

Nursing Minimum Data Sets

—

Basisdatensätze der Pflege

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

”Diplom-Pflegewirtin (FH)”

am Fachbereich Soziale Arbeit und Gesundheit der

Fachhochschule Frankfurt/Main

eingereicht von:

Petra Scholz
Matrikel-Nr.: 757748
Studiengang Pflegemanagement
e-mail: scholz.petra@online.de

Referenten:

Prof. Dr. Ulrich Schrader
Prof. Thomas Busse

Abgabe: 15.05.2007

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Einleitung	7
2 Grundlagen	10
2.1 Ursprung des NMDS.....	10
2.2 Definition NMDS	11
2.3 Datenelemente des NMDS.....	12
2.4 Ziele des NMDS	13
2.5 Vor- und Nachteile eines NMDS und Voraussetzungen.....	13
2.6 Entwicklungsphasen eines NMDS	15
3 Methode	16
4 Entwicklung des NMDS in verschiedenen Ländern	17
4.1 Außereuropäische Entwicklung	18
4.1.1 USA	18
4.1.2 Kanada.....	21
4.1.3 Brasilien	23
4.1.4 Australien.....	24
4.1.5 Japan.....	26
4.1.6 Thailand	26
4.2 Entwicklung in Europa	28
4.2.1 Belgien	28
4.2.2 Dänemark	36
4.2.3 Finnland	37
4.2.4 Frankreich.....	39
4.2.5 Irland	40
4.2.6 Island.....	41
4.2.7 Niederlande	42
4.2.8 Portugal.....	46

4.2.9	Schweden.....	46
4.2.10	Schweiz.....	46
4.2.11	United Kingdom (UK).....	50
4.2.12	Ungarn	51
4.2.13	Europäisches NMDS	51
4.3	Internationale Entwicklung.....	54
4.4	Zusammenfassende tabellarische Darstellung	57
5	Diskussion	75
6	Zusammenfassung	83
7	Ausblick	85
	Literaturverzeichnis	89
	Anhang.....	100
	Anhang 1: NMDS der USA.....	100
	Anhang 2: B-NMDS-1	101
	Anhang 3: Überarbeitetes B-NMDS, Beta-Version	103
	Anhang 4: Finnisches NMDS.....	105
	Anhang 5: Europa: European clinical database for nursing	107
	Anhang 6: NMDS Thailands (Thai NMDS).....	108
	Anhang 7: NMDS der Niederlande (NMDSN).....	109
	Anhang 8: Internationales NMDS (i-NMDS) – Beta Version	113

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entstehung und Entwicklung von NMDS im internationalen Vergleich	59
Tabelle 2: Methoden zur Erstellung von NMDS im internationalen Vergleich ..	63
Tabelle 3: Ziele von NMDS im internationalen Vergleich	67
Tabelle 4: Datenelemente von NMDS im internationalen Vergleich.....	71
Tabelle 5: Einsatz von NMDS im internationalen Vergleich	72
Tabelle 6: Nutzung von NMDS im internationalen Vergleich.....	74

Abkürzungsverzeichnis

ACENDIO	Association for Common European Nursing Diagnoses, Interventions and Outcomes
AEP	Appropriate Evaluation Protocol
AIM	Advanced Informatics in Medicine
ANA	American Nurses Association
ATL	Aktivität des täglichen Lebens
B-NMDS	Belgisches NMDS
B-NMDS-1	Erste Fassung des belgischen Nursing Minimum Data Sets (1988-2006)
B-NMDS-2	Zweite Fassung des belgischen Nursing Minimum Data Sets (ab 2007)
CH-NmaxDS.	Schweizer Nursing Maximum Data Set
CH-NMDS	Nursing Minimum Data Set der Schweiz
CMDS	Contract Minimum Data Set
CNA	Canadian Nurses Association
CNMDS	Community Nursing Minimum Data Set, Nursing Minimum Data Set Australiens
DIHNR	Danish Institute for Health and Nursing Research, unabhängiges dänisches Forschungsinstitut
DIP	Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V.
DRG	Diagnosis related group
Ed.	editor (Herausgeber, Singular)
Eds.	editors (Herausgeber, Plural)
EHR	electronic health record, elektronische Gesundheitsakte
et. al.	et altera (und andere)
EU	Europäische Union
G-DRG	German-Diagnosis Related Group
HACC	Home and Community Care Program (Australien)

HHCC	Home Health Care Classification
HI:NC	Health Information: Nursing Components, Nursing Minimum Data Set Kanadas
Hrsg.	Herausgeber
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health, Internationale Klassifikation der Funkti- onsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit
ICN	International Council of Nurses, Weltbund der Krankenschwestern und Krankenpfleger
ICNP	International Classification for Nursing Practice
IMIA	International Medical Informatics Association
IMIA NI oder IMIA NI SIG	International Medical Informatics Association Nursing Informatics Special Interest Group
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
INMDS	Nursing Minimum Data Set Irlands
i-NMDS	International Nursing Minimum Data Set
ISE	Institut für Gesundheit und Ökonomie
k. A.	Keine Angabe
MDS	Minimum Data Set
MVG	Minimale Verpleegkundige Gegevens, belgisches NMDS
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association, Nordamerikanische Pflegediagnosenvereinigung
NI	Nursing Informatics
NIC	Nursing Interventions Classification, Pflegeinterventionsklassifikation
NMDS	Nursing Minimum Data Set
NMDSN	Nursing Minimum Data Set der Niederlande
NMMDS	Nursing Management Minimum Data Set
NOC	Nursing Outcomes Classification, Pflegeergebnisklassifikation
o.J.	ohne Jahresangabe
RAI	Resident Assessment Instrument

RIM	Résumé Infirmier Minimum, belgisches NMDS
SBK	Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner
SIIPS	Méthode des soins infirmiers individualisés à la personne soignée, Methode zur Messung der Intensität der Pflege
TELENURSING	Telematics Application for Nurses
u.	und
UHDDS	Uniform Hospital Discharge Data Set
UMHDS	Uniform Minimum Health Data Set
WHO	World Health Organisation
Zit. in	Zitiert in

1 Einleitung

“If we cannot name it, we cannot control it, finance it, teach it, research it or put it into public policy.” (Clark u. Lang 1992, S. 109)

Diese Aussage über die Pflege traf Norma Lang bereits im Jahre 1992, aber in Deutschland und in vielen anderen Ländern hat sie noch nichts an Aktualität eingebüßt. Sie kann sowohl auf die einheitliche Pflegefachsprache als auch auf die Pflegeberichterstattung (Stöcker 2005) und auf die Notwendigkeit, konkrete Pflegedaten zu sammeln (Goossen 1998, S. 71), bezogen werden.

Der Beitrag der Pflege zur Gesundheitsversorgung ist derzeit nicht sichtbar. Die Pflegeberichterstattung in Deutschland beschränkt sich auf die Angabe der Anzahl der Beschäftigten in Pflegeberufen und die für Pflege entstehenden Kosten ohne Hinweise auf Auswirkungen auf die Qualität der Pflege und ohne Hinweise auf die Ursachen für diese Kosten. Die Pflege stellt die größte und damit auch kostenintensivste Berufsgruppe in Krankenhäusern dar. Sie wird in der derzeitigen Diskussion im Gesundheitswesen fast nur als Kostenfaktor und kaum als Leistungserbringer wahrgenommen (Isfort u. Weidner 2001, S. 15). Gesundheitspolitische und sozioökonomische Entscheidungen über Pflege werden bislang häufig auf der Grundlage von Annahmen und nicht anhand von Fakten getroffen (Nonn 2005). In den letzten Jahren wurde besonders in den Krankenhäusern ein erheblicher Personalabbau im Pflegebereich vorgenommen, der in Kombination mit der Gesundheitsreform eine Mangelversorgung der Bevölkerung befürchten lässt (Müller 2006). In der derzeitigen Krankenhausfinanzierung über DRGs (Diagnosis Related Groups) wird der Pflege(kosten)anteil nur unzureichend abgebildet (Hunstein 2005).

Um sinnvolle Entscheidungen über die Verteilung von finanziellen und personellen Ressourcen treffen zu können, brauchen zum einen die Verantwortlichen Daten, die die pflegerische Leistung und das Verhältnis zwischen dem Ressourcenverbrauch des Pflegebereichs und der klinischen Ergebnisqualität widerspiegeln (Mortensen 1998, S. 119) und zum anderen ist die Pflege aufgrund der finanziellen und sozialpolitischen Entwicklungen im Gesundheitswesen auf-

gefordert, ihren Beitrag zur Gesundheitsversorgung aufzuzeigen, sowie ihre Effektivität und Effizienz darzulegen (Nonn 2005).

Diese grundsätzliche Problematik besteht nicht nur in Deutschland, sondern ist fast weltweit bekannt. Zahlreiche Länder haben sich daher entschlossen, dieser „Unsichtbarkeit“ der Pflege durch die Entwicklung, Einführung und Nutzung eines Nursing Minimum Data Sets (NMDS), d.h. eines Basisdatensatzes der Pflege, gegenüberzutreten. Mit einem solchen Basisdatensatz der Pflege ist in der Regel ein Datensatz minimalen Umfangs gemeint, der zum Teil der Arbeit vor Ort, aber vor allem politischen Entscheidungen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene dient (Goossen 1998, S. 70). Er stellt eine standardisierte Sammlung grundlegender Pflegedaten wie z.B. Pflegediagnosen, Pflegeinterventionen (Pflegehandlungen), Pflegeergebnisse und Angaben zur Intensität der Pflege dar und kann somit den Anteil der Pflege an der Gesundheitsversorgung aufzeigen.

NMDS wurden in verschiedenen Ländern mit verschiedenen Datenelementen und mit verschiedenen Zielsetzungen entwickelt. Die Daten werden in unterschiedlicher Weise erhoben, gespeichert und ausgewertet und zu verschiedenen Zwecken genutzt.

Zielsetzung

Mit Blick auf eine mögliche Nutzung in Deutschland sollen im Rahmen dieser Arbeit die vielfältigen Entwicklungen und Erfahrungen mit NMDS zusammengestellt werden. Daher ist die Zielsetzung dieser Arbeit die Darstellung der Entstehung von NMDS und die Gegenüberstellung des gegenwärtigen Standes von Entwicklung, Einsatz und Nutzung von NMDS im internationalen Vergleich.

Aufbau der Arbeit

Nach der Einleitung wird in Kapitel zwei (theoretische Grundlagen) zunächst ein Überblick über den Ursprung des NMDS, seine Inhalte, Ziele und Nutzungsmöglichkeiten gegeben. Im Anschluss daran beschreibt Kapitel drei das methodische Vorgehen bei der Erstellung dieser Arbeit. Den Hauptteil der Arbeit bildet Kapitel vier. Hier werden die NMDS aus außereuropäischen und europäischen Ländern vorgestellt sowie Aktivitäten zur Entwicklung eines

Ländern vorgestellt sowie Aktivitäten zur Entwicklung eines gesamteuropäischen und internationalen NMDS geschildert. Für jedes erwähnte Land sollen sowohl Aussagen zur Entstehung, zu Zielen und eingeschlossenen Datenelementen als auch zum aktuellen Einsatz und zur derzeitigen Nutzung des Instrumentes getroffen werden. Der Hauptteil schließt mit einer tabellarischen Darstellung der gefundenen Ergebnisse. Im fünften Kapitel (Diskussion) erfolgt die Darstellung und kritische Hinterfragung der Gesamtergebnisse, gefolgt von der Zusammenfassung der Arbeit. Sie schließt mit einem Ausblick, der insbesondere auch auf die Situation in Deutschland Bezug nimmt.

2 Grundlagen

2.1 Ursprung des NMDS

Historisch gesehen kann Florence Nightingale als eine der frühesten Befürworterinnen minimaler, einheitlicher Gesundheitsdaten gesehen werden (Cohen 1984 zit. in Werley 1988). Sie entwickelte Mitte des 19. Jahrhunderts ein System zur Erstellung von Krankenhausstatistiken mit Inhalten wie Patientenaufnahme und –entlassung, Verweildauer, Gesundungsprozesse und Sterbefälle (Werley 1988). Ihre Idee wurde jedoch über viele Jahrzehnte hinweg nicht weiterverfolgt.

Die Ursprünge des NMDS sind in den USA zu finden. Bereits seit Anfang der 70er Jahre wurde dort für jeden entlassenen Krankenhauspatienten ein einheitlicher Datensatz, das sog. Uniform Hospital Discharge Data Set (UHDDS), entwickelt. Im Jahr 1974 übernahm das amerikanische Gesundheitsministerium das UHDDS und erteilte dem Amt für Gesundheitsstatistik (National Committee on Vital and Health Statistics) den Auftrag zur Durchführung der Datensammlung. Dieser Datensatz wurde in den Folgejahren mehrfach abgeändert. Er enthielt zwar Angaben zur medizinischen Diagnose und Behandlung, aber keinerlei klinische Pflegekriterien (Hannah et al. 2002, S. 92). Um diese Lücke zu füllen setzte sich Harriet Werley sehr intensiv für die Erhebung aussagekräftiger Daten in Form eines NMDS ein. 1977, anlässlich der Nursing Information Systems Conference an der University of Illinois, Chicago, kam es zu ersten Arbeiten an einem Basisdatensatz der Pflege und zur Gestaltung von Pflegeinformationssystemen, doch nach dieser Konferenz wurden die Arbeiten, offensichtlich aufgrund mangelnden Interesses der Pflegenden¹, nicht fortgesetzt (Werley 1988). 1983 nahm sich Werley des Themas noch einmal an. Sie plante, traf die Vorbereitungen und veranstaltete zusammen mit Norma Lang vom 15.-17. Mai 1985 die NMDS-Konferenz in Milwaukee, Wisconsin. Hier wurden die einzelnen Datenelemente festgelegt und beschrieben (Werley 1988).

¹ Zugunsten einer guten Lesbarkeit des Textes wird in dieser Arbeit auf die exakte Berufsbezeichnung „Gesundheits- und Krankenpfleger“ oder „Gesundheits- und Krankenpflegerin“ verzichtet. Es werden die Bezeichnungen „Pflegende“ oder „Pflegekräfte“ verwendet.

Zu der Konferenz waren 65 Teilnehmer eingeladen, darunter Pflegekräfte, Pflegepädagogen, Pflegemanager und Pflegewissenschaftler, des Weiteren Experten der klinischen Praxis, Experten für Pflegediagnosen, Qualitätssicherung und Pflegeinformationssysteme, ein Spezialist für Gesundheitsakten, Vertreter aus der Gesundheitspolitik und ein Experte für Informationssysteme, außerdem Personen mit Kenntnissen über die historische Entwicklung und den aktuellen Stand bestehender Uniform Minimum Health Data Sets (UMHDS) (Werley et al. 1986 a). Im Vorfeld der Konferenz erstellten 30 Teilnehmer vorbereitende Arbeiten. Diese wurden allen Teilnehmern schon einige Monate vor der Konferenz zugesandt (Werley et al. 1986 b). Während der Konferenz beschäftigten sich sechs verschiedene Arbeitsgruppen mit den Themenbereichen Assessment, Diagnose, Intervention, Ergebnisbeschreibung, Demographie und Intensität der Pflege. Anschließend wurde eine Liste möglicher Datenelemente für das NMDS in einem Konsensusprozess zusammengestellt (Westlake 1988). 11 der 65 Konferenzteilnehmer bildeten eine sog. Postconference Task Force und trafen sich am 16. September 1985 zu einem weiteren Arbeitstreffen zur Verfeinerung der Ergebnisse und zur Erstellung der endgültigen Fassung des NMDS (Werley et al. 1986 b). Die NMDS-Konferenz wurde von der Hospital Corporation of America Foundation finanziell unterstützt. Die Teilnehmer der NMDS-Konferenz sprachen sich außerdem für die Entwicklung von Pflegeinformationssystemen und von eher einrichtungsspezifischen, umfangreicheren Datensets, sog. Clinical Nursing Abstracts aus (Werley et al. 1986 b), die jedoch in dieser Arbeit nicht näher beschrieben werden. Im Rahmen der Konferenz wurde der Mangel an einer einheitlichen Fachsprache erkannt. Die Teilnehmer beschlossen, sich dieser Thematik nach Erstellung des NMDS zu widmen.

2.2 Definition NMDS

Der Begriff des NMDS wurde von dem Oberbegriff des uniform minimum health data set (UMHDS), der bereits 1983 für verschiedene Datensets im Gesundheitsbereich geprägt worden war, abgeleitet.

Werley et al. (1991) definieren das NMDS als ein:

“Minimum set of items of information with uniform definitions and categories concerning the specific dimension of nursing, which meets the information needs of multiple data users in the health care system. It includes those specific items of information that are used on a regular basis by the majority of nurses in any care delivery setting. (Werley et al.1991, S. 422)

Das NMDS wird in der Literatur unterschiedlich benannt. In englischsprachigen Ländern wird es meist als NMDS bezeichnet, es werden in einigen Ländern aber auch ganz spezielle Bezeichnungen verwendet, z.B. spricht man in Kanada von Health Information Nursing Components (HI: NC). Im Deutschen wird der Ausdruck Basisdatensatz der Pflege oder auch Basisdokumentation der Pflege (Goossen 1998, S. 70) gebraucht. Im Folgenden wird zur Vereinfachung des Leseflusses überwiegend die Bezeichnung NMDS verwendet.

2.3 Datenelemente des NMDS

Das erste in den USA entwickelte NMDS enthält drei verschiedene Datengruppen, nämlich

- pflegerische Datenelemente (Nursing Care Items),
- patientendemographische Datenelemente (Patient or Client Demographic Items) und
- Dienstleistungsdatenelemente (Service Items).

Die pflegerischen Datenelemente sind vom Pflegeprozess abgeleitet und lassen sich in Pflegediagnose, Pflegemaßnahme, Pflegeergebnis und Intensität der Pflege aufgliedern.

Patientendemographische Datenelemente beschreiben grundlegende Aspekte des individuellen Patienten oder Klienten und aggregierter Populationen. Dazu gehören persönliche Identifikation, Geburtsdatum, Geschlecht, Rasse, ethnische Zugehörigkeit und Wohnort.

Dienstleistungsdatenelemente sind Datenelemente, die den Anbieter und den Empfänger von Gesundheits- und Pflegedienstleistungen verbinden und spezifische Informationen im Laufe ihrer Beziehung herausstellen (Werley u. Lang

1988). Hier sind die einheitliche Einrichtungskennung, die einheitliche Krankenaktenkennung, die einheitliche Kennung der verantwortlichen Pflegekraft (Principal Registered Nurse Provider), Aufnahme- und Entlassungsdatum, Entlassart und Hauptkostenträger zu nennen.

Mit Ausnahme der pflegerischen Datenelemente, der einheitlichen Kennung der verantwortlichen Pflegekraft und der Krankenaktenkennung sind alle Datenelemente schon in der klinischen Basisdokumentation oder dem UHDDS enthalten. Sie sollten nicht doppelt erhoben, sondern aus den entsprechenden Datensätzen entnommen werden.

2.4 Ziele des NMDS

Als Ziele des NMDS benennen Werley et al. (1991) die folgenden:

- Vergleichbarkeit von Pflegedaten verschiedener klinischer Populationen, Settings, Regionen und Zeiten
- Beschreibung der Pflege von Patienten und ihren Familien in einer Vielfalt von Settings
- Darstellung und Vorhersage von Trends bezüglich Pflegeaufwand und benötigter Pflegeressourcen für Einzelpersonen oder Populationen entsprechend ihrer Gesundheitsprobleme oder Pflegediagnosen
- Anregung der Pflegeforschung durch alleinige Verwendung von Datenelementen des NMDS oder durch Verweise auf detaillierte Daten in Pflegeinformationssystemen oder anderen Gesundheitsinformationssystemen
- Lieferung von Daten über die Pflege, um klinische, administrative und gesundheitspolitische Entscheidungen zu beeinflussen (Werley 1988)

2.5 Vor- und Nachteile eines NMDS und Voraussetzungen

Mit einer landes- oder sogar weltweiten Einführung des NMDS und regelmäßigen, flächendeckenden Datensammlungen könnten für die Pflege die folgenden Vorteile erzielt werden (Werley et al. 1991, Delaney et al. 2003):

- Zugang zu vergleichbaren, wesentlichen Kerndaten der Pflege auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene

-
- Verbesserung der Pflegedokumentation
 - Identifikation von Trends in Bezug auf Pflegeprobleme und durchgeführte Pflege
 - Unterstützung einer verbesserten Kostenberechnung der Pflege
 - Lieferung verbesserter Daten zur Qualitätssicherung
 - Anstoß zur weiteren Entwicklung und Verbesserung von Pflegeinformationssystemen
 - Vergleichende Pflegeforschung, u.a. zu Pflegediagnosen, Pflegeinterventionen, Pflegeergebnissen und zur Intensität der Pflege
 - Beitrag zur Weiterentwicklung der Pflege als einer wissenschaftlichen Disziplin
 - Beitrag zu einem Datenaustausch zwischen Beschäftigten in verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens (Goossen 1998)

Die genannten Vorteile zeigen, dass eine flächendeckende, professionelle Verwendung des NMDS sowohl auf die Pflegepraxis, das Pflegemanagement, die Pflegeforschung und die Pflegeausbildung als auch auf die Gesundheitspolitik positive Auswirkungen entfalten könnte.

