, Medikamentöse Therapie, Absaugen, Intubation, Reanimation, Sterbebegleitung und Todesfeststellung angekreuzt werden.

Als vorletzter Punkt wird das Outcome des Patienten bei diesem Notarzteinsatz beurteilt. Zunächst mit dem NACA-Score (I: geringfügige Störung, II: ambulante Abklärung erforderlich, III: stationäre Therapie erforderlich, IV: potentielle Lebensgefahr, V: Lebensgefahr, VI: Reanimation, VII: Tod), weiterhin mit Angaben zur notärztlichen Therapie, ob nur Untersuchung und Beratung stattgefunden haben, ob eine Therapie durchgeführt und auf den Hausarzt und den KV-Notdienst verwiesen wurde oder ob ein Reanimationsversuch durchgeführt werden musste oder ob eine Todesfeststellung bei offenbar Verstorbenen notwendig war.

Bei der Indikation für eine Krankenhauseinweisung wird in der nächsten Frage in soziale und medizinische Indikation unterschieden, wobei die soziale Indikation noch in verschiedene Unterpunkte unterteilt ist: Betreuungssituation ungeklärt, Überforderung des Personals, Wunsch der Angehörigen und Wunsch des Personals.

Zum Abschluss des zweiseitigen Fragebogens gibt es die Möglichkeit für den Notarzt, eigene Bemerkungen hinzuzufügen.

## 2.5 Die Notarztprotokolle

Um Unklarheiten zu klären und zur Vervollständigung der Daten lagen die Notarztprotokolle der Einsätze in Kopie vor.

Es handelt sich um das im gesamten Berliner Raum verwendete Notarztprotokoll (s. Anhang 9.2).

## 2.6 Die verwendeten Statistik und Textprogramme

In Anbetracht des explorativen Charakters dieser prospektiven Untersuchung waren vergleichende Statistiken nicht vorgesehen. Die Erfassung und quantitative Auswertung der Daten erfolgte mit Jump und Excel, die Erstellung der Grafiken mit Power Point und die Erstellung der Arbeit mit Microsoft Word.

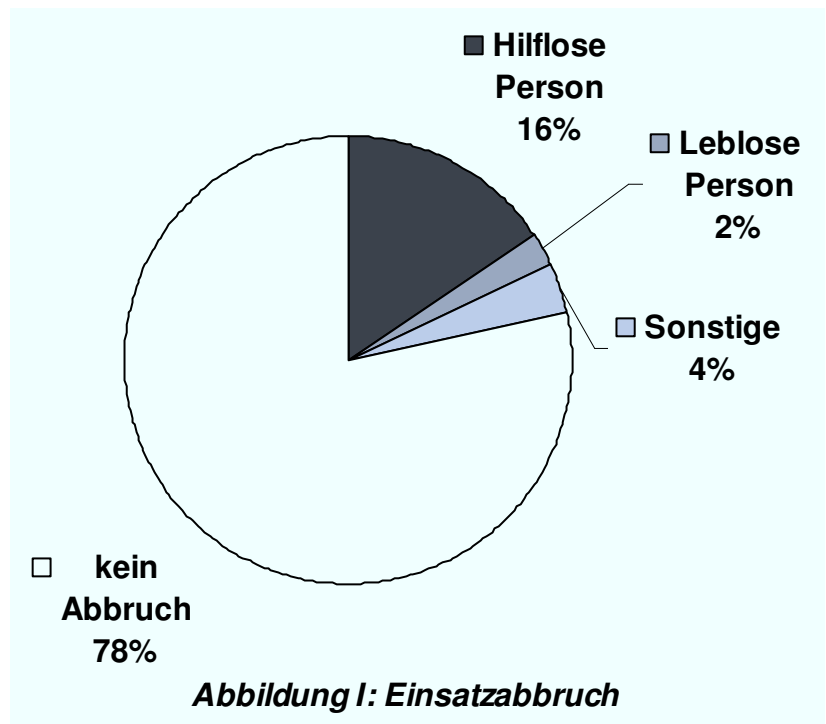
### 3. Ergebnisteil

#### 3.1 Patienten

Insgesamt werden 351 Einsätze über einen Zeitraum von 12 Monaten im Einzugsgebiet Berlin des Notarztwagens (NAW) des Universitätsklinikums Benjamin Franklin und Christoph 31 ausgewertet, wobei 152 (43%) der Einsätze durch den NAW, 198 (56%) durch den Rettungshubschrauber (RTH) und einer durch das NEF (Notarzteinsatzfahrzeug) gefahren wurden.

Von den 351 Einsätzen wurden 76 (22%) abgebrochen (s. Abbildung I).

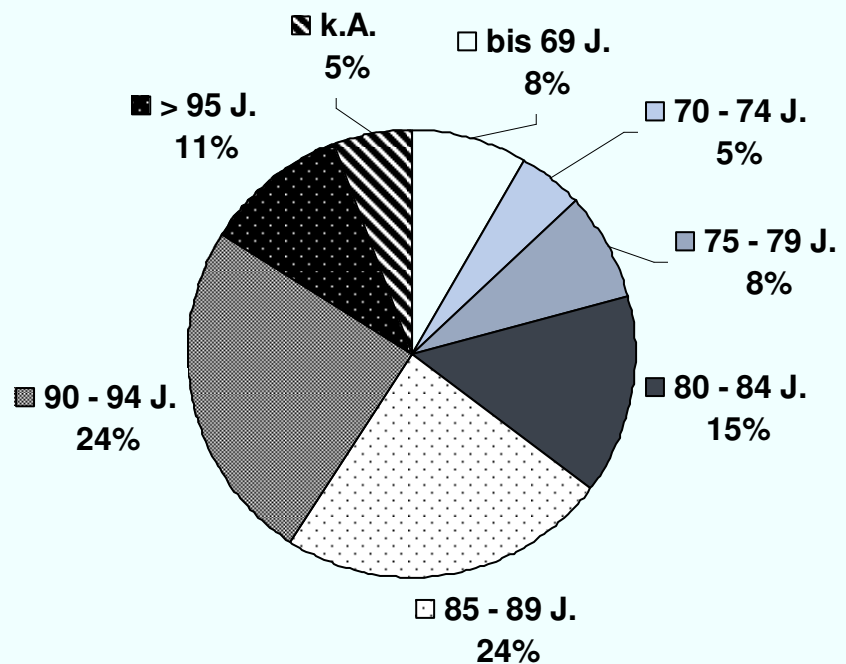
Im Folgenden werden nur noch Einsätze betrachtet, die nicht abgebrochen wurden (78% aller Einsätze), so dass sich die folgenden Auswertungen auf eine Grundgesamtheit von 275 Einsätzen beziehen, außer es wird gesondert darauf hingewiesen.



Es fanden 54 Nachalarmierungen (in 20% der Einsätze) statt, 52 mal durch den ersteintreffenden RTW und zweimal durch einen anwesenden Hausarzt. Nachalarmierungen durch einen KV-Arzt gab es nicht.

Das Durchschnittsalter der Patienten beträgt 84,6 Jahre. Die erfasste Altersverteilung schlüsselt sich wie folgt auf (s. Abbildung II):

23 (8,%) Patienten bis 69 Jahre, 13 (5%) zwischen 70 und 74 Jahren alt, 21 (8%) zwischen 75 und 79 Jahren, 40 Patienten (15%) sind 80 bis 84 Jahre alt, 66 Patienten (24%) sind 85-89 Jahre, 68 Patienten (24%) sind zwischen 90 und 94 und 29 Patienten (11%) sind über 95 Jahre alt. In 15 Fällen (5%) wurde das Alter des Patienten nicht erfasst.



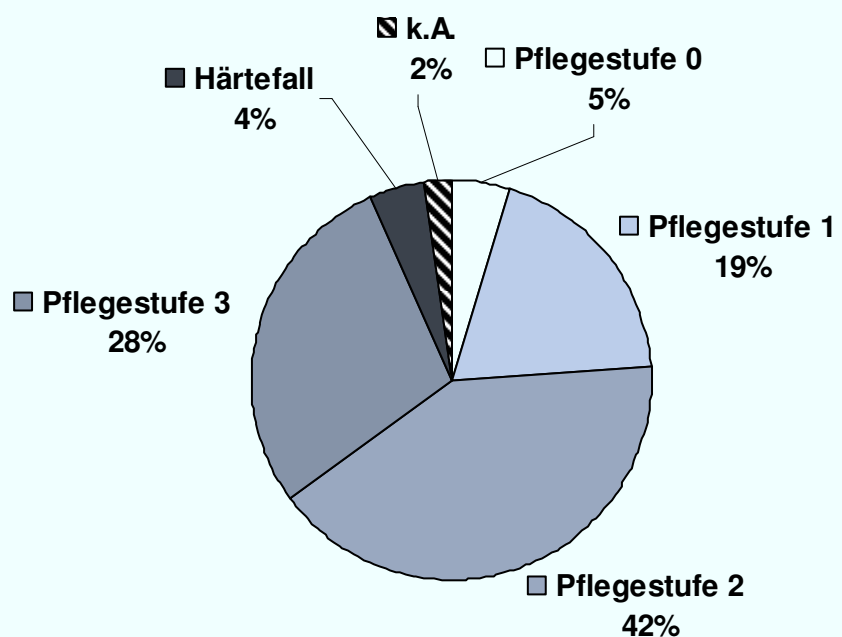
**Abbildung II: Altersstruktur**

215 (78%) der Patienten sind weiblich, 54 (20%) männlich (keine Angabe zum Geschlecht des Patienten in 6 Fällen).

### 3.2 Pflegerische Einrichtung

Die prozentuale Verteilung innerhalb der erfassten Einsätze auf die Pflegestufen kann der Abbildung III unten entnommen werden und verteilt sich wie folgt:

0 (kein Pflegebedarf): 5%, 1 (Pflegebedarf von ca. 1,5 Stunden): 19%, 2 (Pflegebedarf ca. 3 Stunden): 41%, 3

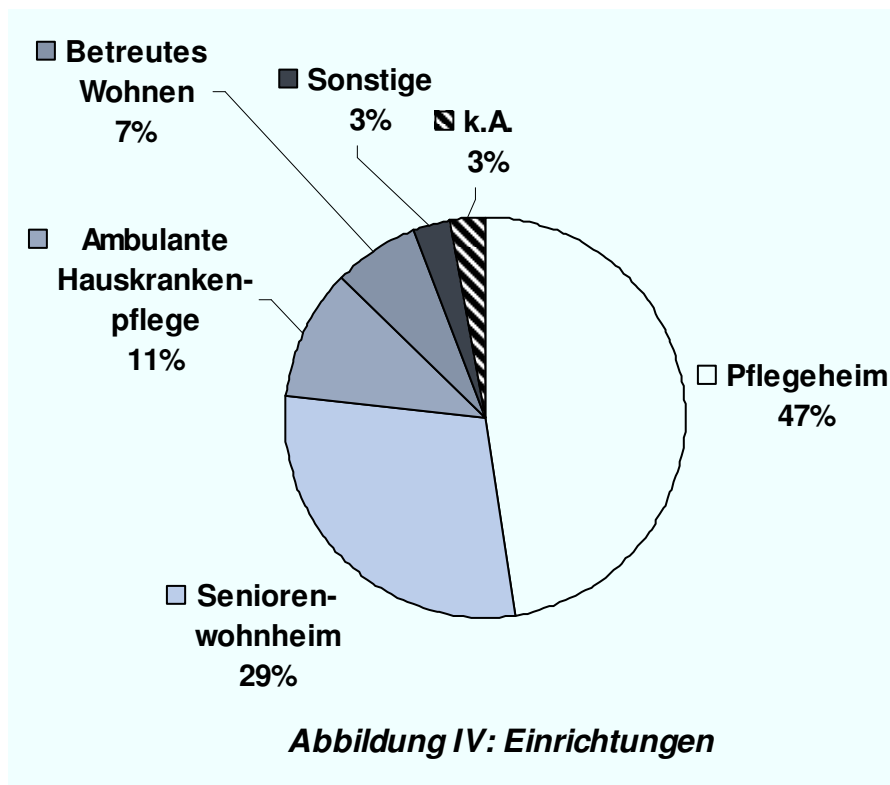


**Abbildung III: Pflegestufen**

(Pflegebedarf mindestens 5 Stunden): 28%, Härtefall (24stündige Betreuung): 4% (bei den restlichen 2% war keine klare Angabe zur Pflegestufe eruiert).

53% der Patienten leiden an einer Demenz, 28% der Patienten sind bettlägerig. Über 47% der erfassten Patienten bekommen fünf oder mehr verschiedene Medikamente zur Dauermedikation, wobei die Anzahl der Medikamente allerdings nur bei 193 Patienten (Substudie) erfasst worden ist.

Die meisten Einsätze fanden in Pflegeheimen statt (48%), 29% in Seniorenwohnheimen, die anderen Einrichtungen sind nur wenig vertreten (ambulante Hauskrankenpflege 11%, Betreutes Wohnen 7%, die anderen weniger als 3% (s. Abbildung IV).

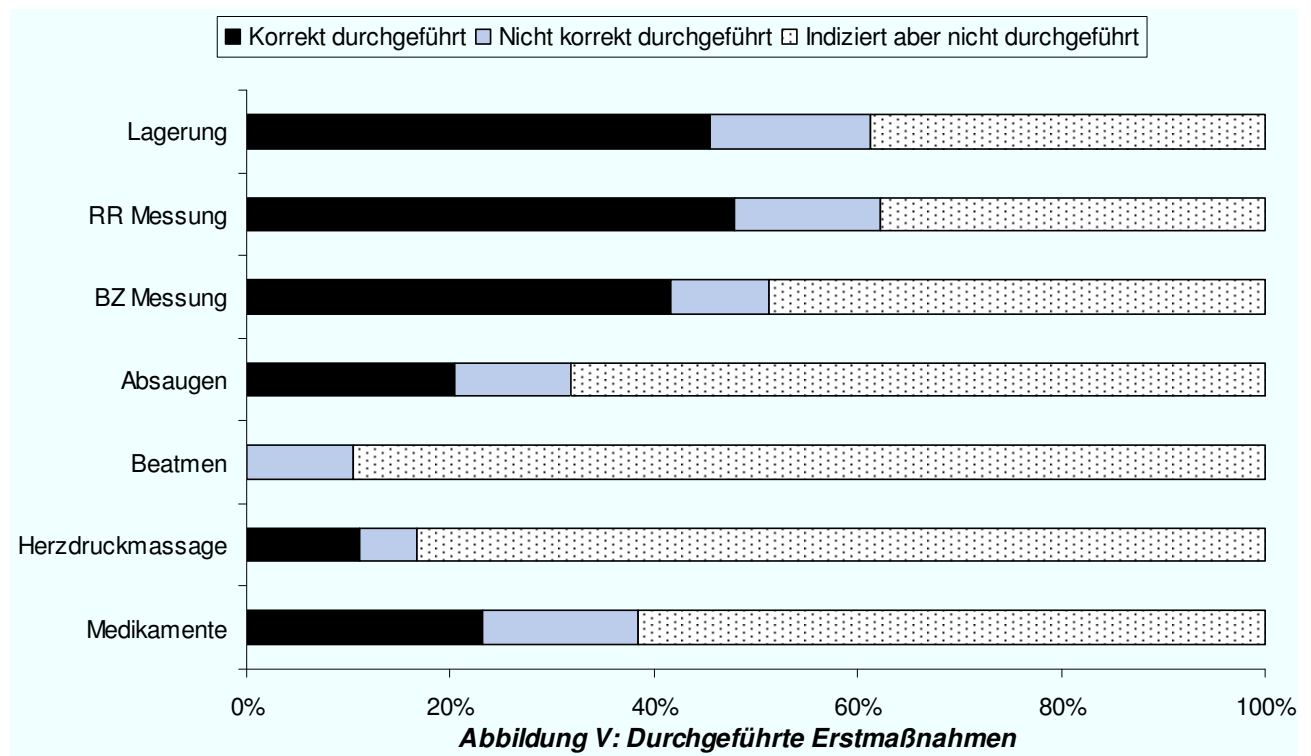


Der Großteil wird durch private Organisationen getragen (41%), staatlich/kommunale Träger sind in fast gleichem Maße vertreten wie konfessionelle (11 und 12%), Wohlfahrts-/Hilfsorganisationen etwas häufiger (14%).

Betrachtet man das Personal, das in den Notfällen anwesend war, so fällt auf, dass in 10% (28 mal) der Fälle eine ungelernete Kraft, in 22% (60 mal) ein/e Pflegehelfer/in, in 47% (130 mal) ein/e Altenpfleger/in und in 39% (107 mal) eine Krankenschwester/-pfleger vor Ort waren. Ein/e Arzt/Ärztin waren nur in 2% (5 mal) bei dem Patienten, in 3% (8 mal) der Fälle die Pflegedienstleitung der Einrichtung und in 1% (2 mal) der Fällen die Heimleitung.

### 3.3 Durchgeführte Erstmaßnahmen

Die durchgeführten Erstmaßnahmen schlüsseln sich wie folgt auf und sind der Abbildung V zusammengefasst:

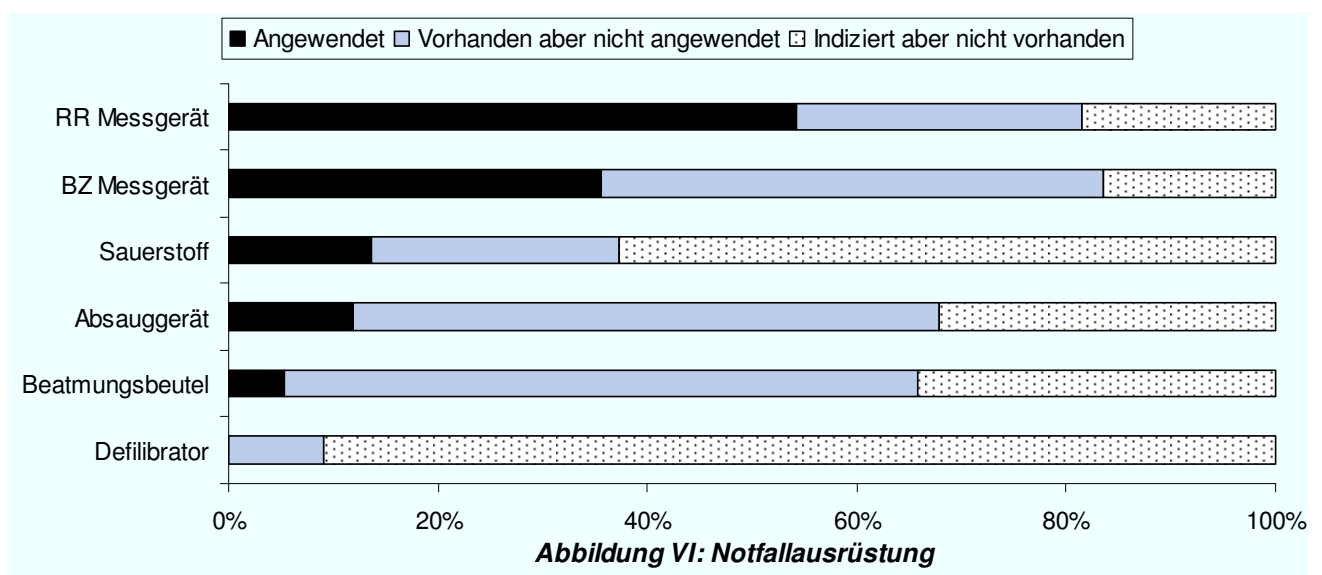


- In 134 Fällen (49%) war eine spezielle Lagerung indiziert. In 62% dieser 134 Fälle wurde eine spezielle Lagerung durchgeführt, in 46% in richtiger Weise.
- Blutdruckmessung war in 244 Fällen (89%) indiziert. In 62% der indizierten Fälle wurde der Blutdruck vom anwesenden Personal gemessen, in 48% erfolgte eine korrekte Messung.

- Eine Bestimmung des Blutzuckers war aus Sicht des Notarztes in 113 Fällen (41%) angebracht. Er wurde von dem anwesenden Personal in 52% der Fälle gemessen, jedoch nur bei 47% richtig.
- Bei 44 Patienten wäre eine Absaugung verschleimter Atemwege notwendig gewesen (16%), allerdings wurde diese Maßnahme nur in 31% dieser Fälle durchgeführt und bei 20% der Patienten in richtiger Art und Weise.
- Es hätten 19 Patienten beatmet werden müssen (7%), bei 2 Patienten ist dies auch durchgeführt worden. In beiden Fällen leider nicht suffizient.
- Reanimationsbedürftig im Sinne einer Herzdruckmassage waren 18 Patienten (7%), bei drei Patienten wurde dies auch erkannt und durchgeführt, bei zwei Fällen davon in richtiger Weise.
- 9% (26) aller Patienten hätten von einer Medikamentengabe profitiert, allerdings haben nur 10 dieser 26 Patienten (38%) auch Pharmaka erhalten, davon 6 sinnvolle Medikamente in richtiger Applikationsform und Dosierung (23%).

### 3.4 Notfallausrüstung

Betrachtet man die Ausrüstung der Pflegeheime etc., so ergibt sich folgendes Bild bezüglich der Notfall-Ausrüstung (s. Abbildung VI):



- In 238 Fällen (87%) wäre ein Blutdruckmessgerät notwendig gewesen, in 194 Fällen (82% der o.g. 238 Fälle) war eines vor Ort und in 129 Fällen (54%) wurde es auch angewendet.
- Blutzuckermessgeräte hätten in 152 Fällen (55%) zur Verfügung stehen müssen, jedoch waren diese nur in 127 (84%) vorhanden und wurden in 54 Fällen (36%) angewendet.
- Sauerstoff wäre bei 161 (66%) Patienten indiziert gewesen, in 60 dieser 161 Fällen (37%) war er auch vorhanden und wurde in 22 Fällen (14%) dem Patienten angeboten.
- Ein Absauggerät vor Ort wäre bei 84 (31%) Patienten indiziert gewesen, 57 dieser Einrichtungen (68%) haben diese auch zur Verfügung und 10 (12%) haben die Patienten abgesaugt, bevor der Notarzt kam.
- Beatmungsbeutel waren nur in 38 Fällen (14%) indiziert, in 66% dieser Fälle (25) war ein Beatmungsbeutel für das Personal verfügbar, nur 2 benutzten diesen.
- Ein Defibrillator, auch im Sinne eines automatisierten externen Defibrillators (AED), wäre für 11 (4%) Patienten von Nutzen gewesen, in einem Fall war einer vor Ort, er wurde jedoch vom Personal nicht genutzt.

### 3.5 Zusammenarbeit mit /Kooperation des Personals

In der Abbildung VII ist die Kooperation und Vorbereitung des Personals dargestellt.

So war in 154 Fällen Informationen über den Patienten für den Notarzt vorbereitet (56%), in 84 Fällen wurden alle notwendigen Informationen auf Nachfrage gegeben (31%), bei 19 Fällen war die Informationslage über den Patienten unzureichend (7%) und in 7 Fällen war es nicht möglich überhaupt Informationen über den Patienten zu erhalten (3%).

In 127 Fällen war eine Anamnese vorbereitet (46%), in 90 Fällen wurde sie auf Nachfrage geliefert (33%). In 37 Fällen waren die eruierten Anamnesedaten unzureichend (13%) und in 9 Fällen waren keinerlei Daten zur Anamnese zu erhalten (3%).



Informationen über die Erstmaßnahmen waren in 152 Fällen vorbereitet (55%) und kamen in 65 Fällen auf Nachfrage (24%). In 28 Fällen waren die Informationen über die Erstmaßnahmen unzureichend (10%) und in 8 Fällen war keine Information darüber möglich (3%).

