

Aus dem Institut für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

## **DISSERTATION**

Sturzprävention bei älteren Menschen  
mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor rerum curae (Dr. rer. cur.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

**Jürgen Härlein**

aus Nürnberg

Gutachter: 1. Prof. Dr. T. Dassen  
2. Prof. Dr. med. D. Felsenberg  
3. PD Dr. med. C. Becker

Datum der Promotion: 8. April 2011

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung	3
Anteilerklärung	16
Ausgewählte Publikationen	17
<p>Härlein J, Halfens RJ, Dassen T, Lahmann N.A. <i>Falls in older hospital inpatients and the effect of cognitive impairment: a secondary analysis of prevalence studies</i>. Journal of Clinical Nursing 2011; 20: 175-183</p> <p>Härlein J, Dassen T, Halfens RJ, Heinze C. <i>Fall risk factors in older people with dementia or cognitive impairment: a systematic review</i>. Journal of Advanced Nursing 2009; 65 (5): 922-933</p> <p>Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T. <i>Sturzprävention bei Menschen mit Demenzerkrankungen – Bieten die Erfahrungen der Altenpflegepraxis neue Lösungsansätze?</i> Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2007; 40 (3): 185-191</p>	
Lebenslauf	20
Komplette Publikationsliste	21
Selbständigkeitserklärung	23
Danksagung	24

## **Zusammenfassung**

### **Sturzprävention bei älteren Menschen mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen**

**Hintergrund:** Stürze stellen ein häufiges und gravierendes Gesundheitsproblem für ältere Menschen mit Demenz oder kognitiven Defiziten dar. Zahlen zur Sturzhäufigkeit für diese Personen liegen für den ambulanten Bereich und die stationäre Altenhilfe vor, nicht jedoch für den Klinik-Bereich. Ebenfalls unklar ist derzeit, weshalb Ältere mit kognitiven Defiziten etwa doppelt so häufig stürzen wie kognitiv Gesunde. Zu dieser Fragestellung liegen narrative Reviews vor, jedoch kein systematisches Review. Experten empfehlen die Maßnahmen der Sturzprävention an die spezifischen Bedürfnisse dieser Patienten anzupassen. Erfahrungen aus der Pflegepraxis können hierzu Hinweise geben. Diese Promotion hatte daher folgende Ziele: **1.** die Beschreibung der Sturzhäufigkeit bei älteren Klinikpatienten mit und ohne kognitive Defizite, **2.** die systematische Auswertung der Studienlage zu Sturzrisikofaktoren Älterer mit kognitiven Defiziten, **3.** die explorative Beschreibung der Pflegepraxis zu sturzpräventiven Maßnahmen bei Demenzkranken.

**Methoden: Studie 1:** Bundesweite Querschnittstudien aus den Jahren 2005, 2006 und 2007 wurden einer Sekundäranalyse unterzogen. Insgesamt wurden die Daten von 9246 Patienten aus 37 Kliniken analysiert. **Studie 2:** Ein Systematic Review (Zeitraum: 1980-2007) wurde in den Datenbanken PubMed, CINAHL, EMBASE und PsychInfo erstellt. **Studie 3:** Focus Group Interviews mit Pflegefachkräften in der stationären Altenhilfe wurden durchgeführt. Es fanden neun Gruppeninterviews mit insgesamt 39 Personen statt.

**Ergebnisse: Studie 1:** Bei kognitiv gesunden Patienten lag die Sturzrate bei 4,2% (n=330). Hingegen stürzten 12,9% (n=159) der Patienten mit kognitiven Einschränkungen. Somit hatten diese Patienten ein dreifach erhöhtes Sturzrisiko (OR 3,3; CI 2,7-4,1). **Studie 2:** Sechs prospektive Beobachtungsstudien wurden in das Review eingeschlossen. Acht Risikofaktoren wurden abgeleitet: Störungen der Bewegungsfähigkeit, Art und Schweregrad der Demenz, Verhaltensstörungen, Sturzvorgeschichte, verminderte Knochendichte, Sehstörungen, Störungen der Alltagsfähigkeiten und Einnahme von Neuroleptika. **Studie 3:** Die Kategorien „allgemeine“ und „spezielle Maßnahmen“ wurden abgeleitet. Ein Beispiel für „allgemeine Maßnahmen“ waren: spielerische, einfach zu imitierende Bewegungsübungen. Als „spezielle Maßnahmen“ wurden vier Prinzipien abgeleitet: Bewegungsdrang und Agitation lindern, Orientierungshilfen geben, Umgebungseinflüsse berücksichtigen und Beaufsichtigung.

**Schlussfolgerungen:** Ältere Patienten mit Demenz stellen eine Hochrisiko-Gruppe für Stürze in Kliniken dar. Bei der Einschätzung des Sturzrisikos sollte auf Bewegungseinschränkungen, Verhaltensstörungen und Stürze in der Vorgeschichte geachtet werden.

## **Einleitung**

Stürze stellen eine häufige Ursache für Pflegeabhängigkeit, erhöhte Morbidität und Mortalität bei älteren Menschen mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen dar (1, 2). Etwa 5% der Über-65-Jährigen und 30% der Über-80-Jährigen leiden an einer dementiellen Erkrankung (3). Schätzungen zufolge leben in Deutschland derzeit eine Million Menschen mit Demenz (4). Eine etwa doppelt so hohe Anzahl älterer Menschen ist von kognitiven Einschränkungen betroffen, die nicht oder noch nicht die Kriterien einer Demenz nach ICD-10 erfüllen (5, 6).

Ältere Menschen mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen haben im Vergleich zu kognitiv Gesunden ein doppelt bis dreifach erhöhtes Sturzrisiko (7, 8, 9), sowie ein drei- bis vierfach erhöhtes Risiko für sturzbedingte Verletzungen (10). Daten zur Sturzhäufigkeit bei Menschen mit kognitiven Defiziten liegen für den häuslichen Bereich und die stationäre Langzeitpflege vor (9, 11, 12). Im Bereich der Kliniken finden sich Zahlen zur Sturzhäufigkeit Demenzkranker nur für geriatrische und neurologische Abteilungen, jedoch keine fachbereichsübergreifenden Analysen (1, 13, 14).