Die wichtigste und unverzichtbare Voraussetzung für die Erstellung und Verwendung eines NMDS ist die Nutzung einer gemeinsamen von allen Pflegenden verstandenen Fachsprache verbunden mit einer vollständigen Pflegedokumentation (Sermeus u. Goosen 2002). Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Daten ist außerdem die Anwendung von IT (Informationstechnologie) unumgänglich.

Nachteile liegen in den entstehenden erheblichen Kosten sowohl für die Anschaffung als auch für die Unterhaltung (für notwendige Anpassungen) von IT-Systemen und für die Entwicklungsprozesse zur Erstellung eines NMDS (Goossen 1998).

2.6 Entwicklungsphasen eines NMDS

Nach Sermeus und Goossen (2002) vollzieht sich die Entwicklung eines NMDS in vier Phasen:

- Am Anfang steht die Festlegung der zu erfassenden Daten. Hierzu werden Variablen festgelegt und einheitlich definiert, die Einheit für die Datensammlung festgelegt, Stichprobengröße und –design ausgewählt, die Häufigkeit der Datensammlung bestimmt und die Art und Weise der Datensammlung selbst organisiert.
- In der zweiten Phase erfolgt die Umwandlung der Daten in Informationen. Hierzu sind differenzierte Techniken zur Verdichtung und zur Präsentation der Daten zu entwickeln und die Datensets auf Validität und Reliabilität zu testen.
- Die dritte Phase kennzeichnet die Verwendung der Informationen, z.B. für Entscheidungen auf lokaler oder übergeordneter Ebene.
- In der vierten Phase können exakte Informationsbedürfnisse formuliert und Anforderungen gestellt werden. Die Informationen, die für bestimmte Entscheidungen benötigt werden, können dann bedarfsgerecht erstellt werden.

3 Methode

Der Ergründung der Entstehung und des internationalen Standes von Entwicklung, Einsatz und Nutzung von NMDS dienten folgende Methoden:

- Datenbankrecherche in den Datenbanken Medline, CINAHL und Carelit
Zunächst erfolgte eine Literaturrecherche in der Datenbank Medline unter Nutzung des PubMed-Zuganges. Mit dem Suchwort „Nursing minimum data set“ ohne zeitliche Einschränkung wurden insgesamt 570 Quellen, darunter 33 Reviews erschlossen. Bei der Betrachtung der Abstracts der gefundenen Arbeiten zeigte sich, dass sich eine große Anzahl der Artikel nicht mit dem NMDS im Sinne Werleys, sondern mit den unterschiedlichsten Varianten anderer Minimum Data Sets (MDS) beschäftigten. Am häufigsten war hier das MDS als Bestandteil des Assessmentinstrumentes RAI (Resident Assessment Instrument) zu finden, aber auch andere MDS, z.B. das Nursing Management Minimum Data Set und das Perioperative Nursing Data Set. Da sich die vorliegende Arbeit ausschließlich mit dem NMDS nach der Definition Werleys beschäftigt, wurde eine neue Suche mit dem feststehenden Begriff „Nursing Minimum Data Set“ durchgeführt. Sie lieferte 76 treffgenaue Ergebnisse, darunter 12 Reviews. Im Anschluss erfolgte eine Suche in den Datenbanken CINAHL und Carelit . Hier wurden zusätzlich die deutschen Suchbegriffe „Basisdatensatz“, „Minimaldatensatz“ und „Pfleagedaten“ verwendet. Lediglich mit dem Suchbegriff „Pfleagedaten“ konnten in der Datenbank Carelit 10 Treffer erzielt werden. Alle anderen Abfragen mit den erwähnten deutschen Suchbegriffen waren erfolglos.
- Ergänzende Recherche über Google Scholar
- Durchsicht der Literaturverzeichnisse der als relevant eingestuftten Publikationen und Sichtung der Websites von dort erwähnten Pflegeverbänden, Gesundheitsbehörden, Forschungsinstituten und Universitäten
- Suche nach Veröffentlichungen in den Bibliotheken der Fachhochschule Frankfurt/Main und der deutschen Zentralbibliothek für Medizin in Köln
- Handsuche in der Zeitschrift PR-Internet im Zeitraum von Januar 2000 bis April 2007

- E-Mail-Anfragen an Fachexperten, die zu NMDS in verschiedenen Ländern publiziert haben und an nationale Berufsverbände

Zur Auswertung wurden nur deutsch- und englischsprachige Publikationen herangezogen, daher konnte für die Informationen über nicht deutsch- und nicht englischsprachige Länder zum Teil nur Sekundärliteratur verwendet werden. Eine zeitliche Limitierung erfolgte nicht, da vor dem Jahr 1986 keine Literatur zu dem Thema NMDS verfasst wurde und die Publikationen der zweiten Hälfte der 80er Jahre die Entstehungsphase des NMDS beschreiben, die auch heute noch von Interesse ist.

In Kapitel vier der Arbeit werden die Entwicklungen der NMDS in verschiedenen Ländern dargestellt, jeweils unter Beschreibung der Kriterien Entstehung, Ziele, Datenelemente, Einsatz und Nutzung des jeweiligen Instrumentes. Dabei liegt der Schwerpunkt der Betrachtung auf der Darstellung der Entstehung und Entwicklung von NMDS. Wurden zu einzelnen dieser Kriterien keine Angaben gefunden, so entfällt das entsprechende Unterkapitel. Der Begriff „Ziel“ wird hier in einem erweiterten Sinne gebraucht, die Bennennungen „Ziel“, „Zweck“ und „Nutzungsmöglichkeiten“ werden synonym verwandt. Die korrekte Identifizierung der in den jeweiligen Ländern mit der Entwicklung eines NMDS verfolgten Ziele gestaltete sich schwierig, da in den Publikationen häufig sowohl die länderspezifischen als auch die in anderen Ländern und von verschiedenen Autoren benannten möglichen Ziele eines NMDS erwähnt und in aller Regel nicht klar voneinander getrennt wurden. Im Rahmen dieser Arbeit wurde versucht, die spezifischen Zielbenennungen für jedes einzelne Land herauszuarbeiten.

4 Entwicklung des NMDS in verschiedenen Ländern

In diesem Abschnitt werden die jeweils spezifischen Aktivitäten und Entwicklungen bezüglich eines NMDS in verschiedenen Ländern dargestellt. Dabei werden, sofern die entsprechenden Informationen vorliegen, für jedes einzelne Land Entstehung, Ziele, Datensätze und Art und Weise des Einsatzes und der Nutzung des jeweiligen NMDS beschrieben. Sind zu einzelnen Themenberei-

chen keine Informationen verfügbar, so entfallen die entsprechenden Unterkapitel.

4.1 Außereuropäische Entwicklung

4.1.1 USA

Entstehung

In den USA wurde, wie bereits im Kapitel zwei (Grundlagen) beschrieben, im Jahr 1985 auf Initiative von Harriet Werley das erste NMDS entwickelt. 1990 setzte die ANA das Steering Committee on Databases to Support Clinical Nursing Practice ein, u.a. mit dem Ziel, eine nationale Pflegedatenbank aufzubauen, welche die klinische Pflegepraxis bezüglich des Pflegeprozesses beschreibt und Pflegedaten in bundesstaatliche Datenbanken einbindet. Das Steering Committee hat die Einbindung des NMDS in nationale Datenbanken und Informationssysteme befürwortet, hält aber ein Standardvokabular, also eine einheitliche Pflegesprache, für eine unverzichtbare Voraussetzung (Ozbolt 1996). Die ANA empfahl 1990 den Einschluss des NMDS in alle Patientenakten und erkannte die folgenden Terminologien an: NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), NIC (Nursing Interventions Classification), Visiting Nursing Association of Omaha, Community Health Problem and Intervention System und die Home Health Care Classification (HHCC) (Sermeus u. Goossen 2002).

In den letzten 20 Jahren wurden in den USA zahlreiche Studien auf Basis des NMDS durchgeführt. 1996 gründeten acht Pflegeforscherinnen eigens zur gemeinschaftlichen Steuerung der NMDS-Forschung das Nursing Minimum Data Set Research Consortium (Delaney et al. 2003). Die Mitglieder dieses Konsortiums veranstalten halbjährliche Arbeitstreffen, sie legen Forschungsfragen fest, sammeln und analysieren Daten und erarbeiten Präsentationen und Publikationen zum Thema NMDS. Darüber hinaus existiert seit 2003 ein offizielles Gremium zur Repräsentation des NMDS, das sog. NMDS Consortium Executive Committee (Delaney et al. 2003).

Nach Angaben von Delaney et al. (2002) wurden in den USA zwar Schritte zur Implementierung des NMDS unternommen, aber es fehlen Strategien zur Unterstützung einer nationalen Implementierung.

Neben dem NMDS existiert in den USA noch das Nursing Management Minimum Data Set (NMMDS). Es wurde von der American Organization of Nurse Executives in Zusammenarbeit mit der Universität Iowa entwickelt und enthält Daten zur Pflegeumgebung, zu Pflegeressourcen und finanziellen Ressourcen (Simpson1997). Das NMMDS soll in dieser Arbeit nicht näher betrachtet werden.

Ziele und Datenelemente

Ziele und Datenelemente des NMDS der USA wurden bereits in Kapitel zwei (Grundlagen) dargestellt. In einem Interview von Hepler (2006) äußerte Delaney, dass die Datenelemente seit 1988 nicht verändert wurden. Sie sagte, ein nationaler Lenkungsausschuss organisiere eine Konferenz, um mögliche Änderungen des NMDS zu diskutieren. Zu dieser Konferenz konnten jedoch keine weiteren Informationen gefunden werden.

Einsatz

In einigen Krankenhäusern der USA finden Datenerhebungen mit Hilfe des NMDS statt, jedoch nicht landesweit.

In den USA bestand die Problematik, dass verschiedene Krankenhäuser mit Pflegeinformationssystemen verschiedener Anbieterfirmen arbeiteten und dies zu einer Vielfalt verschiedener Pflegedatensets führte. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken gründete die ANA 1995 das sog. Nursing Information and Data Set Evaluation Center (NIDSEC). Die Aufgabe dieser Einrichtung besteht darin, für Pflegeinformationssysteme Standards zu entwickeln und freiwillig zur Verfügung gestellte Informationssysteme auf diese Standards hin zu überprüfen. Die NIDSEC überprüft insbesondere Nomenklatur, klinische Inhalte, Datenspeicherung und allgemeine Systemeigenschaften (Volrathongchai et al. 2003, ANA 2007).

Nutzung

Das NMDS wurde in den USA in den letzten 20 Jahren vor allem zu Forschungszwecken genutzt. Die zahlreichen Studien beschäftigten sich u.a. mit folgenden Themenbereichen:

- Beschreibung der Pflege in verschiedenen Settings
Zur Beschreibung der Gemeindepflege führten Coenen et al. (1999) eine Studie zur Identifizierung der häufigsten in der Gemeindepflege verwandten Pflegediagnosen und –interventionen durch. Keenan et al. (2003) untersuchten die im Bereich des adult care nurse practitioner Settings am häufigsten auftretenden NANDA und NIC Bezeichnungen und NOC Messgrößen. Dadurch konnte einerseits die Besonderheit der Pflege in diesem Setting beschrieben werden, und zum anderen wurden sog. Subsets gebildet, die nicht alle, sondern nur die vielfach verwendeten Pflegediagnosen, -interventionen und –ergebnisse enthalten und somit den Pflegenden die Dokumentation erleichtern.
- Einfluss von Pflegediagnosen auf Patientenergebnisse nach einem stationären Aufenthalt in Akutkliniken (z.B. Welton u. Halloran 2005)
- Beschreibung der Pflege bestimmter Patientengruppen
Karpiuk et al. (1997) untersuchten z.B. Pflegediagnosen, -interventionen, Entlassungsorte und die Verwendung von Pflegeressourcen für Patienten mit Oberschenkelfraktur mit Ender-Nagelung. Ein weiteres Beispiel stellt eine Studie von Blewitt u. Jones (1996) dar, die sich mit den häufigsten Pflegediagnosen (NANDA), Pflegeinterventionen (NIC) und Ergebnissen bei Pat. nach Entfernung der Nebenschilddrüse beschäftigte.
- Auswahl von Pflegeinterventionen für bestimmte ausgewählte Pflegediagnosen und ihre zugehörigen Einflussgrößen (z.B. Coenen et al. 1995)
- Beschreibung von Trends in der Pflege
Z.B. Park et al. (2004) führten eine Studie zu Trends in der Pflege demenzkranker Patienten in Akutkliniken im Zeitraum von drei Jahren durch.

Reis u. Marin (2006) erstellten eine Literaturübersicht über die im Zeitraum von 1993-2005 in englischer und portugiesischer Sprache veröffentlichten Zeitschriftenartikel zur Nutzung des NMDS in der Forschung. Nach ihren Angaben war

der Themenbereich „Trends in der Pflege in Abhängigkeit von Patientenproblemen“ in den gefundenen Studien am häufigsten vertreten, gefolgt von den Themen „Kostenoptimierung“, „Erzielung vergleichbarer Daten“ und „Daten zur Qualitätsverbesserung“.

Da diese Studien aber unterschiedliche Forschungsziele und unterschiedliche Forschungsdesigns aufweisen, haben sie nicht zur Schaffung großer über verschiedene Studien und Zeiten hinweg vergleichbarer Daten geführt. Goossen et al. (1998) hielten das NMDS der USA daher 1998 nicht zur Unterstützung von gesundheitspolitischen Entscheidungen geeignet (Goossen et al. 1998).

4.1.2 Kanada

Entstehung

In Kanada ging die Initiative zur Erarbeitung eines NMDS von der Pflege aus. Unter Leitung der Canadian Nurses Association (CNA), des größten kanadischen Berufsverbandes der Pflegenden, beschäftigten sich Pflegende ab 1990 damit, Datenelemente zu identifizieren, die die wichtigsten Aspekte der Pflege darstellen können (Anderson u. Hannah 1993). Nach Antrag des Pflegeverbandes der Alberta Association of Registered Nurses im Juni 1990, in dem eine nationale Konsensus-Konferenz zur Entwicklung eines NMDS für Kanada gefordert wurde, lud die CNA im Herbst 1992 zu einer NMDS-Konferenz in Alberta ein (Anderson u. Hannah 1993). Sie fand im Oktober 1992 in Edmonton statt (Hannah u. Anderson 1995). Das Ziel der Konferenz war die Entwicklung eines NMDS zur Sicherung der Verfügbarkeit, Nutzbarkeit und Zugänglichkeit standardisierter Daten. An der Konferenz nahmen Pflegewissenschaftler und Fachexperten für Informationsmanagement und Entwicklung von Pflegeklassifikationssystemen teil (CNA 2000). Das Ergebnis der NMDS-Konferenz war ein erster Entwurf eines kanadischen Datensets. Interessant ist, dass es hier zu einer bewussten Änderung des Namens des Datensets von NMDS in Health Information: Nursing Components (HI: NC) kam. Der Grund für die Namensänderung war der Eindruck, dass ein NMDS wie ein einzelnes alleinstehendes Instrument wirken könne, dass es aber wichtig sei, zu betonen, dass Pflegedaten einen

Bestandteil vollständiger Gesundheitsdaten darstellen (Hannah u. Anderson 1995).

Im Anschluss an die Konferenz setzte die sog. CNA HI: NC Working Group die Arbeit an der beschriebenen Thematik fort (CNA 2003). Im Juni und November 1993 fanden HI: NC Workshops zur kritischen Auseinandersetzung mit den vorgeschlagenen Datenelementen in Edmonton und Calgary statt. Darüber hinaus wurden Broschüren und Artikel erstellt, Diskussionsrunden und Posterpräsentationen im Rahmen von Konferenzen organisiert. Es fanden Telefonkonferenzen statt und es wurden Informationsbriefe an Ausbildungsstätten verschickt (Hannah u. Anderson 1995). 1997 wurden schließlich nach einem Konsensus-Prozess die Daten für das kanadische NMDS festgelegt (Hannah 2005).

Ziele

Hannah (2005) benennt für das kanadische NMDS die folgenden Ziele:

- Beschreibung des Anteils der Pflege an der Gesundheit und am Wohlergehen der Kanadier
- Beweis der Kosteneffektivität der Pflege und Rechtfertigung des Bedarfs an Pflegeressourcen und neuer Rollen der Pflege in der Gesundheitsversorgung
- Beschreibung von Pflegeergebnissen
- Lieferung von Informationen über die Pflege, um klinische und administrative Entscheidungen in allen pflegerischen Settings zu unterstützen

Von Anderson u. Hannah (1993) wird als weiteres Ziel die Entwicklung von Pflegewissen und Weiterentwicklung der Pflege als Profession genannt.

Datenelemente

Das kanadische NMDS enthält fünf wesentliche pflegerische Datenelemente. Diese sind der Klientenstatus (client status), Pflegemaßnahmen, Klientenergebnis (client outcome), Intensität der Pflege und Primary Nurse identifier. Der

sog. Klientenstatus ähnelt zwar sehr stark der Pflegediagnose, aber man hat sich hier bewusst für den Begriff „Klientenstatus“ entschieden, da er durch eine multidisziplinäre Beschreibung ein breiteres Spektrum von Gesundheit und Krankheit beschreiben soll als die Pflegediagnosen. Beim Datenelement „Primary Nurse identifier“ handelt es sich um eine spezielle lebenslang geltende Identifikationsnummer, die für jede einzelne Krankenschwester vergeben wird. Diese fünf pflegerischen Datenelemente sollten als eine Komponente in das bereits bestehende CIHI DAD (Canadian Institute for Health Information Discharge Abstract Database) aufgenommen werden.

Einsatz

Die Datenerhebung ist nicht gesetzlich vorgeschrieben, sondern erfolgt auf freiwilliger Basis.

4.1.3 Brasilien

Entstehung

Rodrigues Filho (2001) berichtet in einem Artikel in der Zeitschrift *Computers in Nursing* von einem Projekt zur Entwicklung eines Pflegeinformationssystems im Lauro Wanderley Teaching Hospital der Universidade Federal da Paraíba, im Nordosten Brasiliens. Hier sollte unter Beteiligung von Pflegemanagern und Pflegekräften der Stationen ein Pflegeinformationssystem entwickelt werden. Die Projektgruppe entschied sich dazu vor der Festlegung eines Patientenklassifikationssystems ein NMDS auszuarbeiten (Rodrigues Filho 2001). Nähere Informationen können diesem Artikel nicht entnommen und weitere Ausführungen dazu in der Literatur nicht gefunden werden. Nach persönlicher Mitteilung von Rodrigues Filho (2007) gibt es einen Beschluss des nationalen Pflegeverbandes COREN aus dem Jahr 2002, der das NMDS, in Brasilien *Nursing Systematic Assistance* genannt, definiert. In den 24 Bundesstaaten entwickeln sich jedoch verschiedene Versionen (Rodrigues Filho 2007).

Datenelemente

Es existiert derzeit kein für ganz Brasilien entwickeltes NMDS, sondern in den 24 Bundesstaaten werden unterschiedliche Lösungen entwickelt (Rodrigues Filho 2007).

Einsatz

Daten auf Basis eines NMDS werden nur vereinzelt in einigen v.a. privaten Krankenhäusern erhoben (Rodrigues Filho 2007).

Nutzung

Rodrigues Filho (2007) vermutet, dass die erhobenen Daten in einigen wenigen Krankenhäusern für die Zuordnung von Ressourcen verwendet werden, die meisten Daten bleiben jedoch ungenutzt.