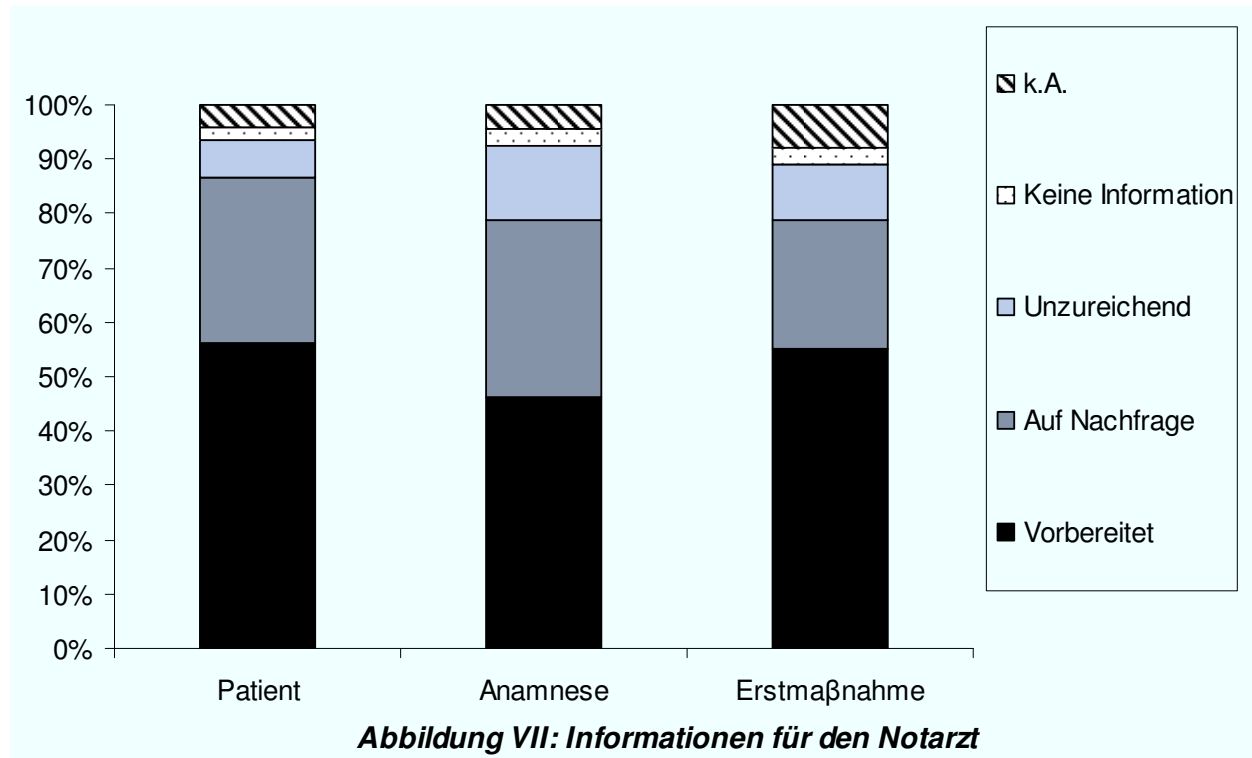
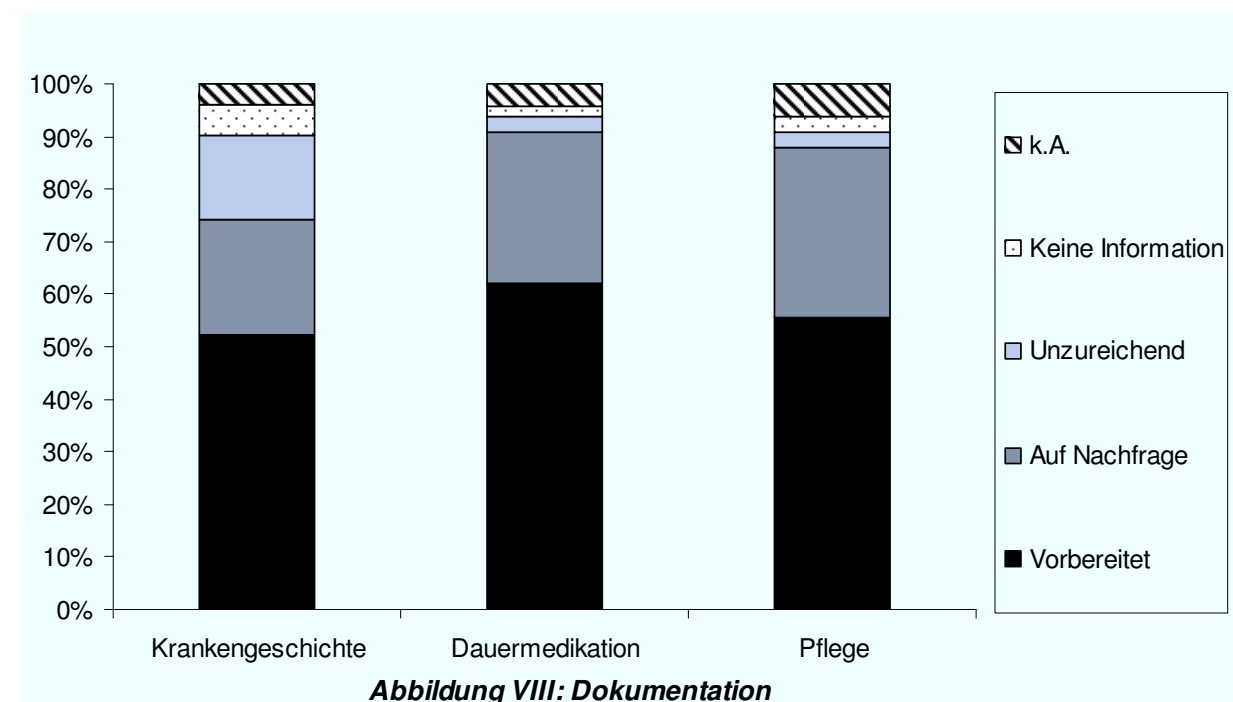


Abbildung VIII zeigt, ob die schriftliche Dokumentation bezüglich der Krankengeschichte und Anamnese für den Notarzt zugänglich waren, sowie den Dokumentationsstatus der Erstmaßnahmen:

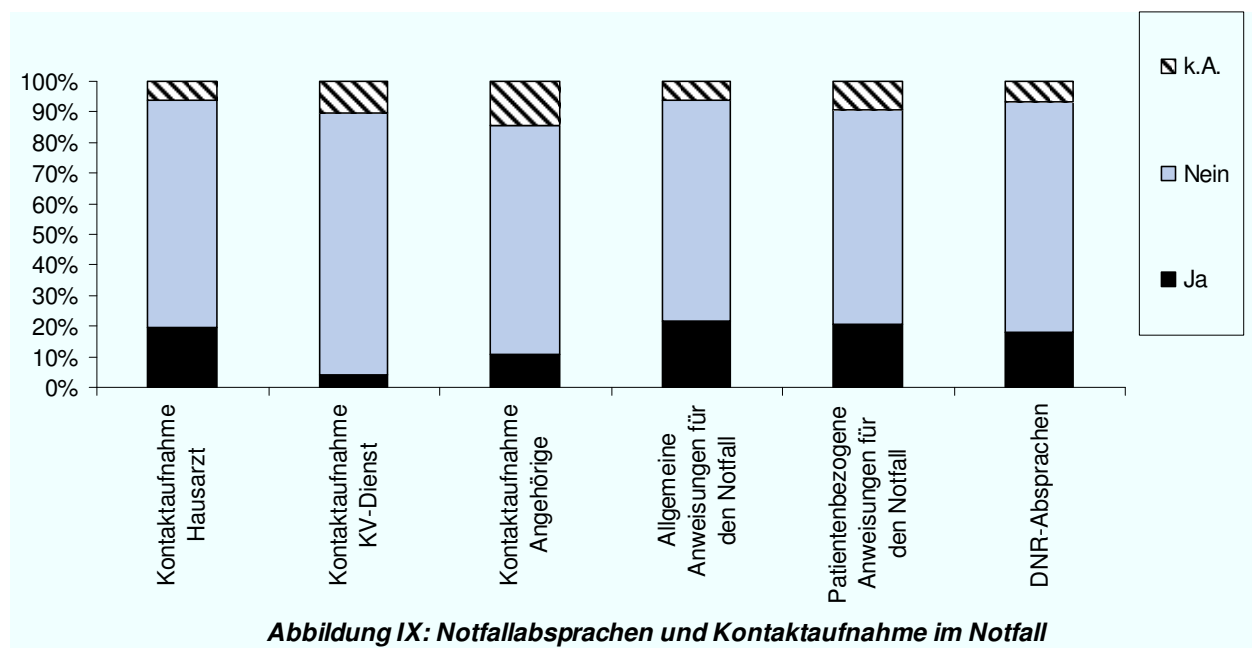


Bei 144 Patienten lag die Dokumentation der Krankengeschichte bei Eintreffen des Notarztes vor (52%), bei 60 Patienten konnte die Dokumentation auf Nachfrage vorgelegt werden (22%). In 44 Fällen war die Dokumentation der Krankengeschichte unzureichend (16%) und in 16 Fällen nicht zugänglich (6%).

Die Dokumentation der Dauermedikation der Patienten war in 171 Fällen vorbereitet (62%). In 79 Fällen konnte die Dokumentation nach Nachfrage eingesehen werden (29), in 8 Fällen war die Dokumentation unzureichend (3%), in weiteren 5 Fällen war keinerlei Dokumentation der Dauermedikation greifbar (12%).

Die Pflegedokumentation war in 153 Fällen vorbereitet (56%) und konnte auf Nachfrage in 89 Fällen vorgelegt werden (32%). In 8 Fällen war die Dokumentation der Pflege unzureichend (3%) und in 8 Fällen (3%) gar nicht vorhanden.

Die Abbildung IX zeigt die Ergebnisse bezüglich der Kontaktaufnahme im Notfall und der Notfallabsprachen:



Nur bei 54 Patienten wurde eine Kontaktaufnahme mit dem Hausarzt durch das Pflegepersonal versucht (20%), bei 204 Patienten definitiv nicht (74%). Auf 17 Fragebogen wurden zu dieser Frage keine Angaben gemacht, bzw. die Angaben waren nicht eindeutig.

In 12 Fällen wurde versucht mit dem KV-Dienst Kontakt aufzunehmen (4%), in 234 Fällen hat das Personal dies nicht versucht (85%). In 29 Fällen gab es keine bzw. unklare Antworten auf diese Frage.

Eine Kontaktaufnahme zu den Angehörigen wurde in 30 Fällen versucht (11%), in 206 Fällen nicht (75%) und für 39 Fälle fehlen hierzu die Angaben.

Pauschale, strukturierte Anweisungen für Notfälle gab es in 21% der Fälle (59mal), in 72% gab es diese nicht (199mal). 17 mal wurde hierzu keine Angabe gemacht.

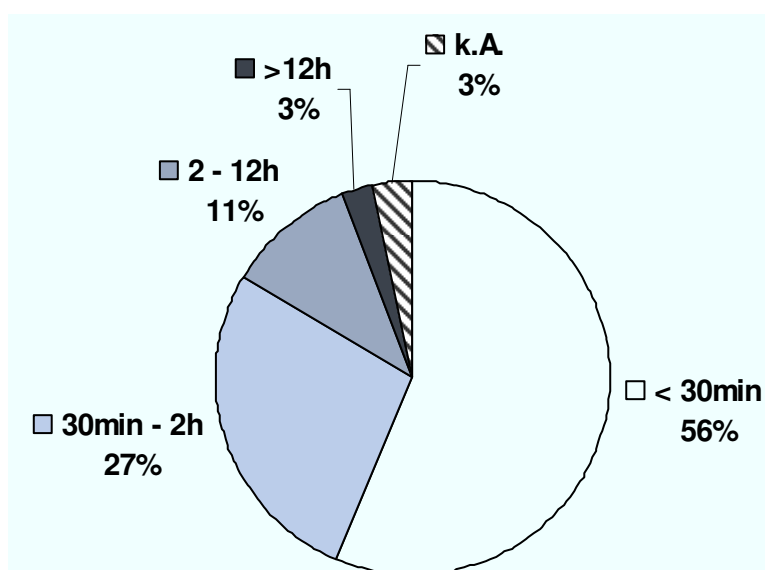
Auf die Frage ob es patientenbezogene Absprachen für Notfälle gibt war die Antwort 57 mal ja (21%) und 192 mal nein (70%), 26 mal wurde die Frage nicht beantwortet.

In 50 Fällen existieren „DNR“-Absprachen oder Patientenverfügungen (18%), in 206 existieren keine (75%), 19mal wurde diese Frage nicht beantwortet.

Die Beurteilung der Indikation durch den Notarzt ergab in 174 Fällen (63%) einen potentiell lebensbedrohlichen Zustand, in 18 Fällen (7%) war der Hausarzt nicht erreichbar, bei 9 Fällen (3%) hätte die Information und das Ankommen des Hausarztes zu lange gedauert und in 17 Fällen (6%) hat der Hausarzt auf den Rettungsdienst verwiesen. Bei 13 Fällen (5%) hätte es zu lange gedauert bis der KV-Dienst vor Ort gewesen wäre, in 3 Fällen (1%) hat der KV-Dienst auf den Notarzt verwiesen. Bei 7 Fällen (3%) gab es die in der Einrichtung die Anweisung, dass immer die Feuerwehr zu rufen sei, bei 4 Fällen (1%) wird sie zur juristischen Absicherung gerufen und bei 2 Patienten (1%) war die Alarmierung des NAW auf Wunsch der Angehörigen geschehen.

### 3.6 Symptome und Symptombeginn

Die Zeit zwischen Symptombeginn und Notruf lag nach Angabe des Pflegepersonals bei 155 Patienten unter 30 Minuten (56%). Bei 75 Patienten erfolgte der Notruf zwischen 30 Minuten und 2 Stunden nach Symptombeginn (27%), bei 29 Patienten lag diese Zeitspanne zwischen 2 und 12 Stunden

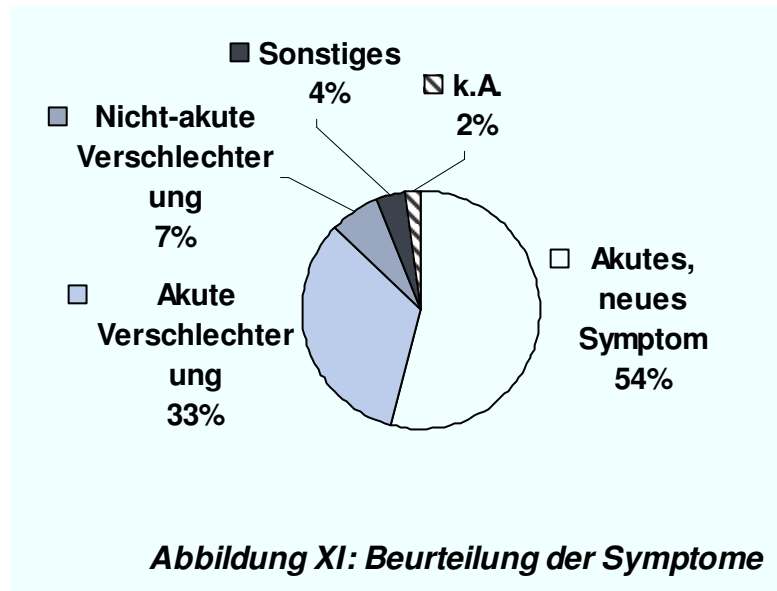


**Abbildung X: Symptombeginn**

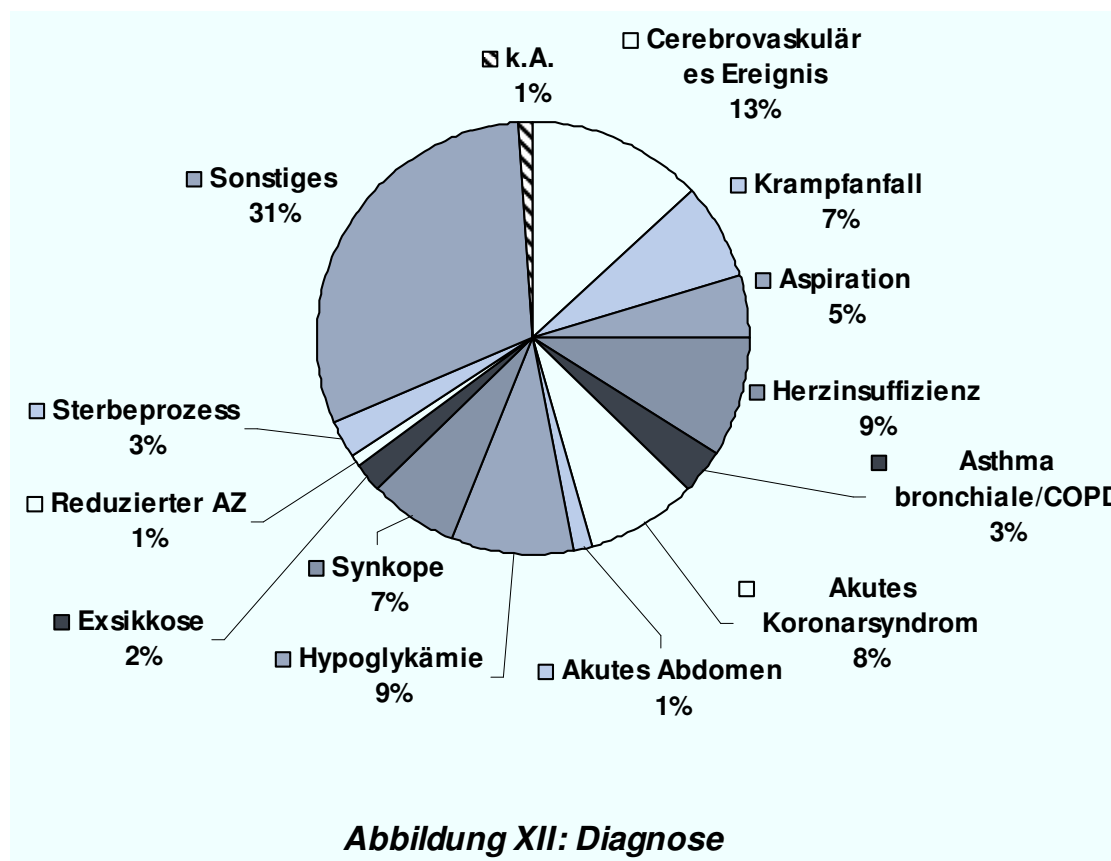
(11%) und bei 7 Patienten bestanden die Symptome schon mehr als 12 Stunden (3%). Bei 9 Fällen war keine sichere Angabe zu der Zeitspanne zwischen Symptombeginn und dem Notruf möglich (s. Abbildung X).

Im Folgenden werden Angaben zur Einschätzung des aktuellen Problems vor dem Hintergrund der Krankengeschichte gemacht (Abbildung XI):

In 149 Fällen (54%) handelte es sich um ein akut neu aufgetretenes Symptom, bei 91 Patienten (33%) lag eine akute Verschlechterung einer



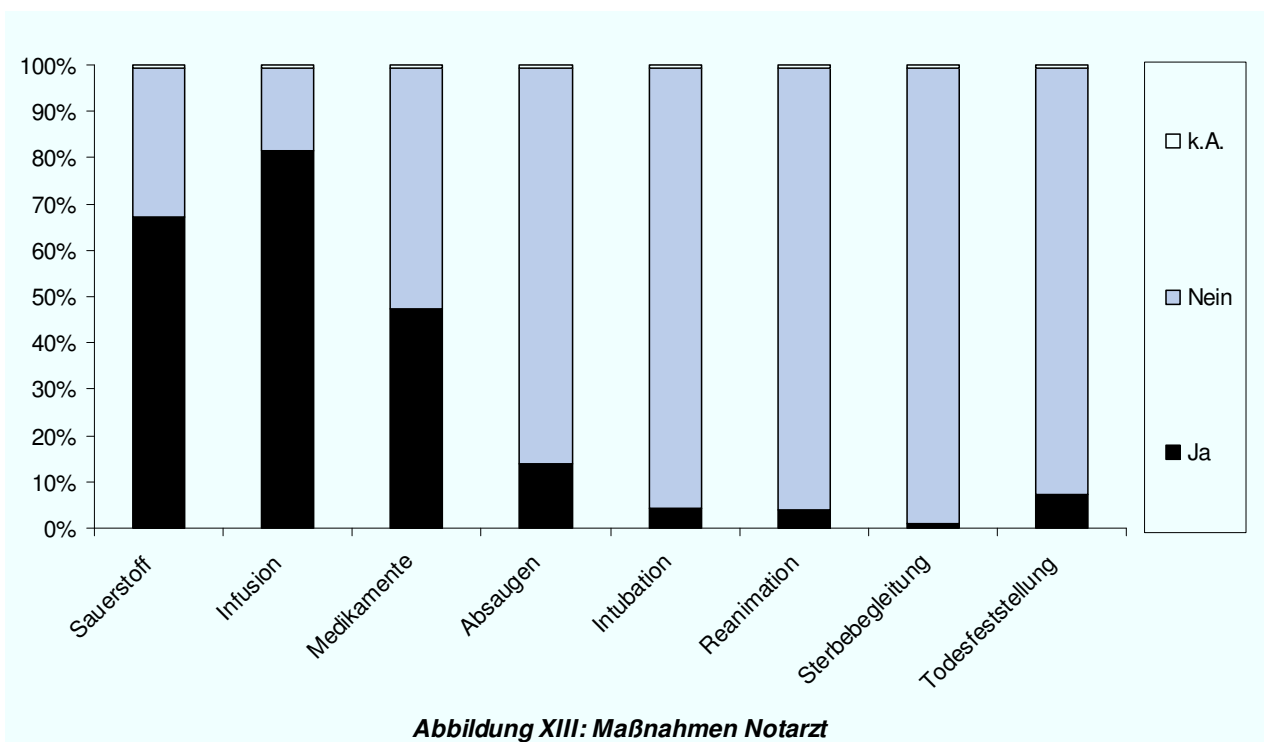
bekannten Erkrankung vor. Bei 18 Patienten (7%) handelte es sich um eine nichtakute Verschlechterung einer bekannten Erkrankung. Sonstiges wurde in 11 Fällen (4%) angekreuzt, bei 6 Fragebogen war diese Frage nicht zu klären.



Betrachtet man die Diagnosen, die vor Ort durch den Notarzt gestellt worden sind, so finden sich folgende Zahlen (s. Abbildung XII): Cerebrovaskuäres Ereignis 36 Patienten (13%), Krampfanfall 20 Patienten (7%), Aspiration 13 Patienten (5%), Herzinsuffizienz bei 24 Patienten (9%), Asthma bronchiale und chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD) bei 9 Patienten (3%), akutes Koronarsyndrom bei 23 Patienten (8%), akutes Abdomen 4 Patienten (1%), Hypoglykämie in 25 Fällen (9%), Synkope bei 19 Patienten (7%), Exsikkose bei 6 Patienten (2%), reduzierter Allgemeinzustand bei 2 Patienten (1%), Sterbeprozess und präfinaler Zustand bei 8 Patienten (3%). Sonstiges wurde in 83 Fällen (30%) angekreuzt.

### 3.7 Maßnahmen des Notarztes und Bewertung des Einsatzes durch den Notarzt

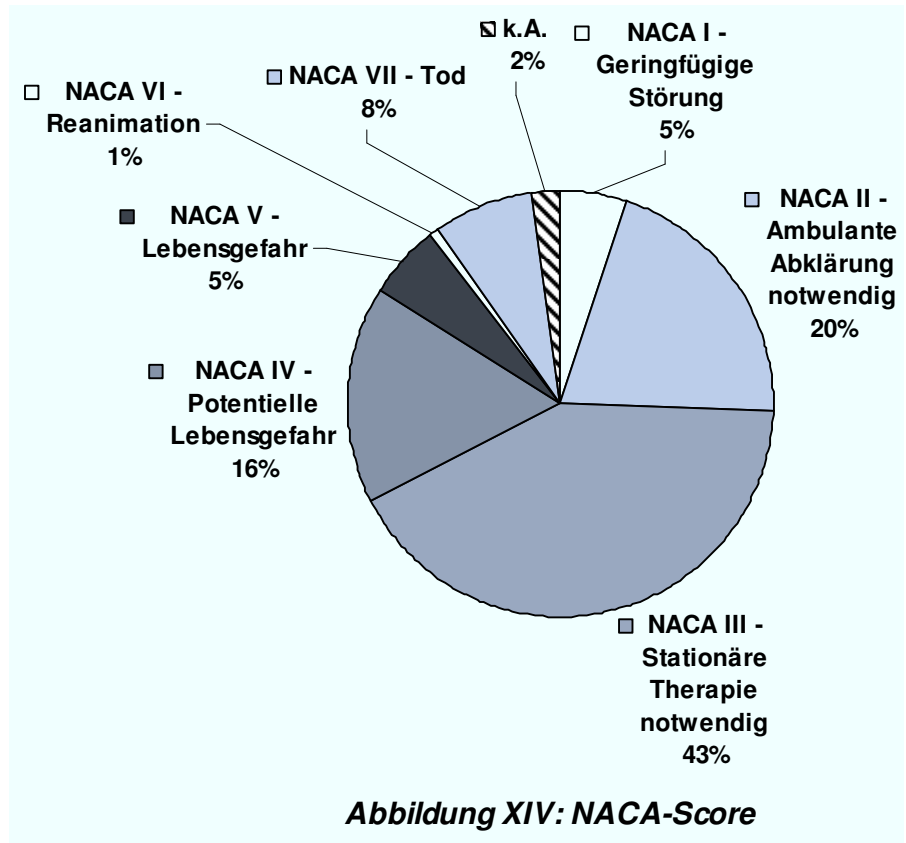
Die Notärzte ergriffen bei den Einsätzen folgende Maßnahmen (Mehrfachnennungen waren möglich, s. Abbildung XIII): in 67% der Fälle (185) wurde Sauerstoff verabreicht, in 18% der Fällen (49) erhielten die Patienten eine Flüssigkeitsinfusion und in 47% der Fälle (130) eine medikamentöse Therapie. 38 Patienten (14%) wurden abgesaugt, 12 (4%) intubiert und 11 Patienten (4%) mussten reanimiert werden. Bei 3 (1%) war nur noch eine Sterbebegleitung möglich und bei 20 Patienten (7%) musste der bereits eingetretene Tod festgestellt werden.