Derzeit ist noch nicht letztlich geklärt, welche Mechanismen zu einer erhöhten Sturzneigung bei kognitiv eingeschränkten Personen führen (2, 15). In narrativen Reviews werden folgende Risikofaktoren diskutiert: neurologische Symptome (z.B. Ataxie), Störungen spezifischer kognitiver Funktionen (z.B. Aufmerksamkeit), Art der Demenz (z.B. Lewy-Body-Demenz), Verhaltensstörungen (z.B. zielloses Umherwandern), orthostatische Hypotension, Einnahme von Psychopharmaka und freiheitseinschränkende Maßnahmen (2, 16). Ein systematisches Review zu dieser Fragestellung liegt nach unserer Kenntnis nicht vor.

Studien zur Sturz- /Frakturprävention bei Demenzkranken existieren für folgende Maßnahmen: multifaktorielle Intervention (z.B. Physiotherapie, Gehhilfsmittel und Anpassung der Medikation, etc.), Balance- und Kraftübungen, Hüftprotektoren und freiheitseinschränkende Maßnahmen. Die Studienlage zur Effektivität der genannten Maßnahmen ist inkonsistent (17). Einzelne Untersuchungen haben eine Reduktion der Sturzraten durch eine multifaktorielle Intervention beobachtet (18, 19), andere hingegen nicht (20, 21). Zwei Meta-Analysen konnten nicht nachweisen, dass die multifaktorielle Intervention oder Muskel- und Balancetraining Sturzraten bei Personen mit kognitiven Defiziten senken konnten (22, 23). Ob das Tragen eines Hüftprotektors eine effektive Maßnahme zur Frakturprävention darstellt, scheint maßgeblich von der Compliance und vom korrekten Sitz abzuhängen (24, 25). Als eindeutig belegt gelten kann, dass freiheitseinschränkende Maßnahmen Sturzraten unwesentlich senken, aber Häufigkeit und Schwere sturzbedingter Verletzungen signifikant erhöhen (26, 27). Mit Ausnahme eines

Erfahrungsberichtes zur praktischen Durchführung von Thai-Chi-Übungen bei Demenzkranken (28) sind in der wissenschaftlichen Literatur nach unserer Kenntnis keine zielgruppenspezifischen Interventionen beschrieben. Unabhängig von der Studienlage zur Effektivität sturzpräventiver Maßnahmen wird jedoch in nationalen und internationalen Leitlinien empfohlen, an einer Weiterentwicklung sturzpräventiver Maßnahmen für Patienten mit dementiellen Erkrankungen oder kognitiven Einschränkungen zu arbeiten (29, 30). Hierfür können Kenntnisse über Sturzzraten in Kliniken, über spezifische Sturzrisikofaktoren und über die in der Pflegepraxis zur Sturzprophylaxe durchgeführten Maßnahmen bei dieser Patientengruppe wichtige Hinweise geben.

### **Zielstellung**

Mit dieser Dissertation wurden drei Hauptziele verfolgt, die in je einer Studie bearbeitet wurden:

- die vergleichende Beschreibung der Sturzhäufigkeit bei älteren Klinik-Patienten mit und ohne kognitiven Einschränkungen (Studie 1),
- die systematische Auswertung der wissenschaftlichen Literatur zu Sturzrisikofaktoren von älteren Menschen mit kognitiven Einschränkungen (Studie 2) und
- eine explorative Beschreibung der Pflegepraxis zu sturzpräventiven Maßnahmen bei kognitiv eingeschränkten älteren Personen (Studie 3).

### **Methodik**

#### Studie 1: Sturzhäufigkeit älterer Klinikpatienten mit und ohne kognitiven Defiziten

Vorliegende Daten der bundesweiten Querschnittstudien des Instituts für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft aus den Jahren 2005, 2006 und 2007 wurden einer Sekundäranalyse unterzogen. Ziel der jährlich stattfindenden Prävalenzerhebungen ist es, epidemiologische Daten zu pflegerelevanten Gesundheitsproblemen, wie Sturz, Dekubitus und Pflegeabhängigkeit, zu generieren (31). Kliniken in ganz Deutschland waren eingeladen, an den Stichtagserhebungen teilzunehmen. Geschulte Pflegefachkräfte in den teilnehmenden Kliniken erhoben die Daten mittels eines standardisierten Fragebogens bei allen Patienten, die eine informierte Zustimmung zur Teilnahme gegeben hatten. Ein positives Votum der Ethikkommission der Berliner Ärztekammer zur Durchführung der Studien lag vor.

Mit dem Fragebogen wurden Angaben zu Stürzen, kognitiven Einschränkungen, Mobilität, Pflegeabhängigkeit, Alter und Geschlecht erfasst. Pflegefachkräfte stellten durch Befragung und durch Aktenkontrolle fest, ob ein Proband innerhalb der letzten vierzehn Tage in der

Einrichtung gestürzt war. In der Sekundäranalyse wurde ein Proband als kognitiv eingeschränkt beurteilt, wenn er von den Pflegefachkräften als desorientiert und/oder verwirrt eingeschätzt worden war. Desorientierung wurde definiert als dauerhaft oder vorübergehend eingeschränkte Orientierung zu Zeit, Ort und/oder Person (31). Für Verwirrtheit wurde keine Definition verwendet, sondern in den Schulungen zur Datenerhebung wurde das Pflegephänomen „Verwirrtheit“ an Fallbeispielen dargestellt (31).

Die Variable Mobilität wurde unter Zuhilfenahme der Braden-Skala erfasst, die dazu dient das Dekubitusrisiko eines Patienten einzuschätzen (32). Die Skala umfasst sechs Items: Aktivität, Mobilität, sensorische Wahrnehmung, Hautfeuchtigkeit, Ernährungszustand und Reibungs- und Scherkräfte. Aus den beiden Items Aktivität und Mobilität wurde die Variable Mobilität kombiniert, so dass ein Summenscore zwischen zwei (= vollständig immobil) und acht (= vollständig mobil) möglich war. Mit der Pflegeabhängigkeitsskala (PAS) schätzten die Pflegefachkräfte die Pflegeabhängigkeit der Teilnehmer ein (33, 34). Die PAS umfasst fünfzehn Items mit Punktwerten zwischen eins und fünf. Der erreichbare Summenscore liegt zwischen 15 (völlig pflegeabhängig) und 75 (völlig pflegeunabhängig). In die Sekundäranalyse wurden nur Probanden mit einem Alter  $\geq 65$  Jahre eingeschlossen. Insgesamt wurden die Daten von 9246 Patienten aus 37 Kliniken analysiert.