4.1.4 Australien

Entstehung

Ein erster Entwurf für das NMDS Australiens, auch als Community Nursing Minimum Data Set (CNMDS) bezeichnet, wurde nach Vorschlag des Australian Council of Community Nursing Services und Finanzierung des National Community Health Program in den Jahren 1990-1991 entwickelt (Gliddon u. Weaver 1994). An der Entwicklung waren insgesamt 300 Pflegekräfte und Mitarbeiter aus allen Teilen des Landes beteiligt. Es wurden verschiedene Gruppen von Mitarbeitern einbezogen: Gemeindeschwestern (field nurses), Pflegemanager und Pflegeleiter und Menschen ohne Pflegeausbildung, die Interesse am Thema zeigten sowie Pflegende aus Krankenhäusern, der Ausbildung und anderen Bereichen (Turley 1992 zit. in Goossen et al. 2000). Das Datenset wurde mit Hilfe der Delphimethode und der abschließenden Arbeit einer Fokusgruppe (Lenkungsausschuss) von zunächst 66 über 27 Datenelemente auf schließlich 17² Elemente festgelegt. Für jedes einzelne Element wurde eine Definition er-

² Die Aussagen über die Anzahl der Datenelemente differieren. Gliddon u. Weaver, 1994 geben auf S. 163 18 und auf S. 164 17 Datenelemente an.

stellt (Turley 1992 zit. in Goossen et al. 2000). Von Juni 1992 bis Januar 1994 schloss sich eine 18-monatige Pilotstudie, finanziert durch das Home and Community Care Programm (HACC), an. In Form eines nationalen Audits wurde in 10 Community Nursing Services überprüft, inwieweit schon Datenelemente des CNMDS erhoben wurden. Danach erfolgte mit einer eigens dafür entwickelten Software eine drei-monatige Sammlung der CNMDS-Daten in acht der zehn community nursing services (Gliddon u. Weaver 1994). 1994 wurde die Version 1.0 des CNMDS mit 28 Datenelementen veröffentlicht (Gliddon 1998).

Bereits 1996 begann die Überarbeitung und Aktualisierung der Version 1.0 durch das Australian Council of Community Nursing Services, finanziert vom National HACC Program. Daraus resultierte die 1997 fertiggestellte Version 2.0 des CNMDSA mit 35 Datenelementen. Zur Unterstützung des Transfers der Version 1.0 auf Version 2.0 wurde eine Mapping-Tabelle erstellt (Gliddon 1998).

Ziele

Das Community Nursing Minimum Data Set Australia (CNMDSA) wurde entwickelt mit dem Ziel, standardisierte und vergleichbare Daten sammeln und so den Bereich community nursing beschreiben zu können (Gliddon u. Weaver 1994). Nach den Ausführungen von Goossen et al. (2006) sind weitere Ziele die Lieferung von Informationen zum Vergleich von Leistungen und Ergebnissen verschiedener Institutionen und zur Budgetzuordnung.

Datenelemente

Laut Goossen et al. (2006) enthält das australische NMDS pflegerische Datenelemente, patientendemographische Datenelemente, Dienstleistungsdatenelemente und medizinische Datenelemente. Die pflegerischen Datenelemente setzen sich zusammen aus Pflegediagnosen, Pflegezielen (7 Typen), Pflegeinterventionen (8 Typen), Pflegeaufwand (client dependency) und Entlassung (4 Datenelemente).

4.1.5 Japan

Entstehung

Goossen et al. (2006) erwähnen in einer Veröffentlichung aus dem Jahre 2006, dass zu dieser Zeit in Japan ein NMDS entwickelt wurde und verweisen dabei auf einen Artikel von Shimanouchi et al. (2001). In diesem Artikel wird die Entwicklung eines Assessmentinstrumentes auf Basis eines MDS und Pflegeassessments beschrieben. Da es sich hierbei um eine Arbeit zum Assessmentinstrument RAI handelt, wird dieser Bereich innerhalb der vorliegenden Arbeit nicht weiter vertieft.

4.1.6 Thailand

Entstehung

Das thailändische Gesundheitsministerium (Thai Ministry of Public Health, MOPH) beschloss 1997 die Einführung eines nationalen Gesundheitsinformationssystems, welches auch Informationen über die Pflege in Thailand enthalten sollte. Daher wurde die Entwicklung eines Pflegeinformationssystems für Kliniken und in diesem Zusammenhang auch die Entwicklung eines thailändischen NMDS veranlasst (Volrathongchai et al. 2003). Die Verantwortung dafür übernahmen das Zentrum für Pflegeforschung der Ramathibodi Pflegeschule, der thailändische Berufsverband der Pflegenden (Nurses Association of Thailand) und die Abteilung Pflege des thailändischen Gesundheitsministeriums. Die Arbeit wurde von der WHO unterstützt (Phuphaibul 2006). Am 07.10.1998 stellten siebzehn Experten für Pflegeinformatik, Medizininformatik und Gesundheitsinformationssysteme in einem gemeinsamen Workshop die möglichen Datenelemente für das thailändische NMDS zusammen. In einer sich anschließenden Studie wurde die Eignung der einzelnen Daten zur Beschreibung der Pflege von Pflegekräften aus 500 verschiedenen Krankenhäusern Thailands bewertet. Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Studie wurde der endgültige Datensatz festgelegt (Volrathongchai et al. 2003).

Nach Festlegung der Datenelemente des Thai NMDS erfolgte im Auftrag der Nurses Association of Thailand die Übersetzung der ICNP (International Classi-

fication for Nursing Practice). Pflegephänomene, Validität und Akzeptanz bei den Pflegekräften wurden getestet. 2000 konnte die ICNP Beta Version in thailändisch veröffentlicht werden (Volrathongchai et al. 2003).

In Thailand hat man schon von der in den USA beobachteten Problematik der Entstehung einer Vielfalt von Pflegedatensätzen, hervorgerufen durch die Anwendung von Pflegeinformationssystemen verschiedener Hersteller, Kenntnis genommen. Daher plant man auch hier, den Herstellerfirmen einen Standard bezüglich der Vollständigkeit, Treffgenauigkeit und Angemessenheit von Pflegeproblemen, Pflegeinterventionen und Pflegeergebnissen vorzugeben (Volrathongchai et al. 2003).

Ziele

Volrathongchai (2003) benennt folgende Hauptziele für das thailändische NMDS:

- Beschreibung der Pflege von Patienten und ihren Familien, Beschreibung der Pflegpraxis in Thailand
- Implementierung in das Pflegeinformationssystem, welches wiederum einen Bestandteil des nationalen Gesundheitsinformationssystems darstellt

Ergänzend werden noch das Aufzeigen von Trends in der Pflege, die Förderung der Pflegewissenschaft und die Beeinflussung der Gesundheitspolitik erwähnt.

Datenelemente

Das thailändische NMDS hat die gleiche Struktur wie das der USA, es enthält Dienstleistungsdatenelemente, pflegerische und patientendemographische Datenelemente, die beiden Datensätze sind aber nicht identisch. Die Thailänder haben im Bereich der pflegerischen Datenelemente auf die Intensität der Pflege verzichtet und darüber hinaus auch auf das Geburtsdatum, Rasse, ethnische Herkunft und die sog. unique number of principal registered nurse.

Volrathongchai, Delaney und Phuphaibul äußerten schon 2003 Bedenken gegen den Ausschluss der Variablen "Alter" oder „Geburtsdatum“ und "Intensität der Pflege" (Volrathongchai et al. 2003), da die Variable Alter der Pflege helfen

könnte, altersspezifische Gesundheitsprobleme zu erforschen und die Intensität der Pflege im Bereich der administrativen Entscheidungsfindung von Nutzen wäre. Bis heute sind diese beiden Variablen jedoch noch nicht in das thailändische NMDS aufgenommen worden (Phuphaibul 2007).

Einsatz

Zum jetzigen Zeitpunkt (März 2007) ist das thailändische NMDS noch nicht in das nationale Gesundheitsinformationssystem aufgenommen. Die Erhebung der Daten ist nicht gesetzlich vorgeschrieben. Es gibt lediglich einzelne Krankenhäuser, die ihre eigenen Datensets erheben (Phuphaibul 2007).

Nutzung

Das thailändische NMDS wird nur vereinzelt von Krankenhäusern genutzt. Dabei konzentriert sich das derzeitige Interesse mehr auf eine Nutzung im Bereich der Personalbemessung als auf die Verwendung als klinisches Datenset (Phuphaibul 2007).

4.2 Entwicklung in Europa

4.2.1 Belgien

Entstehung

In Belgien wurde bereits in den 80er-Jahren das sogenannte Hospital Discharge Dataset (HDDS) entwickelt und in den 90er-Jahren implementiert. Dieses Datenset enthält relevante klinische Daten, wie z.B. Diagnose und Krankenhausverweildauer für jeden aus einem belgischen Akutkrankenhaus entlassenen Patienten, Pflegedaten sind hier nicht zu finden (Sermeus et al. 2004).

Mitte der 80er-Jahre erstellte das Sozialministerium einen Entwurf wonach die Finanzierung der Krankenhäuser in Abhängigkeit von ihrer Leistung stehen sollte. Zunächst plante man die Leistungen von Krankenhäusern nach medizinischen Aktivitäten zu messen. Dabei wurde die Pflege nur am Rande mit einbezogen. Diese Pläne führten zu einer Diskussion in der belgischen Pflegeland-

schaft, die in die Erarbeitung eines belgischen minimalen pflegerischen Datensatzes mündete (Sermeus et al 1994 zit. in Nonn 2005).

1985 stellte eine Arbeitsgruppe des Belgischen Berufsverbandes für Krankenpflege eine Liste mit insgesamt 111 pflegerischen Tätigkeiten zusammen. Zwei Forschungsgruppen (in Leuven und in Namur) erhielten den Auftrag, unabhängig voneinander eine Reduzierung der Datensets vorzunehmen und kamen trotz unterschiedlicher Herangehensweise zu ähnlichen Ergebnissen. Die Forschungsgruppe in Leuven kam zu einem Datenset mit 22, die Gruppe in Namur zu einem Datenset mit 29 Pflegeaktivitäten. Diese beiden Varianten wurden von einer Arbeitsgruppe des belgischen Pflegeverbandes zu einem Datenset mit 23 Pfl egetätigkeiten zusammengeführt (Sermeus et al. 1994 zit. in Nonn 2005). Diese 23 Pfl egetätigkeiten (20% der ursprünglichen Items) liefern ca. 80% der ursprünglichen Informationen, die in der Liste mit den 111 Items enthalten waren (Sermeus et al. 1994 zit. in Nonn 2005). Zusammen mit weiteren Datenelementen (s. Abschnitt Datenelemente) bilden diese das belgische NMDS (B-NMDS), auch Minimale Verpleegkundige Gegevens (MVG) oder Résumé Infirmier Minimum (RIM) genannt (Goossen et al 1998). Ergänzend wurde ein NMDS Manual erstellt, das eine detaillierte Beschreibung zur Verwendung des Datenerhebungstools und genaue Definitionen und Anleitungen zur Kodierung der Variablen enthält (Turtiainen 2000).

Sermeus u. Delesie (1994) beschreiben die Entwicklung des B-NMDS in drei Schritten. Nach der Festlegung der Datenelemente erfolgte in einem zweiten Schritt die Umsetzung der Daten in Information und zuletzt die Verwendung der Information zur Entscheidungsfindung. In Belgien wurde im Gegensatz zu den meisten anderen Ländern der Schwerpunkt auf den zweiten Schritt gelegt. Die Umwandlung der Daten in Information umfasst die Verwendung von Stichproben (statt Populationen), die Nutzung einer multivariaten und systematischen Methode, Stichproben durch Querschnittserhebung, ein Micro-/Makrodesign (Verwendung von Fingerprints und National Maps zur graphischen Darstellung), die Gewährleistung von Feedback, verschiedene Verdichtungsgrade der Daten (Stationsebene, Krankenhausebene, nationale Ebene) und die Nutzung eines

gemeinsamen Nenners zur Präsentation der Information (z.B. Station, Medizinische Diagnose, DRG).

Seit 1988 ist die Datensammlung mittels des B-NMDS auf Initiative des belgischen Gesundheitsministeriums für alle belgischen Akutkrankenhäuser gesetzlich vorgeschrieben (Goossen et al. 1998).

Ende der 90er-Jahre wurde in Belgien ergänzend ein minimales Datenset für psychiatrische Kliniken entwickelt. Es wird als Minimale Psychiatric Data oder Minimale Psychiatrische Gegevens (MPG) bezeichnet und stellt ein multidisziplinäres Datenset dar (Goossen et al. 1998). Im Rahmen dieser Arbeit soll auf dieses Instrument nicht näher eingegangen werden.

Im Jahr 2000 erteilte das belgische Gesundheitsministerium zwei Institutionen, der katholischen Universität von Leuven und dem Universitätsklinikum Liège über ein Forschungsprojekt den Auftrag zur Überarbeitung des B-NMDS (Sermeus et al. 2006).

Das Projekt verlief in vier Phasen:

- Phase 1 (Juni – Oktober 2002)

In Phase 1 erfolgte die Entwicklung eines konzeptionellen Rahmens auf Basis einer Literaturrecherche und –analyse und einer sekundären Datenanalyse. Die NIC wurde als Bezugssystem für die Überarbeitung des B-NMDS ausgewählt.

- Phase 2 (November 2002 – September 2003)

Die zweite Phase diente der Entwicklung der Sprache. Expertenteams mit insgesamt 75 Experten aus der Pflegepraxis formulierten zunächst aussagekräftige Indikatoren für Pflege und Pflegemanagement (z.B. Krankenhausfinanzierung, Personalbesetzung, Qualitätsmanagement) und wählten im Anschluss 256 der 433 in der NIC vorgesehenen Pflegeinterventionen für die Pflege in verschiedenen Bereichen, sog. care programs aus. Es wurde zwischen kardiologischer, onkologischer, geriatrischer, Kinder- und Intensiv-

pflge sowie Pflege von Menschen mit chronischen Erkrankungen unterschieden. Ein Pretest in mehr als 15 verschiedenen Krankenhäusern schloss sich an. Daraus resultierte die Alpha-Version des überarbeiteten B-NMDS. Sie enthielt 92 Variablen³.

- Phase 3 (Oktober 2003 – Dezember 2004)

Sie galt der Durchführung eines Pilottests. Die Alpha-Version des überarbeiteten B-NMDS wurde von Dezember 2003 bis März 2004 in 66 Kliniken auf insgesamt 158 Stationen getestet. Validität und Reliabilität wurden umfangreich überprüft. Aus diesen Arbeiten ergab sich die Beta-Version des überarbeiteten B-NMDS mit einem Kerndatenset und speziellen Variablen für die verschiedenen „care programs“ (Sermeus et al. 2005). Durch Verlinkung des überarbeiteten B-NMDS mit dem Hospital Discharge Data Set und anderen in Belgien gesetzlich vorgeschriebenen Datensets erfolgte die Integration in das Gesundheitsmanagementsystem Belgiens (Sermeus et al. 2005).

- Phase 4 (Januar 2005 – Dezember 2005) und weitere Studien bis 2007: Informationsmanagement

Die im Dezember 2004 fertig gestellte Beta-Version des überarbeiteten B-NMDS wurde 2005 auf 51 Stationen der Allgemeinen Inneren Medizin und Chirurgie und auf 22 geburtshilflichen Stationen in 42 verschiedenen Krankenhäusern getestet. Das Ergebnis war die B-NMDS-2⁴ Version im September 2005⁵ (Sermeus et al. 2006).

Die vierte Phase des Projektes zur Überarbeitung des B-NMDS galt im Wesentlichen der Beschäftigung mit den Anwendungsbereichen für die mit dem

³ Die Angaben für die Anzahl der Variablen differieren. Sermeus et al. 2004 geben 84, Sermeus et al. 2005 geben 92 Variablen an.

⁴ B-NMDS 2 ist keine offizielle Bezeichnung für das revidierte B-NMDS. Sie wurde für diese Arbeit zur Gewährleistung einer deutlichen Darstellung ausgewählt.

⁵ Der Schritt von der Beta-Version zur NMDS-2 Version gehört zeitlich gesehen in die Phase 4, inhaltlich aber in Phase 3, wo sie auch bei Sermeus et al. 2005 abgehandelt wird.

B-NMDS-2 neu zur Verfügung stehenden Informationen. Zu den vier geplanten Anwendungsbereichen Appropriate Evaluation Protocol (AEP)⁶, Personalbesetzung in der Pflege, Krankenhausfinanzierung und Qualitätsmanagement wurde je eine Studie durchgeführt. Die Finanzierung der Studien übernahmen verschiedene Institutionen, darunter das Gesundheitsministerium, das Federal Ministry of Science Policy und das Federal Knowledge Centre for Healthcare (Sermeus et al. 2006).

Im Rahmen der AEP-Studie (2002-2005) wurde ein belgisches AEP-Instrument mit neun medizinischen, acht pflegerischen und neun patientenbezogenen Kriterien entwickelt und getestet. Die Studie verdeutlichte, dass die Krankenhausverweildauer zu 70% durch pflegerische Kriterien bestimmt wird.

Die Studie zur Personalbesetzung wollte die drei Hauptdimensionen der Pflege, Selbstpflege versus Intensivpflege, Basispflege versus technische Pflege und Aufklärung von Patienten und Angehörigen in Relation zur benötigten Personalausstattung setzen. Ein Expertenteam mit 40 Experten definierte für verschiedene mit Daten des NMDS beschriebene Fälle angestrebte Patienten-Pflegekraft-Verhältnisse. Dazu wurde mit der Delphimethode gearbeitet.

Die Studie zur Krankenhausfinanzierung (2005-2006) zielte darauf ab, Pflegegedaten sinnvoll mit DRGs zu verlinken. Es sollte der unterschiedliche Pflegeaufwand innerhalb einer DRG gemessen und der Einfluss der benötigten Pflege auf die Krankenhausverweildauer im Detail untersucht werden (Sermeus et al. 2006).

Erst kürzlich, im Februar 2007 wurde die 2005 begonnene Studie zur Untersuchung des Verhältnisses zwischen Personalbesetzung (Anzahl und Qualifikation) und Pflegequalität abgeschlossen. Laut dieser Studie erlaubt die Verlinkung des B-NMDS-2 mit dem Belgian Hospital Discharge Data Set (B-

⁶ Instrument, das genutzt wird, um die Angemessenheit der Patientenaufnahme und der Verweildauer eines Patienten im Krankenhaus zu überprüfen

HDDS) Aussagen über die Abhängigkeit bestimmter Pflegeergebnisse von der Personalbesetzung und über die Beziehung zwischen Patientenproblemen und Pflegeinterventionen (Sermeus et al. 2006). Informationen über die Personalbesetzung in der Pflege und über Pflegequalität sollen über Feedback-Tools widergespiegelt werden. Krankenhäusern soll so ermöglicht werden ihre Daten über eine gesicherte Website mit denen anderer Krankenhäuser zu vergleichen.

Ab September 2007 wird das B-NMDS-2 unter der Bezeichnung „Verpleegkundige Gegevens van de Minimale Ziekenhuisgegevens“ oder „VG-MZG“ eingesetzt werden. Dieser Datensatz wird in einen umfassenderen Satz von Krankenhausdaten mit der Bezeichnung „Minimale Ziekenhuisgegevens (MZG)“ aufgenommen (Michiels 2007).

Ziele

Ziele des 1988 entwickelten B-NMDS waren vor allem die Lieferung von Informationen zur Bestimmung der Kosten, der Effektivität und der Intensität der Pflege sowie zur Verbesserung politischer Entscheidungen. Außerdem sollten die Informationen Hilfestellung bei Fragen bezüglich der Krankenhausfinanzierung und Personalbesetzung geben und auch der Beschreibung des Gesundheitsstatus und der Pflegeforschung dienen (Goossen et al. 1998).

Mit der Überarbeitung des B-NMDS sollte eine Anpassung an die Veränderungen in der Pflegepraxis, die internationale Entwicklung von Pflegesprachen und –klassifikationen und die Veränderungen im Gesundheitsmanagement erreicht werden. Zusätzlich soll die Möglichkeit der Verlinkung des überarbeiteten B-NMDS mit dem Hospital Discharge Dataset geschaffen werden (Sermeus et al. 2004).

Nach der Überarbeitung soll das neu entstandene B-NMDS vier neue Nutzungsmöglichkeiten bieten (Sermeus et al. 2006):

- Pflegedaten sollen in das Appropriate Evaluation Protocol (AEP) einfließen.
- Informationen des B-NMDS-2 sollen Auskunft geben über die angemessene Personalbesetzung in verschiedenen Pflegebereichen.

- Pflegedaten sollen mit DRGs verlinkt und zur Krankenhausfinanzierung herangezogen werden können.
- Dem Qualitätsmanagement sollen relevante Daten zur Verfügung gestellt werden.

Datenelemente

Das seit 1988 erhobene NMDS Belgiens enthält demographische Daten, Daten der Institution, Daten zur medizinischen Betreuung und Pflegedaten. Als Pflegedaten wurden ATLS (Aktivitäten des täglichen Lebens) und 23 Pflegemaßnahmen (Goossen et al. 1998) ausgewählt. Die Erhebung der ATLS nach Katz ist optional (Isfort u. Weidner 2001).