Betrachtet man die Bewertung der Notarzteinsätze zunächst an Hand des NACA-Score, ergibt sich folgende Bewertung (Abbildung XIV):

In 5% der Fälle handelte es sich um die Stufe I (14), also eine geringfügige Störung, bei

20% der Fälle war eine ambulante Abklärung möglich (Stufe II, 56 Patienten), bei 42% der Patienten war eine stationäre Therapie erforderlich (Stufe III, 116 Patienten). Stufe IV (potentielle Lebensgefahr) war in 16% der Fälle gegeben (45 Patienten), Stufe V (offenbare Lebensgefahr) bei 15



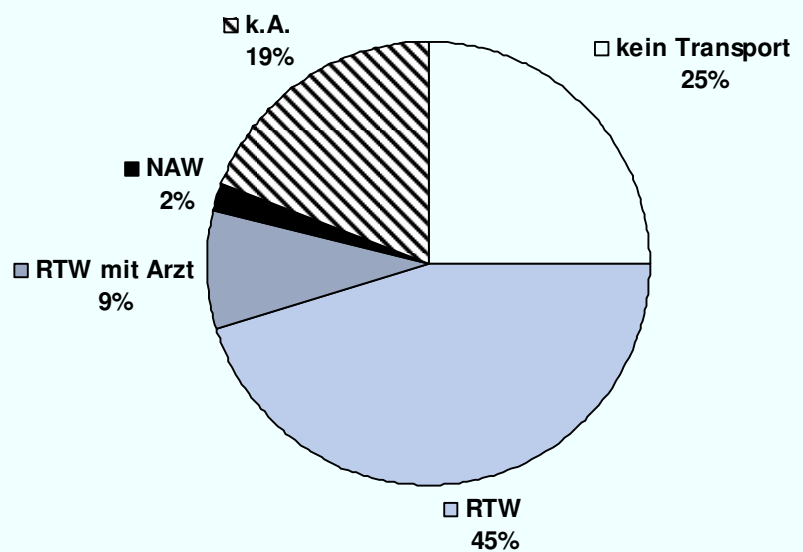
Patienten (5%) bei 1% war eine Reanimation notwendig (Stufe VI, 2 Patienten) und bei 8% wurde der Tod festgestellt (Stufe VII, 21 Patienten).

In 52 Fällen (19%) bestand die ambulante Therapie nur aus Untersuchung und Beratung, bei 43 Fällen (16%) erfolgte eine Therapie und der Verweis auf den Hausarzt und den KV-Notdienst, bei 18 Patienten (7%) wurde eine Cardio-Pulmonale-Reanimation erfolglos versucht oder der Tod festgestellt. In 161 Fällen wurde hierzu keine Angabe gemacht.

Eine Krankenhauseinweisungen erfolgte in 151 Fällen (55%) auf Grund einer medizinischen Indikation und bei 23 Fällen (8%) auf Grund einer sozialen Indikation. Bei der sozialen Indikation wurde unterschieden in „Betreuungssituation ungeklärt“ (6 Fälle),

„Überforderung des Personals“ (bei 8 Patienten), „Wunsch der Angehörigen“ (bei 4 Patienten) und „Wunsch des Personals“ (in 5 Fällen).

In 56% der Fälle wurde der Patient zur weiteren Diagnostik und ggf. Therapie in ein Krankenhaus transportiert, in 25% der Fälle verblieb der Patientin der Einrichtung und in 19% wurde dazu keine eindeutige Angabe gemacht (s. Abbildung XV).



**Abbildung XV: Transport ins Krankenhaus**

### 3.8 Bemerkungen zu Besonderheiten und zur Bewertung durch den Notarzt

Unter Punkt 10 „Besonderheiten“ wurden 19 mal positive Beurteilungen und 41 mal negative Beurteilungen über den Einsatz und das Personal und den Ablauf vor Ort gemacht.

Einige Beispiele für die positiven Bemerkungen:

- Bei Ankunft bereits sehr gut dokumentierter zweiseitiges Informationsblatt vorbereitet.
- Sehr bemühte Krankenschwester, hat alles versucht um HA / KV zu erreichen
- Alles gut vorbereitet, freundliches informiertes Personal!
- Gute Betreuung/Organisation im Altenheim (mal erfreulich!)
- Einsatz o.k., sehr gutes Management seitens der Pflegekräfte. Hausärztin hätte selbst kommen können, aber nun denn.
- kompetentes Personal
- Gute Organisation!

Und für die negativen:

- Zu viele Patienten (Heimbewohner) für eine einzelne gelernte Altenpflegekraft (-> überfordert, aber engagiert und gut reagiert);
- Bei Maßnahmen: lt. Anordnung vom Pflegeheim darf dies (BZ, Absaugen, Beatmen) nicht vom Personal durchgeführt werden. Falls Aussage von Krankenschwester zutreffend, katastrophale Anweisung von der Heimführung (keine BZ-Messung erlaubt?! Notfallkoffer mit abgelaufenen Medikamenten). Krankenschwester schien kompetent;
- Schwester vor Ort war kaum des Deutschen mächtig. Es wurden zunächst zwei andere Pflegestationen abgesucht, weil nicht klar war, woher der Notruf kam. Zeitverzögerung ca. 20 Minuten. Patient asystolisch, bereits ausgekühlt;
- Abbruch vor Ort wegen fehlender Notwendigkeit ärztlicher Tätigkeit;
- Häusliche Krankenpflege hat noch nicht einmal ein RR-Messgerät;
- Pflegepersonal überfordert, Reanimations-Situation nicht erkannt;
- Anweisung durch Pflegedienstleitung nach Anruf der Schwester vor Ort: Feuerwehr. Patient mindestens 20 Minuten tot, keine Maßnahmen der Schwester; Hauspflege traf Patienten (Apoplex, Oesophaguscarcinom) nicht ansprechbar an. Wegen fehlendem Telefon zunächst Rückfahrt zur Pflegestation und Kontakt zu Home Care. Bei der Rückkehr zur Wohnung mit Pflegeleitung war der Patient leblos.

Die vollständige Liste der weiteren Bemerkungen findet sich im Anhang.



#### 4. Diskussion

Das Rettungssystem ist für Notfallsituationen geschaffen worden, um lebensrettende Maßnahmen einzuleiten, den Zustand des Patienten zu stabilisieren und ihn zügig in ein geeignetes Krankenhaus zu transportieren, um eine weitere Verschlechterung des Patientenzustandes zu verhindern. In der vorliegenden Studie zeigte sich, dass zunächst nur in weniger als 60% der Notarztalarme eine akute Notfallsituation vorlag, die den Einsatz eines Notarztes gerechtfertigt hätte. Von einer akuten Notfallsituation wird in diesem Fall bei einer potentiell lebensbedrohlichen Situation auf Grund neuer, bisher bei dem Patienten nicht bekannter Symptome oder auf Grund einer akuten Verschlechterung einer bekannten Erkrankung ausgegangen. Natürlich sind Fehlentscheidungen der Rettungsleitstelle in gewissem Umfang für die Fehlalarme des Notarztes im Sinne des „Oversending“ mitverantwortlich, allerdings muss die Leitstelle bei Notrufen von Pflegenden eigentlich von einer kompetenten Beurteilung der Situation vor Ort ausgehen können. Im folgenden Teil wird versucht, einzelne Komponenten zu beleuchten und Ansatzstellen für Entwicklungsmöglichkeiten zu finden.

Im Einzelnen bedeutet das vor allem die Diskussion der personellen Situation vor Ort, der hausärztlichen Versorgung der Pflegeheimbewohner und der Auswirkung dieser Versorgung auf erhöhte Inanspruchnahme des Rettungssystems und der Krankenhäuser. Auch das Patientenkollektiv wird genauer betrachtet. Wie sieht der typische Patient aus dem Alten- oder Pflegeheim aus? Welche Maßnahmen sind bei diesen Menschen indiziert, wovon sollte man absehen? Weiterhin geht es um die Daten- und Informationslage vor Ort – sind hier Ansätze möglich, die eine Verbesserung des Ablaufes der Vorgänge im Pflegeheim und in Verbindung mit behandelnden Ärzten, auch im Notfall, schaffen?

Zwei kritische Punkte sind die Wirtschaftlichkeit der Einsätze und ethische Grundsätze bei der Behandlung pflegebedürftiger alter Menschen, die nicht nur beim Einsatz im Pflegeheim Leitschnur sein sollten, sondern auch beim täglichen Umgang mit diesen Patienten. Außerdem wird das Risiko betrachtet, das sich für einen alten Menschen aus der Einweisung in ein Krankenhaus ergibt.

In Abwägung dieser Punkte wird auch die Entscheidung des Notarztes geprüft, wann und ob ein alter Mensch zur Behandlung ins Krankenhaus gebracht werden sollte.

Abschließend werden Konzepte vorgestellt, die eine Verbesserung der Pflegesituation in Alten- und Pflegeheimen sowie eine Verbesserung der ärztlichen Versorgung im Fokus haben, und in der Folge eine Reduktion der Notarzteinsätze und Krankenhauseinweisungen ermöglichen könnten.

#### 4.1 Die personelle Situation

Wenn sich Menschen in die Obhut von Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen begeben oder gebracht werden, erwarten sie und ihre Angehörigen mit Recht, dass sie dort in jeder Hinsicht, vor allem auch in medizinischer, gut versorgt sind. Es wird kompetentes Vorgehen, besonders in Notfällen erwartet. Das beinhaltet unter anderem auch, dass die Pflegenden wissen, wie im Notfall zu verfahren ist und zwar abhängig von dem Zustand des individuellen Patienten, dem Vorhandensein einer Patientenverfügung, Absprachen mit dem Patienten selbst, dem Hausarzt und den Angehörigen. In diesen Einrichtungen wird ein hoher Anteil an ausgebildeten Angestellten erwartet, also Altenpfleger/-innen und Krankenschwestern und -pfleger. Bei der Erhebung der vorliegenden Daten wurde festgestellt, dass nur in knapp der Hälfte der Fälle ein/e Altenpfleger/in anwesend war (47%) und in über einem Drittel der Fälle (39%) ein/e Krankenschwester/-pfleger und das, obwohl es sich um vom Pflegepersonal festgestellte Notfälle handelte, die für so gravierend befunden wurden, dass ein Notarzt gerufen wurde. Das lässt die Vermutung zu, dass in 18% der Fälle kein ausgebildetes Personal zu erreichen war, das innerhalb der Zeit zwischen Erkennen des Notfalls, Absetzen des Notrufes und Eintreffen des Notarztes zu dem Patienten kommen konnte (in 13 Fällen waren sowohl ein/e Altenpfleger/in, als auch ein/e Krankenschwester/-pfleger vor Ort). Kerr et al. kamen bei Ihrer Studie 1991 in den Vereinigten Staaten zu dem Schluss, dass Pflegeheime vor allem mit Hilfspersonal ausgestattet sind, das wenig bis gar keine medizinische Ausbildung genossen hat. So können wenig mehr als Basis-Erste-Hilfe-Maßnahmen unter diesen Voraussetzungen erwartet werden (vgl. Kerr 1991). In diesem Ausmaß kann die vorliegende Umfrage (in Deutschland) dies nicht bestätigen, zeigt aber einen deutlichen Trend in die gleiche Richtung. Dies wirkt sich natürlich auch auf die tägliche Pflege aus. Es wurde festgestellt, dass ein besseres Training der Pflegekräfte deutlich zu der Verbesserung der Lebensqualität der Heimbewohner beiträgt und diesbezüglich ein großer Bedarf

besteht (vgl. Hallauer 2005, Zimmermann 2005). Insbesondere bei kurzzeitigen Aufenthalten (unter 60 Tage) zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Besserung des Allgemeinzustandes des Patienten und der Anzahl der ausgebildeten Pflegekräfte, die in der Institution angestellt sind (vgl. Decker 2006). Auch werden positive Einflüsse auf die Kommunikation zwischen Angehörigen und Pflegekräften bei besser ausgebildetem Personal beschrieben (vgl. Arcand 2009). Viele Akuterkrankungen können, wenn sie im Frühstadium erkannt werden, adäquat im Pflegeheim behandelt werden. Aber das setzt vor allem das rechtzeitige Erkennen durch das Pflegepersonal voraus und dass eine Information mit den aufgetretenen Symptomen an den Hausarzt geben muss mit prompter ärztlicher Vorstellung. Die sofortige Behandlung von älteren Patienten resultiert dann in geringerer Morbidität innerhalb der Alten- und Pflegeheime (vgl. Wasson 1984).

Das Problem der unzureichenden Ausbildung bezieht sich im Übrigen nicht nur auf die Pflegekräfte in Pflegeheimen, sondern wird auch im Bereich der stationären Behandlung im Krankenhaus gesehen (vgl. Bailey 2004).

Einige Studien zeigen die Wichtigkeit der Kontinuität in der Pflege, um körperlichen Abbau zu verringern und Krankenhauseinweisungen zu minimieren (vgl. Crilly 2006, Barry 2005). Andere Studien hingegen sehen nur für die Pflegenden selbst einen relevanten Unterschied wenn Langzeit- und Kurzzeitbeschäftigungsverhältnisse und damit geringer bzw. hoher Personalwechsel verglichen werden (vgl. Burgio 2004). Die subjektive Zufriedenheit sei bei Langzeitangestellten größer, ein äußerlich messbarer Unterschied wurde lediglich bezüglich des äußeren Erscheinungsbildes und der Hygiene festgestellt. Ein Unterschied in der Qualität der Versorgung der Bewohner ließ sich allerdings dort nicht feststellen (vgl. Burgio 2004). Laut einzelner Studien wirkt sich jedoch die Zufriedenheit der Angestellten unmittelbar auf die Heimbewohner aus, z.B. durch das verminderte Auftreten von Infektionen bei durchschnittlich zufriedenerem Personal (vgl. Zimmermann 2002). Dieser Zusammenhang könnte natürlich auch in umgekehrter Abhängigkeit gedeutet werden. Die Besserung der Zufriedenheit im Pflorgeteam lässt sich z.B. durch eine verbesserte Integration des Pflegehilfspersonal erreichen, die wiederum zu höherem sozialem und patientenbezogenem Engagement führt (vgl. Barry 2005).

Die Pflegenden nehmen eine sehr wichtige Rolle im Leben der Bewohner ein, nicht nur emotional, sondern insbesondere auch bei der Prävention eines weiteren funktionellen Abbaus der Bewohner. So liegt die z.B. Verhinderung und Therapie von

Harninkontinenz vor allem in der Hand des Pflegepersonals der Institutionen (vgl. Palmer 2008), ebenso wie die Anregung zur weiteren Kontaktaufnahme mit der Umwelt und Mobilität, z. B. bei gemeinsamen Mahlzeiten als soziales Event mit entsprechender Förderung der Eigenständigkeit (vgl. Stabell 2004).

Auch nach einem Krankenhausaufenthalt ist eine gute Pflege gefordert, um die gegebenenfalls im Krankenhaus aufgetretenen Komplikationen, insbesondere den dementiellen Abbau und die Einschränkungen bei den Aktivitäten des täglichen Lebens, zu mildern oder, wenn möglich, rückgängig zu machen (vgl. Smyth 2001).

Die Pflege am Lebensende, die Palliativpflege, ist ein wichtiger Bestandteil der Arbeit im Alten- und Pflegeheim. Eine verbesserte Ausbildung in diesem Bereich kann einen großen Unterschied für die Bewohner bedeuten (vgl. Hanson 2005 a, Hanson 2003, Siu 1987). Den Pflegenden können verschiedene neue Ansätze, z. B. der Einsatz nicht-medikamentöser Schmerzbehandlung, die Möglichkeit der Sterbebegleitung und eine intensivierte Diskussion über die Behandlungswünsche der Patienten am Lebensende nahe gebracht und mit ihnen trainiert werden (vgl. Hanson 2005 a). Hier gibt es zahlreiche Entwicklungsmöglichkeiten (vgl. Hanson 2005 b). Dies sehen auch viele Hinterbliebene, die unzufrieden mit den Pflegeheimen als Sterbeort für ihre Angehörigen sind (vgl. Hanson 1997).

Dabei ist eine Bereitschaft der Angestellten zu diesbezüglichen Schulungen durchaus vorhanden und sie selbst sehen deren Notwendigkeit, um qualitativ hochwertige Pflege leisten zu können (vgl. Zimmermann 2003).

Zum Thema einer verbesserten Versorgung im Pflegeheim werden immer wieder Ansätze, Programme und Vorschriften geschaffen (z.B. das 10-Punkte-Programm von Siegler 2005), trotzdem scheinen Missstände seit langer Zeit zu bestehen (vgl. Siu 1987). Eine Verbesserung der Pflegeabläufe scheint jedoch zumindest teilweise bereits stattgefunden zu haben, während die Morbidität insgesamt gestiegen ist (vgl. Holtzman 1996).

Harrington et al (1997) stellten fest, wie wenig Forschung betrieben wird um herauszufinden, wie viel Zeit und welche Ausbildung die Pflegenden in Bezug auf Patienten mit verschiedenen medizinischen, funktionellen und psychosozialen Bedürfnissen haben sollten.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass eine ausreichende Anzahl von gut ausgebildeten, motivierten Arbeitskräften für eine gute und vorbeugende Pflege notwendig ist. Die Pflegenden sollten sich darüber bewusst werden, welchen

elementaren Anteil sie am Wohlbefinden und der Gesundheit der einzelnen Bewohner in Alten- und Pflegeheimen haben und dass jede Pflegekraft gerade in der Palliativpflege eine wichtige Bezugsperson für den Sterbenden sein kann. Diese Wichtigkeit sollte sich auch in der Wahrnehmung und Wertschätzung dieser Berufsgruppe in der Bevölkerung widerspiegeln.

In unserer Studie fiel immer wieder auf, dass die personelle Situation klare Mängel erkennen lässt. Die Pflegenden waren vielfach überfordert, unzureichend ausgebildet und auf Notfallsituationen nicht vorbereitet. Die Pflegeleitung der Einrichtungen schien wenig Unterstützung zu geben, z.B. indem Unterlagen und wichtige, die Patienten betreffende Informationen nicht zugänglich waren.

Es zeigte sich außerdem, dass häufig Aushilfen in den Alten- und Pflegeheimen angestellt sind, was wiederum zu einer fehlenden Kontinuität in der Pflege führt. Bei sinkender Attraktivität des Berufes als Altenpfleger/-in und geringer sozialer Anerkennung steigt der Anteil der Ausländer, häufig aus Osteuropa, als Lückenbüßer. Hier können wiederum auf Grund unzureichender Sprachkenntnisse Probleme in der Kommunikation mit den Patienten, den Angehörigen und, nicht zuletzt, dem Rettungsdienst auftreten.

#### 4.2 Die ärztliche Versorgung

Die unzureichende ärztliche Versorgung im Alten- und Pflegeheim ist kein Novum, schon 1980 wurden Stimmen laut, die die Unterversorgung dieses Patientenklientels kritisierten, einer Bevölkerungsgruppe, die regelmäßig auf medizinische Hilfe angewiesen ist (vgl. Vladeck 1980). Diese Problem hat sich seither nicht gebessert und wird international diskutiert (vgl. von Hofacker 2010, Hallauer 2005). Unzulänglichkeiten im Gesundheitssystem bei der Versorgung der Alten schlägt sich wiederum in einer erhöhten Inanspruchnahme der Notaufnahme wieder (vgl. Wofford 1993).

Ein Grund für das seit langem bekannten Problem, ärztliches Personal für die Versorgung von Pflegeheimbewohner zu gewinnen (vgl. z.B. Katz 1988, Mitchell 1982, Rabin 1981) könnte darin liegen, dass Ärzte eher dafür ausgebildet und bereit sind Menschen zu heilen, als eine Palliativbehandlung zu beginnen und vorwiegend symptomatisch zu behandeln. Dazu kommt die relativ geringe Vergütung von Hausbesuchen bei hohem zeitlichem Einsatz, die die Versorgung zusätzlich unattraktiv

machen sowie ggf. die großen Ansprüche, die multimorbide, alte Patienten an das Praxisbudget stellen.

Die Arbeit in Alten- und Pflegeheimen ist daher aus vielen Gründen oft frustrierend und scheinbar sinnlos. Dabei kann gerade hier etwas mehr Zeit mit den Bewohnern und den Angehörigen einen großen Unterschied machen (vgl. Brooks 1998). Ingelfinger warnte schon 1973 davor, dass die Rolle des Vertrauten und die Fähigkeit zum Führen der Patienten durch die Demystifizierung des Arztberufes erschwert wird, obwohl diese Funktion eine der wichtigsten Aufgaben des Arztes ist, gerade wenn es um Entscheidungen am Lebensende geht. Grundsätzlich ist eine beratende Funktion des Arztes für den aufgeklärten, informierten Patienten, der auf der Basis des Wissens um seinen Gesundheitszustand und mögliche Therapieoptionen eigenständig Entscheidungen treffen kann, anzustreben. Viele, insbesondere ältere Patienten fühlen sich dadurch jedoch überfordert, sie möchten von dem Arzt ihres Vertrauens den für sie besten Weg gezeigt bekommen. Durch eine Überbetonung der Fehlbarkeit der Mediziner kann ein Grundvertrauen verloren gehen, das gerade bei Entscheidungen zur Limitierung der Therapie und der Akzeptanz einer praefinalen Situation notwendig ist.

Neben der grundsätzlichen Bereitschaft, die medizinische Verantwortung für Patienten aus Alten- und Pflegeheimen zu übernehmen, ist die Erreichbarkeit des Arztes ein wichtiges Thema.

In einer Studie von Zimmer 1991 wurde die Reaktionszeit der Hausärzte auf telefonische Benachrichtigungen aus Pflegeheimen überprüft und in ihrer Angemessenheit beurteilt. Die Hausärzte schnitten dabei insgesamt besser ab als zunächst angenommen, und in den weitaus meisten Fällen war die Art der Reaktion und der Zeitraum, in dem reagiert wurde, durchaus angemessen. Wird der Hausarzt zeitnah über das Problem eines Patienten informiert, so kann er häufig schon am Telefon vor dem Hintergrund der Krankengeschichte eine gute Einschätzung der Situation treffen. In der vorliegenden Studie wurde in dem weit größten Teil der Fälle (74%) gar nicht erst versucht den Hausarzt zu kontaktieren. Ob das nun auf schlechte Erfahrungen in Notfällen mit dem Hausarzt zurückzuführen ist, der Hausarzt außerhalb der Sprechstunden überhaupt nicht und während der Sprechzeiten regelhaft nicht erreichbar ist oder darauf, dass es sich in einem erheblichen Teil um neu aufgetretene Symptome handelte, die eine akute Bedrohung des Patienten mit schneller Reaktionsnotwendigkeit darstellten, sei dahingestellt.

In der bereits erwähnten Studie von Zimmer und Watson von 1991 wurde jedoch überraschenderweise auch festgestellt, dass die Einschätzungen und das zeitliche Eintreffen des Hausarztes von einem Gremium, das alle Fälle der Studie überprüfte, in 96% für adäquat befunden wurden.

Dies setzt jedoch voraus, dass die Heimbewohner auch einen dauerhaften Hausarzt haben. Ein großer Vorteil ist dabei die detaillierte Kenntnis der Anamnese des Patienten und vor diesem Hintergrund z.B. die Überwachung einer sinnvollen medikamentösen Therapie - und zwar idealer Weise fachgebietübergreifend.

Verschiedenen Studien zufolge erhalten bis zu 40% der Patienten in Pflegeheimen in Europa und den USA eine unangemessene medikamentöse Therapie im Vergleich zu 12% in der gewohnten Häuslichkeit lebenden alten Menschen (vgl. Gallagher 2007, Liu 2002, Pittrow 2002, Tamblyn 1996). Insbesondere betrifft dies den Einsatz von Schmerzmitteln und Neuroleptika (vgl. Goulding 2004, Pittrow 2002). Unangemessene Verschreibungen von Arzneimitteln können besonders beim alten Menschen mit reduzierter Nierenfunktion und begrenzter Möglichkeit zum Arzneimittelabbau bzw. möglichen Interaktionen mancher Pharmaka zu erheblichen unerwünschten Auswirkungen führen, zu deren Einfluss auf die Morbidität und Mortalität es jedoch bisher sehr wenige Daten gibt.

In einer Studie von Bolbrinker et al zeigte sich beispielsweise, dass zwei Drittel der dort betrachteten (Notfall-) Patienten eine relevante Nierenfunktionseinschränkung aufwiesen, was in Kombination mit der ebenfalls festgestellten hohen Anzahl an medikamentösen Verordnungen zu einem erhöhten Risiko für eine unerwünschte Arzneimittelwirkung und einer daraus resultierenden Notfallsituation führen kann (vgl. Bolbrinker 2009).

Eine Möglichkeit, um zumindest die Kombination von interagierenden Medikamenten und unangebrachte Medikamente in Abhängigkeit von der Anamnese des Patienten zu verhindern ist z.B. ein Pilotprojekt aus den USA mit einem Computersystem, das in bedrohlichen Fällen einen Alarm auslöst (vgl. Monane 1998). Weniger kostenintensiv ist die Orientierung an der *Beers Liste*, die Wirkstoffe auflistet, die nicht oder nur unter Vorbehalt bei alten Menschen eingesetzt werden sollten (vgl. Beers 1997). Eine ähnliche, den in Deutschland zugelassenen Präparaten angepasste, Liste gibt es seit kurzem unter dem Namen *PRISCUS-Liste* (vgl. Holt 2010). Auch hier kann z.B. ein Computerprogramm installiert werden, das die Anordnungen patientengenau prüft und

einen Alarm auslöst, sollte es zu einer Verschreibung einer potentiell inadäquaten Medikation kommen.