Die Datenauswertung erfolgte mit dem Statistikprogramm „SPSS“ (Version 15). Zunächst wurde die Sturzhäufigkeit der Patienten mit und ohne kognitive Defizite deskriptiv ausgewertet. Die Wahrscheinlichkeit in den verschiedenen klinischen Fachabteilungen zu stürzen wurde mittels der Odds Ratio berechnet. Unterschiede von Patientenmerkmalen, wie Mobilität und Pflegeabhängigkeit, bei gestürzten Probanden mit und ohne kognitive Einschränkungen wurden mit dem Chi-Quadrat-Test verglichen. Um das relative Ausmaß eines höheren Sturzrisikos aufgrund kognitiver Einschränkung unter Berücksichtigung von Alter, Geschlecht, Pflegeabhängigkeit, Mobilität und des medizinischen Fachbereichs zu bestimmen, wurde eine schrittweise logistische Regressionsanalyse durchgeführt.

## Studie 2: Sturzrisikofaktoren bei älteren Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Um die in der wissenschaftlichen Literatur untersuchten spezifischen Risikofaktoren für Stürze bei älteren, kognitiv eingeschränkten Personen systematisch auszuwerten, wurde ein Systematic Review erstellt (35). Die Literaturrecherche erfolgte in den Datenbanken PubMed (1980 bis Mai 2007), CINAHL (1982 bis Mai 2007), EMBASE (1989 bis Mai 2007) und PsychInfo (1980 bis Mai 2007). Die Suche wurde sowohl mit Thesaurus- als auch mit Freitext-Begriffen zu „Demenz“ und „Sturz“ durchgeführt. Die Suchstrategie wurde von zwei

Personen unabhängig voneinander durchgeführt, wobei die Suchergebnisse repliziert werden konnten. Die Literaturverzeichnisse ausgewählter Arbeiten wurden nach weiteren relevanten Studien gesichtet. Einschlusskriterien waren: prospektives Design oder Fall-Kontroll-Design, deutsche oder englische Sprache, Stürze oder Sturzrisiko als untersuchte Outcomes, Durchschnittsalter der Probanden  $\geq 65$  Jahre, kognitive Defizite oder Demenz bei allen Probanden. Die Qualität der ausgewählten Studien wurde mittels einer Checkliste mit 14 Kriterien (35, 36) von zwei Personen unabhängig voneinander bewertet. Unterschiedliche Bewertungen wurden im Diskurs geklärt. Daten der eingeschlossenen Studien wurden in einer Datenextraktionstabelle zusammengeführt. Aufgrund der unterschiedlichen Settings und untersuchten Variablen konnte keine Meta-Analyse erstellt werden. Die Ergebnisse wurden daher narrativ zusammengefasst.

### Studie 3: Sturzprävention bei kognitiv eingeschränkten Personen in der Pflegepraxis

Um die Frage zu beantworten, welche Maßnahmen zur Sturzprävention bei älteren Menschen mit Demenz oder kognitiven Defiziten in der Pflegepraxis zum Einsatz kommen, wurden Focus Group Interviews (37) mit Pflegefachkräften in der stationären Altenhilfe durchgeführt. Das Sample „Altenpflegefachkräfte“ erschien aus folgenden Gründen sinnvoll: Schätzungsweise jeder zweite Bewohner in deutschen Pflegeheimen ist von Demenz oder kognitiven Einschränkungen betroffen (4, 31). Die Altenpflegefachkräfte betreuen die Bewohner in der Regel über einen längeren Zeitraum. Daher ist anzunehmen, dass sie genauere Kenntnisse über individuelle Pflegebedürfnisse der Bewohner haben als Pflegefachkräfte in Kliniken über Patienten während einer kurzen stationären Behandlung. Es ist also folglich davon auszugehen, dass Altenpflegefachkräfte sich mit der Frage, wie sie Stürze bei demenzkranken Bewohnern vorbeugen können auseinandergesetzt haben.

Die Untersuchung wurde regional auf eine Stadt in Nordbayern mit knapp 100.000 Einwohnern begrenzt. Aufgrund der beruflichen Tätigkeit hatte der Untersuchungsleiter persönlichen Kontakt zu sechs der elf Pflegeheime in der Stadt. Alle elf Einrichtungen wurden telefonisch und schriftlich zur Teilnahme an der Untersuchung eingeladen. Für die Gruppeninterviews wurden vier Leitfragen entwickelt:

- Woran erkennen Sie, ob ein dementer Bewohner sturzgefährdet ist?
- Beschreiben Sie typische Situationen, in denen demenzkranke Bewohner stürzen!
- Welche Maßnahmen führen Sie durch, wenn Sie einen demenzkranken Bewohner als sturzgefährdet einstufen?
- Welche „Tricks“ kennen Sie, um Stürze bei dementen Bewohnern zu vermeiden?



Den Teilnehmern wurden wenige Tage vor dem jeweiligen Termin des Gruppeninterviews in ihrer Einrichtung die Leitfragen zugesandt. Die informierte Zustimmung der teilnehmenden Altenpflegefachkräfte zu einer Aufzeichnung der Interviews auf Tonband wurde vom Untersuchungsleiter mündlich eingeholt. Die Auswertung der Interviews erfolgte nach den Prinzipien der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (38), als Aufbereitungsverfahren wurde die Technik des zusammenfassenden Protokolls angewendet.

## **Ergebnisse**

### Studie 1: Sturzhäufigkeit älterer Klinikpatienten mit und ohne kognitiven Defiziten

Ziel der Untersuchung war es, deskriptiv die Sturzhäufigkeit über-65-jähriger Patienten in deutschen Kliniken mit und ohne kognitive Einschränkungen zu ermitteln.