Die Beta-Version des B-NMDS-2 setzt sich aus einem Kerndatenset mit 37 Variablen und jeweils 11 – 16 zusätzlichen Variablen⁷ für die „care programs“ zusammen (Van Boven et al. 2005). Derzeit wird immer noch an Details gearbeitet, es liegt jetzt die dritte Version vor. Die Veröffentlichung der vierten und endgültigen Version des B-NMDS-2, die ab September 2007 eingesetzt werden wird, ist für Juni 2007 geplant (Michiels 2007).

Einsatz

Seit 1988 werden in Belgien an allen allgemeinen Krankenhäusern jeweils in den ersten 15 Tagen der Monate März, Juni, September und Dezember minimale Pflegedaten erhoben. Das Gesundheitsministerium wählt nach dem Zufallsprinzip jeweils 5 dieser 15 Tage aus, deren Daten an das Ministerium übersandt werden müssen (Sermeus u. Delesie 1994, Sermeus et al. 1994 zit. in Nonn 2005).

Die letzte Erfassung mit dem B-NMDS in seiner ersten Version fand im Juni 2006 statt. Seither sind keine Daten mehr erfasst worden. Ab September 2007 werden die Daten in den oben geschilderten Erhebungsperioden mit dem über-

⁷ Die Anzahl der Variablen differiert in unterschiedlichen Quellen. Bei Sermeus et al. 2005 werden 11-19 Variablen je care program angegeben

arbeiteten B-NMDS-2 erhoben. Die Gesetzgebung zur entsprechenden Neuregelung wird zurzeit auf den Weg gebracht (Michiels 2007).

Nutzung

B-NMDS-1

Die belgische Bundesregierung nutzt die Daten des MVG zur Festlegung der Budgets der Krankenhäuser. Die Daten werden herangezogen zur Festlegung der Anzahl von Intensivpflegebetten und zur Entscheidung über zusätzliches Personal in chirurgischen, internistischen und pädiatrischen Pflegestationen (Sermeus und Goossen 2002).

Auch auf lokaler Ebene können die Daten des MVG vielfältig genutzt werden, z. B. zur Regelung der Stellenbesetzung, zur Kontrolle des Materialverbrauchs und um die Angemessenheit der Nutzung oder Auslastung von Intensivstationen zu bewerten (Sermeus und Goossen 2002). Goossen et al. (1998) erwähnen auch die Nutzung des B-NMDS zur Qualitätssicherung. Die Pflegeforschung verwendet das MVG als Grundlage für Studien. Mit den Daten des NMDS können z.B. die Zusammenhänge zwischen dem Zustand des Patienten und den auftretenden Pflegemaßnahmen und die Zusammenhänge zwischen Pflegemaßnahmen und Personalbesetzung und –zusammensetzung dargestellt werden (Sermeus u. Goossen 2002). Beispiele für Studien auf Basis einer sekundären Datenanalyse der belgischen minimalen Pflegedaten sind die Untersuchung der Häufigkeit von Mundpflege bei Krebspatienten in belgischen Krankenhäusern (Evers et al. 2002), die Ermittlung der Häufigkeit von und Indikation für die vollständige pflegerische Übernahme der enteralen Nahrungsaufnahme (Evers et al. 2000) und die Erforschung der Häufigkeit intravenöser Medikamentengabe bei stationären Patienten (Bernaerts 2000).

Die Nutzung der Informationen des B-NMDS wird erleichtert durch eine umfangreiche Aufbereitung der Daten. Sowohl graphische Darstellungen (z. B. Fingerprint und National Map) als auch regelmäßige Newsletter und ein staatlicher Gesundheitsreport werden angeboten. Darüber hinaus werden die Daten auch

direkt an die Einrichtungen zurückgegeben, die sie gesammelt haben (Isfort und Weidner 2001, Sermeus u. Delesie 1994).

B-NMDS-2

Die Einbettung von Pflegedaten in das Appropriate Evaluation Protocol und die Nutzung der minimalen Pflegedaten im Rahmen des Qualitätsmanagements befinden sich derzeit in der Projektphase, es wird an der Einarbeitung der Daten in ein nationales Feedback-Tool gearbeitet. Die Nutzung des B-NMDS-2 zur Festlegung der Personalbesetzung in der Pflege und die Entwicklung von Pflegeprofilen für die einzelnen DRGs befinden sich ebenfalls in der Projektphase. Hier sind jedoch vor der tatsächlichen Nutzung noch weitere Forschungsarbeiten vorgesehen (Michiels 2007).

4.2.2 Dänemark

Die nachfolgende Darstellung bezieht sich in allen Punkten auf die Veröffentlichung von Kroell u. Garde (2005).

Entstehung

Im Jahr 2003 einigten sich die Pflegekräfte dänischer Krankenhäuser auf eine nationale Strategie zur Pflegedokumentation. Diese beschreibt spezielle Anforderungen an eine Pflegedokumentation und ein NMDS. Die nationale Strategie entstand durch eine Literaturrecherche und -analyse, die Arbeit einer Expertengruppe und ein nationales Hearing. Nach Veröffentlichung der nationalen Strategie 2003, erstellte das National Board of Health⁸ eine Richtlinie zur Pflegedokumentation auf Basis des NMDS. Diese sollte nach Angaben von Kroell und Garde nach Durchlaufen eines Hearings ab 2005 Gültigkeit erlangen. Das Danish Council for Nursing hat das sog. Danish Council for National Nursing Documentation gegründet, dessen Aufgabe unter anderem darin besteht, Richtlinien in Bezug auf das dänische NMDS zu entwickeln.

⁸ Das National Board of Health berät das dänische Gesundheitsministerium und andere Behörden in Gesundheitsfragen und erfüllt administrative Aufgaben, z.B. Supervision und Qualitätsprüfung.

Ziele

Mit dem dänischen NMDS sollen Daten für Patientengruppen gesammelt werden, die der Qualitätsverbesserung und der Pflegeforschung dienen.

Datenelemente

Das dänische NMDS (NMDSD) umfasst 11 Themen. Diese sind Aktivität, Ernährung, Haut und Schleimhäute, Atmung und Kreislauf, Schmerzen und Sinne, Sexualität, Schlaf und Ruhe, Ausscheidung, Kommunikation, psychologischer und sozialer Zustand und Wissen und Entwicklung.

4.2.3 Finnland

Die nachfolgenden Ausführungen zu den Aktivitäten im Hinblick auf ein NMDS in Finnland beziehen sich auf eine Veröffentlichung von Tutiainen et al. (2000).

Entstehung

In Finnland hat man in den 90er-Jahren die Notwendigkeit zur Beschäftigung mit dem Thema NMDS erkannt und beschlossen, kein eigenes, neues Instrument zu entwickeln, sondern die Eignung des belgischen NMDS für Finnland zu überprüfen und dieses an die dortigen Verhältnisse anzupassen. Die Wahl fiel auf das B-NMDS, da es zu dieser Zeit das einzige flächendeckend in einem ganzen Land eingesetzte NMDS darstellte und ebenfalls das einzige NMDS war, das ein Informationssystem mit Programmen zur Analyse, Präsentation und zum Feedback der erhobenen Daten enthielt.

Das B-NMDS wurde ins Finnische übersetzt, und nach einer Pilotstudie zur Überprüfung der sprachlichen Entsprechung, Klarheit und Verständlichkeit auf sechs chirurgischen Stationen finnischer Krankenhäuser wieder ins Englische übertragen. Diese Version wurde von den belgischen Entwicklern des Tools bestätigt und dann wieder ins Finnische zurück übersetzt. Im Anschluss erfolgte die Überprüfung der Validität, Sensivität und Reliabilität des NMDS unter Berücksichtigung des Pflegeprozessmodells nach Katie Eriksson und mit Hilfe von Fokusgruppeninterviews mit Gesundheitsmanagern (health care administrators), darunter acht Pflegedirektoren und fünf ärztliche Direktoren. An den Tests

beteiligten sich eine finnische Universitätsklinik und ein regionales Krankenhaus. Sie sammelten während einer Woche im September und einer Woche im Dezember 1997 von Hand Daten aus Patientendokumentationen mit Hilfe des B-NMDS. An der Datenerfassung waren insgesamt 24 chirurgische (darunter auch eine Intensivstation), internistische, geburtshilfliche, gynäkologische und pädiatrische Stationen beteiligt.

Als Ergebnis dieser Studie entstand das finnische NMDS, auf Basis des B-NMDS, erweitert um drei Pflegeinterventionen (nähere Beschreibung siehe Datenelemente).

Im Rahmen des 2001 von der finnischen Regierung initiierten Projektes zur Implementierung einer nationalen elektronischen Gesundheitsakte (electronic health record, EHR) wurde das finnische NMDS 2003 als Bestandteil der Kerndatenelemente für die EHR aufgenommen (Häyrinen u. Saranto 2006).

Ziele

Turtiainen nennt folgende Ziele für das finnische NMDS:

- Sichtbarmachung der Pflege
- Lieferung von Informationen über die Pflege zur Nutzung durch
 - die Geschäftsführung von Gesundheitseinrichtungen
 - das Pflegemanagement
 - die Pflegepraxis und
 - die Pflegeforschung

Datenelemente

Das finnische NMDS enthält alle Datenelemente des B-NMDS. Während der Studie fiel jedoch auf, dass der belgische Basisdatensatz das geistige Wohlbefinden und psychosoziale Pflegeinterventionen nicht ausreichend widerspiegelt. Deshalb wurde der finnische Datensatz um die folgenden Pfleginterventionen erweitert:

- Information des Patienten über Operationen, Behandlungen und Untersuchungen und deren jeweiligen Resultate

- Achten auf das Wohlbefinden des Patienten
- Achten auf die Koordination und Kontinuität der Patientenpflege

Einsatz

Goossen berichtet in seinem Beitrag zur Acendio⁹ 2002, dass das belgische NMDS in Finnland getestet, zu diesem Zeitpunkt aber nicht landesweit eingesetzt wurde (Goossen 2002 b).

4.2.4 Frankreich

Alle folgenden Ausführungen zum französischen NMDS sind Informationen des Ministère des Affaires Sociales de la Santé et de la Ville und zitiert in Goossen et al. (2006).

Entstehung

Das französische NMDS, auch Resumé de Soins Infirmiers genannt, wurde 1987 als Ergänzung zum französischen Krankenhaus-MDS eingeführt.

Ziele

Die Einführung des RSI erfolgte mit dem Ziel, ein besseres Verständnis für die Pflege und die Zusammensetzung der Kosten pro DRG entwickeln zu können.

Datenelemente

Das RSI enthält die Datenelemente Pflegediagnosen, Pfleginterventionen, Pflegeergebnisse und Intensität der Pflege. Zur Messung der Intensität der Pflege wird ein eigens zu diesem Zweck entwickeltes Patientenklassifikationssystem mit Namen SIIPS (Méthode des soins infirmiers individualisés à la personne soignée) verwendet. Es unterscheidet drei Kategorien von Pflege: Basispflege, technische und diagnostische Pflege und pädagogische und unterstützende Pflege.

⁹ Association for Common European Nursing Diagnoses, Interventions and Outcomes

Nutzung

Goossen erwähnt 2002, dass das NMDS in Frankreich zu diesem Zeitpunkt genutzt wird (Goossen 2002 a).

4.2.5 Irland

Entstehung

Die Erarbeitung der Datenelemente für das irische NMDS fand in der Zeit von Januar 2003 bis April 2004 statt. Das Irish Health Research Board hatte 2002 die Finanzierung eines Forschungsprogramms zur Entwicklung und Testung eines NMDS zugesagt. Das Forschungsprojekt wurde von der School of Nursing in Dublin City University und der School of Nursing u. Midwifery, University College Dublin, durchgeführt (Butler et al. 2006).

Die Datenelemente für das irische NMDS (INMDS) sind durch 21 Fokusgruppendifkussionen mit 118 Pflegekräften aus verschiedenen Fachgebieten, Dokumentationsanalysen von 88 Pflegeakten, einer dreistufigen Delphi-Studie und Literaturrecherchen zu bestehenden Klassifikationssystemen zustande gekommen (Henry et al. 2005). Nach Festlegung der einzelnen Variablen wurde ein Datenlexikon für das INMDS erstellt. Es enthält Definitionen für alle Datenelemente und soll sicherstellen, dass das Datenset internationalen Gesundheitsversorgungsstandards entspricht. Die Datenelemente wurden gemappt mit der ICF, NANDA, NIC und NOC und es wurde mit der Referenzterminologie ISO 18104, 2003 gearbeitet. Nach dem Cross-Mapping wurde der ursprüngliche Datensatz leicht verändert (Henry et al. 2006).

Das INMDS soll kurz- bis mittelfristig in das Gesundheitsinformationssystem Irlands integriert werden (Henry et al. 2006). Nach persönlichen Angaben von Henry (2007) befinden sich die Studien zur Schaffung eines INMDS derzeit (Mai 2007) in der Endphase der Validierung. Die Implementierung in das Gesundheitssystem Irlands hat noch nicht stattgefunden (Henry 2007).

Ziele

Die primären Ziele des irischen NMDS bestanden darin, den Anteil der Pflege an der Patientenversorgung in Irland sichtbar zu machen (Butler et al 2006) und Informationen zur Verfügung zu stellen, die es ermöglichen, die Kosten direkter und indirekter Pflege zu ermitteln und eine qualitätssichernde Ressourcenplanung vorzunehmen (Henry et al. 2006).

Datenelemente

Das irische NMDS enthält überwiegend Datenelemente, die auch in anderen NMDS enthalten sind. Es wurden aber zusätzlich noch einige neue Management- und Organisationsaktivitäten und neue Typen, sog. indirekte Pflegeinterventionen, aufgenommen. Unter indirekten Pflegeinterventionen werden hier Maßnahmen verstanden, die zwar letztlich dem Wohle des Patienten dienen aber nicht unmittelbar an ihm oder in seiner Nähe vollzogen werden, so etwa die Entlassungsplanung und das Führen von Telefongesprächen. Bemerkenswert ist, dass im Rahmen der irischen Aktivitäten zur Identifizierung relevanter Datenelemente große Diskrepanzen festgestellt wurden zwischen den Angaben der Pflegekräfte zu den Tätigkeiten, die sie durchführen und den Tätigkeiten, die in der Pflegedokumentation wiederzufinden sind. Hier wird die Chance gesehen mit der Einführung eines NMDS nicht nur die sichtbaren, sondern auch die weniger sichtbaren Aspekte der Pflege wie psychologische und soziale Probleme sowie Interventionen und indirekte Interventionen besser verdeutlichen zu können (Butler et al. 2006).

Das INMDS enthält 97 klinische Datenelemente, darunter 35 Patientenprobleme, 27 Pflegeinterventionen (direkte und indirekte) und 38 Pflegeergebnisse (Henry et al. 2006).

4.2.6 Island

Entstehung

Das isländische Directorate of Health sprach im Jahr 2001 eine Empfehlung zur Sammlung von Daten in Form eines NMDS aus (Gudmundsdóttir 2007).

Datenelemente

Das isländische NMDS enthält pflegerische Datenelemente, patientendemographische Datenelemente und Dienstleistungsdatenelemente. Die pflegerischen Datenelemente umfassen die Elemente Pflegediagnosen (NANDA) und Pflegeinterventionen (NIC, 514 Interventionen). Die Einbeziehung von Pflegeergebnissen ist vorgesehen. Nach persönlicher Mitteilung von Gudmundsdóttir (2007), die sich eingehend mit der Übersetzung und der Überprüfung der Validität der NOC in Island beschäftigt hat (Gudmundsdóttir et al. 2004), finden derzeit noch Arbeiten an der Übersetzung und klinischen Testung der NOC statt.

Einsatz

Die Daten für das isländische NMDS werden kontinuierlich erhoben, im Bereich der medizinischen Grundversorgung landesweit, in der Universitätsklinik und in einigen Pflegeheimen (Gudmundsdóttir 2007).

Nutzung

Die Nutzung der gesammelten Daten erfolgt bisher nur auf Institutionsebene, noch nicht auf nationaler Ebene. Die Institutionen nutzen die von ihnen erhobenen Daten zur Entscheidungsfindung in der Pflegepraxis und im Pflegemanagement, in der Pflegeforschung zur Beschreibung bereitgestellter Pflege für verschiedene Patientengruppen, in der Lehre und als Qualitätsindikatoren (Gudmundsdóttir 2007).

4.2.7 Niederlande

Entstehung

Nachdem in den Niederlanden 1983 die Krankenhausfinanzierung über Budgets eingeführt worden war, sammelten zwar verschiedene Kliniken schon Daten über Patientenklassifikationen, Pflegeaufwand und –auslastung, um lokale Budgetzuordnungen zu unterstützen, aber infolge der unterschiedlichen angewandten Methoden war es unmöglich, Pflegedaten zwischen verschiedenen Stationen und Kliniken zu vergleichen (Epping et al. 1996 zitiert in Goossen et al. 2000). Ende der neunziger Jahre wurde eine nationale Initiative „budget pa-

parameter for nursing“ gegründet, die sich zum Ziel setzte, Parameter zu entwickeln, mit deren Hilfe die benötigten finanziellen Mittel für Pflegeleistungen ermittelt werden können. Diese Parameter sollten in einem NMDS festgeschrieben werden (Epping et al. 1998 zit. in Goossen et al. 2000).

1997 wurde das Forschungsprojekt NMDS der Niederlande (NMDSN) initiiert (Goossen 2002 a). Die Durchführung lag bei der Pflegeschule Noordelijke Hogeschool Leeuwarden, der holländische Pflegeverband Dutch Organization for Nursing and Care beteiligte sich an der Finanzierung (Goossen et al.2000).

Das Projekt begann mit einer Literaturrecherche und -analyse (Goossen et al. 1998) über alle in der Welt verfügbaren NMDS: Dabei wurde besonders die Art und Weise der Entstehung betrachtet. Im Anschluss daran wurde die holländische Vorgehensweise festgelegt. Acht Krankenhäuser (vier Universitätskliniken und vier Allgemeinkrankenhäuser) in verschiedenen Gebieten Hollands nahmen an der Studie teil. Es waren Stationen verschiedener Fachbereiche beteiligt, onkologische, neurologische, kardiologische, chirurgische, internistische und Stationen mit Infektionskrankheiten, eine Station für Transplantationen und eine Intensivstation. Nicht einbezogen waren geriatrische Stationen sowie Kinder- und Entbindungsstationen. In jedem der Krankenhäuser wurden zwei halbstrukturierte Gruppeninterviews, Diskussionen und ein Interview mit einem Pflegemanager durchgeführt. Insgesamt konnten 56 Personen (23 Pflegekräfte, 14 Stationsleitungen, 10 Pflegemanager und neun Projektleitungen) befragt werden. Im ersten Interview wurden Stationsleitungen und Pflegemanager der Kliniken und der einzelnen Stationen gefragt, nach welchen Kriterien und mit Hilfe welcher Daten sie Personalplanung betreiben. Im zweiten Interview wurden Pflegekräfte der Stationen gefragt, wie und was sie in der Pflege dokumentieren, in welcher Form sie Einfluss nehmen auf Budget- und Personalentscheidungen und ob klinische Pflegedaten in Entscheidungen zur personellen Besetzung der Stationen einfließen. Darüber hinaus erstellten die Pflegekräfte Listen mit den am häufigsten vorkommenden Patientenproblemen, Pfleginterventionen und Pflegeergebnissen. Die einzelnen Ergebnisse wurden zu einer Liste zusammengefasst (Goossen et al. 2000).

Im Anschluss wurden schriftliche Berichte über die Inhalte aller Interviews und der erstellten Listen verfasst und den Befragten zur Korrektur bzw. zur Bestätigung vorgelegt. Diese Maßnahme diente der Verbesserung der Validität und Reliabilität der gewonnenen Daten.

Aus der oben erwähnten ersten Liste der häufigsten Patientenprobleme, Pflegeinterventionen und Pflegeergebnisse wurde unter Ergänzung von Datenelementen zur Komplexität der Pflege und der Datenelemente des belgischen NMDS (MVG) ein erster Entwurf für das holländische NMDS erstellt.

Durch Stellungnahmen der am Projekt beteiligten Krankenhäuser und des Projekt-Beratungskomitees und unter Berücksichtigung der in der Literatur und in der Pflegedokumentation genannten Datenelemente entstand nach mehrfacher Kommentierung 14 verschiedener Entwürfe mit der 15. Fassung die endgültige Version des NMDSN (Goossen et al. 2000).