Verschiedene Mechanismen werden für die erhöhte Komplikationsrate bei Mehrfachmedikationen von Arzneimitteln verantwortlich gemacht, unter anderem erhöhte Sensitivität des Gewebes bezüglich der Toxizität der Wirkstoffe, Interaktionen verschiedener Medikamente und abnehmende Compliance der alten Menschen bei zunehmender Anzahl von Medikamenten. Ärzte müssen sich der Verantwortung stellen, dass häufig eine medikamentöse Therapie bei Beschwerden begonnen wird, die auch mit anderen Mitteln gebessert werden könnten (vgl. Tamblyn 1996). Häufig werden auch Medikamente bereits nach telephonischer Schilderung der Probleme verordnet, ohne dass eine klinische Untersuchung stattgefunden hat, was Fragen nach adäquater Patientenversorgung und Verursachung unnötiger Kosten aufkommen lässt (vgl. Warshaw 2001). Oft werden auch Medikamente, die in einer Akutsituation vom Notarzt verschrieben wurde in die Hausmedikation übernommen (vgl. Pittrow 2002), ob anschließend eine Überprüfung der weiterhin bestehenden Indikation durch den Hausarzt stattgefunden hat, bleibt fraglich.

Betrachtet man in der vorliegenden Studie die Anzahl an Medikamenten, die die Patienten als Dauermedikation verschrieben bekommen haben, so kann man trotz der etwas geringeren Fallzahl (nur bei 193 Patienten konnte dies genau angegeben werden) feststellen, dass bei einer Vielzahl der Patienten fünf oder mehr Medikamente, in Einzelfällen über zehn verschiedene Medikamente, verordnet wurden. Eine irische Studie brachte ähnliche Ergebnisse (vgl. Nolan 1989). Vor dem Hintergrund, dass Geriater empfehlen, nicht mehr als vier Medikamente mit einem möglichst einfachen Einnahmeregime zu verordnen, ist hier zu vermuten, dass eine Überprüfung der Medikation dringend von Nöten wäre - zumal die Wahrscheinlichkeit, dass unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten, im Vergleich von einer Monotherapie zu einer Kombinationstherapie von 5% auf 22,6% steigt. Auch die Compliance der Patienten, die Medikamente tatsächlich, in der entsprechenden Dosierung und zu der empfohlenen Tageszeit zu nehmen, sinkt in diesem Vergleich von 90% auf 59% (vgl. Borchelt 2005). Gerade bei geriatrischen Patienten kann so ein medikamentöses Therapieregime, das nicht regelmäßig vom (Haus-)Arzt überprüft wird, zu gravierenden Problemen und einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes von Patienten führen, was wiederum zu (vermeidbaren) Notarzteinsätzen führen kann.



In einer Studie zur ärztlichen Versorgung in Alten- und Pflegeheimen im Jahr 2005 von Hallauer et al. wurde zudem festgestellt, dass nicht nur die hausärztliche Versorgung große Defizite aufweist, sondern vor allem die Versorgung durch Fachärzte große Lücken zeigt. Besuche von Augenärzten, Gynäkologen und Urologen, die besonders im höheren Lebensalter für die Prävention und das frühzeitige Erkennen von Krankheiten oder Krankheitsfolgen (z.B. Retinopathie bei Diabetes mellitus) von großem Nutzen wären, bleiben aus, wodurch eine frühzeitige Therapie verhindert wird. Kommt es dann zur kritischen Verschlechterung oder durch eine sekundäre Erkrankung (z.B. Sturz auf Grund eingeschränkter Sehfähigkeit) zum Notfall, wird der Notarzt gerufen und muss auch hier wieder Lücken füllen, die mitunter durch jahrelange ärztliche Unterversorgung entstanden sind. Dieses Problem trifft verstärkt Patienten, die an Demenz erkrankt sind, da sie noch seltener von Ärzten untersucht werden (vgl. Burton 2001). Die eingeschränkte Präsenz der Ärzte ist vermutlich auch ein Grund, warum immer wieder die mangelnde Kommunikation mit dem Arzt als Problem benannt wird (vgl. von Hofacker 2010, Teno 2005, Pell 1999).

Die Inanspruchnahme der Notaufnahme durch die Bewohner von Alten- und Pflegeheimen findet überwiegend außerhalb der regulären Arbeitszeiten statt (vgl. Ackermann 1998). Eine ärztliche Betreuung wäre daher theoretisch rund um die Uhr notwendig, um die Zahl der Einweisungen zu verringern. Dies zeigte auch eine Studie aus Norwegen, bei der ein ärztlicher Bereitschaftsdienst eingeführt werden konnte, woraufhin sich ein deutlicher Rückgang der Krankenhauseinweisungen zeigte (vgl. Bollig 2008). Eine andere Option ist es, eine gute Daten- und Informationslage zu schaffen mit Verfahrensvorschlägen für den Notfall, so dass der hinzu gerufene Notarzt eine breitere Entscheidungsgrundlage hat und eine Einweisung gegebenenfalls vermeiden kann (vgl. Wiese 2008, Bowman 2001).

Es bleibt festzuhalten, dass die derzeitige ärztliche Versorgung in Alten- und Pflegeheimen oft unzureichend ist. Eine unzureichende Kontinuität in der ärztlichen Behandlung kann zu Fehleinschätzungen der gesundheitlichen Situation, inadäquater medikamentöser Behandlung und zur Veranlassung nicht notwendiger Krankenhausaufenthalte führen.

Auch in unserer Studie wurde häufig eine unzureichende Transparenz der hausärztlichen Behandlung und des Therapieregimes auffällig und von den Notärzten kritisiert. Unzureichende Dokumentation über den Patienten in Verbindung mit eingeschränkter Erreichbarkeit des Hausarztes führte bei den dokumentierten

Notarzteinsätzen wiederholt zu Entscheidungsschwierigkeiten für die Behandlung und das weitere Procedere.

### 4.3 Der Patient

Auch die Patientencharakteristika im Alten- und Pflegeheim haben sich in den letzten Jahren verändert. Eine Studie in Kanada und den USA zeigte, dass die Einschlusskriterien in den 1980er Jahren für eine Aufnahme ins Altenheim vor allem eine normale kognitive Funktion, „friedliches Verhalten“, adäquate Mobilität und weder Harn- noch Stuhlinkontinenz waren. Diese Kriterien sind heute tatsächlich Gründe, aus denen ein Patient abgelehnt werden kann. Menschen, die heutzutage in Pflegeheimen aufgenommen werden, sind meist älter, anfälliger und kränker, insbesondere im Vergleich zu Menschen gleichen Alters, die nicht aus einer professionell betreuten Einrichtung kommen (vgl. Konings 1994, Bergman 1991, Gillick 1983, Irvine 1984). Die ärztliche Versorgung entspricht den Ansprüchen der heutigen Heimbewohner also oftmals nicht genügend, und eine adäquate Versorgung kann unter Umständen nicht mehr garantiert werden. Bei alten Menschen ist gerade die frühzeitige Behandlung von akuten Krankheiten von Vorteil (vgl. Health and Public Committee of the American College of Physicians 1984), und wenn aufmerksame medizinische Versorgung den Bewohnern von Pflegeheimen zugänglich ist, kann die Inanspruchnahme der Notfallversorgung minimiert werden (vgl. Scott 1986). Den Veränderungen in der Zusammensetzung dieses speziellen Patientengutes muss Rechnung getragen und die ärztliche Versorgung, im Sinne von neuen Versorgungsmodellen, angepasst werden. Auf diesen Aspekt soll zu einem späteren Zeitpunkt in dieser Arbeit noch einmal näher eingegangen werden.

Zudem darf das Thema Tod und Sterbeprozess in der Diskussion nicht vergessen werden. Die Bewohner von Alten- und Pflegeheimen sind in diese Institutionen eingezogen, um ihren Lebensabend dort zu verbringen, in der Regel also auch um dort zu sterben. Das stellt ganz eigene Ansprüche an die Pflegenden und die behandelnden Ärzte, doch schon die Thematisierung von Tod und Sterben scheint oft schwierig zu sein und ist in Pflegeheimen seltener der Fall als im Krankenhaus (vgl. Verbeek 2007).

*„Palliativmedizin ist die aktive, ganzheitliche Behandlung von Patienten mit einer progredienten, weit fortgeschrittenen Erkrankung zu der Zeit, in der die Erkrankung*

*nicht mehr auf eine kurative Behandlung anspricht und die Beherrschung von Schmerzen, anderen Krankheitsbeschwerden, sozialen und spirituellen Problemen höchste Priorität besitzt“ (Definition der Weltgesundheitsorganisation).*

Der Tod gehört zum Leben und darf nicht lediglich als Versagen von medizinischer Diagnostik und Therapie gesehen werden. Dies würde das Ende unseres Lebens trivialisieren und es der wichtigen nicht-medizinischen Bedeutung für den Patienten, die Familie und die Gesellschaft berauben (vgl. McCue 1995).

Immer wieder wird das Recht auf Sterben und die Ermöglichung eines würdevollen Sterbens betont (vgl. Campbell 1983) und dass man kein Recht hat, einen Patienten zu einer Behandlung zu zwingen (vgl. Kennedy 1976).

Insbesondere Magensonden (PEG-Sonden) sind immer wieder ein Diskussionsthema in der Therapie sterbender oder unheilbar erkrankter Patienten. Im Sommer 2009 ging ein Rechtsstreit zu Ende, in dem die Tochter einer Patientin angeklagt war, die auf Anraten ihres Rechtsanwaltes die PEG-Sonde ihrer am Lebensende stehenden Mutter durchtrennte, da das Pflegeheim sich weigerte die Anweisung zum Absetzen der Sondenkost umzusetzen. Die Tochter wurde bereits in erster Instanz freigesprochen, da sie erst nach rechtlicher Absicherung durch Ihren Anwalt handelte. Der Anwalt selbst wurde erst nach einem langfristigen Prozess in der zweiten Instanz freigesprochen (vgl. Kreuzer 2010). Dieser Prozess trug nachhaltig zu der Entscheidung bei, dass es nicht nur möglich ist von dem Beginn lebenserhaltender bzw. lebensverlängernder Maßnahmen abzusehen, sondern dass auch bereits begonnene Maßnahmen, z.B. die Ernährung über eine PEG-Sonde, beendet werden können, sofern es dem erklärten Willen des Patienten, im Sinne einer Patientenverfügung, entspricht. Die Behandelnden und Angehörigen fanden sich hier bisher in einer Grauzone, in der passive Sterbehilfe im Sinne einer Vorenthaltung von Maßnahmen, sehr nah an aktive Sterbehilfe grenzt, da aktiv eine Behandlung beendet wird, die in der Konsequenz zum Lebensende führt. Pläne für die Behandlung und Pflege am Lebensende sollten auf angemessenen Zielen aufbauen mit dem Fokus auf Linderung der Beschwerden und nicht auf aggressive medizinischer Behandlung, die dem Patienten langfristig gesehen kaum oder gar nicht mehr nützt (vgl. Ditillo 2002).

Eine gute palliative Versorgung der Patienten in Alten- und Pflegeheimen sowie in Krankenhäusern wird immer wichtiger, da ein immer größerer Teil der Menschen in den Industrieländern in diesen Institutionen verstirbt (vgl. Gomes 2008, van Rendsbergen 2006, Fischer 2004, Gomes 2004, Higginson 2000). Es gibt Ansätze, die „Qualität“ des

Sterbens anhand verschiedener Faktoren zu prüfen (vgl. Munn 2007). Dabei ist vor allem der adäquaten Schmerztherapie und der Behandlung von Luftnot aus Sicht der Angehörigen besondere Beachtung zu schenken (vgl. Caprio 2008, Hanson 1997). Während des letzten Lebensmonats leidet ca. die Hälfte der Pflegeheimbewohner an diesen Symptomen (vgl. Hanson 2008).

Viele Menschen, die in derartigen Institutionen sterben, haben unbefriedigte Bedürfnisse bezüglich der Besserung von Symptomen, der Kommunikation mit dem behandelnden Arzt, der emotionalen Unterstützung und des Gefühls, mit Respekt behandelt zu werden (vgl. Teno 2004). Dabei hat die seelische Verfassung der Patienten besonders am Lebensende auch einen Einfluss auf deren medizinische Entscheidungen. Auch deshalb ist ein Interesse des behandelnden Arztes an der emotionalen Verfassung der Patienten sehr wichtig (vgl. Steinhauser 2000). Ein Ansatz dafür ist auch die verstärkte Einbindung von Sterbebegleitungen für praefinale Patienten (vgl. Hirschmann 2005, Zerzan 2000).

Es ist von großer Bedeutung, den Zeitpunkt zu finden, an dem das Lebensende beginnt, um eine entsprechende palliative Behandlung einzuleiten bzw. den kurativen Ansatz zu verlassen. Häufig wird dieser Punkt zu spät definiert. Ein palliativer Ansatz sollte bereits nach der Diagnosestellung einer unheilbaren, lebensbedrohenden Erkrankung begonnen werden und bei Fortschreiten der Erkrankung ausgebaut werden (vgl. Jakobbson 2006, Travis 2002). Palliativpflege sollte gerade im Pflegeheim ein integraler Bestandteil der Pflege sein und keine alternative Form der Pflege (vgl. Zimmermann 2004). Programme, die eine Besserung der Sterbeumstände in Pflegeheimen im Fokus haben, zeigten dabei auch eine Reduktion der Krankenhauseinweisungen und einen Rückgang der Zahl derer, die im Krankenhaus verstarben (vgl. Levy 2008).

Als besonders wichtig wird eine Besserung des emotionalen und spirituellen Beistandes, Hilfe bei der persönlichen Hygiene und adäquate Schmerzmedikation für sterbende Pflegeheimbewohner angesehen. Bemühungen, die Pflege am Lebensende zu verbessern, sollten daher eine herkömmliche Palliativpflege mit einem verstärkten Fokus auf emotionale Symptome und persönliche Pflege kombinieren (vgl. Kurita 2010, Teno 2007, Reynolds 2002). Abgesehen von einigen globalen Attributen (Schmerzmedikation, ausreichender Arztkontakt, Vorbereitung auf den bevorstehenden Tod und die Möglichkeit, ein Gefühl der Erfüllung zu finden) ist die Vorstellung von

Lebensqualität am Lebensende sehr vielfältig und nur durch das Individuum selbst und seine nächsten Angehörigen in Erfahrung zu bringen (vgl. Steinhauser 2000).

Grundsätzlich scheint es keinen entscheidenden Unterschied zwischen der Pflege am Lebensende im Hospiz und im Pflegeheim zu geben (vgl. Munn 2006). Die Nutzung von Hospizen und ambulanten Sterbebegleitungen ist häufiger als erwartet. Allerdings werden demenzkranke Pflegeheimbewohner seltener als nicht an Demenz erkrankte Bewohner dem Hospiz zugeführt (vgl. Munn 2006).

Nicht nur für Angehörige und Pflegenden ist der Umgang mit Sterbenden schwierig, auch Hausärzte schildern häufig Probleme im Umgang mit palliativen Patienten. Insbesondere psychosoziale Aspekte bergen Unsicherheiten für den behandelnden Arzt und diesbezügliche Schulungen und Weiterbildungen sollten vermehrt angeboten (und in Anspruch genommen) werden (vgl. Wiese 2009).

Insgesamt ist eine Anpassung der Konzepte für Alten- und Pflegeheime notwendig, um der Änderung des gesundheitlichen und funktionellen Status der Bewohner und deren Bedürfnisse gerecht zu werden. Insbesondere das Thema Tod und Sterben sollte mehr in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt werden, um den Bedürfnissen des Individuums am Lebensende gerecht zu werden.

#### 4.4 Die Daten- und Informationslage

Bei den von uns betrachteten 351 Patienten, bei denen in 275 Fällen auf die Frage nach Plänen für Notfälle ein Antwort gab, lagen nur für 21% der Patienten spezielle Absprachen vor. Das scheint vor dem Hintergrund, dass gerade in diesen Einrichtungen mit Notfällen gerechnet werden muss, relativ wenig. Auch dass es nur in 18% der Fälle DNR-Absprachen gibt, ist bei diesen, oft hochbetagten und multimorbiden Patienten erstaunlich und bedauerlich.

In unserer Studie waren für die Behandlung relevante Informationen über den Patienten, seine Erkrankungen und Therapie, Absprachen zu Notfällen und die Prognose häufig erst auf Nachfrage und in vielen Fällen auch dann nicht oder nicht vollständig dem Rettungsdienstpersonal und dem Notarzt zugänglich. Es fehlten sowohl übersichtliche und vollständige schriftliche Unterlagen als auch mündliche Informationen von den Pflegenden, die die Patienten zusätzlich häufig kaum kannten. Dies macht eine schnelle, informierte Entscheidung im Sinne des Patienten zu einer

unlösbaren Aufgabe, was wiederum zu unnötigen Krankenhauseinweisungen, unnötigen Therapien Schwerstkranker und Frustration bei den behandelnden Notärzten führt.

Um im Sinne des Patienten handeln zu können, sollte bereits im Vorfeld in regelmäßigen Abständen soweit möglich mit dem Patienten, aber auch mit den Angehörigen die Problematik des Lebensendes besprochen und sollten soweit möglich entsprechende Dokumente erstellt und bereitgestellt werden (vgl. Wiese 2008, Ackermann 2001, Ackerman 1993). Diese sollten auch regelmäßig gemeinsam mit den Patienten, den Angehörigen und ggf. dem Betreuer überprüft und nötigenfalls angeglichen werden. Ansonsten kann die Diskussion und das Ausstellen der DNR-Verfügungen zu einer vermehrten Verwirrung und Unsicherheit der versorgenden Ärzte und Schwestern und schlimmstenfalls zu Auseinandersetzungen mit den Angehörigen im Angesicht des nahenden Todes führen, anstatt zu einem respekt- und würdevollen Vorgehen für den Patienten im Falle eines Herzstillstandes (vgl. Cotler 2000).

Die geringe Anzahl von Patientenverfügungen in unserer Studie mag ein typisch deutsches Problem in Anbetracht der hiesigen Gesetzeslage sein, in der Angehörige, sofern sie nicht gerichtlich bestellte Betreuer sind, keine Entscheidungsbefugnis haben. In den USA konnte in einer ähnlichen Studie schon 1989 bei 82% der Pflegeheimbewohner eine Diskussion mit den Patienten und Angehörigen über eventuell durchzuführende CPR dokumentiert werden (vgl. Finucane 1989). Spätere Studien jedoch zeigten auch in den USA schlechtere Ergebnisse, bei denen weniger als die Hälfte der Pflegeheimbewohner eine DNR-Verfügung besaßen (vgl. Messinger-Rapport 2005). Alte Menschen, die noch in der Häuslichkeit leben, haben im Vergleich jedoch noch seltener Patientenverfügungen (vgl. Teno 2007). Darüber hinaus muss festgehalten werden, dass Patientenverfügungen in Deutschland häufig unklar und wenig präzise sind, so dass sie in ernststen Notsituationen häufig nicht oder nur wenig weiterhelfen.

DNR-Verfügungen der Bewohner von Langzeiteinrichtungen werden im weit überwiegenden Teil mit den Angehörigen besprochen, selten mit den Betroffenen selbst (vgl. Levin 1999, Berlowitz 1991). Leider werden in der Regel keine Angaben darüber gemacht, wann die Diskussion darüber begonnen wurde und ob die Patienten zu diesem Zeitpunkt auf Grund ihrer Krankheit nicht mehr selbst zu ihrer Meinung befragt werden konnten. Auch hier wird wieder deutlich, wie wichtig es ist, dieses Thema frühzeitig und ohne Scheu mit den Patienten selbst anzusprechen und auch die

Wünsche des Patienten und die Anpassung der jeweiligen Verfügung regelmäßig zu überprüfen. Auch wenn die Hinterbliebenen grundsätzlich zufrieden mit den medizinischen Entscheidungen bezüglich lebenserhaltender Maßnahmen sind (vgl. Hanson 1997), sollte dem Patienten selbst die Chance gegeben werden, sein Lebensende zumindest zu einem gewissen Grad selbst zu beeinflussen.

Dies hätte auch wirtschaftliche Vorteile und kann Ressourcen schonen. Eine klare Verfahrensanweisung im Notfall und Akzeptanz der Entscheidung von Patienten, eine cardiopulmonale Reanimation oder auch eine Krankenhauseinweisung eindeutig abzulehnen, sowie die frühzeitige Behandlung medizinischer Probleme vor Ort, kann die Alarmierungsrate drastisch senken (vgl. Ackermann 2001).

Häufig wird allerdings trotz des Vorhandenseins einer eindeutigen Do-Not-Resuscitate-Verfügung der Rettungsdienst alarmiert bzw. mit der Reanimation begonnen, da selbst die betroffenen Pflegekräfte Zweifel an der Gültigkeit bzw. Bedeutung des Dokumentes haben (vgl. Becker 2003). Es konnte jedoch bereits nachgewiesen werden, dass Patienten mit einer DNR-Verfügung mit einer Erkrankung der unteren Atemwege seltener hospitalisiert werden (vgl. Zweig 2004).

Es scheint außerdem im öffentlichen Bewusstsein tief verwurzelt zu sein, dass alte Menschen (und Kinder) einen größeren Anspruch auf die Nutzung des Rettungssystems haben (vgl. Roberts 1998), was sicherlich die Hemmschwelle einen Notarzt zu rufen in Alten- und Pflegeheimen senkt. Dazu kommen vermutlich ein gewisses Maß an Furcht vor rechtlichen Schritten und der Wunsch nach Abgabe der Verantwortung an den Notarzt. Doch das sind nur Vermutungen, die mit weiteren Studien belegt werden müssten.

Es scheint jedoch sicher, dass die Rate der Krankenhauseinweisungen durch ein verbessertes Krankheitsmanagement in Kombination mit fundierten Informationen für den im Notfall hinzu gerufenen Arzt und durch Fachärzte festgelegte Vorgehensweisen verringert werden kann (vgl. Bowman 2001). Häufig wird die Einweisung auf Grund einer wenig soliden Datenlage veranlasst (vgl. Brooks 1994). Und auch in den Krankenhäusern führen für den behandelnden Arzt die unzureichenden Informationen aus dem Pflegeheim über den Patienten zu einer Diskontinuität in der Therapie und zu einer deutlichen Erschwerung der medizinischen Behandlung des Betroffenen (vgl. Cwinn 2009).

#### 4.5 Ethik und Wirtschaftlichkeit

In diesem Abschnitt muss dieses heikle Thema diskutiert werden: Wann und wie darf und eventuell muss man das Ende des Lebens erwarten und auch zulassen? Auch wenn jede einzelne Krankheit heute zumeist gut behandelbar ist – das Leben ist endlich. Wann ist also die Zeit gekommen, von der Maximaltherapie Abstand zu nehmen und das Augenmerk auf Schmerztherapie und subjektive Zufriedenheit d.h. die Palliativbehandlung des Patienten zu lenken? Es gibt einen Zeitpunkt, an dem klar wird, dass der Tod unabwendbar ist und es keine Entscheidungsmöglichkeit mehr gibt, ob der Patient überleben wird oder absehbar sterben wird. Aber die Wahl, die bleibt, ist, *wie* der Betreffende stirbt (vgl. Ditillo 2002).

Zu der Diskussion kommt ein Aspekt, dem man sich heute - trotz eventueller moralischer Bedenken – nicht mehr verschließen kann und darf: In wie weit darf man ohne Zögern unbegrenzt oder zumindest äußerst umfangreich wirtschaftliche Mittel und Ressourcen für Patienten aufwenden, die am Ende ihres Lebensweges stehen? Unbenommen von dieser Fragestellung sind natürlich Basistherapien wie Schmerzmittel oder ähnliches. Aber die Frage, ob ein Mensch zum Sterben in ein Krankenhaus muss, ist nicht nur aus der Sicht des Patienten zu sehen. Zum einen kommt es dabei häufig zu Unruhe, Angstzuständen und deutlicher Verschlechterung des Allgemeinzustandes des Patienten, der aus seiner gewohnten Umgebung und dem Kontakt zu ihm bekannten Personen herausgerissen wird. Zum anderen aber stellt sich auch die Frage, was mit den großen wirtschaftlichen Investitionen überhaupt noch geleistet und erreicht werden kann und welche Kapazitäten dabei gebunden werden, die an anderer Stelle mit vielleicht besserer Erfolgsaussicht benötigt würden (vgl. Saliba 2000).

Interessante Zusammenhänge wurden festgestellt zwischen der Bereitschaft der Angestellten cardiopulmonale Reanimation durchzuführen und der Inanspruchnahme des Rettungssystems. So scheinen Pflegeheime, die keine CPR durchführen, das Rettungssystem stärker zu beanspruchen (vgl. Finucane 1991).

Hier muss nun auch ein sehr schwieriges Thema diskutiert werden, nämlich wann die cardiopulmonale Reanimation beim alten Menschen sinnvoll angewendet werden kann. Dies ist eine sehr komplexe Entscheidung, die viele Faktoren berücksichtigen muss. Zunächst muss natürlich, wie schon oben angesprochen, das Vorhandensein einer Do-Not-Resuscitate-Verfügung geklärt sein. Gehen wir nun jedoch von einem Patienten ohne diese Verfügung aus, müssen eine Reihe Argumente abgewogen werden:



Zunächst das Wohl und der (vermeintliche) Wille des Patienten, die Grunderkrankung des Patienten, aber auch die geringe Wahrscheinlichkeit auf Erfolg, zumal es sich um eine sehr heftige Intervention an einem in der Regel sehr schwachen Menschen handelt (vgl. Applebaum 1990).