Frauen hatten einen Anteil von 56,8% an der Stichprobe (n=9246). Das Durchschnittsalter (Median) der Patienten lag bei 77 Jahren (n=9246, SD 7,6). Der mittlere Gesamtscore auf der Pflegeabhängigkeits-Skala von 67 (n=8566) zeigte an, dass die Mehrheit der Patienten überwiegend pflegeunabhängig waren, wobei das Ausmaß der Pflegeabhängigkeit stark variierte. Von den insgesamt 9246 Teilnehmern wurden 1276 (13,8%) als kognitiv eingeschränkt beurteilt. Der Anteil der Patienten in der gesamten Stichprobe, die mindestens ein oder mehrere Sturzereignisse erlebt hatten, lag bei 5,4% (n=489).

Der Vergleich der Sturzhäufigkeit bei Patienten mit und ohne kognitive Einschränkungen zeigte einen erheblichen Unterschied. Bei Patienten, die als kognitiv unauffällig beurteilt wurden, lag die Sturzrate bei 4,2% (n=330). Von den Patienten, die desorientiert und/oder verwirrt waren stürzten hingegen 12,9% (n=159). Somit hatten ältere Klinikpatienten mit kognitiven Einschränkungen ein dreifach erhöhtes Risiko für Stürze (OR 3,3; CI 2,7-4,1).

Die Sturzszenen waren unabhängig vom kognitiven Status in den Fachbereichen Geriatrie, Psychiatrie und Neurologie am höchsten. Auf urologischen bzw. gynäkologischen Stationen und Intensivstationen wurden die wenigsten Stürze verzeichnet. Ältere Patienten mit kognitiven Einschränkungen hatten durchgängig in allen Abteilungen ein doppelt bis dreifach erhöhtes Risiko für Stürze, mit Ausnahme der Psychiatrie (OR 1,0; CI 0,4-2,8). Am deutlichsten erhöht war das Risiko für Stürze in den als „Andere Abteilungen“ bezeichneten Stationen, wie Ambulanzen oder Funktionsabteilungen (OR 5,5; CI 2,1-13,9).

Kognitiv gesunde Patienten, die gestürzt waren, wiesen bekannte Sturzrisikofaktoren auf: sie waren im Durchschnitt älter ( $p < 0.001$ ) und pflegeabhängiger ( $p < 0.001$ ) als Patienten, die nicht gestürzt waren. Der Anteil der Stürzer lag bei teilweise mobilen Patienten am höchsten (6,1%), verglichen mit bettlägerigen (3,7%) oder voll mobilen Patienten (1,9%). Gestürzte

Patienten mit kognitiven Defiziten waren zwar ebenfalls tendenziell älter, jedoch nicht statistisch signifikant. Bei den weniger Pflegebedürftigen (PAS > 67) war der Anteil gestürzter Patienten höher (15,4%) als bei den stärker pflegeabhängigen Patienten (12,5%). Sowohl bei den voll mobilen als auch bei den teilweise mobilen war der Anteil gestürzter Patienten erhöht (10,2% und 17,5%).

Bei der logistischen Regression stellte sich heraus, dass es zwischen fünf Variablen und Stürzen einen statistisch signifikanten Zusammenhang gab: kognitive Einschränkungen, eingeschränkte Mobilität, höheres Lebensalter, stärkere Pflegeabhängigkeit und Aufenthalt in einer geriatrischen Abteilung. Im Vergleich zur nicht-adjustierten Analyse reduzierte sich die Odds Ratio der Variable „kognitive Einschränkungen“ von 3,3 (CI 2,7-4,1) auf 2,1 (CI 1,7-2,7). Der stärkste Prediktor in diesem Modell war die Variable „eingeschränkte Mobilität“ mit einer Odds Ration von 2,6 (CI 1,9-3,7).

### Studie 2: Sturzrisikofaktoren bei älteren Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Mittels eines Systematic Review wurde in Studie 2 untersucht, welche spezifischen Sturzrisikofaktoren bei kognitiv eingeschränkten Über-65-Jährigen durch prospektive Beobachtungsstudien nachgewiesen sind.

Insgesamt wurden bei der beschriebenen Suchstrategie 842 Treffer erzielt. Von diesen konnten 736 aus folgenden Gründen sofort ausgeschlossen werden: kein Abstract verfügbar, keine englische oder deutsche Sprache, doppelte Treffer, irrelevant aufgrund des Titels. Von den verbliebenen 106 Treffern wurden die Abstracts hinsichtlich der Ein- und Ausschlusskriterien überprüft. Daraufhin wurden die Volltexte von 45 Artikeln abgerufen und im Detail studiert. Für die zusammenfassende Analyse und Synthese konnten schließlich nur die Ergebnisse von sechs Artikeln berücksichtigt (12, 39, 40, 41, 42, 43), da die anderen Studien entweder nicht alle Einschlusskriterien erfüllten, oder die Studienqualität als mangelhaft beurteilt wurde.

Die Studien wurden überwiegend an Patienten mit Alzheimer Demenz und im häuslichen Umfeld bzw. im Pflegeheim durchgeführt. Folgende acht Kategorien von Risikofaktoren für Stürze bzw. sturzbedingte Verletzungen bei kognitiv eingeschränkten älteren Personen wurden zusammenfassend abgeleitet: Störungen der Bewegungsfähigkeit, Art und Schweregrad der Demenz, Verhaltensstörungen, Sturzvorgeschichte, verminderte Knochendichte, Sehstörungen, Störungen der Alltagsfähigkeiten und Einnahme von Neuroleptika.

In vier der sechs ausgewählten prospektiven Studien wurden Einschränkungen der Mobilität (z.B. gestörte Balance, Gangstörungen) als Sturzrisikofaktoren belegt. Es zeigte sich, dass insbesondere krankheitsspezifische Symptome, wie der Verlust der posturalen Kontrolle, Tremor oder Ataxie, zu Einschränkungen der Bewegungsfähigkeit und somit zu vermehrten Stürzen führten (12, 39, 41, 42).

Die Studie von Ballard et al. (42) zeigte, dass Patienten mit Lewy-Body-Demenz im Vergleich zu Patienten mit Alzheimer-Demenz ein fast vierfach erhöhtes Sturzrisiko haben. Hinsichtlich des Schweregrades der Demenz konnten Nakamura et al. (41) beobachten, dass das Sturzrisiko im mittleren Stadium der Erkrankung am höchsten zu sein scheint.

Zwei Studien (39, 40) konnten belegen, dass Verhaltensstörungen, wie zielloses Umherwandern oder aggressives Verhalten, zu vermehrten Stürzen und sturzbedingten Verletzungen führen. Dass Stürze in der Vorgeschichte weitere Sturzereignisse statistisch signifikant vorhersagen, wurde unzweifelhaft festgestellt (40, 42).