Von Februar bis Juni 1998 testeten 15 Stationen in neun Krankenhäusern das NMDSN. Die Daten wurden täglich für jeden Patienten an vier bis fünf aufeinander folgenden Tagen erhoben (Griens et al. 2001). Der Test sollte überprüfen, ob das NMDSN geeignet ist, die Vielfältigkeit von Patientenpopulationen und die Veränderlichkeit der Pflege nachzuweisen (Goossen et al. 2002 a). Validität und Reliabilität wurden auf einer Intensivstation, in einem Pflegeheim und einem Altenwohnheim getestet (Goossen et al. 2003 a). Des Weiteren wurden die für die mehrfache Nutzung derselben Daten nötigen statistischen Methoden erarbeitet, für jede angestrebte Nutzungsmöglichkeit wurde eine statistische Analysemethode entwickelt und getestet (Goossen 2002 a).

Der Abschlussbericht über das Forschungsprojekt NMDS der Niederlande wurde 2000 an die national nursing expertise organisation der Niederlande übergeben (Goossen 2007).

Ziele

Ziel des NMDSN Projektes war es, ein Datenset zu entwickeln, welches eine detaillierte Beschreibung der Pflege liefert, indem es die Vielfalt und Komplexi-

tät verschiedener Patientenpopulationen und die Veränderlichkeit patientenbezogener Pflegeaktivitäten aufzeigt. Mit Hilfe dieser Informationen sollen Leistungsumfang und Arbeitsbelastung der Pflege sichtbar gemacht und somit zusätzliche Informationen für Entscheidungen über Pflegebudgets zur Verfügung gestellt werden. Indikatoren für Pflegequalität sollen über Benchmarks erfasst werden können. Darüber hinaus soll das NMDSN für Trendanalysen, Budgetverhandlungen und zum Treffen politischer Entscheidungen hilfreich sein (vgl. Goossen et al. 2000). Nach Goossen (2002 a) kann das NMDS außerdem bei der Entwicklung von Instrumenten für die Pflegeforschung als Vergleichsinstrument herangezogen werden und so unterstützend wirken.

Datenelemente

Das NMDSN enthält sechs patientendemographische Datenelemente, fünf Elemente zur Pflegeeinrichtung, sieben medizinische Datenelemente, zehn Elemente aus dem Pflegeprozess, 24 Patientenprobleme, 32 Pflegeinterventionen, vier Pflegeergebnisse und drei Datenelemente zur Komplexität der Pflege. Eine Erarbeitung weiterer aussagekräftiger Pflegeergebnis-Indikatoren wird für erforderlich gehalten (Goossen et al. 2000). Das NMDSN enthält mit Ausnahme eines Datenelementes (Wundoberfläche) alle Elemente des belgischen NMDS.

Einsatz

Die Erhebung der Daten des NMDSN ist in den Niederlanden nicht gesetzlich vorgeschrieben. William Goossen, der an allen Aktivitäten bezüglich des NMDSN beteiligt war, sind derzeit keine Krankenhäuser bekannt, die Datenerhebungen durchführen (Goossen 2007).

Nutzung

Das NMDSN wird derzeit nicht genutzt (Goossen 2007).

4.2.8 Portugal

In einem Artikel zum i-NMDS wird von Goossen et al. 2006 erwähnt, dass in Portugal ein NMDS entwickelt und in einer Pilotphase getestet wird (Goossen et al. 2006).

4.2.9 Schweden

Entstehung

Mac Neela et al. berichten (2006) von der Entwicklung eines NMDS in Schweden und beziehen sich dabei auf eine Arbeit von Elo (1995). Nach persönlichen Angaben von Ehrenberg (2007) handelt es sich bei dieser Arbeit um ein Projekt, welches lediglich im lokalen bis regionalen Kontext von Bedeutung ist, ein NMDS auf nationaler Ebene hingegen existiert nach ihrer Aussage in Schweden nicht.

4.2.10 Schweiz

Entstehung

Der schweizerische Minimaldatensatz Pflege (CH-NMDS) entstand als Ergebnis eines Teilprojektes des groß angelegten schweizerischen Projektes NURSING data. Da die Erarbeitung des CH-NMDS in einen außergewöhnlich umfassenden Rahmen unter Beteiligung vieler verschiedener Institutionen und Interessengruppen eingebettet war, soll das Gesamtprojekt NURSING data hier kurz umrissen werden.

Das Projekt NURSING data diente der Entwicklung eines nationalen Pflegeinformationssystems mit dem Ziel, Pflegedaten aus allen drei Landesteilen, aus den drei Pflegebereichen (Akutpflege, Langzeitpflege, Spitex¹⁰) sowie allen Spezialbereichen (nach der medizinischen Unterteilung) erheben zu können (Institut für Gesundheit und Ökonomie (ISE) 2006 a). Das zu entwickelnde Pfl-

¹⁰ Unter Spitex versteht man spital- und heimexterne Gesundheits- und Krankenpflege und Hilfe, sie entspricht der ambulanten Pflege in Deutschland

geinformationssystem sollte mit anderen schweizerischen Systemen wie den Statistiken des Bundesamtes für Statistik (BFS) und den medizinischen Klassifikationen kompatibel sein, die Datenschutzgebung berücksichtigen und internationale Vergleiche ermöglichen (ISE 2006 a). Das Projekt NURSING data wurde in der Zeit von August 1998 bis Juni 2006 durchgeführt. Es wurde vom Institut für Gesundheit und Ökonomie geleitet und getragen durch den Bund, die Kantone und durch die Verbände Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK), Schweizerische Vereinigung der Pflegedienstleiterinnen und –leiter (SVPL), Schweizerische Konferenz Pflegebildungen im Tertiärbereich (SKP) und Spitäler der Schweiz H+¹¹. Für den Bund waren drei Ämter des Eidgenössischen Departments des Inneren (EDI): das Bundesamt für Statistik, das Bundesamt für Sozialversicherung und das Bundesamt für Gesundheit beteiligt, die Kantone wurden durch die Schweizerische Sanitätsdirektorenkonferenz vertreten (ISE 2003).

In der ersten Phase des Projektes NURSING data (1998-2000) erfolgte die strategische Konzeptentwicklung. Zur Darstellung des Informationssystems im schweizerischen Gesundheitswesen und zur Verdeutlichung möglicher Abläufe und Interaktionen wurden verschiedene Struktur- und Prozessmodelle der Bereiche Terminologie sowie Informations- und Datenmanagement entwickelt (Berthou 2004). Deren nähere Beschreibung soll nicht Gegenstand dieser Arbeit sein.

Die zweite Phase (2001-2006), die operative Umsetzung des Projektes, befasste sich im Wesentlichen mit zwei Teilprojekten. Eines diente der Erarbeitung einer einheitlichen Pflegefachsprache. Hierfür wurden zwei Referenzklassifikationen ausgearbeitet. Eine bezieht sich auf Pflegephänomene, eine weitere auf Pflegeinterventionen. Das zweite Teilprojekt widmete sich der Definition des Minimaldatensatzes, der für die schweizerische Gesundheitsstatistik erhoben werden soll, dem Nursing Minimum Data Set (CH-NMDS) (ISE 2004). Sowohl die Pflegephänomene als auch die Pflegeinterventionen wurden auf der Grund-

¹¹ Verband der Krankenhäuser der Schweiz

lage der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) definiert (Berthou 2004).

Zur Erarbeitung der Variablen für das CH-NMDS wurde die Nationale Expertengruppe NMDS gegründet. Ihr gehörten Experten aus den Bereichen Pflege, Informatik, Statistik und Medizin an (Berthou u. Junger 2001). Es wurde ein Kodierungshandbuch erstellt, um Personen zu unterstützen, die mit der Kodierung des CH-NMDS beauftragt wurden und werden (ISE 2004).

Ein erster Test des CH-NMDS erfolgte in der Zeit von Oktober 2004 bis März 2005. An einer Durchführbarkeitsstudie nahmen 19 Kliniken teil. Die Datenerhebung erfolgte durch die Erstellung sog. Fall-/Austrittsresumés. Dabei wurden die relevanten Pflegephänomene und Pflegeinterventionen von je zwei Personen unabhängig voneinander kodiert (ISE 2006 b). Ein Fall-/Austrittsresumé stellt eine Pflegezusammenfassung dar. Hier sind die für den Aufenthalt des Patienten charakteristischen Daten kodiert. Die Daten werden am Ende jeden Aufenthaltes erfasst. Die Ergebnisse des Tests waren positiv, das CH-NMDS wurde in seiner zu diesem Zeitpunkt entwickelten Form für geeignet befunden (Berthou et al. 2005).

Nach Abschluss des Projektes NURSING data wurde im Auftrag des Bundesamtes für Statistik eine Studie zu möglichen Einföhrungsszenarien durchgeführt. Diese empfahl weitere Vorabklärungen über den Nutzen solcher Daten. Für ein größeres Pilotprojekt, welches Aufschluss über die Verwertbarkeit der Daten in der Praxis und über den Umfang einer definitiven Einföhrung geben würde, konnte die Finanzierung bisher nicht geklärt werden (ISE 2006 b). Dazu eine Aussage des ISE in den Informationen aus dem Projekt NURSING data Nr. 9 vom November 2006 (ISE 2006 c):

„Weiter fehlen zurzeit die gesetzlichen Grundlagen, und der politische Wille zur Ergänzung der nationalen Statistiken mit Pflegeinformationen ist noch nicht ausreichend vorhanden“.

Nach persönlichen Angaben von Lucien Portenier vom Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (2007) hat sich an dieser Situation bis zum April 2007 noch nichts geändert.

Ziele

Auch vor Start des Projektes NURSING data wurden in der Schweiz von Pflegekräften schon zahlreiche Daten erhoben, jedoch nutzten die Institutionen unterschiedliche Erhebungssysteme und Formate. Daher waren Analysen von landesweit erhobenen Daten sehr schwierig. Hier sollte das CH-NMDS durch die Schaffung eines standardisierten Formates Abhilfe schaffen (Stark et al. 2005).

Das CH-NMDS dient der Lieferung vergleichbarer Pflegedaten

- zur Übersicht über das Angebot, die Leistungen und die finanziellen Daten der Einrichtungen im Gesundheitswesen,
- auf epidemiologischer Ebene zur Überwachung der Häufigkeit von Krankheiten und der erfolgten Eingriffe bei der schweizerischen Bevölkerung,
- zur Beobachtung der Entwicklung des Angebotes, der Leistungen und der finanziellen Daten im Zeitablauf,
- zur Vorbereitung der Grundlagen für eine Zusammenarbeit auf Bundesebene und auf kantonaler Ebene zur Planung der Bedarfsdeckung,
- für andere Informationssysteme (z.B. Benchmarking),
- für die wissenschaftliche Forschung, für internationale Vergleiche und für die Allgemeinheit (ISE 1999).

Datenelemente

Das CH-NMDS enthält zwei Variablenlisten: Die Liste betrieblicher Variablen, die eine Beschreibung des unmittelbaren Umfeldes ermöglicht, in welchem der Patient/die Patientin gepflegt wird und die Liste der klinischen Variablen, die Angaben über den Fall und die erbrachten Pflegeleistungen liefert.

Betriebliche Variablen betreffen den Betrieb und das Pflegepersonal. Die meisten dieser Variablen werden bereits im Rahmen der schweizerischen Gesundheitsstatistik für die stationären Betriebe des Gesundheitswesens erhoben, einige neue Daten über das Pflegepersonal sind hinzugekommen.

Die Liste der klinischen Variablen enthält Daten über den Patienten und gliedert sich in mehrere Kategorien:

- Betriebliche Daten (demographische Angaben, Ort der Leistungserbringung)
- Diagnostische Daten (ärztliche Diagnosen, Pflegephänomene)
- Pflegeinterventionen
- Wirtschaftliche Daten/Pflegeintensität (Pflegezeit, Klasse)

Auch viele dieser Daten werden bereits im Rahmen der Gesundheitsstatistik erhoben, insbesondere in den Spitälern und Langzeitpflegeinstitutionen (Berthou et al. 2005).

Die neuen durch NURSING data eingeführten Variablen sind z.T. den betrieblichen Datenbanken der Einrichtungen zu entnehmen, die anderen sind auf Grundlage des Dossiers des Patienten/Bewohners zu erfassen (ISE 2004).

In der Schweiz existiert neben dem Nursing Minimum Data Set auch noch das sog. Nursing Maximum Data Set (CH-NmaxDS). Dabei handelt es sich um eine umfangreiche Datenbank, welche die tägliche Tätigkeit der Pflegenden abbildet. (Berthou u. Junger 2001). Das CH-NmaxDS soll nicht Gegenstand dieser Arbeit sein.

4.2.11 United Kingdom (UK)

Entstehung

1987 führte das UK ein Minimum Data Set (MDS) in Krankenhäusern ein. Ab 1988 wurde es auch im Bereich der community care eingesetzt. Es unterstützte das kommunale Management der District Health Authorities und das globale Management des Health Service Management. Das MDS enthielt Daten über Pflege von Patienten und Pflegenden, aber keine eigentlichen Pflegedaten. 1993 wurden diese MDS in sog. Contract Minimum Data Sets (CMDS) umgewandelt (Sermeus u. Goossen 2002). Die Contract Minimum Data Sets wurden zur Absicherung von Verträgen zwischen Auftraggebern und Anbietern von Pflegeleistungen erstellt (National Council for Palliative Care 1996) und enthielten nach Angaben von Sermeus und Goossen (2002) Pflegedaten.

Nach Aussagen von June Clark (2007) gibt es in Großbritannien kein NMDS im Sinne von Werley. Sofern in der Vergangenheit in Datensets Pflegedaten im Sinne von Pflegediagnosen, Pflegeinterventionen und Pflegeergebnissen erhoben wurden, so handelte es sich laut Clark nur um kurzfristige lokale Experimente (Clark 2007).

4.2.12 Ungarn

Entstehung

Das belgische NMDS wurde in Ungarn getestet (Sermeus u. Goossen 2002). Eine landesweite Nutzung ist nicht bekannt (Goossen 2002a und 2002 b, S. 205).

4.2.13 Europäisches NMDS

Entstehung

In den 90er-Jahren wurden mehrere groß angelegte europäische Projekte zum Thema Informatik im Gesundheitswesen durchgeführt:

- das Projekt TELENURSING (1992-1994)
- das Projekt TELENURSE (1995-1998)
- das Projekt TELENURSE: ID (1998-2000)

Die Koordination dieser drei Projekte übernahm das DIHNR (Danish Institute for Health and Nursing Research) in Kopenhagen, Dänemark. Der dänische Name des Instituts ist Dansk Institut for Sundheds-og Sygeplejeforskning – DISS (Tackenberg 1997).

Bei TELENURSING (Telematics Application for Nurses) handelt es sich um eine konzertierte Aktion, finanziert von der europäischen Union (EU), genauer gesagt durch das Hauptprogramm der EU zur Entwicklung von Informationstechnologien und –systemen im Bereich Gesundheit AIM (Advanced Informatics in Medicine). Es waren 15 europäische Staaten in die konzertierte Aktion involviert. Zur Erreichung des Hauptzieles, nämlich der Entwicklung einer European Nursing Health Database, wurde an der Entwicklung einer Europäischen Klassi-

fikation der Pflegepraxis, an der Thematik Pflegediagnosen und im Bereich NMDS geforscht und gearbeitet. Hier konnten versuchsweise vorläufige Standards für nationale NMDS identifiziert werden. Dabei wurde klar, dass es in Europa an einheitlichen und standardisierten Terminologien fehlte, so dass Vergleiche über Pflege, Datentransfer und Bestimmung von Notwendigkeiten für Pflege oder Messbarkeiten der Pflegeergebnisse zwischen einzelnen europäischen Ländern nicht möglich waren (Tackenberg 1997).

Im Anschluss an TELENURSING wurde das von der EU geförderte und mitfinanzierte Projekt TELENURSE durchgeführt. Das DIHNR koordinierte das sog. TELENURSE-Konsortium, in welchem aktive Forscher, Entwickler und Anwender verschiedener europäischer Staaten vertreten waren (Tackenberg 1997). Das Gesamtziel von TELENURSE war es, in Europa einen Konsensus zu erreichen über die Nutzung der ICNP als Klassifizierungssystem für die Pflegedaten, ein zugehöriges NMDS und eine Struktur für Pflegedaten als Teil einer elektronischen Patientenakte (Mortensen 1997). Die ICNP ist im Auftrag des ICN (International Council of Nurses) als internationale Klassifikation der Pflege im Rahmen der „Familie“ der internationalen WHO-Klassifikationen (ICD; ICIDH) konzipiert und soll als Basis für eine weltweite, gemeinsame Sprache der Pflegediensten (Tackenberg 1997). Nach den Plänen von TELENURSE sollen die Daten in der Praxis erhoben und zur Aufarbeitung und Analyse in Forschungsinstitute übermittelt werden. Klinische Anwender und Manager sollen ein Feedback über die Datenanalyse erhalten (Tackenberg 1997). Die Arbeitsweise des Projektes umfasste sowohl Konferenzen auf europäischer Ebene als auch nationale Tagungen, die sich u.a. mit der Übersetzung der Alpha-Version der ICNP (englisch) in 14 europäische Sprachen befassten. Darüber hinaus wurden Software-Prototypen zur Demonstration der Anwendung der ICNP in multidisziplinär genutzten elektronischen Patientenakten erstellt (Schweizerische Eidgenossenschaft o.J. b). Ein Pflegemodul mit Namen NUREC wurde entwickelt und 12 Wochen lang auf zwei Stationen eines geriatrischen Akutkrankenhauses der Universitätskliniken Genf getestet (Schweizerische Eidgenossenschaft o.J. a).

Diese Arbeiten wurden im sich anschließenden Projekt TELENURSE-ID (Telematics applications for nurses – integration dissemination) fortgesetzt. Es fan-

den Konferenzen in mittel- und osteuropäischen Ländern statt, die Beta Version der ICNP wurde in mittel- und osteuropäische Sprachen übersetzt und die Softwareversionen wurden an die Beta-Version der ICNP angepasst (Schweizerische Eidgenossenschaft o.J. b). Im Rahmen dieses Projektes ist mit dem Institut für Medizinische Informatik und Biometrie der Technischen Universität Dresden ein offizieller deutscher Vertragspartner dem TELENURSE- Konsortium beigetreten (Tackenberg 1997).

Ziele

Mit der Entwicklung eines europäischen NMDS im Rahmen des Projektes TELENURSE sollen strukturierte Informationen über die Pflegepraxis in Europa erfasst und ein Vergleich europäischer Pflegedaten ermöglicht werden (Mortensen 1997). Die Eurodatenbank (European Nursing Health Database) soll auf nationaler und europäischer Ebene einen Austausch über die unterschiedlichen Pflegepopulationen aus Pflegesicht (in Form von Pflegeproblemen und Pflege-diagnosen), die Verschiedenartigkeit von Handlungsmustern bezogen auf die Pflegehandlungen und klinische Pflegeergebnisse erlauben (Tackenberg 1997). Informationen über Pflegequalität und Effektivität der Pflege sollen zur Verfügung gestellt werden. Als Fernziel wird angestrebt, dieselben klinischen Pflegedaten für verschiedene Verwendungszwecke verwerten zu können, sowohl für lokale klinische Audits als auch für globale forschungsorientierte Analysen pflegerischer Praxis (Mortensen 1997).

Datenelemente

Der im Rahmen des Projektes TELENURSE erstellte Entwurf für ein europäisches NMDS enthält patientendemographische, patientenadministrative und klinische Daten. Zu den klinischen Daten gehören Pflegephänomene, Pflegeinterventionen und die Evaluation derselben. Für jedes Pflegephänomen und jede Pflegeintervention wird jeweils der erste und der letzte Tag des Auftretens dokumentiert (Nielsen 1997).

4.3 Internationale Entwicklung

Entstehung

Die Idee, ein internationales NMDS zu erarbeiten, entstand nach Diskussionen über die im Projekt TELENURSE aufgetretenen Probleme mit der multinationalen Sammlung von Pflegedaten bei der IMIA Nursing Informatics Conference in Stockholm im Jahr 1997. Diese Idee wurde während der ACENDIO Konferenz in Venedig, 1999 und der ICN Konferenz in London, 1999 weiterentwickelt und erneut 2000 bei der Nursing Informatics Conference in Auckland im Rahmen einer Podiumsdiskussion thematisiert. Hier entschied sich die International Medical Informatics Association-Nursing Informatics Special Interest Group (IMIA NI SIG), ein offizielles Projekt zur Entwicklung eines Internationalen Nursing Minimum Data Sets (i-NMDS) zu initiieren. Der ICN beteiligte sich an der Finanzierung (Goossen 2002 b).