Ditillo vergleicht die cardiopulmonale Reanimation bei moribunden Patienten mit einer Antibiose bei einer viralen Erkrankung (vgl. Ditillo 2002). Ethisch begibt man sich bei dem Verzicht auf die cardiopulmonale Reanimation auf schwieriges Gebiet. Darf man einem Menschen eine potentiell lebenserhaltende Maßnahme vorenthalten, nur weil er alt und krank ist? Müssen wir akzeptieren, dass das Leben endlich ist und nicht versuchen, es auf jede mögliche Weise zu erhalten, gerade wenn es sich um alte Menschen handelt, die vielleicht schon lange kein Leben mehr so führen können, wie sie es sich eigentlich wünschen würden? Wo zieht man die Grenze? Wer hat das Recht und vor allem die Pflicht, das zu entscheiden?

Das European Resuscitation Council bleibt bei dieser Fragestellung eher wage. In den Leitlinien von 2010 findet sich unter der Rubrik Ethik der Reanimation und Entscheidungen am Lebensende folgende Aussage:

*„Ärzte müssen die therapeutische Effektivität der CPR ebenso in Betracht ziehen wie die potentiellen Risiken und die Präferenzen des Patienten. Eine Reanimation ist nicht angebracht und soll nicht durchgeführt werden, wenn es klare Hinweise darauf gibt, dass der Versuch aussichtslos sein wird oder den ausdrücklichen Wünschen des Patienten entgegensteht.“* (vgl. Lippert 2010).

Geringfügig klarer ist die Empfehlung der Bundesärztekammer zur Wiederbelebung: *„Im Ergebnis muss beim unbekanntem Patienten, bei dem eine einer Reanimation entgegenstehende, ernsthafte Willenserklärung nicht bekannt ist, immer mit den Maßnahmen der cardiopulmonalen Reanimation begonnen werden, es sei denn, es lägen sichere Todeszeichen vor.“*

Mit der Einschränkung:

*„Selbstverständlich ist es nicht Ziel der cardiopulmonalen Reanimation, unheilbar Kranke im Finalstadium oder kranke und gebrechliche Greise für kurze Dauer dem erlösenden Tod zu entreißen.“* (Deutscher Beirat für Erste Hilfe und Wiederbelebung 2004).

Gordon (2001) benutzt dafür das passende Wortspiel *„In Long Term Care, the „R“ in CPR is not for resurrection“* („In der Langzeitpflege steht das W in HLW nicht für Wiederauferstehung“). Damit ist gemeint, dass die Durchführung der CPR nur sinnvoll

ist, wenn eine Person einen Herzstillstand hat, bei der es eine Chance zur Rückkehr zu einer normalen Funktion gibt, also andere Organe nicht unwiderruflich und unersetzlich geschädigt sind. Dies ist bei alten, anfälligen Menschen im Alten- und Pflegeheim selten der Fall (vgl. Gordon 2001). Diese Problematik bei der der Notarzt auf einen ihm gänzlich unbekanntem, oft multimorbiden Patienten stößt und die er innerhalb von wenigen Sekunden lösen muss, unterstreicht die Notwendigkeit der Dokumentation und evtl. Festlegung im Vorfeld, sowie der Notwendigkeit der Information und der Präsenz geeigneter schriftlicher Unterlagen als Entscheidungshilfe im Notfall, wobei der Patient, Hausarzt, Angehörige und Pflegende in diese Diskussion eingebunden sein sollten (vgl. Mohr 2007).

Applebaum (1990) stellt an das Ende seiner Betrachtung sogar die Forderung, an Bewohnern von Pflegeheimen generell keine Reanimation vorzunehmen, wie es in einigen Pflegeheimen in den USA schon der Fall ist (vgl. Kane 1997). Dem Vorwurf, einigen wenigen, die diese Therapie tatsächlich längerfristig überleben würden, die Chance dazu zu nehmen, hält Applebaum entgegen, dass man dadurch sehr viel mehr Menschen eine nicht zumutbare Belastung am Ende des Lebens ersparen könnte. Auch viele Hinterbliebene sind der Ansicht, dass für ihren sterbenden Angehörigen ein Aufenthalt auf der Intensivstation eine große Belastung und Störung des friedlichen Sterbeerlebnisses ist (vgl. Teno 2005). Für eine Zurückhaltung bei der Herzlungenwiederbelebung spricht auch das erschreckend schlechte Outcome dieser Patienten. In der Studie von Applebaum et al. (1990) wurden weniger als 1% der Patienten, die einen Herzstillstand im Alten- und Pflegeheim erlitten, nach einer Behandlung im Krankenhaus wieder entlassen. Ähnliche Ergebnisse erhielt man zuvor auch schon in der Studie von Murphy 1989. Auch viele neuere Studien kommen zu dem Ergebnis, dass zu häufig und mit schlechtem Erfolg die Herzlungenwiederbelebung bei alten Menschen durchgeführt wird (vgl. Edin 2007, Gordon 2001, Mohr 2001). Dagegen stehen andere Studien, die die These unterstützen, dass nicht das Alter allein Prediktor für das Outcome der CPR ist, sondern auch die Vorerkrankungen und die Art der Herzrhythmusstörung einbezogen werden müssen, die für den Herzstillstand ursächlich sind (vgl. Juchems 1993, Tresch 1993, Gulati 1983). Da man jedoch von einem häufigen Zusammentreffen von hohem Lebensalter und Multimorbidität ausgehen kann, stehen sich die Studien nicht unbedingt konträr gegenüber. Mit einbezogen werden muss auch, dass bei Patienten aus Alten- und Pflegeheimen vielfach noch keine CPR oder Defibrillation (mit einem AED) bis zum Eintreffen der Rettungskräfte stattgefunden

hat, was sich auf jeden Fall nicht positiv auf die Überlebensraten auswirkt (vgl. Shah 2007).

Viele alte Menschen selbst wünschen eine cardiopulmonale Reanimation im Falle eines Herzstillstandes (vgl. Torian 1992). Absprachen, auf diese Intervention gegebenenfalls zu verzichten (DNR-Absprachen), werden häufig mit Angehörigen oder Betreuern getroffen, wenn der Betreffende selbst dazu nicht mehr in der Lage ist. Dieses Problem wurde bereits im Abschnitt über die Do-Not-Resuscitate-Verfügungen und die schlechte Datenlage behandelt.

Es bleibt festzuhalten, dass ethische Fragen besonders schwierig in der Notfallversorgung kranker alter Menschen zu beantworten sind und generell von Fall zu Fall entschieden werden müssen (vgl. Tresch 1998, Kayser-Jones 1986). Dies zeigt erneut die Notwendigkeit einer frühzeitigen Kommunikation bezüglich eines Vorgehens im Notfall zwischen dem Patienten, den Angehörigen, den Pflegenden und den behandelnden Ärzten. Nur so können unnötige Belastungen für den Patienten und das Gesundheitssystem reduziert werden.

#### 4.6 Das Krankenhaus als Risiko

Studien zeigen, dass bis zu 40% der Besuche der Notaufnahme durch Patienten aus Alten- und Pflegeheimen zu einer stationären Aufnahme führen (vgl. Ackermann 1998). Ein hoher Prozentsatz wird innerhalb der ersten 14 Tage nach Vorstellung in der Notaufnahme wieder vorstellig, wenn initial keine stationäre Behandlung vorgenommen wird (vgl. Lowenstein 1986). Die Identifikation, wer zu der Gruppe der „Wiederkehrer“ gehört, ist jedoch schwierig (vgl. Roland 2005).

Abgesehen von den großen wirtschaftlichen Aspekten nicht notwendiger Einweisungen ins Krankenhaus (vgl. Lowenstein 1986), birgt jeder Krankenhausaufenthalt nicht zu unterschätzende Risiken für den alten Menschen. Es gilt also nicht nur zu prüfen, welche Ansprüche und Belastungen der Patient aus dem Pflegeheim an die Notaufnahme stellt, sondern vor allem auch, welchen Einfluss die Notaufnahme auf den Patienten hat (vgl. McCloskey 2007). Es kann zu einer iatrogenen Erkrankung kommen (vgl. Steel 1984) sowie zu einer Abnahme des funktionellen Status und einer Änderung in der Lebensqualität und –weise (vgl. Hoenig 1991). So zeigte zum Beispiel eine Studie bei 60 über 75jährigen, die bisher unabhängig von fremder Hilfe waren, dass

75% von ihnen nach dem Krankenhausaufenthalt nicht mehr alleine zurecht kamen, einschließlich 15%, die sogar in ein Pflegeheim verlegt werden mussten (vgl. Lamont 1983). In vielen Fällen kann hierbei die Verschlechterung der Selbstständigkeit nicht auf das Voranschreiten oder Persistieren des akuten Problems, das zur Aufnahme geführt hat, zurückgeführt werden (vgl. Creditor 1993).

Allein die Bettruhe bzw. der „Hauptaufenthaltsort“ Bett, führt schon zu großen Problemen. Die im Alter ohnehin schwächeren Muskeln, vor allem die der Beine, werden nicht regelmäßig und ausreichend trainiert (im Sinne von selbständigem Ankleiden, auf die Toilette gehen, Körperpflege und anderen Aktivitäten des täglichen Lebens) und verlieren damit an Muskelmasse. Diesem Prozess kann auch die tägliche halbe Stunde Krankengymnastik nur unzureichend entgegenwirken. Auch wenn diese Veränderungen reversibel sind, müssen sie durch aufwendige und langfristige Rehabilitationsmaßnahmen kompensiert werden, da der Muskelwiederaufbau sehr viel langsamer vonstatten geht als der Muskelabbau (vgl. Booth 1987). Dazu kommen die Auswirkungen der Immobilisierung auf das Gehirn. Versuchsreihen aus den 1960er Jahren zeigten die negative Auswirkung auf die intellektuelle Leistungsfähigkeit mit nachweisbaren Veränderungen im EEG durch Immobilisation selbst bei jungen, gesunden Probanden (vgl. Zubeck 1963).

Bei alten Menschen kann auch die Kontinenz unter einem Krankenhausaufenthalt leiden. Strategien, die vorher zu einem Erhalt der Kontinenz geführt haben, wie z.B. häufiger Toilettengang, können teilweise im Krankenhaus nicht mehr verfolgt werden, z.B. weil der Weg zur Toilette unklar ist, das hohe Bett Unsicherheit auslöst oder Infusionen am Arm hängen. Das kann in der Folge zur Entwicklung einer Inkontinenz führen (vgl. Creditor 1993).

Ein besonders gravierendes Problem sind auch die ungewohnte Umgebung, Geräusche und andere Einflüsse. Selbst bei jungen Menschen, die in ein simuliertes Krankenzimmer gelegt wurden, entwickelten 29% subjektiv sensorische Veränderungen bereits nach wenigen Stunden (vgl. Downs 1974). Wie stark diese Veränderungen dann auf einen alten Menschen wirken, der vielleicht zusätzlich seine Brille und sein Hörgerät nicht trägt, lässt sich nur vermuten. Auch die benötigten Eckpunkte zur Orientierung (festgelegte Essenszeiten, ein Kalender, tägliche Routinen), die Menschen mit beginnender Demenz brauchen, fallen hier weg, und werden durch verwirrende und neue Eindrücke ersetzt. Bekannte Gesichter z.B. von den Pflegerinnen im Altenheim fehlen. Stattdessen treten jeden Tag neue und verschiedene Personen

vor das Bett, unterhalten sich *über* den Patienten, selten *mit* ihm, und tragen so zur Orientierungslosigkeit des alten Menschen bei. Ärzte und Pflegepersonal muss sich gleichermaßen der besonderen Ansprüche des alten Menschen bewusst sein und zum Wohle des Patienten die „High Tech Medizin“ durch eine „High Touch Pflege“ ergänzen (vgl. Creditor 1993).

Der funktionelle Abbau beginnt bereits am zweiten Tag des Krankenhausaufenthalts und bessert sich nach der Entlassung nur wenig (vgl. Hirsch 1990). Um die Gefährdung des Patienten möglichst gering zu halten und einen funktionellen Abbau eindämmen zu können, sollte der stationäre Aufenthalt eines geriatrischen Patienten im Krankenhaus sechs Wochen nicht überschreiten (vgl. Dillmann 1984).

Abgesehen von dem Risiko, die jede Krankenhauseinweisung mit sich bringt, muss auch die Frage nach dem Nutzen eines solchen Aufenthaltes gestellt werden. So stellten Fabiszewski et al 1990 in einer Studie fest, dass bei schwer eingeschränkten Alzheimer Patienten mit Infektionen eine Behandlung mit Antibiotika im Vergleich zu einem palliativen Ansatz der Therapie keinen Einfluss auf die Überlebenserwartung hatte. Auch in anderen Studien wird diskutiert, ob eine Krankenhauseinweisung den weiteren Verlauf der Erkrankung regelhaft entscheidend verändern kann (vgl. Fried 1997).

Es wird auch grundsätzlich die Frage behandelt, ob bestimmte Krankheitsbilder nicht mit gleichem Erfolg und ohne das Risiko einer Hospitalisierung im Pflegeheim behandelt werden können. Grundlage einer solchen Entscheidung sollten sicherlich die Voraussetzung der Einrichtung (Möglichkeit der Infusionsgabe, Verabreichung von Sauerstoff), die Ausbildung und Anzahl der Pflegekräfte sowie die klinischen Symptome des Patienten sein (vgl. Gordon 2001).

Grundsätzlich scheint es keinen signifikanten Unterschied der Letalität z.B. der im Pflegeheim therapierten Pneumonien zu geben (vgl. Dosa 2006, Kruse 2004, Turrell 1999, Thomson 1997, Irvine 1984).

Auf diese Weise könnten Kosten und das Risiko krankenhausspezifischer Komplikationen (Delirium, Decubiti, Stürze, Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Verwirrtheit) gesenkt werden (vgl. Dosa 2006, Kruse 2003).

Um eine Behandlung im Pflegeheim aber überhaupt durchführen zu können, ist es zunächst wichtig, die richtige Diagnose durch klinische Symptome ohne weiterführende Diagnostik stellen zu können, z.B. Pneumonien ohne Röntgen-Thorax-Bild. Wegweisend können hier verschiedene Kriterien sein, z. B. Fieber, Pulsrate,

Atemfrequenz etc. (vgl. Mehr 2001). Erschwerend ist dabei, dass ältere Patienten häufig unspezifische Symptome zeigen (vgl. Irvine 1984) und eine Abgrenzung zu bereits vorbestehenden gesundheitlichen Problemen getroffen werden muss.

Insgesamt scheinen Infektionen, insbesondere der Atemwege und des Urogenitaltraktes der überwiegende Grund für Krankenhauseinweisungen zu sein, die es zu reduzieren gilt (vgl. Jackson 1992, Irvine 1984). Bei der Untersuchung der Ursachen und Ansätze zur Verbesserung der Situation zeigte sich zum Beispiel, dass fehlende Influenza-Impfungen neben Problemen beim Schlucken die Entstehung von Pneumonien mit am stärksten fördern (vgl. Loeb 1999). Auch hier bestehen offenbar Verbesserungsmöglichkeiten. Eine besondere Gefahr entsteht durch Aspiration von Erbrochenem bei häufig bewusstseinsgetrübten oder bewusstlosen Patienten, die über eine PEG-Sonde ernährt werden.

Patienten, die an einer im Pflegeheim erworbenen Pneumonie erkranken, sind insgesamt älter, zeigen mehr Co-Morbiditäten und haben eine höhere Letalität als Patienten aus der Häuslichkeit (vgl. Meehan 2000). Der Versuch, eine Prognose für die Letalität für die inhomogene Gruppe der Pflegeheimbewohner mit einer Pneumonie für definierte Untergruppen zu errechnen, ist schwierig. Es gibt Modelle, die versuchen verschiedene Aspekte mit einzubeziehen, z.B. BMI, die Aktivitäten des täglichen Lebens, die Leukozytenzahl, Pulsrate und Atemfrequenz, um eine besser Validität zu erreichen (vgl. Mehr 2001). Gerade die Demenz scheint einen großen Einfluss auf das Outcome einer Erkrankung beim alten Menschen zu haben, Morrison et al. (2000) wiesen eine Letalität bis zu 50% bei Patienten mit Demenz im Endstadium mit einer Pneumonie oder Schenkelhalsfraktur nach, bei weniger als 15% Letalität bei vergleichbaren Patienten ohne Demenz.

Ob ein akut erkrankter Pflegeheimbewohner innerhalb der ersten 90 Tage nach einem Krankenhausaufenthalt wieder rehospitalisiert wird, ist abhängig von der jeweiligen Erkrankung, nicht so sehr vom Alter, der Schwere der Symptome oder Comorbiditäten (vgl. Hutt 2001).

Zu den Voraussetzungen, die zu vermehrten Krankenhauseinweisungen in einzelnen Pflegeheimen führen, gibt es verschiedene Theorien. Barker et al. (1994) vertreten zum Beispiel die Ansicht, dass die Anwesenheit vor Ort von medizinischem Personal einen signifikanten Einfluss auf die Häufigkeit der Krankenhauseinweisungen hat. Je höher der pflegerische Input, desto eher scheint die Anzahl der Krankenhauseinweisungen zu fallen (vgl. Godden 2001). Auch nach der Hospitalisierung ist gute Pflege essentiell

notwendig, um die ggf. während des Krankenhausaufenthaltes erworbenen Defizite und Einschränkungen wieder zu mildern oder rückgängig zu machen (vgl. Graves 2009, Smyth 2001).

Das Thema der unangebrachten Hospitalisierung von alten Menschen aus dem Pflegeheim ist sehr komplex und muss eingehend in Bezug auf die verschiedensten Aspekte geprüft werden (vgl. Ouslander 2005). In vielen Ländern ist dies ein großes Thema und die Notwendigkeit von Leitlinien, die auf fundierten Untersuchungen beruhen ist offensichtlich (vgl. Ranhoff 2005).

#### 4.7 Die Entscheidung des Notarztes

In wie weit sind nun die Einweisungen selbst adäquat? Es herrscht das allgemeine Meinungsbild, dass viele dieser Einweisungen unangebracht und überflüssig sind. Gehen wir von den Ergebnissen anderer Untersucher aus, so gibt es sowohl einige Wissenschaftler, die dieser Ansicht sind (vgl. Shapiro 1987, Gordon 1985, Tresch 1985, Irvine 1984, Stark 1982), als auch wenige andere, die das Gegenteil annehmen (vgl. Bergmann 1991). In einer Studie wurde die These aufgestellt, dass fast die Hälfte der Probleme der untersuchten Gruppe im Pflegeheim von einem Arzt mit minimaler medizinischer Ausstattung hätte gelöst werden können (vgl. Kerr 1991).

Dabei sollte jedoch nicht vergessen werden, dass bei 65% der Einsätze ein NACA-Score von III-IV angegeben wurde, dass also bei dem überwiegenden Teil der Patienten eine stationäre Therapie notwendig war oder eine potentielle bzw. offenbare Lebensgefahr bestand. Dies widerspricht dem subjektiven Eindruck vieler Notärzte, dass Einsätze in Alten- und Pflegeheimen zumeist unzureichend medizinisch begründet sind.

In den Kommentaren der Fragebögen unserer Studie wird in einigen Fällen von den Notärzten darauf hingewiesen, dass sie nur zum Absaugen der Patienten gerufen worden sind, da die Pflegenden dafür entweder nicht ausgebildet waren oder die Führung der Pflegeleitung solche Maßnahmen von ihren Mitarbeitern nicht zulässt, geschweige denn fördert. Dieses Problem wurde auch schon in anderen Studien auffällig, zum Beispiel bei Kerr 1991. Hier wurde die Ambulanz für nicht notfallmäßige Intubationen zum Transport ins Krankenhaus gerufen, wobei ein Hausbesuch vom Arzt nur ein Viertel der Kosten betragen hätten und der Stress des Transports und der

Ortsveränderung dem Patienten erspart geblieben wäre. Patienten mit Demenz werden in der Regel desorientierter und agitiert als Folge von Transport und Krankenhauseinweisung (vgl. Cassel 1987). Außerdem kann der Transport für Patient und Angehörige emotional traumatisch sein (vgl. Ouslander 1988).

Ein gutes Beispiel zeigt die Sendung „Report aus Mainz“ vom 07. November 2005. Er handelt von einer 75jährigen Pflegeheimbewohnerin, die gestürzt war. Da der Hausarzt nicht zu erreichen war, rief die Pflegerin den Notarzt. Dieser entschied, dass die Patientin zur Beobachtung ins Krankenhaus müsse, um nichts zu übersehen und (sicherlich auch juristisch) abgesichert zu sein. Ihr Hausarzt hätte in dieser Situation anders gehandelt und die alte Dame hätte nicht das traumatische Erlebnis der Verlegung und einer Nacht im Krankenhaus erfahren müssen. Ein ähnlicher Fall ließ sich bei einer alten Dame mit Luftnot beobachten – das abgeleitete EKG war auffällig, die anwesende Hausärztin wusste jedoch, dass diese Auffälligkeit bei ihr bedeutungslos war und konnte auf eine Einweisung verzichten. Ein Notarzt, der die Patientin nicht gekannt hätte, hätte sicherlich anders entscheiden müssen.

Dies sind beides Beispiele dafür, dass eine enge Arzt-Patienten-Bindung gerade bei alten Menschen sehr wichtig ist und Grundlage für wichtige therapeutische Entscheidungen sein kann. Kennt ein Arzt die Krankengeschichte seit vielen Jahren, lassen sich viele Situationen viel besser einschätzen, und der Arzt hat eine sehr viel breitere Basis an Informationen, über die ein hinzu gerufener Notarzt natürlich nicht verfügen kann. Dieser ist auf die teilweise sehr spärlichen und lückenhaften Informationen des Pflegepersonals angewiesen. Diese Aussage kann man auch aus den Ergebnissen der Fragebögen der vorliegenden Studie treffen. In nur 50 bis 60% der Fälle waren Informationen über die Krankengeschichte, die Erstmaßnahmen und die Anamnese vorbereitet. In einem Teil der Fälle konnten einige Informationen noch auf längere Nachfrage gegeben werden, doch in erheblichen Teilen waren auch dann keine hilfreichen Informationen zu erhalten. Dies ist inakzeptabel in einer echten Notfallsituation, die schnelle Entscheidungen fordert.

Grundsätzlich lassen sich wahrscheinlich wesentlich mehr medizinische Probleme im Pflegeheim lösen als zumeist realisiert wird. Von einigen Autoren wird den behandelnden Ärzten und Schwestern nahe gelegt, bestimmte Erkrankungen, z.B. tiefe Beinvenenthrombosen und Herzinsuffizienz, vermehrt in den Pflegeheimen zu behandeln (vgl. Ackermann 2001). Hier wird auch darauf verwiesen, dass in



bestimmten Situationen sicherlich eine Behandlung im Krankenhaus unumgänglich ist, im Verlauf jedoch ein palliativer Ansatz durchaus zu erwägen ist.

Auch in anderen Ländern wurde die Einweisung von Pflegeheimpatienten ins Krankenhaus kritisch betrachtet, und man kam zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während Bergman 1991 zu dem Schluss kam, dass die Einweisungen im überwiegenden Teil der betrachteten Fälle indiziert waren, wurde bei Studien in Großbritannien und Irland festgestellt, dass die Einweisung in 10 bis 30% der Fälle unangemessen war.

Es scheint also wichtig zu sein, einen Unterschied in der Behandlung nicht so sehr in Abhängigkeit vom Lebensalter, sondern vom funktionellen Status zu machen, um dem jeweiligen Individuum gerecht zu werden (vgl. Lehr 2003, Mehr 1997).

Eine klinische geriatrische Behandlung sollte nur erfolgen, nachdem der Patient in der Häuslichkeit visitiert wurde und mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist: die Untersuchung zu Hause oder in einer Praxis ist nicht möglich, eine Notfall-Situation macht eine stationäre Aufnahme notwendig (vgl. Dillmann 1984).

Ein restriktiveres Vorgehen bezüglich Krankenhauseinweisungen bei Patienten aus Alten- und Pflegeheimen könnte sinnvoll sein, die Durchsetzung dieses Gedankens ist jedoch schwierig. Zunächst müssen alle oben genannten Faktoren positiv verändert werden, damit der Notarzt auf der Grundlage der vorliegenden Daten und Dokumente, Informationen durch das Pflegepersonal und unter Einbeziehung der örtlichen Gegebenheiten eine schnelle und überlegte Entscheidung für oder gegen eine stationäre Behandlung im Krankenhaus treffen kann.

#### 4.8 Methodenkritik

Zur weiteren Beurteilung der pflegerischen und ärztlichen Versorgung in Alten- und Pflegeheimen sowie der in diesen Einrichtungen durchgeführten Rettungsdienst- und Notarzteinsätze sind weitere, groß angelegte Studien notwendig. Zunächst müsste erfasst werden, wie groß der Anteil der Rettungsdiensteinsätze in diesen Einrichtungen im Vergleich zur Gesamtzahl tatsächlich sind und ob eine Zunahme dieser Einsätze auch für das deutsche Rettungsdienstsystem, bzw. in diesem Fall für das Berliner Rettungsdienstsystem zutreffend ist und in welchem Ausmaß diese zugenommen

haben, insbesondere wenn man zudem auch die zunehmende Zahl der Heimbetten mit einbezieht.

Weiterhin müssten zur Objektivierung der Beurteilung der Reaktionen von Pflegenden in Notfallsituationen mehrere Einrichtungen über einen längeren Zeitraum beobachtet und das jeweilige Vorgehen im Einzelfall dokumentiert werden. In unserer Studie treten durch das Studiendesign nur Notfälle auf, in denen der Rettungsdienst alarmiert wurde und die Einsätze werden dahingehend geprüft, ob sie vermeidbar gewesen wären, bzw. keine Indikation für einen Notarzteinsatz vorlag. Hierdurch werden jedoch nur die „Versäumnisse“ der Pflegenden erfasst; Notfälle, die kompetent in Alten- und Pflegeheim von Pflegenden und Hausärzten gelöst werden, werden hier nicht abgebildet.