In Bezug auf Sehstörungen, Grad der Pflegeabhängigkeit und die Einnahme von Neuroleptika differierten die Studienergebnisse.

### Studie 3: Sturzprävention bei kognitiv eingeschränkten Personen in der Pflegepraxis

Von den elf eingeladenen Pflegeheimen stimmten neun einer Teilnahme zu. Die Gruppengröße bei den neun Interviews variierte zwischen zwei bis vierzehn Teilnehmern. Insgesamt nahmen 39 Personen an den Focus Group Interviews teil (33 weiblich, 23 Stationsleitungen). Die Interviews dauerten zwischen 30 und 50 Minuten.

Hinsichtlich der in der Altenpflege bekannten Interventionen ließen sich die zwei Kategorien „allgemeine Maßnahmen“ und „spezielle Maßnahmen“ voneinander abgrenzen. Unter der Kategorie „allgemeine Maßnahmen“ waren folgende Einzelmaßnahmen zusammengefasst: Modifikation der Umgebung zur Sturzvermeidung, Modifikation der Umgebung zur Reduktion negativer Sturzfolgen, Balance- und Kraftübungen, Einsatz von Hilfsmitteln, Auswahl der Schuhe, Toilettentraining und Beratung der Angehörigen. Laut den Aussagen der Interviewteilnehmer, mussten jedoch auch die allgemeinen Maßnahmen angepasst an die kognitiven Veränderungen durchgeführt werden. Beispielsweise wurde bei Bewegungsübungen darauf geachtet, dass diese spielerisch und einfach zu imitieren waren, und dass die Übungsleiter erfahren im Umgang mit Demenzkranken waren.

Als „spezielle Maßnahmen“ konnten vier Interventionsprinzipien aus den Berichten der Pflegefachkräfte abgeleitet werden: Bewegungsdrang und Agitation lindern, Orientierungshilfen geben, Umgebungseinflüsse berücksichtigen und Beaufsichtigung.

Letzteres ist laut den Berichten ein wesentliches Element der Sturzprävention bei verwirrten Bewohnern, da diese häufig versuchten alleine zu laufen, obwohl sie körperlich nicht mehr dazu in der Lage waren. Exemplarisch wurden Tagesbetreuung oder ein „Nacht-Café“ genannt. Dabei wurden Betroffene aller Wohngruppen zusammengebracht, und bekamen ein individuelles, an biographischen Erfahrungen ausgerichtetes Beschäftigungsangebot.

## **Diskussion**

In Studie 1 wurde erstmalig fachbereichsübergreifend die Häufigkeit von Sturzereignissen bei älteren Klinikpatienten mit und ohne kognitive Defizite deskriptiv beschrieben. Insgesamt stürzten 12,9% der über-65-jährigen Patienten mit kognitiven Einschränkungen während ihres Klinikaufenthaltes, jedoch nur 4,2% der kognitiv unauffälligen Patienten. Dass die Sturzzraten um das doppelte bis dreifache erhöht sind, deckt sich mit den Ergebnissen vergleichbarer Studien im häuslichen Bereich und in der stationären Langzeitpflege (9, 11, 12). In der vorliegenden Untersuchung war das Sturzrisiko der Personen mit kognitiven Einschränkungen sogar um mehr als das dreifache erhöht (OR 3,3; CI 2,7-4,1). Dabei muss berücksichtigt werden, dass im Unterschied zu den genannten Studien zum Assessment kognitiver Einschränkungen weder diagnostische Kriterien noch psychometrische Instrumente eingesetzt wurden.

Der Vergleich der klinischen Fachbereiche untereinander ergab, dass in geriatrischen (21,1%) und in neurologischen Abteilungen (12,1%) ein hoher Anteil der Patienten mit kognitiven Einschränkungen stürzte. Diese Ergebnisse decken sich mit ähnlichen Untersuchungen (1, 12, 13). Darüber hinaus zeigte sich jedoch auch, dass Funktionsabteilungen, wie Radiologie oder Ambulanzen, eine hohe Sturzrate (17,5%) zu verzeichnen haben. Hierzu liegen nach unserer Kenntnis bislang noch keine vergleichbaren Untersuchungen vor.

Studie 2 liefert eine systematische Übersicht zu Sturzrisikofaktoren bei älteren Personen mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen, die mit prospektiven Beobachtungsstudien belegt sind. Als spezifische Sturzrisikofaktoren bei älteren Personen mit kognitiven Einschränkungen wurden identifiziert: Störungen der Bewegungsfähigkeit, Art und Schweregrad der Demenz, Verhaltensstörungen und Sturzvorgeschichte. Im vorliegenden Systematic Review wurde also nur ein Teil der als plausibel erscheinenden und in narrativen Reviews genannten Risikofaktoren bestätigt (2, 16). Shaw (2) führt an, dass Patienten mit Demenz häufig an orthostatischer Hypotension leiden würden, was zu vermehrten Stürzen führte. Allerdings konnten in der vorliegenden Untersuchung keine prospektiven Untersuchungen identifiziert werden, die diesen Zusammenhang belegen. Dies gilt ebenso für

die als plausibel erscheinenden Risikofaktoren höheres Lebensalter, erhöhte Pflegeabhängigkeit, Sehstörungen und Einnahme von Neuroleptika. Sheridan & Hausdorff (16) beleuchten in ihrem Review die Bedeutung des Verlustes höherer kortikaler Funktionen für das Sturzrisiko Demenzkranker. In den von ihnen zitierten Studien wurden als Outcomes jedoch nur Gangparameter (z.B. Muskelkraft und Balancefähigkeit) und nicht Stürze als Endpunkte beobachtet. Einerseits ist die Auswahl der in das Systematic Review eingeschlossenen Studien nach strengen Kriterien als eine Stärke der Untersuchung zu werten, andererseits hatte dies zur Konsequenz, dass letztendlich nur sechs Arbeiten berücksichtigt werden konnten.