Die Projektmitglieder hatten sich zum Ziel gesetzt, sich am Pflegeprozess zu orientieren, Datenkategorien und –elemente auszuwählen, eine Terminologie, Methoden zur Datenerfassung und –dokumentation und Instrumente einschließlich elektronischer Patientenakten zu entwickeln (Goossen et al. 2003 b). Als Ausgangspunkt zur Entwicklung des i-NMDS sollten die Erfahrungen und Ergebnisse einzelner Länder mit den eigens für ihr Land entwickelten NMDS dienen. Daher wurde nach einer umfassenden Literaturrecherche und –analyse über bestehende NMDS-Initiativen (Goossen et al. 2003 b) in einer ersten Pilotstudie von September 2003 bis Juli 2004 ein Vergleich von zuvor in der Schweiz, USA, Holland und Belgien gesammelten Pflegedaten vorgenommen (Goossen et al. 2005). Ein Lenkungsausschuss aus 14 Pflege- und Informatikexperten aus den USA, UK, Holland, Belgien, Australien, Norwegen, Korea und der Schweiz wurde gegründet. Die sekundäre Datenanalyse sollte klären, ob Pflegediagnosen und entsprechende Pflegeinterventionen angezeigt werden, ob sie zueinander in Beziehung gesetzt und auf die ICNP gemappt werden können. Es stellte sich heraus, dass die Daten sehr unterschiedlich waren. Sie wiesen verschiedene Sprachen und Verwendungszwecke, unterschiedliche Dateiorganisationen und Abstraktionsgrade, unterschiedliche Zeitspannen und

Terminologien auf und waren daher für eine statistische Analyse nicht geeignet. Aus diesem Grund entschloss man sich, die Pilotstudie zu beenden, und sich dem i-NMDS in einer prospektiven Herangehensweise zuzuwenden, d.h. sich mit den verschiedenen anzustrebenden Verwendungszwecken und weiteren Studienzielen zu beschäftigen (Goossen et al. 2005). Die Ergebnisse der Pilotstudie wurden auf der Medinfo¹² 2004 diskutiert und führten zur Entwicklung der Beta-Version für das i-NMDS (Goossen et al. 2006). Die Beta-Version wurde im August 2005 von der ICN anerkannt.

Erwähnt werden muss noch die enge Zusammenarbeit mit ICN und WHO. Die Nutzung des i-NMDS soll auch der Erreichung der von WHO und ICN definierten Ziele dienen. So priorisieren ICN und WHO z.B. Projekte für spezielle Patientengruppen, etwa Pat. mit Tuberkulose oder HIV und mit Hilfe des i-NMDS könnten wichtige Informationen über die Pflege dieser Patientengruppen bereit gestellt werden (Goossen et al. 2006).

Nach Angaben von Goossen et al. (2006) wurden 2006 Vorschläge für weitere Pilotstudien an ICN und WHO herangetragen und mit diesen abgestimmt. Die IMIA-NI SIG, Kosponsor des i-NMDS Projektes unterstützt die Arbeiten an der i-NMDS Entwicklung durch eine Expertengruppe, die sog. Nursing Concept Representation Working Group.

Nach persönlicher Mitteilung von Goossen werden die nächsten Entwicklungsschritte im August diesen Jahres im Rahmen der in Brisbane stattfindenden Konferenz Medinfo 2007 festgelegt.

Ziele

Das i-NMDS soll weltweit der Beschreibung der Pflege dienen (Goossen et al. 2003 b) und einen Vergleich der Pflege über Zeiten, Populationen, Leistungserbringer, Orte und Nationen ermöglichen (Goossen et al. 2006). Goossen et al. (2006) benennen im Einzelnen die folgenden Ziele für das i-NMDS:

¹² Internationale Konferenz der International Medical Informatics Association (IMIA)

-
- Beschreibung der Pflege
 - Verbesserung der Pflegedokumentation, klinischen Entscheidungsfindung und Kontinuität der Pflege
 - Einsatz messbarer, vergleichbarer Daten und Auswertungen zur Einschätzung des Pflegebedarfs
 - Überwachung der Pflegequalität und Evaluation von Verbesserungsmaßnahmen
 - Messung der Wirksamkeit der bereitgestellten Pflege und Verbesserung der Kalkulation von Pflegeleistungen
 - Gemeinsame Nutzung der Daten durch Gesundheitsdienstleister, Pflegepädagogen und Forscher
 - Darstellung von Trends
 - Entwicklung und Verfeinerung elektronischer Krankenaktensysteme
 - Unterstützung der Gesundheitspolitik auf Basis von Pflegedaten und epidemiologischen Studien, Kostennutzenanalysen, Ermittlung des Gesundheitsstatus von Populationen und Studien zum Beitrag der Pflegepraxis zur multidisziplinären Gesundheitsfürsorge
 - Befriedigung der Informationsbedürfnisse auf internationaler Ebene (z.B. ICN, WHO) und Steuerung der Datenstandards auf nationaler Ebene

Datenelemente

Das i-NMDS setzt sich aus pflegerischen Datenelementen, Patienten / Klienten-Daten und Setting Daten zusammen. Zu den pflegerischen Datenelementen gehören:

- Patienten / Klienten-Diagnosen / Fokus der Pflege
- Pflegeinterventionen
- Patienten / Klienten-Ergebnisse
- Intensität der Pflege

4.4 Zusammenfassende tabellarische Darstellung

Im Folgenden werden die gefundenen Ergebnisse tabellarisch zusammengefasst. Es wurde je eine Tabelle für die Entstehung und Entwicklung, für die Ziele, die Datenelemente und den Einsatz sowie für die Nutzung der NMDS angelegt.

In der Erfassung der Datensätze werden nur die pflegerischen Daten aufgegliedert, für die anderen Datenelemente erfolgt lediglich eine Aufzählung der Überbegriffe. Vollständige Datensätze einzelner NMDS sind, soweit vorhanden, im Anhang zu finden. In der Rubrik „Einsatz“ wird erfasst, in welchen Institutionen, wie oft und seit wann die Datenerfassung durchgeführt wird. Datensammlungen im Zusammenhang mit Pilotstudien, im Rahmen der Entwicklung und der Einführung von NMDS sind hier nicht berücksichtigt. Auch die Rubrik Nutzung bezieht sich nur auf die Zeit nach der Erarbeitung des jeweiligen NMDS.

Die Länder Japan, Portugal, Schweden, Ungarn und UK wurden nicht in die Tabellen aufgenommen, da die, im Rahmen dieser Arbeit ermittelten Angaben zu diesen Ländern, zu wenig aussagekräftig sind.

Entstehung und Entwicklung			
Datenset	Initiatoren (I), Geldgeber (G), Beteiligte Institutionen und Verbände (B)	Entwicklungs-/Einführungszeitraum	Quelle
USA (NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I: Harriet Werley ▪ G: Hospital Corporation of America Foundation ▪ B: University of Wisconsin-Milwaukee School of Nursing 	1985	Werley 1988
Kanada (HI:NC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I: Canadian Nurses Association, Pflegeverband der Alberta Association of Registered Nurses ▪ B: Canadian Nurses Association 	1992-1997	Hannah u. Anderson 1995
Brasilien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einzelne lokale oder regionale Initiativen, z.B. Lauro Wanderley Hospital of the Universidade Federal da Paraíba 	Keine genaue Angabe	Rodrigues Filho 2001
Australien (CNMDS)		1990-1991 1994: Version 1.0 1997: Version 2.0	Gliddon u. Weaver 1994 Gliddon 1998

Entstehung und Entwicklung			
Datenset	Initiatoren (I), Geldgeber (G), Beteiligte Institutionen und Verbände (B)	Entwicklungs-/Einführungszeitraum	Quelle
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I: Australian Council of Community Nursing Services (ACCNS) ▪ G: National Community Health Program ▪ G: Home and Community Care Programm (HACC) (Pilotstudie und Überarbeitung für Version 2.0) 		<p>Gliddon u. Weaver 1994</p> <p>Gliddon 1998</p>
Thailand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I: Thai Ministry of Public Health ▪ B: Zentrum für Pflegeforschung der Ramathibodi Pflegeschule, thailändischer Berufsverband der Pflegenden ▪ G: WHO 	1997-1998	<p>Volrathongchai et al. 2003</p> <p>Phuphaibul 2006</p>
Belgien (B-NMDS-1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I: Belgischer Berufsverband für Krankenpflege 	<p>1985</p> <p>Gesetzlich verordnet 01.01.1988</p>	<p>Sermeus et al. 1994 zit in Nonn 2005</p> <p>Sermeus u. Delesie 1994</p>
Belgien (B-NMDS-2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I und G: Belgisches Gesundheitsministerium ▪ Federal Ministry of Science Policy ▪ Federal knowledge Centre for Healthcare 	2000-01.09.2007	Sermeus et al. 2006
Dänemark	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B: Pflegende dänischer Krankenhäuser ▪ B: National Board of Health ▪ Danish Council for Nursing (Entwicklung von Richtlinien in Bezug auf das dänische NMDS) 	2003	Kroell u. Garde 2005
Finnland	<ul style="list-style-type: none"> ▪ G: Kuopio University, Helsinki University Central Hospital, Foundation of Municipal Development, Finnish Federation of Nursing, Nurse Administrator Association of Finland 	Keine exakte Zeitangabe; Ende der NMDS-Entwicklung: 1999	Turtiainen et al. 2000
Frankreich (RSI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I: Ministère des Affaires Sociales de la Santé et de la Ville 	1987	Ministère des Affaires Sociales de la Santé et de la Ville zit. in Goossen et al. 2006

Entstehung und Entwicklung			
Datenset	Initiatoren (I), Geldgeber (G), Beteiligte Institutionen und Verbände (B)	Entwicklungs-/Einführungszeitraum	Quelle
Irland	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I und G: Irish Health Research Board ▪ B: School of Nursing in Dublin City University, School of Nursing u. Midwifery, University College Dublin 	Januar 2003 bis April 2004	Butler et al. 2006
Island	Empfehlung durch Directorate of Health	2001	Gudmundsdóttir 2007
Niederlande (NMDSN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I: Nationale Initiative „budget parameter for nursing“ ▪ B: Pflegeschule Noordelijke Hogeschool Leeuwarden ▪ G: Holländischer Pflegeverband Dutch Organization for Nursing and Care 	1997 - 2000	Epping et al. 1998 zit. in Goossen et al. 2000 Goossen 2002 a Goossen 2007
Schweiz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B: Institut für Gesundheit und Ökonomie (ISE) ▪ G: Eidgenössisches Department des Inneren (EDI), Bundesamt für Statistik (BFS), Bundesamt für Sozialversicherung (BSV), Bundesamt für Gesundheit (BAG), Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK), Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK), Schweizerische Vereinigung der Pflegedienstleiterinnen und -leiter (SVPL), Schweizerische Konferenz Pflegebildungen im Tertiärbereich (SKP), Spitäler der Schweiz H+ 	2001- 2006	Berthou 2004
Europa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ G: EU ▪ B: Danish Institute for Health and Nursing Research 	1995-1998 (TELENURSE)	Tackenberg 1997
International (i-NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I und G: International Medical Informatics Association-Nursing Informatics Special Interest Group (IMIA NI SIG) ▪ G: ICN 	2000 bis 2007, noch nicht beendet	Goossen 2002 b

Tabelle 1: Entstehung und Entwicklung von NMDS im internationalen Vergleich

Datenset	Methoden	Quelle
USA (NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorbereitende Ausarbeitungen für NMDS-Konferenz (30 Teilnehmer) ▪ NMDS-Konferenz (65 Teilnehmer: Pflegende, Pflegemanager, -pädagogen, -wissenschaftler, Experten der klinischen Praxis, Experten für Pflegediagnosen, Qualitätssicherung, Pflegeinformationssysteme, Gesundheitsakten und Informationssysteme, Vertreter aus der Gesundheitspolitik, Personen mit Kenntnissen über historische Entwicklung und Stand bestehender UMHDS) ▪ Konsensusmethode ▪ Weiterbearbeitung in einer NMDS-Arbeitsgruppe (Postconference Task Force mit 11 Teilnehmern) 	<p>Werley et al. 1986 b</p> <p>Werley et al. 1986 a</p> <p>Westlake 1988</p> <p>Werley et al. 1986 b</p>
Kanada (HI: NC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NMDS-Konferenz (Teilnehmer: Pflegewissenschaftler und Fachexperten für Informationsmanagement und Entwicklung von Pflegeklassifikationssystemen; Ergebnis: Entwurf HI: NC) ▪ Weiterbearbeitung in einer NMDS-Arbeitsgruppe (CNA's HI: NC Working Group) ▪ Workshops (zur Weiterbearbeitung des Entwurfes) ▪ Broschüren, Zeitschriftenartikel, Briefe an Ausbildungsstätten ▪ Diskussionsrunden und Posterpräsentationen im Rahmen von Konferenzen ▪ Konsensusmethode 	<p>CNA 2000</p> <p>CNA 2003</p> <p>Hannah u. Anderson 1995</p>
Brasilien	K.A.	
Australien (CNMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konferenzen mit vier verschiedenen Gruppen (Field nurses, Pflegemanager, interessierte Menschen ohne Pflegeausbildung, Pflegende aus Krankenhäusern und anderen Bereichen, insgesamt 300 Personen) ▪ Delphi-Methode ▪ Fokusgruppe (Lenkungsausschuss) ▪ Pilotstudien (zur Datensammlung und ein nationales Audit in 10 Community Nursing Services, um zu überprüfen, inwieweit schon Datenelemente des CNMDS erhoben wurden) ▪ Mapping-Tabelle zur Unterstützung des Transfers von Version 1.0 auf Version 2.0 	<p>Turley 1992 zit. in Goossen et al. 2000</p> <p>Gliddon u. Weaver 1994</p> <p>Gliddon 1998</p>

Datenset	Methoden	Quelle
Thailand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Workshop (Siebzehn Experten für Pflegeinformatik, Medizininformatik und Gesundheitsinformationssysteme entwickeln Entwurf für NMDS) ▪ Studie zur Überprüfung und anschließenden Festlegung der Datenelemente an 500 Krankenhäusern (Pflegekräfte bewerten Datenelemente) ▪ Weiterführende Arbeiten durch Taskforce Group on The Development of Nursing Classification of Thailand (ICNP Testung und Übersetzung) 	Volrathongchai et al. 2003
Belgien (B-NMDS-1, MVG, RIM)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initiale Liste möglicher Variablen für NMDS (erstellt durch Berufsverband) ▪ 2 unabhängige Forschungsgruppen in Kliniken zur Reduzierung der Variablen ▪ NMDS Manual (enthält Definitionen, Anleitungen zur Kodierung und zur Verwendung der Datenerhebungstools) ▪ Entwicklung von Statistiktools zur Präsentation und zum Feedback der Daten 	Sermeus et al 1994 zit. in Nonn 2005 Turtiainen 2000 Sermeus u. Delesie 1994
Belgien (B-NMDS-2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Literaturrecherche und –analyse ▪ Sekundäre Datenanalyse ▪ Expertengruppen (75 Experten für 6 care programs, kardiologische, onkologische, geriatrische, Kinder- und Intensivpflege und Pflege chronisch Kranker) zur Auswahl von Indikatoren und Pflegeinterventionen (NIC) ▪ Pretest, Pilottests mit Alpha- und Beta-Version (Prüfung von Validität und Reliabilität; Ergebnis: Entwurf für Datenset) ▪ Verlinkung mit anderen Datensets zur Integration in das Gesundheitsmanagementsystem Belgiens ▪ Studien (zur Überprüfung der Machbarkeit der neu geplanten Nutzungsmöglichkeiten) 	Sermeus et al. 2006 Sermeus et al. 2004
Dänemark	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Literaturrecherche und –analyse ▪ Expertengruppe ▪ Danish Council for National Nursing Documentation 	Kroell u. Garde 2005
Finnland	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testung und Anpassung eines bereits bestehenden NMDS ▪ Übersetzung in die Landessprache und Pilottests auf Stationen verschiedener Fachgebiete (Überprüfung von Validität und Reliabilität) 	Turtiainen et al. 2000

Datenset	Methoden	Quelle
International (i-NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Literaturrecherche und –analyse über bestehende NMDS-Initiativen ▪ Pilotstudie (sekundäre Datenanalyse) ▪ Lenkungsausschuss (14 Pflege- und Informatikexperten aus den USA, UK, Holland, Belgien, Australien, Norwegen, Korea und der Schweiz) ▪ Podiumsdiskussion (Medinfo 2004) ▪ Identifikation anzustrebender Verwendungszwecke ▪ Expertengruppe (Nursing Concept Representation Working Group) 	<p>Goossen et al. 2003</p> <p>Goossen et al. 2005</p>

Tabelle 2: Methoden zur Erstellung von NMDS im internationalen Vergleich

Datenset	Ziele	Quelle
USA (NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergleichbarkeit pflegerischer Daten (klinische Populationen, Settings, Regionen und Zeiten) ▪ Beschreibung der Pflege von Patienten und ihren Familien in unterschiedlichen Settings ▪ Beschreibung und Vorhersage von Trends bezüglich Pflegeaufwand und benötigten Pflegeressourcen für Einzelpersonen oder Populationen mit bestimmten Gesundheitsproblemen oder Pflegediagnosen ▪ Anregung der Pflegeforschung durch alleinige Verwendung von Datenelementen des NMDS oder durch Verweise auf detaillierte Daten in Pflegeinformationssystemen oder anderen Gesundheitsinformationssystemen ▪ Lieferung von Daten über die Pflege, um klinische, administrative und gesundheitspolitische Entscheidungen zu beeinflussen 	<p>Werley et al. 1991</p> <p>Delaney et al. 2003</p>
Kanada (HI:NC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung des Anteils der Pflege an der Gesundheit und am Wohlergehen der Kanadier ▪ Beweis der Kosteneffektivität der Pflege und Rechtfertigung des Bedarfs an Pflegeressourcen und neuer Rollen der Pflege in der Gesundheitsversorgung ▪ Beschreibung von Pflegeergebnissen ▪ Lieferung von Informationen über die Pflege, um klinische und administrative Entscheidungen in allen pflegerischen Settings zu unterstützen ▪ Weiterentwicklung der Pflege als Profession 	<p>Hannah 2005</p> <p>Anderson u. Hannah 1993</p>
Brasilien	Lauro Wanderly Hospital Paraíba: Beschreibung der Pflegepraxis	Rodrigues Filho 2001
Australien (CNMDSA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sammlung standardisierter und vergleichbarer Daten zur Beschreibung von community nursing ▪ Lieferung von Informationen zum Vergleich von Leistungen und Ergebnissen verschiedener Institutionen und zur Budgetzuordnung 	<p>Gliddon u. Weaver 1994</p> <p>Goossen et al. 2006</p>
Thailand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung von Patienten und ihren Familien, Beschreibung der Pflegepraxis in Thailand ▪ Entwicklung des NMDS als Basis für die Entwicklung von Pflegeinformationssystemen ▪ Aufzeigen von Trends in der Pflege ▪ Förderung der Pflegewissenschaft ▪ Beeinflussung der Gesundheitspolitik 	Volrathongchai et al. 2003

Datenset	Ziele	Quelle
Belgien (B-NMDS-1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lieferung von Informationen <ul style="list-style-type: none"> ○ für die Pflegeforschung ○ zur Bestimmung der Kosten, der Effektivität und der Intensität der Pflege ○ zur Verbesserung politischer Entscheidungen ○ für die Krankenhausfinanzierung und Personalberechnung ○ Beschreibung des Gesundheitsstatus 	Goossen et al. 1998
Belgien (B-NMDS-2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung an <ul style="list-style-type: none"> ○ die Veränderungen in der Pflegepraxis ○ die internationale Entwicklung von Pflegesprachen und -klassifikationen ○ die Veränderungen im Gesundheitsmanagement ▪ Verlinkung des überarbeiteten B-NMDS mit dem Hospital Discharge Dataset ▪ Nutzung der gewonnenen Daten <ul style="list-style-type: none"> ○ zur Verwendung im Appropriate Evaluation Protocol (AEP) ○ zur Regelung der Personalbesetzung in der Pflege ○ bei der Krankenhausfinanzierung ○ im Qualitätsmanagement 	Sermeus et al. 2004 Sermeus et al. 2006
Dänemark	Bereitstellung von Daten für Patientengruppen <ul style="list-style-type: none"> ▪ zur Verbesserung der Pflegequalität ▪ für die Pflegeforschung 	Kroell u. Garde 2005
Finnland	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sichtbarmachung der Pflege ▪ Lieferung von Informationen über die Pflege zur Nutzung durch <ul style="list-style-type: none"> ○ die Geschäftsführung von Gesundheitseinrichtungen ○ das Pflegemanagement ○ die Pflegepraxis ○ die Pflegeforschung ▪ Schaffung eines Benchmarking-Tools <ul style="list-style-type: none"> ○ zum Vergleich der Pflegepraxis ○ zur Qualitätsverbesserung 	Turtiainen et al. 2000
Frankreich (RSI)	Lieferung von Daten für ein besseres Verständnis <ul style="list-style-type: none"> ▪ der Pflege und ▪ der Zusammensetzung der Kosten pro DRG 	Ministère des Affaires Sociales de la Santé et de la Ville zit. in Goossen et al. 2006
Irland	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sichtbarmachung des Anteils der Pflege an der Patientenversorgung in Irland ▪ Bereitstellung von Daten <ul style="list-style-type: none"> ○ zur Berechnung der Kosten direkter und indirekter Pflege 	Butler et al. 2006 Henry et al. 2006