Auch die subjektive Einschätzung der Notärzte kann die Studienaussage beeinflusst haben, sowie der Ausbildungsstand des im Einsatz befindlichen Notarztes. So beurteilt ein erfahrener Notarzt, der vielleicht schon viele ähnliche Einsätze in Pflegeheimen hatte, ein medizinisches Problem eines Patienten als weniger gravierend, als ein jüngerer Kollege, der sich erst wenige Male in einer solchen Situation befand.

Die Aussagen dieser Studie müssen also in mancher Hinsicht kritisch betrachtet werden, bilden jedoch einige Probleme des Rettungsdienstes und der Notärzte bei Einsätzen in Alten- und Pflegeheimen ausreichend ab, um einen Handlungsbedarf in vielen der oben genannten Punkte aufzuzeigen.

#### 4.9 Neue Konzepte

Das hier weiter untermauerte und vielerorts wiederholt aufgezeigte Problem der ärztlichen und pflegerischen Unterversorgung in Alten- und Pflegeheimen sowie konsekutiv die vermehrte Beanspruchung des Rettungssystems zur Versorgung in Betreuung befindlicher alter Menschen ist seit langem bekannt. Es gibt auch bereits vielfältige Ansätze, die Situation zu verbessern.

Zunächst ist hier das Berliner Modell einiger Krankenkassen zu nennen, das die Anstellung eines Heimarztes vorsieht. Dadurch mag eine regelmäßigeren ärztliche Betreuung möglich sein, jedoch zeigen sich hier Probleme praktischer Art. Zunächst wird es bei dem derzeitigen Ärztemangel in Deutschland für die Pflegeheime schwierig sein, überhaupt einen Arzt für dieses Stelle zu finden. Die Bezahlung für diesen Posten

wäre vermutlich auf Grund der finanziellen Situationen der Pflegeheime sehr moderat, obgleich die Ansprüche an die Erreichbarkeit des Arztes extrem hoch sein dürften. Zweitens mag zwar gesamtwirtschaftlich eine Kostenersparnis durch dieses Modell möglich sein, jedoch müsste die Bezahlung des Arztes vom Träger des Pflegeheims mitgetragen werden, was für diesen Zusatzkosten bedeuten würde. Ein dritter Punkt ist, dass bei diesem Modell Hausärzte, die vielleicht schon jahrzehntelang den betreffenden Patienten kennen und die Rolle einer Vertrauensperson für den Patienten einnehmen, die medizinische Betreuung weitgehend abgeben müssten und es dadurch ebenfalls sowohl zu einem Verlust von Informationen über den Patienten als auch zu einem weiteren Unsicherheitsfaktor für den alten Menschen käme, der nun nicht nur seine vertraute Umgebung, sondern auch seinen vertrauten Arzt verlieren würde. Schlussendlich kann man keinen Patienten zum Wechsel zu einem anderen Arzt drängen, da, auch wenn in einem Heim ein Heimarzt angestellt ist, immer noch die freie Arztwahl gilt, so dass der Patient, wenn er es wünscht und sein Hausarzt dazu bereit ist, auch im Pflegeheim weiter von diesem betreut werden kann.

In Norwegen wurde das Prinzip eines ärztlichen Bereitschaftsdienstes getestet, was einen deutlichen Rückgang der Krankenhauseinweisungen zur Folge hatte (vgl. Bollig 2008). Bei der Studie war Tag und Nacht ein Arzt telephonisch für das Pflegeheim erreichbar und leistete Hausbesuche wenn diese notwendig wurden. In gewisser Weise ist dies eine Mischform zwischen dem Berliner Modell und dem deutschen KV-Arzt-System.

Ein Ansatz aus den USA beinhaltete eine Versorgung der Pflegeheimbewohner im Krankheitsfall durch einen Hausarzt in Verbindung mit einer kompetenten examinierten Krankenschwester und einem Sozialarbeiter. Über einen Zeitraum von zwei Jahren konnten die Krankenhauseinweisungen deutlich verringert und auch nach Abzug der Kosten für die Angestellten insgesamt eine Kostenersparnis erreicht werden (vgl. Sommers 2000). Dieses System ist sicherlich ein guter Ansatz, da insbesondere durch die Einbeziehung eines Sozialarbeiters die verschiedenen Bedürfnisse des Patienten besser abgedeckt werden können und eine enge Zusammenarbeit zwischen ihm, dem Arzt und den Pflegenden stattfinden kann. So wird nicht nur die Akutsituation verändert, sondern es können auch langfristige Änderungen in die Wege geleitet werden, z.B. Versorgung mit einem Rollstuhl oder Rollator bei rezidivierenden Stürzen.

Ein ähnliches Konzept kam versuchsweise in Australien zur Anwendung. Hier wurden Kriterien festgelegt, nach denen entschieden werden konnte, ob ein Patient, der sich in

stationärer Behandlung befand, mit hoher Wahrscheinlichkeit kurzfristig eine erneute Behandlung im Krankenhaus in Anspruch nehmen würde. Kriterien hierfür waren z.B. das Alter (>75 Jahre), vorherige Krankenhausaufenthalte, multiple Comorbiditäten, Einschränkungen bei den Aktivitäten des täglichen Lebens, vorangegangene Depressionen und ein unzureichendes soziales Netzwerk. Diese Patienten erhielten bereits während des Krankenhausaufenthaltes und bis zu 24 Wochen nach der Entlassung Unterstützung und Anleitung sowie einen personalisierten Übungsplan durch eine Krankenschwester/-pfleger und einen Physiotherapeuten/-in. Auch nach Abzug der Kosten für dieses Programm zeigte sich eine positive Bilanz für das Gesundheitssystem und für die Gesundheit und das psychische Wohlbefinden des Patienten (vgl. Graves 2009). Für die Umsetzung in Deutschland heißt dies vor allem, dass bereits vorhandene Strukturen besser genutzt werden sollten. In Zusammenarbeit mit den behandelnden Ärzten und Sozialarbeitern in den Krankenhäusern sowie den Hausärzten können an den stationären Aufenthalt anschließende pflegerische und physiotherapeutische Maßnahmen individuell für den Patienten in die Wege geleitet werden, von denen dieser und das Gesundheitssystem profitieren können.

Auch zur verbesserten Versorgung in Pflegeheimen werden immer wieder Ansätze, Programme und Vorschriften geschaffen. Hier ist z.B. das 10-Punkte-Programm von Siegler (2005) zu nennen, in dem es um Grundsätze in der Leitung, Aufbau und Organisationsstruktur von Pflegeheimen geht. Auch Hilfestellungen für den Umgang mit den Bewohnern werden gegeben. Hier kann der Grundstein für vorbeugende Pflege gelegt werden und der große Einfluss der Pflegenden auf den Gesundheitszustand der Heimbewohner vermittelt werden sowie von Beginn an die frühzeitige Absprache für ein Vorgehen im Notfall implementiert werden.

Schließlich entsteht auf Grund der teilweise gravierenden Mängel, die wir in unserer Studie feststellen mussten, auch der Eindruck dass behördliche Kontrollen und Kontrollen durch die Krankenkassen sich nicht nur auf Formalien und einige wenige Aspekte der Pflege beschränken sollten, sondern in die Beurteilung zahlreiche weitere Punkte aufgenommen werden sollten wie z.B. die Rationale für die medikamentöse Therapie und Aspekte der Vorsorge für unerwartete Notfälle.

Ein weiterer sehr interessanter Ansatz ist die „gelbe Karte für den Rettungsdienst“ aus Göttingen. Hier wird im Vorfeld vom Arzt mit Palliativpatienten und deren Angehörigen ein Vorgehen für den Notfall besprochen und schriftlich kurz und prägnant festgehalten, so dass die eintreffenden Rettungsdienstkräfte, bzw. der Notarzt eine Grundlage für die

schnelle Entscheidung im Sinne des Patienten zur Verfügung hat (vgl. Wiese 2008). Die Studie wurde bei onkologischen Palliativpatienten durchgeführt, eine reguläre Anlage einer solchen Karte mit regelmäßigen Aktualisierungen scheint für Pflegeheimbewohner jedoch sinnvoll und könnte mit geringem Aufwand unnötige Krankenhauseinweisungen und übermäßige Therapien bei Schwerkranken verhindern.

Jedes dieser Modelle hat Vor- und Nachteile, festzuhalten bleibt nur, dass noch deutlich mehr Forschung auf diesem Gebiet betrieben werden muss. In Deutschland geht derzeit diesbezügliche Forschungsaktivität vor allem von zwei Zentren aus, von den Universitäten in Göttingen und Kaiserslautern. Insbesondere werden hier die Entscheidung zum Beginn oder vom Absehen einer cardiopulmonalen Wiederbelebung beim alten Menschen untersucht (Mohr 2001, Göttingen), sowie der Einfluss des demographischen Wandels auf das Rettungssystem und damit einhergehend Veränderungen der Ansprüche und die Notwendigkeit einer umfassenden Versorgung alter Menschen im täglichen Leben (Prückner 2008, Kaiserslautern).

Wie auch in unserer Studie wurde festgestellt, dass grundsätzliche Verbesserungen bei der medizinischen und pflegerischen Versorgung der alten Menschen auf Grund der Änderungen in der Bevölkerungsstruktur und zunehmenden Morbidität bereits überfällig sind.

## 5. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit ist eine prospektive Studie zum Thema Notarzteinsätze in Alten- und Pflegeheimen und behandelt die Frage, in wie weit diese indiziert und sinnvoll waren. Geht man davon aus, dass bei einer potentiell lebensbedrohlichen Situation auf Grund neuer, bisher bei dem Patienten nicht bekannter Symptome oder auf Grund einer akuten Verschlechterung einer bekannten Erkrankung ein Notarzteinsatz gerechtfertigt ist, so erfüllen knapp 60% der betrachteten Einsätze diese Kriterien.

Große Defizite wurden bei der Informationslage über die Patienten deutlich sowie bei den Absprachen mit dem Patienten, den Angehörigen und dem Hausarzt bezüglich eines Vorgehens im Notfall. Bei der rapide steigenden Anzahl der Pflegeheimbewohner und der alten, multimorbiden Patienten in der Gesellschaft insgesamt müssen neue Konzepte zur besseren medizinischen und pflegerischen Versorgung geschaffen werden. Ansätze für diese Verbesserung finden sich in jedem der beteiligten Bereiche. Eine ausreichende Anzahl gut ausgebildeter, motivierter Arbeitskräfte ist für eine gute und vorbeugende Pflege Grundvoraussetzung. Die Pflegenden sollten sich darüber bewusst werden, welchen elementaren Anteil sie am Wohlbefinden und der Gesundheit der einzelnen Bewohner in Alten- und Pflegeheimen haben und dass jede Pflegekraft gerade in der Palliativpflege eine wichtige Bezugsperson für den Sterbenden sein kann. Diese Wichtigkeit sollte sich auch in der Wahrnehmung und Wertschätzung und nicht zuletzt in der Bezahlung dieser Berufsgruppe widerspiegeln.

Die derzeitige haus- und fachärztliche Versorgung in Alten- und Pflegeheimen ist häufig unzureichend, eine unzureichende Kontinuität in der ärztlichen Behandlung kann zu Fehleinschätzungen der gesundheitlichen Situation, inadäquater medikamentöser Behandlung und zur Veranlassung nicht notwendiger Krankenhausaufenthalte führen.

Gezielte Konzepte für Alten- und Pflegeheime sind notwendig, um der Änderung des gesundheitlichen und funktionellen Status der Bewohner und deren Bedürfnisse gerecht zu werden. Insbesondere das Thema Tod und Sterben sollte mehr in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt werden, um den Bedürfnissen des Individuums am Lebensende gerecht zu werden.

Das Thema der unangebrachten Hospitalisierung von alten Menschen aus dem Pflegeheim ist sehr komplex und muss eingehend in Bezug auf die verschiedensten Aspekte geprüft werden (vgl. Ouslander 2005). Nicht nur hierzulande ist dies ein großes Thema. Evidenzbasierte Leitlinien zu dieser Frage sind wünschenswert (vgl. Ranhoff 2005). Grundsätzlich sollte ein restriktiveres Vorgehen bezüglich Krankenhauseinweisungen bei Patienten aus Alten- und Pflegeheimen in Anbetracht der zahlreichen Nachteile und wenigen Vorteile für den Patienten angestrebt werden und auf ernste Situationen mit zumindest relativ guter Besserungschance begrenzt werden. Aus Sicht des Rettungsdienstes sollten wesentliche Informationen immer verfügbar sein, damit der Notarzt auf der Grundlage der vorliegenden Daten und Dokumente, der Informationen durch das Pflegepersonal und unter Einbeziehung der örtlichen Gegebenheiten eine sinnvolle Entscheidung hinsichtlich einer stationären Behandlung treffen kann.

Grundsätzliche, auch die Ethik berührende Fragen sind besonders schwierig in der Notfallversorgung kranker alter Menschen zu beantworten. Die Notwendigkeit einer frühzeitigen Kommunikation bezüglich des Vorgehens im Notfall mit dem Patienten, den Angehörigen, den Pflegenden und den behandelnden Ärzten wird dadurch unterstrichen. Nur so können unnötige Belastungen für den Patienten und das Gesundheitssystem reduziert werden.

Es bleibt zu betonen, dass deutlich mehr Forschung auf diesem Gebiet betrieben werden muss. Bisher gibt es erstaunlich wenig Literatur zu diesem Thema aus Deutschland. Grundsätzliche Verbesserungen bei der medizinischen und pflegerischen Versorgung alter Menschen sind auf Grund der sich ändernden Bevölkerungsstruktur mit zunehmender Morbidität schon jetzt überfällig. Ethische Überlegungen müssen wesentlichen Einfluss auf die Diskussion und Konzepte zur Verbesserung der Situation haben. Eine Thematisierung des Sterbens in unserer Gesellschaft, die Akzeptanz des Todes als Teil des Lebens und eine gute Palliativversorgung müssen in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt werden. Wir müssen ein System schaffen, das ein würdevolles Scheiden aus dem Leben, ohne aggressive Therapien bis zum letzten Atemzug ermöglicht.

## 6. Abkürzungsverzeichnis

ACLS:	Advanced Cardiac Life Support
AED:	Automatischer externer Defibrillator
BZ:	Blutzucker
CA:	Carcinom
COLD:	Chronic obstructive lung disease
COPD:	Chronic obstructive pulmonal disease
CPR:	Cardio-pulmonale Reanimation
DNR:	Do-not-resuscitate
FW:	Feuerwehr
HA:	Hausarzt
HLW:	Herz-Lungen-Wiederbelebung
HOPS:	Hirnorganisches Psychosyndrom
KHK:	Koronare Herzerkrankung
KTW:	Krankentransportwagen
KV:	Kassenärztliche Vereinigung
MS:	Multiple Sklerose
NACA-Score:	National Advisory Committee for Aeronautics
NAW:	Notarztwagen
NRR	Nasen-Rachen-Raum
PEG:	Percutane endoskopische Gastrostomie
RTH:	Rettungshubschrauber
RTW:	Rettungswagen
TIA:	Transiente ischämische Attacke
V.a.:	Verdacht auf



## 7. Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung I: Einsatzabbruch	19
Abbildung II: Altersstruktur	20
Abbildung III: Häufigkeit der Pflegestufen der betrachteten Patienten	20
Abbildung IV: Einrichtungen	21
Abbildung V: Durchgeführte Erstmaßnahme am Patienten	22
Abbildung VI: Notfallausrüstung vor Ort	23
Abbildung VII: Informationen für den Notarzt	25
Abbildung VIII: Dokumentation in der betreffenden Einrichtung	25
Abbildung IX: Notfallabsprachen und Kontaktaufnahme im Notfall	26
Abbildung X: Symptombeginn	27
Abbildung XI: Beurteilung der Symptome durch den Notarzt	28
Abbildung XII: Diagnose	28
Abbildung XIII: Maßnahmen des Notarztes	29
Abbildung XIV: NACA-Score	30
Abbildung XV: Transport ins Krankenhaus	31

## 8. Literaturverzeichnis

Ackerman TF, Murphy PJ, Powers JS, White BD. Ethical Issues in the Care of the Elderly. *Journal of the Tennessee Medical Association* 1993; 86 (10): 441-442

Ackermann RJ, Kemle KA, Vogel RL, Griffin RC. Emergency Department Use by Nursing Home Residents. *Annals of Emergency Medicine* 1998; 31 (6): 749-757

Ackermann RJ. Strategies to manage most acute and chronic illnesses without hospitalization. *Geriatrics* 2001; 56 (5): 37-44

Applebaum GE, King JE, Finucane TE. The outcome of CPR initiated in nursing homes. *Journal of the American Geriatric Society* 1990; 37:197-200

Arcand M, Monette J, Monette M et al. Educating Nursing Home Staff about the Progression of Dementia and the Comfort Care Option: Impact on Family Satisfaction with End-of-Life Care. *Journal of the American Directors Association* 2009; 10 (1): 50-55

Bailey PH, Colella T, Mossey S. COPD-intuition or template: nurses`stories of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Clinical Nursing* 2004; 13: 756-764

Barker WH, Zimmer JG, Jackson HW, Ruff BC, Freundlich CB, Eggert GM. Rates, Patterns, Causes and Costs of Hospitalization of Nursing Home Resiedents: A Population-Based Study. *American Journal of Public Health* 1994; 84 (10): 1615-1620

Barry T, Brannon D, Mor V. Nursing Aid Empowerment Strategies ad Staff Stability: Effects on Nursing Home Resident Outcomes. *The Gerontologist* 2005; 45: 309-317

Becker LJ, Yeargin K, Rea TD, Owens M, Eisenberg MS. Resuscitation of Residents with Do-Not-Resuscitate-Orders in Long-Term Care Facilities. *Prehospital Emergency Care* 2003; 7: 303-306

Beers MH. Explicit Criteria for Determining Potentially Inappropriate Medication Use by the Elderly. *Archives of Internal Medicine* 1997; 157: 1531-1536

Bergman H, Clarfield M. Appropriateness of Patient Transfer from a Nursing Home to an Acute-Care Hospital: A Study of Emergency Room Visits and Hospital Admissions. *Journal of the American Geriatric Society* 1991; 39:1164-1168

Beringer TR, Flanagan P. Acute Medical Bed Usage by Nursing Home Residents. *The Ulster Medical Journal* 1999; 68:27-29

Berlowitz DR, Wilking SV, Moskowitz MA. Do-not-Resuscitate Orders at a Chronic Care Hospital. *Journal of the American Geriatrics Society* 1991; 39 (11): 1142-1143

Bolbrinker J, Schedensack G, Kölzsch, Breckwoldt J, Arntz H-R, Kreutz R. Antihypertensive Pharmakotherapie und Nierenfunktion bei geriatrischen Notfallpatienten. *Deutsche medizinische Wochenschrift* 2009; 134 (16): 802-806

Bollig G, Husebø BS, Husebø S. On-Call Physicians in Nursing Homes. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening* 2008; 128 (23): 2722-2724

Booth FW. Physiologic and biochemical effects of immobilization on muscle. *Clinical Orthopaedics* 1987; 219:15-20

Borchelt M. Wichtige Aspekte der Pharmakotherapie beim geriatrischen Patienten. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2005; 48:593-598

Bowman CE, Elford J, Dovey J, Campbell S, Barrowclough H. Acute hospital admissions from nursing homes: some may be avoidable, *Postgraduate Medical Journal* 2001; 77:40-42

Brooks TR. Physicians and Nursing Home Care. *Journal of the National Medical Association* 1998; 90: 349-352

Bundesärztekammer. Reanimation – Empfehlungen für die Wiederbelebung. Deutscher Ärzte-Verlag Köln 2004; ISBN: 13 978-3-7691-0529-2

Burgio LD, Fisher SE, Fairchild JK, Scilley K, Hardin JM. Quality of Care in the Nursing Home: Effects of Staff Assignment and Work Shift. *The Gerontologist* 2004; 44: 368-377

Burton LC, German PS, Gruber-Baldini AL, Hebel JR, Zimmerman S, Magaziner J. Medical Care for Nursing Home Residents: Differences by Dementia Status. *Journal of the American Geriatrics Society* 2001; 49: 142-147

Campbell AG. The Right to be Allowed to Die. *Journal of Medical Ethics* 1983; 9: 136-140

Caprio AJ, Hanson LC, Munn JC, Williams CS, Dobbs D, Sloane PD, Zimmerman S. Pain, Dyspnea, and the Quality of Dying in Long-Term Care. *Journal of the American Geriatrics Society* 2008; 56: 683-688

Cassel CK. Ethical issues in the emergency care of elderly persons: a framework for decision making. *Mount Sinai Journal of Medicine* 1987; 54:9-13

Cotler MP. The “Do Not Resuscitate” Order; Clinical and Ethical Rationale and Implications. *Medicine and Law* 2000; 19: 623-633

Creditor M. Hazards of Hospitalization of the Elderly. *Annals of Internal Medicine* 1993; 118:219-223

Crilly J, Chaboyer W, Wallis M. Continuity of care for acutely unwell older adults from nursing homes. *Scandinavian Journal of the Caring Sciences* 2006; 20: 122-134

Cwinn MA, Forster AJ, Cwinn AA, Herbert G, Clader L, Stiell IG. Prevalence of Information Gaps for Seniors Transferred from Nursing Homes to the Emergency Department. *Canadian Journal of Emergency Medical Care* 2009; 11 (5): 462-471

Decker FH. Nursing Staff and the Outcomes of Nursing Home Stays. *Medicine Care* 2006; 44 (9): 812-821

Dillmann EB. Geriatrics, a Form of Holistic Care. A Bright Spot in Difficult Financial Economic Times? *Tijdschrift voor gerontologie en geriatrie* 1984; 15 (1): 7-14

Ditillo BA. Should there be a Choice for Cardiopulmonary Resuscitation When Death is Expected? Revisiting an Old Idea Whose Time is Yet to Come. *Journal of Palliative Medicine* 2002; 5 (1): 107-116

Dosa D. Should I Hospitalize My Resident with Nursing Home-Acquired Pneumonia? *Journal of the American Medical Directors Association* 2006; 7: S74-S80

Downs FS. Bed rest and sensory disturbances. *American Journal of Nursery* 1974; 74:434-438

Edin MG. Cardiopulmonary Resuscitation in the Frail Elderly: Clinical, Ethical and Halakhic Issues. *Israeli Medical Association Journal* 2007; 9: 177-179

Fabiszewski KJ, Volicer L. Effect of Antibiotic Treatment on Outcome of Fevers in Institutionalized Alzheimer Patients. *Journal of the American Medical Association* 1990; 263:3168-3172

Finucane TE, Denman SJ. Deciding about Resuscitation in a Nursing Home Theory and Practice. *Journal of the American Geriatric Society* 1989; 37:684-688

Finucane TE, Boyer JT, Bulmash J et al. The Incidence of Attempted CPR in Nursing Homes. *Journal of the American Geriatric Society* 1991; 39:624-626

Fischer S, Bosshard G, Zellweger U, Faisst K. Der Sterbeort: "Wo sterben die Menschen heute in der Schweiz?" Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2004; 37: 467-474

Fried TR, Mor VM. Frailty and Hospitalization of Long-Term Stay Nursing Home Residents. Journal of the American Geriatric Society 1997; 45:265-269

Förstl H, Bickel H, Kurz A, Borasio GD. Sterben mit Demenz. Versorgungssituation und palliativmedizinischer Ausblick. Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie 2010; 78 (4): 203-212

Gallagher P, Barry P, o'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics 2007; 32: 113-121

Gillick M, Steel K. Referral of Patients from Long-Term to Acute-Care Facilities. Journal of the American Geriatric Society 1983; 31:74-78

Godden S, Pollock AM. The use of acute hospital services by elderly residents of nursing and residential care homes. Health and Social Care in the Community 2001; Vol 9, No 6: 367-374

Gomes B, Higginson IJ. Where people die (1974-2030): Past Trends, Future Projections and Implications for Care. Palliative Medicine 2008; 22: 33-41

Gomes B, Higginson I. Home or Hospital: Choices at the End of Life. Journal of the Royal Society of Medicine 2004; 97 (9): 413-414

Gordon M. In Long Time Care, the "R" in CPR is not for Resurrection. Annals (Royal College of Physicians and Surgeons of Canada) 2001; 34 (7): 441-443

Gordon M, Klapecki KC, Wilson DB. Emergency Care and the Patient in the Long-Term Care Facility. Canadian Medical Association 1991; 145: 19-21

Gordon WZ, Kane RL, Rothenberg R. Acute hospitalization in a home the aged. *Journal of the American Geriatrics Society* 1985; 33:519-523

Goulding MR. Inappropriate Medication Prescribing for Elderly Ambulatory Care Patients. *Archive of Internal Medicine* 2004; 164: 305-312

Graves N, Courtney M, Edwards H, Chang A, Parker A, Finlayson K. Cost-effectiveness of an Intervention to Reduce Emergency Re-Admissions to Hospital among Older Patients. *PloS One* 2009; 4 (10): e7455

Gulati RS, Bhan GL, Horan MA. Cardiopulmonary Resuscitation of Old People. *The Lancet* 1983; 267-269