In Studie 3 konnte das Erfahrungswissen von Pflegefachkräften in der stationären Altenpflegehilfe zu spezifischen Strategien der Sturzprävention bei demenzkranken Bewohnern explorativ erfasst und systematisiert beschrieben werden. Die Erfahrungsberichte und die daraus abgeleiteten Kategorien können Hinweise für eine mögliche Weiterentwicklung zielgruppenspezifischer sturzpräventiver Maßnahmen bei Demenzkranken geben. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Schilderungen der Interviewteilnehmer um die gedankliche Auseinandersetzung der Thematik handelt. Es können also keine Aussagen über die reale Pflegepraxis oder die Effektivität der geschilderten Maßnahmen gemacht werden.

### **Schlussfolgerungen für die klinische Praxis**

Ältere Patienten mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen stellen eine Hochrisiko-Gruppe für Stürze in Kliniken dar. Besonders in geriatrischen Abteilungen und in Funktionsbereichen sollten sturzpräventive Maßnahmen ergriffen werden.

Beim Sturzrisiko-Assessment kognitiv eingeschränkter Älterer sollte besonderes Augenmerk auf Bewegungseinschränkungen (z.B. neurologische Störungen), Verhaltensstörungen (z.B. Weglauftendenzen) und Stürze in der Vorgeschichte geachtet werden.

Die Teilnahme an Kraft- und Balance-Trainingsübungen sollte angepasst an die kognitiven Fähigkeiten ermöglicht werden. Statt freiheitsentziehende Maßnahmen einzusetzen, sollten alternative Möglichkeiten gesucht werden, um Bewegung mit einem eingeschränkten Radius in einem sicheren Umfeld zu ermöglichen. Beaufsichtigung sollte als mögliche Strategie zur Sturzprävention bei kognitiv eingeschränkten, älteren Menschen bewertet werden.

## Literatur

1. Vassallo M, Mallela SK, Williams A, Kwan J, Allen S, Sharma J.C.: Fall risk factors in elderly patients with cognitive impairment on rehabilitation wards. *Geriatrics and Gerontology International*, 2009, 9: 41-46.
2. Shaw, F. E.: Prevention of falls in older people with dementia. *Journal of Neural Transmission*, 2007, 114(10): 1259-1264.
3. Ritchie K & Lovestone S.: The dementias. *Lancet*, 2002, 360(9347): 1759-1766.
4. Ziegler U & Doblhammer G.: Prävalenz und Inzidenz von Demenz in Deutschland – Eine Studie auf Basis von Daten der gesetzlichen Krankenversicherungen von 2002. *Gesundheitswesen*, 2009, 71: 281-290.
5. Dilling H, Mombour W, Schmidt M.H.: *Internationale Klassifikation psychischer Störungen, Klinisch-diagnostische Leitlinien*. Huber Verlag, Bern, 2004.
6. Mahlberg R & Gutzmann H.: Diagnostik von Demenzerkrankungen. *Deutsches Ärzteblatt*, 2005, 102 (28/29): A2032-2039.
7. Anstey K J, von Sanden C, Luszcz M. A.: An 8-year prospective study of the relationship between cognitive performance and falling in very old adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2006, 54(8): 1169-76.
8. Oliver D, Daly F, Martin FC, McMurdo M. E.: Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. *Age and Ageing*, 2004, 33(2), 122-130.
9. van Doorn C, Gruber-Baldini AL, Zimmerman S, Hebel JR, Port CL, Baumgarten M, Quinn CC, Taler G, May C, Magaziner J.: Dementia as a risk factor for falls and fall injuries among nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51(9), 1213-1218.
10. Imamura T, Hirono N, Hashimoto M, Kazui H, Tanimukai S, Hanihara T, Takahara A and Mori, E.: Fall-related injuries in dementia with Lewy bodies (DLB) and Alzheimer's disease. *European Journal of Neurology*, 2000, 7(1), 77-79.
11. Eriksson S, Gustafson Y, Lundin-Olsson L.: Risk factors for falls in people with and without a diagnose of dementia living in residential care facilities: a prospective study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2008, 46: 293-306.
12. Horikawa E, Matsui T, Arai H, Seki T, Iwasaki K, Sasaki H.: Risk of falls in Alzheimer's disease: a prospective study. *Internal Medicine*, 2005, 44: 717-721.
13. von Renteln-Kruse W, Krause T.: Incidence of in-hospital falls in geriatric patients before and after the introduction of an interdisciplinary team-based fall-prevention intervention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2007, 55(12): 2068-2074.
14. Stolze H, Klebe S, Baecker C, Zechlin C, Friege L, Pohle S, Deutschl G.: Prevalence of gait disorders in hospitalized neurological patients. *Movement Disorders*, 2005, 20(1): 89-94.
15. Lord S, Sherrington C, Menz H, Close J.: *Falls in older people – Risk factors and strategies for prevention*. Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
16. Sheridan PL & Hausdorff J. M.: The role of higher-level cognitive function in gait: executive dysfunction contributes to fall risk in Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 2007, 24(2): 125-37.
17. Hüger D, Zieschang T, Schwenk M, Oster P, Becker C, Hauer K.: Designing studies on the effectiveness of physical training in patients with cognitive impairment. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 2009, 42: 11-19.
18. Neyens J, Dijcks BPJ, Twisk J, Schols MGA, van Haastregt JCM, van den Heuvel WJA, de Witte L.P.: A multifactorial intervention for the prevention of falls in psychogeriatric nursing home patients, a randomized controlled trial. *Age and Ageing*, 2009, 38: 194-199.
19. Rapp K, Lamb SE, Büchele G, Lall R, Lindemann U, Becker C.: Prevention of falls in nursing homes: subgroup analyses of a randomized fall prevention trial. *Journal of the American Geriatric Society*, 2008, 56: 1092-1097.