Datenset	Ziele	Quelle
	<ul style="list-style-type: none"> ○ für eine qualitätssichernde Ressourcenplanung 	
Island	k. A.	
Niederlande (NMDSN, MVG, RIM)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hauptziel: Lieferung von Informationen zur Ressourcenplanung <p>Zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung der Pflege <ul style="list-style-type: none"> ○ Darstellung der Vielfalt und Komplexität verschiedener Patientenpopulationen ○ Veränderlichkeit patientenbezogener Pflegeaktivitäten ▪ Lieferung von Informationen <ul style="list-style-type: none"> ○ über Leistungsumfang und Arbeitsbelastung der Pflege ○ für Entscheidungen über Pflegebudgets ○ zur Erstellung von Benchmarks bzgl. der Indikatoren für Pflegequalität ○ zur Erstellung von Trendanalysen ○ zum Treffen politischer Entscheidungen ○ für die Pflegeforschung 	<p>Goossen et al. 1998</p> <p>Goossen et al. 2000</p> <p>Goossen 2002 a</p>
Schweiz	<p>Lieferung vergleichbarer Pflegedaten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zur Übersicht über das Angebot, die Leistungen und die finanziellen Daten der Einrichtungen im Gesundheitswesen ▪ auf epidemiologischer Ebene zur Überwachung der Häufigkeit von Krankheiten und der erfolgten Eingriffe bei der schweizerischen Bevölkerung ▪ zur Beobachtung der Entwicklung des Angebotes, der Leistungen und der finanziellen Daten im Zeitablauf ▪ zur Vorbereitung der Grundlagen für eine Zusammenarbeit auf Bundesebene und kantonaler Ebene zur Planung der Bedarfsdeckung ▪ für andere Informationssysteme (z.B. Benchmarking) ▪ für die wissenschaftliche Forschung, für internationale Vergleiche und für die Allgemeinheit 	ISE 1999
Europa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfassung strukturierter Informationen über die Pflegepraxis in Europa und Ermöglichung eines Vergleichs europäischer Pflegedaten ▪ Schaffung einer Eurodatenbank (European Nursing Health Database) zum nationalen und europäischen Austausch <ul style="list-style-type: none"> ○ über die unterschiedlichen Pflegepopulationen aus Pflegesicht (in Form von Pflegeproblemen und Pflegediagnosen) ○ über die Verschiedenartigkeit von Handlungsmustern bezogen auf die Pflegehandlungen und klinischen Pflegeergebnisse ○ über Pflegequalität und Effektivität der Pflege ▪ Fernziel: Nutzung derselben klinischen Pflegedaten für verschiedene Verwendungszwecke, sowohl für lokale klinische Audits als auch für globale forschungsorientierte Analysen pflegerischer Praxis 	<p>Mortensen 1997</p> <p>Tackenberg 1997</p> <p>Mortensen 1997</p>

Datenset	Ziele	Quelle
International (i-NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung der Pflege (weltweit) ▪ Vergleich der Pflege über Zeiten, Populationen, Leistungserbringer, Orte und Nationen ▪ Verbesserung der Pflegedokumentation, klinischen Entscheidungsfindung und Kontinuität der Pflege ▪ Einsatz messbarer, vergleichbarer Daten und Auswertungen zur Einschätzung des Pflegebedarfs ▪ Überwachung der Pflegequalität und Evaluation von Verbesserungsmaßnahmen ▪ Messung der Wirksamkeit der bereitgestellten Pflege und Verbesserung der Kalkulation von Pflegeleistungen ▪ Gemeinsame Nutzung der Daten durch Gesundheitsdienstleister, Pflegepädagogen und Forscher ▪ Darstellung von Trends ▪ Entwicklung und Verfeinerung elektronischer Krankenakten-systeme ▪ Unterstützung der Gesundheitspolitik auf Basis von Pflegedaten und epidemiologischen Studien, Kostennutzenanalysen, Ermittlung des Gesundheitsstatus von Populationen und Studien zum Beitrag der Pflegepraxis zur multidisziplinären Gesundheitsfürsorge ▪ Befriedigung der Informationsbedürfnisse auf internationaler Ebene (z.B. ICN, WHO) und Steuerung der Datenstandards auf nationaler Ebene 	Goossen et al. 2006

Tabelle 3: Ziele von NMDS im internationalen Vergleich

Datenset	Datenelemente	Quelle
USA (NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflegediagnose ○ Pflegemaßnahme ○ Pflegeergebnis ○ Intensität der Pflege ▪ Patientendemographische Datenelemente ▪ Dienstleistungsdatenelemente 	Werley 1988
Kanada (HI:NC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ Client status (Klientenstatus, entspricht der Pflegediagnose) ○ Pflegeinterventionen ○ Client outcome (Pflegeergebnis) ○ Intensität der Pflege ▪ Patientendemographische Datenelemente ▪ Dienstleistungsdatenelemente 	Hannah 2005
Brasilien	K. A. zu einem gesamtbrasilianischen Datenset, unterschiedliche Lösungen in einzelnen Bundesstaaten	Rodrigues-Filho 2007
Australien (CNMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflegediagnosen ○ Pflegeziele (7 Typen) ○ Pflegeinterventionen (8 Typen) ○ Pflegeaufwand (Client dependency) ○ Entlassung (4 Datenelemente) ▪ Patientendemographische Datenelemente ▪ Dienstleistungsdatenelemente ▪ Medizinische Datenelemente 	Goossen et al. 2006
Thailand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflegephänomene (-probleme) ○ Pflegeinterventionen ○ Pflegeergebnisse ▪ Patientendemographische Datenelemente ▪ Dienstleistungsdatenelemente 	Phuphaibul 1999 in Volrathongchai et al. 2003
Belgien (B-NMDS-1, MVG, RIM)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ 23 Pflegeinterventionen ○ ATLS (nach Katz) ▪ Medizinische Datenelemente ▪ Patientendemographische Datenelemente ▪ Dienstleistungsdatenelemente (Daten der Institution) 	Sermeus et al. 1995

Datenset	Datenelemente	Quelle
Belgien (B-NMDS-2, Beta-Version)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kerndatenset mit 37 Variablen ▪ Jeweils 11 – 16 zusätzlichen Variablen¹³ für die „care programs“ geriatrische Pflege, Pflege chronisch kranker Menschen, onkologische und kardiologische Pflege, Kinder- und Intensivpflege 	Van Boven et al. 2005
Dänemark	<p>Pflegerische Datenelemente: Beschreibung des Patientenstatus und der Situation des Patienten, Pflegeprobleme, Pflegeziele, erwartete Pflegeergebnisse und Pflegehandlungen für folgende Themenbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aktivität ○ Ernährung ○ Haut und Schleimhäute ○ Atmung und Kreislauf ○ Schmerzen und Sinne ○ Sexualität ○ Schlaf und Ruhe ○ Ausscheidung ○ Kommunikation ○ Psychologischer und sozialer Zustand ○ Wissen und Entwicklung 	Kroell u. Garde 2005
Finnland	<p>Das finnische Datenset entspricht dem B-NMDS 1 ergänzt um 3 weitere Pflegeinterventionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ 26 Pflegeinterventionen ○ ATLS (nach Katz) ▪ Medizinische Datenelemente ▪ Patientendemographische Datenelemente ▪ Dienstleistungsdatenelemente (Daten der Institution) 	Turtiainen et al. 2000
Frankreich (RSI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegediagnosen ▪ Pflegeinterventionen ▪ Pflegeergebnisse ▪ Intensität der Pflege <ul style="list-style-type: none"> ○ SIIPS 	Ministère des Affaires Sociales de la Santé et de la Ville zit. in Goossen et al. 2006
Irland	<p>97 klinische Datenelemente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 35 Patientenprobleme (sechsstufige Bewertungsskala) ▪ 27 Pflegeinterventionen (2 Gruppen: direkte und indirekte Pflegeinterventionen, vierstufige Bewertungsskala) ▪ 38 Pflegeergebnisse 	Henry et al. 2006

¹³ Die Anzahl der Variablen differiert in unterschiedlichen Quellen. Bei Sermeus et al. 2005 werden 11-19 Variablen je care program angegeben

Datenset	Datenelemente	Quelle
Island	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflegediagnosen (NANDA) ○ Pflegeinterventionen (NIC, 514 Interventionen) ○ Nurses ID number ▪ Patientendemographische Datenelemente ▪ Dienstleistungsdatenelemente 	Gudmundsdóttir 2007
Niederlande (NMDSN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ 10 Elemente aus dem Pflegeprozess ○ 24 (48) Patientenprobleme¹⁴ ○ 32 (57) Pflegeinterventionen ○ 5 (4) Pflegeergebnisse ○ 3 Komplexität der Pflege ▪ 7 medizinische Elemente ▪ 6 Patientendemographische Datenelemente ▪ 5 Datenelemente zur Pflegeeinrichtung 	Goossen et al. 2000 Zahlenangaben in Klammern von Griens et al. 2001
Schweiz (CH-NMDS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebliche Variablen (betreffen Betrieb und Pflegepersonal) ▪ Klinische Variablen (Daten über den Patienten) <ul style="list-style-type: none"> ○ Betriebliche Daten (demographische Angaben, Ort der Leistungserbringung) ○ Diagnostische Daten (ärztliche Diagnosen, 56 Pflegephänomene) ○ 53 Pflegeinterventionen ▪ Wirtschaftliche Daten / Pflegeintensität (Pflegezeit, Klasse) 	Berthou et al. 2005
Europa (European clinical database for nursing, Alpha Version)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klinische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ Pflegephänomene ○ Pflegeinterventionen ○ Evaluation der Pflegephänomene und -interventionen ▪ Patientendemographische Daten ▪ Patientenadministrative Daten 	Nielsen 1997

¹⁴ Zahlenangaben bei Goossen et al. 2000 und Griens et al. 2001 differieren. Unterschiede bei Pflegediagnosen und -interventionen treten infolge unterschiedlicher Zählung auf. Diese ist möglich, da alle Items der Pflegeprobleme dichotom sind und die Pflegeinterventionen aus 43 dichotomen, sechs ordinalen und acht numerischen Variablen bestehen.

Datenset	Datenelemente	Quelle
International (i-NMDS - Beta Version)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflegerische Datenelemente <ul style="list-style-type: none"> ○ Patienten / Klienten-Diagnosen / Fokus der Pflege ○ Pflegeinterventionen ○ Patienten / Klienten-Ergebnisse ○ Intensität der Pflege ▪ Patienten / Klienten- Daten ▪ Setting Daten 	Goossen et al. 2006

Tabelle 4: Datenelemente von NMDS im internationalen Vergleich

Datenset	Einsatz	Quelle
USA	In Krankenhäusern, nicht flächendeckend	Delaney et al. 2002
Kanada	K.A.	
Brasilien	Wenige Krankenhäuser, v.a. in privater Trägerschaft	Rodrigues Filho 2007
Australien	Datenerhebung gesetzlich vorgeschrieben	Ryan u. Delaney 1995
Thailand	Einzelne Krankenhäuser	Phuphaibul 2007
Belgien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenerhebung seit 1988 gesetzlich vorgeschrieben ▪ Jeweils in den ersten 15 Tagen der Monate März, Juni, September und Dezember (Das Gesundheitsministerium wählt nach dem Zufallsprinzip jeweils 5 dieser 15 Tage aus, deren Daten an das Ministerium übersandt werden) ▪ Alle Allgemeinen Krankenhäuser ▪ Letzte Datenerfassung mit B-NMDS-1 im Juni 2006. Seit-her keine Datenerfassung mehr ▪ Ab September 2007 Datenerfassung mit B-NMDS-2 ge-plant 	<p>Sermeus zit. in Nonn 2005</p> <p>Michiels 2007</p>
Dänemark	K. A.	
Finnland	K. A.	
Frankreich	K. A.	
Irland	Derzeit noch keine Datenerhebungen	Henry 2007
Island	Kontinuierliche Datenerhebung <ul style="list-style-type: none"> ▪ im Bereich der medizinischen Grundversorgung lan-desweit ▪ in der Universitätsklinik ▪ in einigen Pflegeheimen 	Gudmundsdóttir 2007
Niederlande	Derzeit keine Datenerhebung	Goossen 2007
Schweiz	K. A.	
Europa	Derzeit keine Datenerhebung	Schrader 2007
International	K. A.	

Tabelle 5: Einsatz von NMDS im internationalen Vergleich

Datenset	Nutzung	Quelle
USA (NMDS)	<p>Nutzung zu Forschungszwecken, für wissenschaftliche Studien in folgenden Themenbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung der Pflege in verschiedenen Settings ▪ Einfluss von Pflegediagnosen auf Patientenergebnisse nach einem stationären Aufenthalt in Akutkliniken ▪ Beschreibung der Pflege bestimmter Patientengruppen ▪ Auswahl von Pflegeinterventionen für ausgewählte Pflegediagnosen und ihre zugehörigen Einflussgrößen ▪ Beschreibung von Trends in der Pflege 	<p>Coenen et al. 1999</p> <p>Welton u. Halloran 2005</p> <p>Kapiuk et al 1997</p> <p>Coenen et al. 1995</p> <p>Park et al. 2004</p>
Kanada (HI:NC)	K. A.	
Brasilien	In einzelnen, v.a. privaten Krankenhäusern zur Zuordnung von Ressourcen	Rodrigues Filho 2007
Australien (CNMDS)	K. A.	
Thailand	In einzelnen Krankenhäusern zur Kalkulation der Personalbesetzung	Phuphaibul 2007
Belgien (B-NMDS-1, MGV, RIM)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belgische Bundesregierung <ul style="list-style-type: none"> ○ Festlegung der Krankenhausbudgets ○ Festlegung der Anzahl von Intensivpflegebetten ○ Entscheidung über zusätzliches Personal in chirurgischen, internistischen und pädiatrischen Pflegestationen ▪ Auf lokaler Ebene <ul style="list-style-type: none"> ○ Regelung der Stellenbesetzung ○ Kontrolle des Materialverbrauchs ○ Bewertung der Angemessenheit der Belegung und Auslastung von Intensivstationen ○ Qualitätssicherung ▪ Pflegeforschung z.B. Zusammenhänge zwischen dem Zustand des Patienten und den auftretenden Pflegemaßnahmen, Zusammenhänge zwischen Pflegemaßnahmen und Personalbesetzung und –zusammensetzung 	<p>Sermeus u. Goossen 2002</p> <p>Goossen et al. 1998</p> <p>Sermeus u. Goossen 2002</p>
Dänemark	K. A.	
Finnland	K. A.	
Frankreich (RSI)	Nutzung wird bejaht, aber keine konkrete Angabe	Goossen et al. 2006
Irland	K. A.	

Datenset	Nutzung	Quelle
Island	Nutzung der gesammelten Daten nur auf Institutionsebene <ul style="list-style-type: none"> ▪ zur Unterstützung klinischer und administrativer Entscheidungen ▪ zur Beschreibung bereitgestellter Pflege für verschiedene Patientengruppen ▪ für die Pflegeforschung ▪ in der Lehre ▪ als Qualitätsindikatoren 	Gudmundsdóttir 2007
Niederlande (NMDSN)	Das NMDSN wird derzeit nicht genutzt	Goossen 2007
Schweiz	K. A.	
Europa	Derzeit keine Nutzung	Schrader 2007
International (i-NMDS)	K. A.	

Tabelle 6: Nutzung von NMDS im internationalen Vergleich

5 Diskussion

Über eine Literaturrecherche wurden Hinweise auf NMDS Initiativen 18 verschiedener Länder und darüber hinaus Aktivitäten auf europäischer und internationaler Ebene gefunden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass noch weitere Ansätze in anderen Ländern vorhanden sind, denn die vorgenommene Literaturanalyse unterlag den folgenden Einschränkungen:

- Es wurden ausschließlich deutsch- und englischsprachige Publikationen berücksichtigt. Daher können Veröffentlichungen nicht deutsch- und nicht englischsprachiger Länder zum einen gänzlich übersehen worden sein, zum anderen musste in einigen Fällen auf Sekundärliteratur zurückgegriffen werden. Darüber hinaus konnten einige interessant erscheinende Publikationen, die nur im Ausland verfügbar waren, aufgrund der zeitlichen Begrenzung zur Erstellung dieser Arbeit nicht beschafft werden.
- Im Rahmen der Literaturrecherche wurde eine große Anzahl von Arbeiten identifiziert, die sich nicht mit dem NMDS nach der Definition von Werley, sondern mit einem von zahlreichen existierenden MDS, darunter am häufigsten vertreten das MDS aus dem Assessmentinstrument RAI, beschäftigen. Es existieren aber auch Arbeiten, welche die Bezeichnung MDS verwenden und ein NMDS im Sinne der Definition Werleys beschreiben. Die Abgrenzung ist nicht immer auf den ersten Blick ersichtlich, sie wird häufig erst nach dem Lesen langer Passagen deutlich. Aufgrund der begrenzten Zeitressourcen zur Erstellung dieser Arbeit konnten daher zahlreiche, nicht eindeutige Arbeiten nicht gesichtet werden.

Somit kann die Literaturrecherche nicht als vollständig betrachtet werden. Weiterhin hätte eine zusätzliche Suche nach Arbeiten zu Pfliegerterminologien sinnvolle Ergänzungen erbringen können.

Die Literaturrecherche hat gezeigt, dass alle in verschiedenen Ländern entwickelten NMDS ein gemeinsames Ziel verfolgen, nämlich die Darstellung des Anteils der Pflege an der Gesundheitsversorgung. Sie sollen und können aufzeigen, was Pflegendes tun, warum sie es tun und mit welchen Ergebnissen sie

es tun (Goossen et al. 1998). Darüber hinaus werden aber in den verschiedenen Ländern bezüglich der Zielverfolgung unterschiedliche Prioritäten gesetzt. Die auslösenden Faktoren zur Beschäftigung mit dem Thema NMDS, die Zeit der Entstehung, gewählte Methoden zu dessen Entwicklung, Datenelemente, Einsatz und Nutzung unterscheiden sich.

Von 15 der 20 identifizierten Länder mit Aktivitäten bezüglich eines NMDS lagen ausreichende Informationen für eine genauere Betrachtung vor. Im Folgenden werden die gefundenen Ergebnisse anhand der in Kapitel vier gewählten Kriterien diskutiert.

Entstehung und Entwicklung

Die meisten Veröffentlichungen zur Entstehungsgeschichte von NMDS benennen die Initiatoren, Geldgeber und an der Entwicklung beteiligten Institutionen und Verbände. Die Initiative geht häufig von den Gesundheitsministerien der Länder (z.B. Thailand, Island, Frankreich, Belgien im Falle des B-NMDS-2) und von Pflegeverbänden (z.B. Kanada, Australien, Belgien) aus, seltener auch von anderen interessierten Institutionen, wie im Falle des i-NMDS, von einem Fachverband für Informatik (IMIA) und im Falle Irlands von einem Pflegeforschungsinstitut. Besonders zu erwähnen ist die herausragende Initiative einer Einzelperson, der, wie sie Goossen (1998) bezeichnet „*Pionierin auf dem Gebiet des Nursing Minimum Data Set*“ Dr. Harriet Werley (S. 71), die die Entwicklung des ersten NMDS in den USA auf den Weg gebracht hat.

An der Finanzierung von NMDS-Projekten beteiligt sich in vielen Fällen der Staat (z.B. Australien, Finnland, Belgien, Schweiz) auf nationaler oder auch kommunaler Ebene (z.B. Finnland), außerdem Pflegeverbände (z.B. Finnland, Niederlande), eine nationale Krankenhausgesellschaft im Falle der USA, Forschungsinstitute und in Bezug auf das i-NMDS die IMIA. Auch die WHO und die EU treten als Sponsoren auf. Im Bereich der Finanzierung nimmt die Schweiz eine Sonderstellung ein. Hier spiegelt sich ein breites Interessenspektrum wider, da sich zahlreiche Institutionen auf Bundes- und Kantonebene sowie interessierte Verbände und die Spitäler der Schweiz an der Trägerschaft des Projektes NURSING data beteiligten.