Hallauer J, Bienstein C, Lehr U, Rönsch H. SÄVIP – Studie zur ärztlichen Versorgung in Pflegeheimen. Vincentz Network Marketing Service 2005; ISBN: 3-87870-139-1

Hanson LC, Eckert JK, Dobbs D et al. Symptom Experience of Dying in Long-Term Care Residents. *Journal of the American Geriatrics Society* 2008; 56: 91-98

Hanson LC, Reynolds KS, Henderson M, Pickard CG. A quality improvement intervention to increase palliative care in nursing homes. *Journal of Palliative Medicine* 2005 (a); 8: 576-584

Hanson LC, Sengupta S, Slubicki M. Access to Nursing Home Hospice: Perspectives of Nursing Home and Hospice Administrators. *Journal of Palliative Medicine* 2005 (b); 8 (6): 1207-1213

Hanson LC. Creating Excellent Palliative Care in Nursing Homes. *Journal of Palliative Medicine* 2003; 6: 7-9

Hanson LC. What is Wrong with End-of-Life Care? Opinions of Bereaved Family Members. *Journal of the American Geriatrics Society* 1997. 45 (11): 1339-1344

Harrington C, Zimmerman D, Karon S, Robinson J, Beutel P. Nursing Home Staffing and its Relationship to Quality. Report for the Health Care Financing Administration and the Agency for Health Care Policy and Research. Health Care Financing Administration 1997

Health and Public Policy Committee of the American College of Physicians. Long term care of the elderly. *Annual of Internal Medicine* 1984; 100:760-763

Higginson I, Sen-Gupta GJA. Place of Care in Advanced Cancer: A Qualitative Systematic Literature Review of Patient Preferences. *Journal of Palliative Medicine* 2000; 3: 287-300

Hirsch CH, Sommers L, Olsen A, Mullen L, Winograd CH. The natural history of functional morbidity in hospitalized older patients. *Journal of the Geriatric Society* 1990; 38: 1296-1303

Hirschman KB, Kapo JM, Straton JB, Stanley L, Strumpf NE, Casarett DJ. Hospice in Long-Term Care. *Annals of Long-Term Care: Clinical Care and Aging* 2005; 13 (10): 25-29

Hoening HM, Rubenstein LZ. Hospital-associated deconditioning and dysfunction (Editorial). *Journal of the American Geriatrics Society* 1991; 39:220-222

Holt S, Schmiedl S, Thürmann P A. Potenziell inadequate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste. *Deutsches Ärzteblatt* 2010; 107(31-32): 543-551

Holtzman J. Causes of Increasing Mortality in a Nursing Home Population. *Journal of the American Geriatrics Society* 1996; 44 (3): 258-264

Hutt E, Ecord M, Eilertsen TB, Frederickson E, Kramer AM. Precipitants of Emergency Room Visits and Acute Hospitalization in Short-Stay Medicare Nursing Home Residents. *Journal of the American Geriatrics Society* 2002; 50: 223-229



Ingelfinger FJ. Bedside ethics for the hopeless case. *New England Journal of Medicine* 1973; 289: 914-915

Irvine PW, Van Buren N, Crossley K. Causes of hospitalization of nursing home residents: The role of infection. *Journal of the American Geriatric Society* 1984; 32:103-107

Jackson MM, Fierer J, Barrett-Connor E et al. Intensive Surveillance for Infections in a Three-Year Study of Nursing Home Patients. *American Journal of Epidemiology* 1992; 135 (6): 685-696

Jakobsson E, Bergh I, Gaston-Johansson F, Stolt CM, Öhlén J. The Turning Point: Clinical Identification of Dying and Reorientation of Care. *Journal of Palliative Medicine* 2006; 9 (6): 1348-1358

Juchems R, Wahlig G, Frese W. Influence of Age on the Survival Rate of Out-of-Hospital and In-Hospital Resuscitation. *Resuscitation* 1993; 26: 23-29

Kane RS, Burns EA. Cardiopulmonary Resuscitation Policies in Long-Term Care Facilities. *Journal of the American Geriatrics Society* 1997; 45: 154-157

Katz PR. Constraints on nursing home care. *Journal of the American Geriatrics Society* 1988; 36:862

Kayser-Jones JS. Distributive justice and the treatment of acute illness in nursing homes. *Social Science and Medicine* 1986; 23:1279-1286

Kennedy IM. The Karen Quinlan case: problems and proposals. *Journal of Medical Ethics* 1976; 295: 367-369

Kerr H, Byrd J. Nursing Home Patients Transferred by Ambulance to a VA Emergency Department. *Journal of the American Geriatric Society* 1991; 39: 132-136

Konings JW, Wendte JF, Danse JA, Ribbe MW. Hospital Admission of Nursing Home Patients: Patient Characteristics and Purpose of Admission. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 1994; 138:2655-2659

Kreuzer A. Ein Urteil im Sinne der Menschenwürde. *Zeit online* 25.06.2010

Kruse RL, Boles KE, Mehr DR, Spalding D, Lave JR. The Cost of Treating Pneumonia in the Nursing Home Setting. *Journal of the American Medical Directors Association* 2003; 4: 81-89

Kruse RL, Mehr DR, Boles KE, Lave JR, Binder EF, Madsen R, D'Agostino RB. Does Hospitalization Impact Survival After Lower Respiratory Infection in Nursing Home Residents? *Medical Care* 2004; 42 (9): 860-870

Kurita A, Shinagawa N, Kotani E, Takase B, Kusama Y, Atarashi H. End of Life Care in Special Elderly Nursing Home for Very Elderly Adults in Comparison with Emergency Palliative Therapy in General Hospitals. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 2010; 47 (1); 63-69

Lamont CT, Sampson S, Matthias R, Kane R. The outcome of hospitalization for acute illness in the elderly. *Journal of the Geriatrics Society* 1983; 31:282-288

Lehr U. Interventionelle Gerontologie Herausforderungen einer alternden Gesellschaft. *Arzt und Krankenhaus* 2003; 2:54-58, 3: 212-214

Levin JR, Wenger NS, Ouslander JG. Life-Sustaining Treatment Decisions for Nursing Home Residents: Who Discusses, Who Decides and What is Decided? *Journal of the American Geriatrics Society* 1999; 47: 82-87

Levy C, Morris M, Kramer A. Improving End-of-Life Outcomes in Nursing Homes by Targeting Residents at High Risk of Mortality for Palliative Care: Program Description and Evaluation. *Journal of Palliative Medicine* 2008; 11 (2): 217-225

Lippert FK, Raffay V, Georgiu M, Steen PA, Bossaert L. Ethik der Reanimation und Entscheidungen am Lebensende. Sektion 10 der Leitlinien zur Reanimation 2010 des European Resuscitation Council. Notfall und Rettungsmedizin 2010; 13: 737-744

Liu GG, Christensen DB. The Continuing Challenge of Inappropriate Prescribing in the Elderly: An Update of the Evidence. Journal of the American Pharmaceutical Association 2002; 42 (6): 847-857

Loeb M, McGeer A, McArthur M, Walter S, Simor A. Risk Factors for Pneumonia and Other Lower Respiratory Tract Infections in Elderly Residents of Long-term Care Facilities. Archives of Internal Medicine 1999; 159: 2058-2064

Lowenstein SR, Crescenzi CA, Kern DC, Steel K. Care of the Elderly in the Emergency Department. Annals of Emergency Medicine 1986; 15 (5): 528-535

Mathers CD, Loncar D. Updated Projections of Global Mortality and Burden of Disease, 2002-2030: Data Sources, Methods and Results. Geneva: World Health Organization 2005

McCloskey R, van den Hoonaard D. Nursing Home Residents in Emergency Departments: a Faucauldian Analysis. Journal of Advanced Nursing 2007; 59 (2): 186-194

McCue J. The Naturalness of Dying. Journal of the American Medical Association 1995; 273; 1039

Meehan TP, Chua-Reyes J, Tate J, Prestwood KM, Scinto JD, Petrillo MK, Metersky ML. Process of Care Performance, Patient Characteristics, and Outcomes in Elderly Patients Hospitalized With Community-Acquired or Nursing Home-Acquired Pneumonia. Chest 2000; 117: 1378-1385

Mehr DR. Nursing-Home-Acquired Pneumonia: How and Where to Treat? Journal of the American Board for Family Practice 1997; 10 (2): 168-170

Mehr DR, Binder EF, Kruse RL. Predicting Mortality in Nursing Home Residents With Lower Respiratory Tract Infection The Missouri LRI Study. *Journal of the American Medical Association* 2001; 286 (19): 2427-2436

Mehr DR, Binder EF, Kruse RL, Zweig SC, Madsen R, D'Agostino RB. Clinical Findings Associated with Radiographic Pneumonia in Nursing Home Residents. *Journal of Family Practice* 2001; 50: 931-937

Messinger-Rapport BJ, Kamel HK. Predictors of Do Not Resuscitate Orders in the Nursing Home. *Journal of the American Medical Directors Association* 2005; 6:18-21

Mitchell JB. Physician visits to nursing homes. *The Gerontologist* 1982; 22: 45

Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK et al. The Clinical Course of Advanced Dementia. *New England Journal of Medicine* 2009; 361 (16): 1529-1538

Mohr M. Auf der Grenze: Präklinische Wiederbelebung im hohen Alter. *Notfall und Rettungsmedizin* 2007; 10 (3): 182-188

Mohr M, Bömelburg K, Bahr J. Reanimationsversuche in Senioreneinrichtungen: Lebensrettung am Lebensende? *Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 2001; 36: 566-572

Monane M, Matthias DM, Nagle BA Kelly MA. Improving Prescribing Patterns for the Elderly Through an Online Drug Utilization Review Intervention: A System Linking the Physician, Pharmacist, and Computer. *Journal of the American Medical Association* 1998; 280 (14): 1249-1252

Morrison S, Siu A. Survival in End-Stage Dementia Following Acute Illness. *Journal of the American Medical Association* 2000; 284 (1): 47-52

Morton C. Hazards of Hospitalization of the Elderly. *Annals of Internal Medicine* 1993; 118(3):219-223

Munn JC, Zimmerman S, Hanson LC et al. Measuring the Quality of Dying in Long-Term Care. *Journal of the American Geriatrics Society* 2007; 55: 1371-1379

Munn JC, Hanson LC, Zimmerman S, Sloane PD, Mitchell CM. Is Hospice Associated with Improved End-of-Life Care in Nursing Homes and Assisted Living Facilities? *Journal of the American Geriatrics Society* 2006; 54: 490-495

Murphy DJ, Murray AM, Robinson BE, Campion EW. Outcomes of Cardiopulmonary Resuscitation in the Elderly. *Annual of Internal Medicine* 1989; 111:199-205

Nocon M, Roll S, Schwarzbach C, Vauth C, Greiner W, Willich SN. Pflegerische Betreuungskonzepte bei Patienten mit Demenz. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 2010; 43 (3): 183-189

Nolan L, o'Malley K. The Need for a More Rational Approach to Drug Prescribing for Elderly People in Nursing Homes. *Age and Aging* 1989; 18: 52-56

Ouslander JG. Reducing Hospitalization of Nursing Home Residents. *Journal of the American Geriatrics Society* 1988; 36:171-173

Ouslander JG, Weinberg AD, Philips V. Inappropriate Hospitalization of Nursing Facility Residents: A Symptom of a Sick System of Care for Frail Older People. *Journal of the American Geriatrics Society* 2000; 48: 230-231

Palmer MH. Urinary Incontinence Quality Improvement in Nursing Homes: Where have we been? Where are we going? *Urology Nurse* 2008; 28 (6): 439-444, 453

Pell J, Williams S. Do nursing home residents make greater demands on GPs? A prospective comparative study. *British Journal of General Practice* 1999; 49:527-530

Pittrow D, Krappweis J, Kirch W. Arzneimittelanwendung bei Alten- und Pflegeheimbewohnern in Vergleich zu Patienten in ambulanter Pflege bzw. ohne Pflegebedarf. *Deutsche medizinische Wochenschrift* 2002; 127 (39): 1995-2000

Prückner S, Luiz T, Steinbach-Nordmann S, Nehmer J, Danner K, Madler C. Emergency Medicine – Medicine for an Ageing Society. A Contribution to the Context of Emergency Missions for Elderly People. *Anaesthetist* 2008; 57 (4): 391-396

Rabin DL. Physician care in nursing homes. *Annual of Internal Medicine* 1981; 94:126

Ranhoff AH, Linnsund JM. When should Nursing Home Residents be Transferred to Hospital? *Tidsskrift for den Norske Laegeforening* 2005; 125 (13): 1844-1847

Renwick D. Caring for Older People: Community Care and Social Services. *BMJ* 1996; 313: 869-872

Reynolds K, Henderson M, Schulman A. Needs of the Dying in Nursing Homes. *Journal of Palliative Medicine* 2002; 5: 895-901

Robert Koch Institut, Krebsregisterdaten, Krebs in Deutschland

Roberts M. Emergency 911 System of Philadelphia Fire Department Study 1997/1998

Roland M, Dusheiko M, Gravelle H, Parker S. Follow Up of People Aged 65 and Over with a History of Emergency Admissions: Analysis of Routine Admission Data. *BMJ (Clinical research ed.)* 2005; 330: 289-292

Saliba D, Kington R, Buchanan J et al. Appropriateness of the Decision to Transfer Nursing Facility Residents to the Hospital. *Journal of the American Geriatrics Society* 2000; 48:154-163

Schubert HJ. Housing status and social networks for the elderly. *Zeitschrift für Gerontologie* 1990; 23 (1): 12-22

Scott HD, Waters WJ, Logan M. Disposition of nursing home patients experiencing acute medical events. *Journal of the American Geriatrics Society* 1986; 34: 908 A

Shah MN, Fairbanks RJ, Lerner B. Cardiac Arrests in Skilled Nursing Facilities: Continuing Room for Improvement? *Journal of the American Medical Directors Association* 2007; 8: E27-E31

Shapiro E, Tate RB, Roos NP. Do nursing homes reduce hospital use? *Medical Care* 1987; 25:1-8

Siegler EL, Capello CF. Creating a Teaching Geriatric Service: Ten Important Lessons. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; 53: 327-330

Siu AL. The Quality of Medical Care Received by Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 1987; 35: 1084-1091

Smyth C, Dubin S, Restrepo A, Nueva-Espana H, Capezuti E. Creating Order Out of Chaos: Models of GNP Practice with Hospitalized Older Adults. *Clinical Excellence for Nurse Practitioners* 2001; 5 (2): 88-95

Snape J, Santharan MG. Inappropriate Acute Admissions from Nursing and Residential Homes. *Age and Aging* 1997; 26:320-321

Sommers LS, Marton KI, Barbaccia JC, Randolph J. Physician, Nurse, and Social Worker Collaboration in Primary Care for Chronically Ill Seniors. *Archives of Internal Medicine* 2000; 160: 1825-1833

Stabell A, Eide H, Solheim GA, Solberg KN, Rustøen T. Nursing Home Residents' Dependences and Independences. *Journal of Clinical Nursing* 2004; 13: 677-686

Stark AJ, Gutman GM, McCashin B. Acute-care hospitalizations and long-term care: An examination of transfers. *Journal of the American Geriatrics Society* 1982; 30: 509-515

Statistisches Bundesamt. Leben in Deutschland. Ergebnisse des Mikrozensus 2005. Tabellenanhang zur Pressebroschüre. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006

Steel K. Iatrogenic disease on a medical service. *Journal of the American Geriatrics Society* 1984; 32:445-449

Steinhauser KE, Christakis NA, Clipp EC. Factors considered important at end of life by Patients, Family Physicians and Other Care Providers. *Journal of the American Medical Association* 2000; 284: 2476-2482

Steinhauser KE, Voiles CI, Clipp EC, Bosworth HB, Christakis NA, Tulsky JA. Are You at Peace? One Item to Probe Spiritual Concerns at the End of Life. *Archives of Internal Medicine* 2006; 166: 101-105

Tamblyn R. Medication Use in Seniors; Challenges and Solutions. *Therapie* 1996; 51 (3): 269-282

Teno JM, Clarridge BR, Casey V et al. Family Perspectives on End-of-Life Care at the Last Place of Care. *Journal of the American Medical Association* 2004; 291 (1): 88-93

Teno JM, Mor V, Ward N. Bereaved Family Member Perceptions of Quality of End-of-Life Care in U.S. Regions with High and Low Usage of Intensive Care Unit Care. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; 53: 1905-1911

Teno JM, Gruneir A, Schwartz Z, Nanda A, Wetle T. Association Between Advance Directives and Quality of End-of-Life Care: A National Study. *Journal of the American Geriatrics Society* 2007; 55: 189-194

Thompson RS, Hall NK, Szpiech M, Reisenberg LA. Treatment and Outcomes of Nursing-Home-Acquired Pneumonia. *Journal of the American Board for Family Practice* 1997; 10: 82-87



Torian LV, Davidson EJ, Fillit HM, Fulop G, Sell LL. Decision for and against Resuscitation in an Acute Geriatric Medicine Unit Serving the Frail Elderly. *Archive of Internal Medicine* 1992; 152: 561-565

Travis SS, Bernard M, Dixon S, McAuley WJ, Loving G, McClanahan L. Obstacles to Palliation and End-of-Life Care in a Long-Term Care Facility. *The Gerontologist* 2002; 42: 342-349

Tresch D. Cardiopulmonary Resuscitation in the Elderly. Beneficial or an Exercise in Futility? *Emergency Medical Clinical of North America* 1998; 16 (3): 649-663

Tresch D, Neahring J, Duthie E, Mark D, Kartes S, Aufderheide T. Outcomes of Cardiopulmonary Resuscitation in Nursing Homes: Can We Predict Who Will Benefit? *The American Journal of Medicine* 1993; 95: 123-130

Tresch DD, Simpson WM, Burton JR. Relationship of long-term and acute-care facilities: The problem of patient transfer and continuity of care. *Journal of the American Geriatric Society* 1985; 33:819-826

Treusch Y, Jerosch D, Majic T, Heinz A, Gutzmann H, Rapp MA. Wie können demenzkranke Pflegeheimbewohner mit Apathie besser versorgt werden? *Psychiatrische Praxis* 2010; 37 (2): 84-88

Turrel AR, Castleden CM. Improving the emergency medical treatment of older nursing-home residents. *Age and Aging* 1999; 28:77-82

van Rensbergen G, Nawrot TS, van Hecke E, Nemery B. Where do the Elderly Die? The Impact of Nursing Home Utilisation on the Place of Death. Observations from a Mortality Cohort Study in Flanders. *Bio Med Central Public Health* 2006; 6: 178

Veerbeek L, van Zuylen L, Swart SJ, van der Maas PJ, van der Heide A. The Last 3 Days of Life in Three Different Care Settings in The Netherlands. *Supportive Care in Cancer* 2007; 15: 1117-1123

Vladeck BC. *Unloving Care: The Nursing Home Tragedy*. New York, NY: Basic Books Inc. 1980

von Hofacker S, Naalsund P, Iversen GS, Rosland JH. Emergency Admissions from Nursing Homes to Hospital at the End of Life. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening* 2010; 130 (17): 1721-1724

Warshaw G, Mehdizadeh S, Applebaum RA. Infections in Nursing Homes: Assessing Quality of Care. *Journal of Gerontology* 2001; 56 (2): M120-M123

Wasson JH, Sauvigne AE, Mogielnicki P. Continuity of outpatient medical care in elderly men. *Journal of the American Medical Association* 1984; 252:2413-2417

Wegweiser Demenz 2010; <http://www.wegweiser-demenz.de/gesellschaft-und-demenz.html>

Wiese C, Bartels U, Geyer A, Duttge G, Graf BM, Hanekop GG. Die "Gelbe Karte für den Rettungsdienst". *Deutsche medizinische Wochenzeitschrift* 2008; 133 (18): 972-976

Wiese C, Bartels U, Ruppert D, Marung H, Luiz T, Graf BM, Hanekopp GG. Treatment of Palliative Care Emergencies by Prehospital Emergency Physicians in Germany: An Interview Based Investigation. *Palliative Medicine* 2009; 23 (4): 369-373

Wofford JL, Schwartz E, Byrum JE. The Role of Emergency Services in Health Care for the Elderly: A Review. *Journal of Emergency Medicine* 1993; 11: 317-326

Zerzan J, Stearns S, Hanson L. Access to Palliative Care and Hospice in Nursing Homes. *Journal of the American Medical Association* 2000; 284 (19): 2489-2494

Zimmer J, Watson N. Physicians Response of Acute Problems in Nursing Homes. *Journal of the American Geriatric Society* 1991; 39:348-352

Zimmermann S, Gruber-Baldini AL. Nursing home facility risk factors for infection and hospitalization: importance of registered nurse turnover, administration, and social factors. *Journal American Geriatric Society* 2002; 50:1987-1995

Zimmerman C, Rodin G. The Denial of Death Thesis: Sociological Critique and Implications for Palliative Care. *Palliative Medicine* 2004; 18: 121-128

Zimmerman S, Sloane PD, Hanson L, Mitchell CM, Shy A. Staff Perceptions of End-of-Life Care in Long-Term Care. *Journal of the American Medical Directors Association* 2003; 4: 23-26

Zimmerman S, Sloane PD, Williams CS et al. Dementia Care and Quality of Life in Assisted Living and Nursing Homes. *The Gerontologist* 2005; 45: 133-146

Zubeck JP, Wilgosh L. Prolonged immobilization of the body: changes in performance and in the electroencephalogram. *Science* 1963; 140: 306-310

Zweig S, Kruse R, Binder E, Szafara K, Mehr D. Effect of Do-Not-Resuscitate Orders on Hospitalization of Nursing Home Residents Evaluated for Lower Respiratory Infections. *Journal of the American Geriatrics Society* 2004; 52: 51-58

# 9. Anhang

## 9.1 Fragebogen

### Der NAW im Pflegeheim

Dokumentationsbogen - Pilotphase -

Fallnummer

---

#### 1. Einsatz

Datum

Einsatznummer

Alarmzeit

Straße

Bezirk

Notärztin/Notarzt

NAW

RTH

NEF

**Stichwort**

HB (Heftiger Brustschmerz)

AN (Akute Atemnot)

PB (Plötzliche Bewusstlosigkeit)

Schock

Blutung

Schwere Verletzung

Sonstiges

**Einsatzabbruch**

Hilflose Person

Leblose Person

Sonstige

**Nachalarm**

durch RTW

durch Hausarzt

durch KV-Arzt

#### 2. Patient

Initialen (Vor-, Nachname)

Geburtsdatum

Geschlecht  W  M

**Pflegestufe**

0 (kein Pflegebedarf)

1 (Pflegebedarf ca. 1,5 h)

2 (Pflegebedarf ca. 3 h)

3 (Pflegebedarf mind. 5 h)

HF (Härtefall; Pflegebedarf 24h)

Demenz  Ja  Nein

Chronisch Bettlägerig  Ja  Nein

#### 3. Pflegeeinrichtung

**Art der Einrichtung**

Ambulante Hauskrankenpflege

Betreutes Wohnen

Seniorenwohnheim

Tagespflege

Kurzzeitpflege

Pflegeheim

**Träger der Einrichtung**

Staatlich/Kommunal

Wohlfahrtsverband/Hilfsorganisation

Konfessionell

Privat

Sonstiges:

**Anwesendes Personal** (Anzahl, Mehrfachnennung)

Ungelernte Kraft

Pflegehelfer/in

Altenpfleger/in

Krankenschwester/-pfleger

Ärztin/Arzt

Pflegedienstleitung

Heimleitung

#### 4. Erste Hilfe durch Personal

**Maßnahmen** (Mehrfachnennung)

	Indiziert	Durchgeführt	Korrekt durchgeführt
Spezielle Lagerung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RR/Pulsmessung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BZ-Messung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absaugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beatmung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herzdruckmassage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medikamentengabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Notfall-Ausrüstung** (Mehrfachnennung)

	Indiziert	Vorhanden	Verwendet
RR-Gerät	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BZ-Messgerät	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sauerstoff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absauggerät	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beatmungsbeutel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Defibrillator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- bitte wenden -

### 5. Zusammenarbeit mit Personal

Mehrfachnennung

Vorbereitet	Nachfrage	Unzureichend	Nicht möglich
-------------	-----------	--------------	---------------

Informationen über

- Patient
- Anamnese
- Erstmaßnahmen

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dokumentation der

- Krankengeschichte
- Dauermedikation
- Pflege

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hat Personal Kontaktaufnahme mit Hausarzt versucht?

<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
--	-------------------------------

Hat Personal Kontaktaufnahme mit KV-Notdienst versucht?

<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
-----------------------------	-------------------------------

Hat Personal Kontaktaufnahme mit Angehörigen versucht?

<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
-----------------------------	-------------------------------

Gibt es pauschale strukturierte Anweisungen für Notfälle?

<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
-----------------------------	--

Existieren patientenbezogene Absprachen für Notfälle?

<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
-----------------------------	--

Existiert eine „DNR“-Absprache oder Patientenverfügung?