20. Jensen, J, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y.: Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities. A cluster randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 2002, 136(10): 733-741.
21. Shaw FE, Bond J, Richardson DA, Dawson, P, Steen I.N, McKeith I.G, Kenny R. A.: Multifactorial intervention after a fall in older people with cognitive impairment and dementia presenting to the accident and emergency department: randomised controlled trial. *British Medical Journal (BMJ-clinical research ed.)*, 2003, 326: 1-6.
22. Hauer K, Becker C, Lindemann U, Beyer N.: Effectiveness of physical training on motor performance and fall prevention in cognitively impaired older persons: a systematic review. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2006, 85(10): 847-57.
23. Oliver D, Connelly J B, Victor CR, Shaw F E, Whitehead A, Genc Y, Vanoli A, Martin FC, Gosney M. A.: Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses. *British Medical Journal (BMJ-clinical research ed.)*, 2007, 334(7584), 82.
24. van Schoor NM, Smit JH, Twisk JWR, Bouter LM, Lips P.: Prevention of hip fractures by external hip protectors, a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 2003, 289(15): 1957-1962.
25. Chan DK, Hillier G, Coore M, Cooke R, Monk R, Mills J, Hung W.T.: Effectiveness and acceptability of a newly designed hip protector: a pilot study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2000, 30: 25-34.
26. Capezuti E, Maislin G, Strumpf N, Evans L.K.: Side rail use and bed-related fall outcomes among nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2002, 50(1): 90-96.
27. Shorr RI, Guillen MK, Rosenblatt LC, Walker K, Caudle CE, Kritchevsky S.B.: Restraint use, restraint orders and the risk of falls in hospitalized patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2002, 50(3): 526-529.
28. Kressig RW, Beauchet O, Tharicharu J.: Tai Chi chez les personnes ageés: aspects pratiques. *Revue médicale de la Suisse romande*, 2003, 123(11): 671-675.
29. DNQP (Hrsg., Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege): *Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege*. Osnabrück. 2005.
30. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention: Guideline for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2001; 49: 664-672.
31. Dassen T, Halfens R, Heinze C, Lahmann N, Lohrmann C, Mertens E, Tannen A.: Pflegeabhängigkeit, Sturzereignisse, Inkontinenz, Dekubitus – Prävalenzerhebung. Charite - Universitätsmedizin Berlin, Zentrum für Human- und Gesundheitswissenschaften, Institut für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft, Berlin, 2005.
32. Bergstrom N, Demuth PJ, Braden B.J.: A clinical trial of the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Nursing Clinics of North America*, 1987, 22: 417-428.
33. Dijkstra A, Buist G, Dassen T.: A criterion-related validity study of the Nursing-Care Dependency (NCD) scale. *International Journal of Nursing Studies*, 1998, 35: 163-170.
34. Lohrmann C, Dijkstra A, Dassen T.: The Care Dependency Scale: an assessment instrument for elderly patients in German hospitals. *Geriatric Nursing*, 2003, 24: 40-43.
35. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, Moher D, Becker BJ, Sipe TA, Thacker S. B.: Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *Journal of the American Medical Association*, 2000, 283(15): 2008-2012.
36. Greenhalgh T.: *How to read a paper. The basis of evidence-based medicine*. Blackwell Publishing, Oxford, 2006

37. Flick U.: *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Rowohlt Verlag, Reinbek, 2002.
38. Mayring P.: *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Beltz Verlag, Weinheim & Basel, 2002.
39. Buchner DM, Larson E. B.: Falls and fractures in patients with Alzheimer-type dementia. *Journal of the American Medical Association*, 1987, 257(11): 1492-1495.
40. Asada T, Kariya T, Kinoshita T, Asaka A, Morikawa S, Yoshioka M, Kakuma T.: Predictors of fall-related injuries among community-dwelling elderly people with dementia. *Age and Ageing*, 1996, 25(1): 22-28.
41. Nakamura T, Meguro K, Sasaki H.: Relationship between falls and stride length variability in senile dementia of the Alzheimer type. *Gerontology*, 1996, 42(2): 108-113.
42. Ballard CG, Shaw F, Lowery K, McKeith I, Kenny R.: The prevalence, assessment and associations of falls in dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 1999, 10(2): 97-103.
43. Sato Y, Kanoko T, Satoh K, Iwamoto J.: Risk factors for hip fracture among elderly patients with Alzheimer's disease. *Journal of the Neurological Sciences*, 2004, 223(2): 107-112.



## Anteilerklärung

Der Promovend hatte folgenden Anteil an den eingereichten Publikationen:

### Publikation 1

Härlein J, Halfens RJ, Dassen T, Lahmann N.A. *Falls in older hospital inpatients and the effect of cognitive impairment: a secondary analysis of prevalence studies*. Journal of Clinical Nursing 2011; 20: 175-183

#### Anteil: 80%

Literaturrecherche, Theoretischer Rahmen, Fragestellung und Operationalisierung, Stichprobenauswahl, Datenerhebung, Datenkontrolle/-aufbereitung, Datenauswertung, Wissenschaftliches Schreiben, Korrespondenz mit den wissenschaftlichen Zeitschriften, Überarbeitung der Reviewer-Kommentare, Kontrolle/Überarbeitung der englischen Sprache

---

### Publikation 2

Härlein J, Dassen T, Halfens RJ, Heinze C. *Fall risk factors in older people with dementia or cognitive impairment: a systematic review*. Journal of Advanced Nursing 2009; 65 (5): 922-933

#### Anteil: 80%

Literaturrecherche, Theoretischer Rahmen, Fragestellung und Operationalisierung, Stichprobenauswahl, Datenerhebung, Datenkontrolle/-aufbereitung, Datenauswertung, Wissenschaftliches Schreiben, Korrespondenz mit den wissenschaftlichen Zeitschriften, Überarbeitung der Reviewer-Kommentare, Kontrolle/Überarbeitung der englischen Sprache

---

### Publikation 3

Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T. *Sturzprävention bei Menschen mit Demenzerkrankungen – Bieten die Erfahrungen der Altenpflegepraxis neue Lösungsansätze?* Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2007; 40 (3): 185-191

#### Anteil: 80%

Literaturrecherche, Theoretischer Rahmen, Fragestellung und Operationalisierung, Stichprobenauswahl, Datenerhebung, Datenkontrolle/-aufbereitung, Datenauswertung, Wissenschaftliches Schreiben, Korrespondenz mit den wissenschaftlichen Zeitschriften, Überarbeitung der Reviewer-Kommentare, Kontrolle/Überarbeitung der englischen Sprache

---

---

Jürgen Härlein

Antragsteller

---

Prof. Dr. Theo Dassen

Betreuer

## **Publikation 1**

Härlein J, Halfens RJ, Dassen T, Lahmann N.A.: *Falls in older hospital inpatients and the effect of cognitive impairment: a secondary analysis of prevalence studies*. Journal of Clinical Nursing 2011; 20:175-183