<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
-----------------------------	-------------------------------

### 6. Beurteilung der Indikation

- Potentiell lebensbedrohlicher Zustand
- Hausarzt war nicht erreichbar
- Hausarzt hätte zu lange gedauert
- Hausarzt hat auf NAW verwiesen
- KV-Notdienst hätte zu lange gedauert
- KV-Notdienst hat auf NAW verwiesen
- Anweisung „Immer Feuerwehr rufen“
- „juristische Absicherung“
- Wunsch der Angehörigen
- Sonstiges:

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

### 7. Leitsymptom und Diagnose

Zeit zwischen Symptombeginn und Notruf

- < 30 Minuten
- 30 Minuten – 2 Stunden
- 2 Stunden – 12 Stunden
- > 12 Stunden

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Ereignis

- Akut aufgetretenes, neues Symptom
- Akute Verschlechterung einer bekannten Erkrankung
- Nichtakute Verschlechterung einer bekannten Erkrankung
- Sonstiges

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

### Diagnose

- Cerebrovaskuläres Ereignis
- Krampfanfall
- Aspiration
- Herzinsuffizienz
- Asthma bronchiale / COLD
- Akutes Koronarsyndrom
- Akutes Abdomen
- Hypoglykämie
- Synkope
- Exsikkose
- Reduzierter Allgemeinzustand
- Sterbeprozess / Präfinaler Zustand
- Sonstiges:

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

### 8. Maßnahmen Notarzt (Mehrfachnennung)

- Sauerstoff
- Flüssigkeitsinfusion
- Medikamentöse Therapie
- Absaugen
- Intubation
- Reanimation
- Sterbebegleitung
- Todesfeststellung

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

### 9. Outcome Notarzteinsatz

NACA-Score

- 1: geringfügige Störung
- 2: ambulante Abklärung erforderlich
- 3: Stationäre Therapie erforderlich
- 4: potentielle Lebensgefahr
- 5: Lebensgefahr
- 6: Reanimation
- 7: Tod

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Ambulante notärztliche Therapie

- Nur Untersuchung und Beratung
- Therapie und Verweis auf Hausarzt oder KV-Notdienst
- Erfolgreiche CPR oder Todesfeststellung

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Krankenseinweisung

Soziale Indikation:

- Betreuungssituation ungeklärt
- Überforderung des Personales
- Wunsch der Angehörigen
- Wunsch des Personals



<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Medizinische Indikation

<input type="checkbox"/>
--------------------------

### 10. Bemerkungen

## 9.2 Notarztprotokoll

Für NAW-Archiv																										
Stützpunkt Nr. <b>5</b> Anschritt siehe Blatt 4	Ereignismeldung			6	7	Fw.-Einsatz-Nr.	10	<b>NAW-/RTH-Bericht</b> Blatt 1			Geburtsdatum			Geschlecht												
	1	Tag	Monat	Jahr	6	7			Alarmierungszeit	laufende Nr./Patienten-Nr.		Tag	Monat	Jahr	<input type="checkbox"/> m	<input type="checkbox"/> w										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p><input type="checkbox"/> Schockzustand</p> <p><input type="checkbox"/> Schwere Verletzung</p> <p><input type="checkbox"/> Blutung</p> <p><input type="checkbox"/> Atemstillstand/Atemnot</p> <p><input type="checkbox"/> Brustschmerz</p> <p><input type="checkbox"/> Bewusstlosigkeit</p> </div> <div style="width: 85%;"> <p>Name, Vorname _____</p> <p>Wohnort _____</p> <p>Einsatzort _____</p> <p>angef. Krankenhaus _____ Abt./Station/Arzt _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">Schmerz</th> <th style="width: 15%;">Trauma</th> <th style="width: 15%;">Verband</th> <th style="width: 15%;">Abbindung</th> <th style="width: 40%;">Bemerkungen</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> </div> </div>										Schmerz	Trauma	Verband	Abbindung	Bemerkungen						<p>Zeit zwischen d. Auftreten erster akuter Symptome und dem Eintreffen des Arztes</p> <p>80 Tage 83 Stunden 85 Minuten</p>			<p><b>Alarmierung</b></p> <p>60 <input type="checkbox"/> ohne RTW</p> <p>61 <input type="checkbox"/> mit RTW</p> <p>62 <input type="checkbox"/> durch RTW</p> <p>63 <input type="checkbox"/> Verlegung</p>		<p><b>Transport durch</b></p> <p>70 <input type="checkbox"/> NAW</p> <p>71 <input type="checkbox"/> RTW</p> <p>72 <input type="checkbox"/> keine Transport</p> <p>73 <input type="checkbox"/> Abbruch</p> <p>74 <input type="checkbox"/> RTW mit Arzt</p>	
Schmerz	Trauma	Verband	Abbindung	Bemerkungen																						
<p><b>Maßnahmen</b> Reanimation begonnen durch</p> <p>11 <input type="checkbox"/> NAW/RTH</p> <p>12 <input type="checkbox"/> Feuerwehr/RTW</p> <p>13 <input type="checkbox"/> paramedizinisches oder ärztl. Personal</p> <p>14 <input type="checkbox"/> Laien</p> <p>15 <input type="checkbox"/> Absaugen _____</p> <p>16 <input type="checkbox"/> Intubation _____</p> <p>17 <input type="checkbox"/> manuelle Beatmung _____</p> <p>18 <input type="checkbox"/> maschinelle Beatmung _____</p> <p>19 <input type="checkbox"/> Sauerstoff _____</p> <p>20 <input type="checkbox"/> manuelle Herzmassage _____</p> <p>21 <input type="checkbox"/> Pulsoxymetrie _____</p> <p>22 <input type="checkbox"/> EKG _____</p> <p>23 <input type="checkbox"/> EK-Scope _____</p> <p>24 <input type="checkbox"/> EK-Monitoring _____</p> <p>25 <input type="checkbox"/> Defibrillation _____</p> <p>26 <input type="checkbox"/> Schrittmacher _____</p> <p>27 <input type="checkbox"/> zentraler Zugang _____</p> <p>28 <input type="checkbox"/> peripherer Zugang _____</p> <p>29 <input type="checkbox"/> Injektion i.v. i.m. s.c. _____</p> <p>30 <input type="checkbox"/> Blutstillung/Verband _____</p> <p>31 <input type="checkbox"/> Lyse-Therapie _____</p> <p>32 <input type="checkbox"/> Medikamente verabreicht _____</p> <p>Name/Dosis _____</p>										<p><b>Status</b></p> <p>40 <input type="checkbox"/> tot aufgefunden</p> <p><b>verstorben</b></p> <p>41 <input type="checkbox"/> am Einsatzort</p> <p>42 <input type="checkbox"/> beim Transport</p> <p>43 <input type="checkbox"/> Atemstillstand</p> <p>44 <input type="checkbox"/> Asystolie</p> <p>45 <input type="checkbox"/> Kammerflimmern</p> <p>46 <input type="checkbox"/> bewusstseinsklar</p> <p>47 <input type="checkbox"/> _____</p> <p>48 <input type="checkbox"/> somnolent</p> <p>49 <input type="checkbox"/> soporös</p> <p>50 <input type="checkbox"/> comatös</p> <p><input type="checkbox"/> Haut _____</p> <p><input type="checkbox"/> Foetor _____</p> <p><input type="checkbox"/> weite Pupillen re. li.</p> <p><input type="checkbox"/> keine Lichtreaktion re. li.</p> <p><input type="checkbox"/> neg. Cornealreflex re. li.</p> <p><input type="checkbox"/> MEReflexdifferenz re. li.</p> <p><input type="checkbox"/> pos. Babinski re. li.</p> <p><input type="checkbox"/> Bradycardie HRST</p> <p><input type="checkbox"/> ventr. Extrasystolie</p> <p><input type="checkbox"/> supraventr. Tachycardie</p> <p><input type="checkbox"/> Kammertachycardie</p> <p>RR _____ Puls _____</p> <p>nach _____</p>			<p><b>Verdachtsdiagnosen</b></p> <p>90 <input type="checkbox"/> Angina pectoris</p> <p>91 <input type="checkbox"/> Verdacht auf Herzinfarkt</p> <p>92 <input type="checkbox"/> Herzinfarkt</p> <p>93 <input type="checkbox"/> primäre Herzrhythmusstörungen</p> <p>94 <input type="checkbox"/> Herzinsuffizienz links/rechts</p> <p>95 <input type="checkbox"/> Lungenödem</p> <p>96 <input type="checkbox"/> hypertensive Krise</p> <p>98 <input type="checkbox"/> Schocksyndrom</p> <p>99 <input type="checkbox"/> apoplektischer Insult</p> <p>100 <input type="checkbox"/> Krampfanfall</p> <p>101 <input type="checkbox"/> Schädel-Hirntrauma</p> <p>102 <input type="checkbox"/> hypoglykämischer Schock</p> <p>103 <input type="checkbox"/> Bewusstseinsstörung, unklar oder</p> <p>105 <input type="checkbox"/> Verdacht auf Lungenarterienembolie</p> <p>106 <input type="checkbox"/> Asthma/Status/COLD</p> <p>107 <input type="checkbox"/> Hyperventilationssyndrom</p> <p>108 <input type="checkbox"/> sonstige Ventilationsstörung</p> <p>110 <input type="checkbox"/> gastrointest. Blutung</p> <p>111 <input type="checkbox"/> Blutung</p> <p>112 <input type="checkbox"/> Polytrauma</p> <p>113 <input type="checkbox"/> Verletzung _____</p> <p>114 <input type="checkbox"/> Verbrennung/Verätzung _____</p> <p>116 <input type="checkbox"/> Intoxikation _____</p> <p>117 <input type="checkbox"/> akzidentelle Intoxikation _____</p> <p>Name/Dosis _____</p> <p>118 <input type="checkbox"/> Elektrounfall</p> <p>120 <input type="checkbox"/> andere Diagnosen: _____</p> <p>121 <input type="checkbox"/> Todesfeststellung</p> <p>122 <input type="checkbox"/> Hauptdiagnose _____</p>													
<p><b>Beurteilung des Einsatzes</b></p> <p>125 <input type="checkbox"/> bislang erfolgreiche cardiopulmonale Reanimation</p> <p>126 <input type="checkbox"/> Inkompletter Vitalfunktionsausfall beherrscht</p> <p>127 <input type="checkbox"/> erfolgloser Reanimationsversuch durch NAW/RTH</p> <p>128 <input type="checkbox"/> akute Vitalgefährdung gegeben oder möglich (Reanimationsbereitschaft)</p> <p>129 <input type="checkbox"/> klinische Abklärung und Therapie erforderlich, keine akute Vitalgefährdung</p> <p>130 <input type="checkbox"/> ambulante Abklärung und Therapie möglich</p> <p>131 <input type="checkbox"/> keine akute ärztliche Maßnahme erforderlich</p> <p>132 <input type="checkbox"/> Feststellung akuten Todes, kein Reanimationsversuch durch NAW/RTH</p> <p>133 <input type="checkbox"/> Bereitstellung</p> <p>134 <input type="checkbox"/> _____</p> <p>Alarmierungswort zutreffend</p> <p>137 <input type="checkbox"/> ja 138 <input type="checkbox"/> nein</p> <p>korrigierte Einsatzbeurteilung</p>																										
Unterschrift des Notarztes _____																										

### 9.3 Auflistung aller Bemerkungen auf den ausgefüllten Fragebogen

<i>Fragebogen</i>	<i>Bemerkung</i>
2	Nur Tochter war zu sprechen und hat Feuerwehr gerufen, kannte aber die Vorgeschichte nicht. Nach Medis wohl KHK/Herzinsuffizienz
5	Zu viele Patienten (Heimbewohner) für eine gelernte Altenpflegekraft (-> überfordert, aber engagiert und gut reagiert)
6	heute aus Krankenhaus entlassen worden
8	1.Hilfe durch FW durchgeführt, Patient hat FW selbst alarmiert. Keine Info an Heimpersonal
9	Prinzipiell gut ... Verhältnisse, RTW Nachalarmierung grenzwertig indiziert. In anbetracht prinzipiell gut Zustand des Patienten Keine spezifische Vorbereitung z.B. DNR ... bei anderen Patienten aber vorhanden, auch strukturierte Sterbebegleitung möglich.
17	Möglicherweise durch übertriebene hausärztliche Medikation
18	Pflege drängt auf Krankenhauseinweisung. Nach Rücksprache mit Sohn verbleibt Patient im Heim. Anweisungen zum weiteren Procedere gegeben. Pflege verlässt provozierend Raum.
20	Begleitung mit RTW bei V.a. Reinsult (Patient komatös)
21	bei Maßnahmen: It. Anordnung vom Pflegeheim darf dies (BZ, Absaugen, Beatmen) nicht vom Personal durchgeführt werden Falls Aussage von Krankenschwester zutreffend, katastrophale Anweisung von der Heimführung (keine BZ-Messung erlaubt?! Notfallkoffer mit abgelaufenen Medis). Krankenschwester schien kompetent.
22	Gute Organisation!
28	Einsatz überflüssig
31	Schwester kannte Diagnosen nicht, waren im Büro (Lichterfelder ambulante Krankenversorgung)
33	kompetentes Personal
39	Schwester vor Ort war kaum des Deutschen mächtig. Es wurden zunächst zwei andere Pflegestationen abgesucht, weil nicht klar war,

	woher der Notruf kam. Zeitverzögerung ca. 20 Minuten. Patient asystolisch, bereits ausgekühlt -> Abbruch vor Ort
40	Altenpflegerinnen verstanden schlecht Deutsch und schienen etwas überfordert
43	Fahrweg ins nächstgelegene geeignete Krankenhaus ca. 1 Minute
46	Häusliche Krankenpflege hat noch nicht einmal ein RR-Messgerät
50	Patient ruft wegen Atemnot den Notarzt, O <sub>2</sub> -Heimtherapie aber jetzt nicht in Betrieb, Niemand sonst zu erreichen
65	Nach Rücksprache mit Enkeltochter (telephonisch) keine CPR/Intensivtherapie keine weitere Diagnostik, da ohne Konsequenz (Jahrgang 1897!)
70	Pflegepersonal überfordert, Reanimations-Situation nicht erkannt.
74	Einsatz o.k., bei TIA gerechtfertigt, Alarmstichwort Quatsch (hier war die Feuerwehr, nicht das Altenheim inkompetent)
75	Katastrophales Management im Pflegeheim. 2 Altenpflegehelferinnen ohne jegliches Bemühen die Situation des MS-Patienten abzuklären, keine Vorgaben. Hausarzt war zuletzt am 07.09. dort, in der Akte kein Verlauf der Erkrankung, einziger Vermerk von Hausarzt „Hausarztbesuch“ – toll!!!
76	Einsatz o.k., sehr gutes Management seitens der Pflegekräfte. Hausärztin hätte selbst kommen können, aber nun denn.
77	Verhalten und Organisation des Procederes bei eigentlichen DNR-Fällen katastrophal, Pflegerin unverschämt. Nach telephonischer Rücksprache von mir mit Tochter wurden ausdrücklich keine lebensverlängernden Maßnahmen gewünscht und Patient hat den Wunsch geäußert zu sterben. Auf meine Frage warum bei solchen Fällen nicht zuvor mit Angehörigen und Hausarzt abgesprochen werden, Antwort „Das wollen Sie wohl nicht mit mir diskutieren“ -> Skandalös, sollte Konsequenzen haben (Heimleitung etc)
80	Patient mit Multiinfarkt-Demenz, Halbseitenlähmung. Vom Personal alle Maßnahmen (inkl. CPR) zu veranlassen. Keine Absprache mit Betreuer oder Hausarzt bezüglich DNR!!!



83	Imbezilität bei Hypothyreose, Anamnese/Untersuchung sehr mühsam -> Einweisung juristisch!
90	Sterbender Patient (Urothel-Ca), Personal und Angehörige überfordert
91	sehr positiver Eindruck
93	Krankenhauseinweisung wäre auch möglich gewesen, von Patient (in Absprache) nicht gewünscht
98	Nach Rücksprache mit Tochter Patient im Heim, keine Rea. Montag HA
100	Einsatz o.k., rüstige 102jährige Dame mit Synkope -> ambulante Abklärung
103	unzureichende örtliche Einweisung, langes Warten auf Fahrstuhl, kein extra Schlüssel
104	keine örtliche Einweisung
106	Nachalarm des primären KTW bei RR 190/100 und unklaren Oberbauchbeschwerden. Patient hatte seit Vorabend Beschwerden -> Info Hausarzt erst nach morgendlichen Schichtwechsel
107	Aspiration von Sondenkost nach Erbrechen
111	Verbleibt im Hause, Sohn (Betreuer) Dokumentation: Keine ...
114	Bis auf indizierte Absaugmaßnahmen alles o.k. und suffizient
120	Sehr gute Betreuung und Management in diesem Pflegeheim.
123	Patient war Freitag (4 Tage zuvor) aus Krankenhaus Neukölln entlassen, aber anwesende Pflege hatte keinen Entlassungsbrief und wusste auch nicht dass sich die aktuellen Medikamente (nach Rücksprache mit HA) geändert hatte (keine Antidiabetika mehr)
124	sehr guter Ablauf der Erstmaßnahmen durch Personal bei Bolusverlegung
125	Gut ausgestattet und gute Organisation und Betreuung
126	Hausarzt war heute bei der Patientin und stellte die Verdachtsdiagnose Herzinfarkt. Schreibt Krankenhauseinweisung und fährt von dannen!
136	Bereits zweimal in fünf Tagen unterzuckert gewesen.
146	Keine Laien- oder Basisreanimation, nur verwaltungstechnisches Personal anwesend
149	Das Personal der Einrichtung kann/darf nicht nasotracheal oder über den NRR Li.... Absaugen, war hier nötig.

150	Anweisung durch Pflegedienstleitung nach Anruf der Schwester vor Ort: Feuerwehr. Patient mindestens 20 Minuten tot, keine Maßnahmen der Schwester
152	Patient mit schwerer MS und Amaurosis, zunehmend eingetrübt bei hohem Fieber zunehmender Hinfälligkeit und vermutlich Exsikkose
153	Pflegekraft (ungelernt) vor Ort, sehr mangelhafte Möglichkeiten, Unterlagen unzureichend, „alles bei Leitung“, die ist nicht erreichbar
154	Gute Betreuung/Organisation im Altenheim (mal erfreulich!)
159	Ordentlich versorgt, in Tor... mit 1... Krampf kollabiert
164	HOPS bei cerebralen Defektsyndrom nach Spätreanimation bei Kafi (schwere Kurzzeitgedächtnisstörung)
171	Rea noch vor RTW begonnen
187	Z.n. ausgedehntem Hirninfarkt, Tetraplegie, vegetativer Status, hatte 2x erbrochen, begleitend Zyanose
190	Anamnese nicht ganz klar, daher Einweisung ins Krankenhaus
191	Patient mit Alzheimer und bekannter Epilepsie, jetzt Anfall und Abbruch vor Ort
194	Vorstellung beim Hausarzt empfohlen!
204	Hauptproblem: strukturiertes Vorgehen war für die Patientin nicht festgelegt. Die Entscheidung was mit der Patientin geschehen sollte, sollte NA treffen
205	Problem: Patientin hatte selbst telefonisch alarmiert. Das Pflegepersonal hätte seinerseits nicht alarmiert.
206	Zwar war zwischen HA und Angehörigen besprochen, dass keine lebensverlängernden Maßnahmen ergriffen werden sollten, die Situation war dann aber zu Hause für den Angehörigen nicht zu erfragen
207	Patient hatte keine Venen, daher keinen Zugang -> keine Medikamente, Kreislaufstabil, deshalb kein zentraler Zugang
212	Zustand nach Krampfanfall bei bekanntem Krampfleiden eines Jugendlichen im betreuten Wohnen (Heilsarmee)
217	Fehleinschätzung durch RTW -> Abbruch vor Ort
220	War wegen Bewusstsein morgens auffällig, Notruf Haushälterin bei Caritas -> soll warten und mittags noch mal schauen (Patient aktuell mit

	Insulindosis neu eingestellt!!!)
227	Patientin mit BZ 540% (RTH:300) ohne Vigilanzminderung (i.Vgl. zu Grundzustand Demenz) keine weiteren Symptome
234	Hausarzt nicht verfügbar
236	Notarzt wurde durch Personal gedrängt eine Einweisung in Krankenhaus vorzunehmen. Bei Fehlen objektiver pathologischer Befunde wird dies vom Notarzt abgelehnt.
240	M.Parkinson, mehrfach schon über längere Zeit nicht richtig ansprechbar. KV-Dienst: („Beratungsarzt“) verwies auf Feuerwehr
241	Absolut desolante Organisation, Patientendaten für Leichenschein erst nach 45 erhalten.
242	kurzer Reanimationsversuch danach Angabe des Pflegepersonal noch recht „mobil“ und geistig nur mäßig eingeschränkt.
246	Hauspflege traf Patienten (Apoplex, Oesophagus.Ca) nicht ansprechbar. Kein Telephon -> zurück Pflegestation Kontakt Home Care. Bei Rückkehr zur Wohnung mit Pflegeleitung leblos
249	Hauspflege hat leitende Pflegekraft der Diakoniestation angerufen. Patient ambulant kaum ausreichend zu versorgen da schwerer C <sub>2</sub> -Abusus
251	Alles gut vorbereitet, freundliches informiertes Personal!
253	P.S: HA bekannt rezidivierende TIA. Patient neu in Pflegeeinrichtung
262	Blutung (gestillt) aber ... kräftig aus Ulkus cruris ... Abbruch vor Ort
264	KV-Arzt 30 Minuten zuvor vor Ort. Dyspnoe Exsikose V.a. Pneumonie -> Einweisung mit KTW
268	Rettungsassistent anderer Meinung, will Patient ins KH bringen, aus mediko-legaler Indikation ->KH-Einweisung
271	„Dürfen nicht absaugen“ Pflegedienstleitung dann später dazu „Quatsch“ . Training wohl nur 2 Wochen.
276	Sehr bemühte Krankenschwester, hat alles versucht um HA / KV zu erreichen
277	Erstmals Jackson-Anfall bei Z.n. cerebralem Insult. Pat auch heute morgen gestürzt
282	Klassischer „RTW-Fehler“ . HA (telephonisch): RTW zum Transport ins

	Hubertus-Krankenhaus (Angehörigen-Wunsch): 50 m entfernt
283	bei voll durchmetastasiertem Leberzell-Ca: schwere Pneumonie, Finalstadium, Patientin sollte zu Hause sterben, Angehörige grenzwertig gefordert
284	rezidivierende Synkopen bekannt bei nachgewiesenem Orthostase-Syndrom
285	nach Absprache mit Heimleitung bleibt Patientin vor Ort.
289	Bei Ankunft bereits sehr gut dokumentierter 2-seitiges Informationsblatt vorbereitet.
292	Schulterluxation kaum schmerzhaft erlebt, wahrscheinlich seit vielen Stunden bestehend, von Pfleger bei Vorbereitungen zum Waschen bemerkt – Repositionsversuch erfolglos
293	Potentiell lebensbedrohlicher Zustand – Fehleinschätzung des Personals Kein objektivierbarer pathologischer Befund bei körperlicher Untersuchung. Laut tel. Aussage der Tochter sind gelegentlich apathische Phasen bekannt. Verbleibt vor Ort.
295	KV-Arzt war vor Ort wartete aber auf „richtigen“ Doktor bei RR 130 erstmal 3 Hub Nitro Zitat: Bei uns konnte man das damals geben – klasse, oder?
296	Hat seit zwei Tagen Haematemesis jetzt Schock und V.a. Ileus
300	Absauggerät vorhanden Personal aber nicht eingewiesen. Nach Therapie und telephonischer Absprache mit HÄ verbleibt Patientin vor Ort.
308	Reanimation durch RTW eingeleitet, ACLS kein Erfolg
310	Abbruch vor Ort
311	Macht sehr ordentlichen Eindruck, z.B. Notiz der Ang. „Patient hat Angst vor Schmerzen, nicht vor Tod“
318	Patient ist in gesetzlicher Betreuung, schwere MS
321	Ausreichende Versorgungsmöglichkeiten auf Pflegestation zur Weiterbehandlung
322	Präfinaler Zustand, Patient völlig verschleimt. Anweisung vom Sohn keine Intensivmaßnahmen oder KH-Aufenthalt -> War wohl einfacher FW als HA anzurufen

330	Ruf erfolgt über Johanniter-Notruf-Alarmanlage durch Patientin selbst, einzig Anwesende war eine Frau bei der Essensausgabe. Status? Kannte die Patientin nicht Wohnheim liegt auf dem Grundstück des Herkules-KH
336	Jackson-Anfall zunächst durchbrochen, dann jedoch erneutes Faszikulieren (passager und wiederholt)
343	Zustand nach Krampfanfall bei bekannter Epilepsie (posttraumatisch)
347	Geordneter Ablauf, Patientin erst kurz im Heim, Angehörige in Mexico! Guter Informationsgrad bei Pflege.
348	Noch relativ ... von Hauskrankenpflege soporös .... Vorgefunden (Sonntag) HA unbekannt aber über Pflegeleitung zu erfahren
351	Patientin wohl mit akutem Schub einer chronischen Psychose

## **10. Danksagung**

Hiermit danke ich Herrn Prof. Dr. med. H.-R. Arntz für die Überlassung des Dissertationsthemas und die nette Betreuung.

Außerdem danke ich meinen lieben Eltern für Ihre stetige Unterstützung und Geduld, sowie meinem wunderbaren Ehemann, der mir Kraft und Ansporn für die Fertigstellung der Arbeit gegeben hat.

## **11. Lebenslauf**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

## **Erklärung**

„Ich, Janina Kosan, geb. Bathe, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: Notarzteinsätze in Alten- und Pflegeheimen - der NAW als Lückenbüßer selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Datum

Unterschrift