## **Publikation 2**

Härlein J, Dassen T, Halfens RJG, Heinze C.: *Fall risk factors in older people with dementia or cognitive impairment: a systematic review*. Journal of Advanced Nursing 2009; 65 (5): 922-933

### **Publikation 3**

Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T.: *Sturzprävention bei Menschen mit Demenzerkrankungen – Bieten die Erfahrungen der Altenpflegepraxis neue Lösungsansätze?*  
Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2007; 40 (3): 185-191

## **Lebenslauf**

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

## **Komplette Publikationsliste**

### Wissenschaftliche Zeitschriften

Härlein J, Halfens RJ, Dassen T, Lahmann N.A. *Falls in older hospital inpatients and the effect of cognitive impairment: a secondary analysis of prevalence studies*. Journal of Clinical Nursing 2011; 20: 175-183

Härlein J, Dassen T, Halfens RJG, Heinze C. *Fall risk factors in older people with dementia or cognitive impairment: a systematic review*. Journal of Advanced Nursing 2009; 65 (5): 922-933

Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T. *Sturzprävention bei Menschen mit Demenzerkrankungen – Bieten die Erfahrungen der Altenpflegepraxis neue Lösungsansätze?* Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2007; 40 (3): 185-191

### Beiträge auf wissenschaftlichen Kongressen

Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T. *Psychosoziale Folgen nach Sturz bei Älteren*. Erste Internationale Konferenz für angewandte Pflegeforschung, 07.-08. Mai 2004, Freiburg, (Vortrag)

Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T. *Sturzprophylaxe bei Menschen mit Demenzerkrankungen – Ergebnisse einer Literaturrecherche und einer empirischen Untersuchung*. Fünfte Internationale Konferenz Pflege und Pflegewissenschaft, 11.-13. September 2005, Nürnberg (Vortrag)

Härlein J. *Falls in elderly persons with cognitive impairment and dementia*. European Doctoral Conference in Nursing Science (8<sup>th</sup> EDCNS), 07.-08. September 2007, Wien, Österreich. (Vortrag)

Härlein J. *Falls in cognitively impaired older inpatients: prevalence and patient characteristics*. European Doctoral Conference in Nursing Science (9<sup>th</sup> EDCNS), 12.-13. September 2008, Maastricht, Niederlande. (Poster)

Meesterberends E, van Nie N, Härlein J, Schols M. *Care problems in nursing homes from an European point of view*. 4<sup>th</sup> European Nursing Congress “Older Persons: the future of care”, 04.-07. October 2010, Rotterdam, Niederlande, (*Symposium*)

Härlein J. *Falls in older hospital inpatients and effect of cognitive impairment*. 4<sup>th</sup> European Nursing Congress “Older Persons: the future of care”, 04.-07. October 2010, Rotterdam, Niederlande, (*Poster*)

### **Fachvorträge**

Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T. *Sturzprophylaxe bei Menschen mit Demenzerkrankungen*. Werkstattberichte zum Pflegephänomen Sturz. Tagung der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft, 25. Februar 2006, Berlin

Härlein J. *Sturzprophylaxe bei Menschen mit Demenzerkrankungen – unmöglich?* Erlanger Fachtagung Sturzprophylaxe – Neue Handlungsperspektiven aus Praxis und Wissenschaft, 02.03.2007, Erlangen.

Härlein J. *Sturzprävention bei älteren Menschen mit dementiellen Erkrankungen – Erfahrungen aus der Praxis und aktuelle Studienergebnisse im Vergleich*. Fachtagung des Bayerischen Sozialministeriums „FreiMut“ – Verantwortungsvoller Umgang mit freiheitsentziehenden Maßnahmen in der stationären Altenhilfe, 20.11.2008, München.

### **Fachzeitschriften**

Härlein J, Scheffel E, Heinze C, Dassen T. *Stürze älterer Menschen: Psychosoziale Probleme finden zu wenig Beachtung*. Pflegezeitschrift 2004; 3: 177-180.

## **Erklärung**

„Ich, Jürgen Härlein, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Sturzprävention bei älteren Menschen mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen“ 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.“

Fürth, den 20.09.2010

Jürgen Härlein



## Danksagung

Auf dem Weg zum Abschluss dieser Arbeit haben mich viele Menschen begleitet und unterstützt, bei denen ich mich an dieser Stelle herzlich bedanken möchte.

An erster Stelle seien die Kolleginnen und Kollegen in den Pflegeheimen genannt, die bereit waren an den Focus Group Interviews teilzunehmen und ihre Fachexpertise einzubringen. Daneben gilt mein Dank allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft an der Charité Universitätsmedizin Berlin für hilfreiche Hinweise und Anregungen sowohl bei wissenschaftlichen als auch bei organisatorischen Problemen. Insbesondere Dr. Cornelia Heinze und Dr. Nils Lahmann haben durch geduldiges Zuhören, kritisches Nachfragen und aufmunternde Worte zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Wichtige Wegbegleiter waren zudem alle Kolleginnen und Kollegen des Doktorandenprogramms „Pflegerwissenschaft“ (Berlin – Maastricht – Graz). Danke Euch allen für kontroverse Diskussionen, unbequeme Fragen und heitere Abende! Ideelle und organisatorische Unterstützung erfuhr ich ebenfalls von meinen Vorgesetzten. Daher gilt mein besonderer Dank Schwester Gabriele Fley, Schulleiterin der Berufsfachschulen für Krankenpflege und Kinderkrankenpflege am Klinikum Fürth, sowie Irene Hoeßl, Pflegemanagerin am Klinikum Fürth.

Meine Entwicklung als Pflegewissenschaftler am meisten geprägt und gefördert hat zweifelsohne Prof. Dr. Theo Dassen, Direktor des Instituts für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft an der Charité Universitätsmedizin Berlin. Wichtige Impulse für diese Arbeit verdanke ich außerdem Prof. Dr. Ruud J.G. Halfens von der Universität Maastricht und Prof. Dr. Christa Lohrmann, Direktorin des Instituts für Pflegewissenschaft an der Medizinischen Universität Graz.

„*Last but not least*“... ohne den Rückhalt und die stetige Unterstützung durch meinen Lebenspartner und meine Familie wäre diese Dissertation nicht zum Abschluss gekommen. Danke Guido, Anneliese und Thomas!