Die Durchführung und Koordination der Projekte übernehmen vor allem Pflegeverbände (z.B. Kanada, Belgien (B-NMDS-1), Australien), Pflegeschulen, häufig an Universitäten angesiedelt (z.B. USA, Irland, Niederlande) oder Forschungsinstitute (z.B. Dänemark oder das Institut für Gesundheit und Ökonomie in der Schweiz).

Die Erfassung der zeitlichen Entstehung der einzelnen NMDS gestaltete sich schwierig, da die ausgewerteten Publikationen zum Teil nur sehr ungenaue Zeitangaben enthalten. Die getroffene Zuordnung kann daher in vielen Fällen nicht als exakte, sondern nur als ungefähre Angabe gewertet werden. Die ersten NMDS entstanden Ende der 80-er Jahre (USA, Belgien, Frankreich), die NMDS Kanadas und Australiens Anfang der 90-er Jahre. Ende der 90-er Jahre fanden Projekte in Thailand, Finnland und den Niederlanden statt und das europäische NMDS wurde entwickelt. Mehrere Aktivitäten gab es schließlich noch einmal ab dem Jahr 2000 in Dänemark, Irland, Island und der Schweiz. Auch die Entwicklungen des i-NMDS und die Revision des belgischen Datensets fanden in dieser Zeitspanne statt.

In Bezug auf die Vorgehensweise bei der Erstellung eines NMDS konnten im Wesentlichen drei verschiedene Varianten erkannt werden:

– Methode 1

Es wird zunächst unter Verwendung unterschiedlicher Methoden eine Liste möglicher Variablen für ein NMDS erarbeitet. Diese initialen Entwürfe beinhalten in der Regel eine große Anzahl von Variablen. In einem zweiten Schritt wird dann die Anzahl der Datenelemente in Abhängigkeit von den Ergebnissen durchgeführter Pilotstudien, Literaturanalysen und Dokumentationsanalysen sowie sekundärer Datenanalysen oder Fokusgruppeninterviews und -diskussionen auf das Mindestmaß reduziert. Diese Vorgehensweise ist die am häufigsten gewählte. Sie wird in der Literatur für die Länder USA, Kanada, Australien, Thailand und Belgien (B-NMDS-1) beschrieben.

– Methode 2

Eine zweite mögliche Vorgehensweise liegt in der Testung eines bereits bestehenden NMDS. Es wird in die Landessprache übersetzt und an die eigenen Bedürfnisse angepasst. Diesen Weg hat Finnland beschritten.

– Methode 3

Eine dritte Variante zeigt die Erarbeitung des B-NMDS-2 auf. Hier wurden (im Anschluss an eine Literaturrecherche und sekundäre Datenanalyse) zunächst aussagekräftige Indikatoren für Pflege und Pflegemanagement (z.B. Krankenhausfinanzierung, Personalbesetzung, Überprüfung der Angemessenheit des Krankenhausaufenthaltes) formuliert. Diese wurden bei der darauf folgenden Auswahl der einzuschließenden Datenelemente berücksichtigt.

Die Arbeiten zur Entwicklung von NMDS übernehmen Gruppen von Fachexperten in unterschiedlicher Zusammensetzung. Es sind Pflegende aus der klinischen Praxis, Pflegemanager, Pflegepädagogen, Experten für Pflegediagnosen, Qualitätsmanagement, Pflegeinformationssysteme sowie Fachexperten für Informationsmanagement vertreten. In Australien wurden auch interessierte Menschen ohne Pflegeausbildung eingeschlossen. Zur Koordination der Arbeiten werden häufig Lenkungsausschüsse eingesetzt, die Entscheidungen werden in der Regel unter Verwendung der Konsensus- oder Delphimethode getroffen.

Ausführliche Angaben zur Entwicklung von Statistiktools sind nur in der Literatur zu finden, die sich auf die Länder Belgien, Niederlande und die Schweiz bezieht.

Ziele

In der vorliegenden Arbeit sollten die in den jeweiligen Ländern mit der Entwicklung eines NMDS verfolgten Ziele klar voneinander abgegrenzt und miteinander verglichen werden. Dies ist jedoch nicht in der gewünschten Deutlichkeit gelungen, da in den Publikationen häufig sowohl die landesspezifischen als auch die in anderen Ländern und von verschiedenen Autoren benannten möglichen Ziele eines NMDS erwähnt und in aller Regel nicht klar voneinander getrennt wurden. Es wurde versucht, die landesspezifischen Zielsetzungen herauszuarbeiten, jedoch verbleiben hier Grauzonen. Dennoch können den einzelnen Ländern unterschiedliche Schwerpunkte in der Zielformulierung zugeordnet werden.

Folgende Tendenzen wurden beobachtet:

- Zielformulierung bezieht sich überwiegend auf finanzielle Aspekte
In den Ländern Belgien, Frankreich, Irland und den Niederlanden sollen die, mit Hilfe des NMDS gewonnenen Informationen, überwiegend zur Klärung der Finanzierung und Ressourcenplanung herangezogen werden.
- Zielformulierung überwiegend pflegewissenschaftlich geprägt
In den USA, Thailand und Dänemark liegt der Schwerpunkt in der Zielformulierung bei der Beschreibung der Pflege in unterschiedlichen Settings, Vorhersage von Trends bezüglich Pflegeaufwand und Pflegeressourcen für Einzelpersonen und Populationen mit bestimmten Gesundheitsproblemen und Pflegediagnosen, Förderung der Pflegeforschung und Weiterentwicklung der Pflege als Profession.
- Zielformulierung gleichermaßen von finanziellen und pflegewissenschaftlichen Aspekten bestimmt
In der Literatur zu NMDS Initiativen in Kanada und Australien kommen beide Aspekte gleichermaßen zum Ausdruck.
- Zielformulierung mit Fokus auf Gesundheitsberichterstattung und die Planung und Gewährleistung einer bedarfsgerechten Gesundheitsversorgung
Die für das CH-NMDS angestrebten Ziele heben sich von den übrigen ab. Die Bedeutung der Einbeziehung der Pflegeberichterstattung in die Gesundheitsberichterstattung und die übergeordnete Planung der Gesundheitsversorgung der Schweiz stehen ganz klar im Vordergrund. Hier liegt ein Zusammenhang mit der auch ungewöhnlich breit gestreuten Trägerschaft des umfangreichen Projektes NURSING data nahe, die auf Bund, Kantone, zahlreiche Verbände und die Spitäler der Schweiz verteilt ist.

Die Bemühungen um ein europäisches und internationales NMDS verfolgen die bereits genannten Ziele mit Blick auf europäische bzw. weltweite Vergleichbarkeit der gewonnenen Daten sowie Austausch weltweiter Erfahrungen zur Bewältigung gemeinsamer Problemstellungen in der zukünftigen Gesundheitsversorgung der Bevölkerung.

Datenelemente

Die Literaturrecherche lieferte aussagekräftige Ergebnisse bezüglich der in die verschiedenen NMDS eingeschlossenen Datenelemente. In aller Regel enthalten NMDS sowohl pflegerische als auch patientendemographische Datenelemente und Dienstleistungselemente. Nur zu den Ländern Frankreich, Dänemark und Irland konnten keine Angaben zu den letzten beiden Komponenten gefunden werden. Was die Gruppe der pflegerischen Datenelemente betrifft, so werden in allen beschriebenen NMDS Pflegeinterventionen verwendet. Die Intensität der Pflege erscheint nicht als separates Element in den Ländern Thailand, Belgien, Finnland und Dänemark. Pflegediagnosen werden in allen beschriebenen NMDS mit Ausnahme der belgischen und der finnischen Version vorgefunden. Zu Pflegediagnosen und Interventionen sind in der Literatur zahlreiche Arbeiten zu finden, die Beschreibung der Pflegeergebnisse hingegen ist bisher weniger ausgereift. Daher sind sie auch in viele NMDS (z.B. Schweiz, Dänemark, Belgien, Finnland, Australien) noch nicht integriert. Weitere Arbeiten zu diesem Thema sind daher wünschenswert. Darüber hinaus wäre ein Vergleich der Art und Weise der Messung der Pflegeintensität ein weiteres interessantes Untersuchungsfeld. In fünf der analysierten NMDS (USA, Kanada, Australien, europäisches und internationales NMDS) sind alle pflegerischen Datenelemente des ersten in den USA entwickelten NMDS enthalten, nämlich Pflegediagnosen, -interventionen, -ergebnisse und die Intensität der Pflege. In die australische Fassung wurden darüber hinaus noch Pflegeziele aufgenommen.

Was die Dokumentation der pflegerischen Datenelemente anbelangt, so werden zwei verschiedene Wege gewählt. Eine Möglichkeit besteht darin, alle denkbaren Elemente einer oder mehrerer Terminologien zuzulassen (z.B. USA, Island), die andere Variante zeichnet sich dadurch aus, die Anzahl der wählbaren Datenelemente zu begrenzen (z.B. Belgien, Finnland, Dänemark, Irland, Niederlande, Schweiz).

Die Erhebung der Daten kann entweder händisch oder elektronisch erfolgen. Es besteht bei Wissenschaftlern und Anwendern Konsens darüber, dass eine computergestützte Datenerhebung und –auswertung die sehr viel effektivere und effizientere Variante darstellt. Sie kann größere Datenmengen speichern

und auswerten, ist zeitsparender und erlaubt eine einfachere Mehrfachverwertung der Daten (z.B. Werley et al. 1991).

In allen Ländern, in denen NMDS entwickelt wurden, erkannte man die Notwendigkeit einer einheitlichen Pflegesprache (z.B. Goossen 1998). Analysen und Vergleiche der Art der Datengewinnung und der detaillierten Zusammensetzung der Pflegedaten bezüglich der gewählten Terminologien und der Verknüpfung der Pflegedaten untereinander konnten im Rahmen dieser Arbeit nicht erstellt werden, würden aber eine Bereicherung darstellen. Das Gleiche gilt für die Inhalte der in einigen Ländern erstellten Manuale zur Beschreibung und Kodierung der Daten.

Einsatz und Nutzung

Es war das Ziel der vorliegenden Arbeit, den aktuellen internationalen Stand des Einsatzes und der Nutzung von NMDS zu erfassen. Der exakte Entwicklungsstand im April 2007 konnte jedoch in der Kürze der Zeit nicht für alle Länder vollständig erhoben werden. Die Literaturrecherche erbrachte keine Treffer für das Jahr 2007. Die aktuellsten Informationen wurden (wie in Kapitel drei Methoden beschrieben) über Anfragen per E-Mail gewonnen. Diese Vorgehensweise hatte allerdings mehrere Schwächen: Zum einen waren die ermittelten E-Mail Adressen einiger Wissenschaftler nicht mehr aktuell und die neuen Adressen konnten nicht gefunden werden, zum anderen wurden von 18 verschickten E-Mails nur 11 beantwortet und einige der gelieferten Antworten gingen an der Fragestellung vorbei oder waren unvollständig. Hier hätte sicher eine andere Vorgehensweise, etwa die persönliche Befragung der Fachexperten, z.B. im Rahmen eines Informatikkongresses bessere Ergebnisse gebracht.

Es fällt auf, dass in den gefundenen Publikationen insgesamt sehr wenig Angaben über den Einsatz und die Nutzung von NMDS gemacht werden. Belgien ist das einzige Land, in dem das NMDS flächendeckend in allen allgemeinen Krankenhäusern, eingesetzt wird und einer gesetzlichen Verpflichtung unterliegt. Nach Angaben von Ryan u. Delaney (1995) besteht auch in Australien eine gesetzliche Verpflichtung zur Datenerhebung. Weitere Informationen dazu oder eine Bestätigung dieser Aussage in einer anderen Quelle konnten jedoch

nicht gefunden werden. In Island ist die Datensammlung nicht gesetzlich vorgeschrieben, wird aber dennoch im Bereich „primary health care“ landesweit durchgeführt, darüber hinaus in der Universitätsklinik und in einigen Pflegeheimen. Ansonsten gibt es vereinzelte Erhebungen in den USA, Brasilien und Thailand.

Die Nutzung eines NMDS ist nur für Belgien ausführlich und präzise beschrieben und auch nur hier findet eine geregelte nationale Nutzung statt. Das belgische NMDS wird sowohl von der belgischen Bundesregierung als auch auf lokaler Ebene und in der Pflegeforschung umfangreich genutzt. In den USA findet das NMDS häufig in der Pflegeforschung Anwendung. Die genauen Fragestellungen der Studien konnten innerhalb des begrenzten Zeitrahmens, der für diese Arbeit zur Verfügung stand, nicht vollständig recherchiert werden. Somit stellen die in Kapitel 4 unter Nutzung des NMDS der USA erwähnten Forschungszwecke lediglich eine Auswahl des gesamten Spektrums dar. Darüber hinaus wird das NMDS nur auf Institutionsebene verwendet, vereinzelt in Brasilien, Thailand und Island.

Insgesamt muss festgestellt werden, dass in zahlreichen Ländern Datensätze entwickelt wurden und der Nutzen der Verwendung eines NMDS in umfangreichen wissenschaftlichen Studien durch erfolgreiche Prüfungen auf Validität und Reliabilität nachgewiesen wurde. Dem gegenüber steht aber eine verschwindend geringe Ausprägung praktischer Nutzung, sogar in dem Land, in dem das NMDS entwickelt wurde und schon seit 22 Jahren zur Verfügung steht, den USA. Hier nimmt Belgien als einziges Land mit einer flächendeckenden Nutzung, auch auf nationaler Ebene eine Sonderstellung ein.

6 Zusammenfassung

Das deutsche Gesundheitswesen ist derzeit in einer schwierigen Lage. Sozialpolitische und finanzielle Entwicklungen, die Zunahme der Multimorbidität sowie die demographische Entwicklung der Bevölkerung tragen dazu bei. In dieser, von erheblichem Personalabbau im pflegerischen Bereich geprägten Situation, ist die Pflege aufgefordert, ihre Effizienz und Effektivität aufzuzeigen. Dies kann nur durch die Bereitstellung aussagekräftiger Pflegedaten gelingen.

In vielen Ländern hat man sich aufgrund dieser Problematik dazu entschieden, Nursing Minimum Data Sets – Basisdatensätze der Pflege, zu entwickeln. Sie ermöglichen die Erhebung standardisierter, grundlegender Pflegedaten, wie Pflegediagnosen, Pflegemaßnahmen, Pflegeergebnisse und Pflegeaufwand, zur Darstellung des Anteils der Pflege an der Gesundheitsversorgung.

Ausgehend von einer Literaturrecherche zur internationalen Verwendung von NMDS, die durch eine Befragung von Fachexperten ergänzt wurde, wird in der vorliegenden Arbeit die Entstehung und der gegenwärtige Stand von Entwicklung, Einsatz und Nutzung von NMDS im internationalen Vergleich aufgezeigt. NMDS Initiativen 18 verschiedener Länder sowie Aktivitäten zur Entwicklung eines gesamteuropäischen und eines internationalen NMDS werden in die Betrachtung einbezogen. Dabei werden für jedes Land Entstehung, Zielsetzung, eingeschlossene Datenelemente, Ort und Zeit des Einsatzes und Nutzung des NMDS geschildert und tabellarisch veranschaulicht. Abschließend folgt ein Abriss über Initiativen, Tendenzen und Möglichkeiten für deutsche Entwicklungen im Zusammenhang mit der Erhebung von Basisdatensätzen der Pflege.

In vielen Ländern wurde die Eignung des NMDS zum Nachweis des pflegerischen Anteils an der Gesundheitsversorgung erkannt. Trotz zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten, in denen die Vorteile der Verwendung von NMDS nachgewiesen wurden, ist kaum eine flächendeckende Nutzung des Instrumentes festzustellen.

In Zukunft werden noch zahlreiche Untersuchungen zur Ergründung und Beseitigung der Ursachen für die mangelhafte praktische Umsetzung des Instrumentes erforderlich sein.

Auch in Deutschland ist es an der Zeit, die Potentiale eines NMDS zu erkennen und zu nutzen. Dabei kann von den zahlreichen Erfahrungen anderer Länder profitiert werden.

7 Ausblick

Bezugnehmend auf die in Kapitel 2 (Grundlagen) beschriebenen Entwicklungsphasen eines NMDS nach Sermeus u. Goossen (2002) konnte in dieser Arbeit aufgezeigt werden, dass die erste Phase in zahlreichen Ländern relativ einfach bewältigt wurde. Datensets sind erstellt und die Art der Datensammlung ist festgelegt. Jedoch schon die zweite Phase der Entwicklung, die Umwandlung von Daten in Informationen, die sehr viele technische und statistische Kompetenzen erfordert, ist in vielen Ländern noch nicht erreicht. Spätestens aber nach dieser zweiten Phase bricht die Entwicklung häufig jäh ab oder stagniert zumindest und die dritte Phase, d.h. das Stadium der tatsächlichen Nutzung der Daten wird nicht mehr erreicht. Ursache dafür könnte die entstehende finanzielle Belastung sein, aber auch die mangelnde Bereitschaft von Entscheidungsträgern, sich mit den gewonnenen Informationen auseinander zu setzen und die Art der Entscheidungsfindung zu überdenken, in den Worten von Sermeus u. Goossen (2002) ausgedrückt:

“There is resistance to change. Not only a change in practice, but also a change in the way they make decisions.” (S. 103)

Diese Entwicklung ist sehr bedauerlich, sind doch bisher schon enorme Geldsummen für ein nachgewiesenermaßen nützliches Instrument investiert worden. Die NMDS Initiativen sollten sich nicht in die Reihe der zahlreichen ungenutzten Datensammlungen einreihen, sondern dafür sorgen, dass die großen Potentiale, die das Instrument NMDS bietet, auch genutzt werden. Hierfür wird noch viel Entwicklungsarbeit im Bereich der Pflegeinformatik geleistet werden müssen (Sermeus u. Goossen 2002). Auch bei der Pflegemanagementausbildung und –fortbildung besteht Handlungsbedarf. Darüber hinaus sollte bereits in der Pflegeausbildung das Bewusstsein des Pflegenachwuchses für die Notwendigkeit der Erfassung aussagekräftiger Pflegedaten geschärft und die Bereitschaft zur Nutzung von IT gestärkt werden. Daher sollten in Zukunft Themen wie Klassifikation, technische und logische Informatik, Controlling und Gesundheitsökonomie einen festen Bestandteil der pflegerischen Aus- und Weiterbildung darstel-

len (Steuer et al. 2000). Eine engagierte Pflegepolitik ist von extrem großer Bedeutung.

Besondere Aufmerksamkeit sollte den europäischen und internationalen Initiativen gewidmet werden, da hier von einem umfangreichen Erfahrungsschatz profitiert und gemeinsame Entwicklungen kostengünstiger und überzeugender durchgesetzt werden können.

Zur Situation in Deutschland

In Deutschland hat es bisher keine Aktivitäten zur Entwicklung eines nationalen NMDS gegeben. Dennoch sind einzelne Versuche der Auseinandersetzung mit dem NMDS zu entdecken. So haben z.B. Nonn et al. im Jahr 2000 eine Studie auf der Grundlage des belgischen Datensets durchgeführt. Das B-NMDS-1 wurde für die Anwendung in Deutschland leicht modifiziert und getestet. Nach Angaben von Nonn et al. hat sich in dieser Studie gezeigt, dass mit dem modifizierten B-NMDS in Deutschland sowohl Pflegeleistungen insgesamt erfasst als auch Unterschiede der pflegerischen Leistungen dargestellt werden können (Nonn et al. 2002). Derzeit führt Eberl im Rahmen ihrer Dissertation eine Studie durch, in welcher das B-NMDS-2 getestet wird (Eberl 2007).

Darüber hinaus existieren in Deutschland Forderungen nach der Einführung einer Pflegeberichterstattung. Auch in diesem Zusammenhang könnte die Erhebung von Pflegedaten mit Hilfe eines NMDS von Interesse sein. Im Auftrag des Deutschen Instituts für angewandte Pflegeforschung e.V. (DIP) wurde in der Zeit vom März 2001 bis zum April 2002 eine Pilotstudie zum Aufbau eines Zentrums für Pflegedaten und –informationen sowie zur Konzeptionalisierung einer zukünftigen Pflegeberichterstattung durchgeführt (vgl. Weidner u. Dörpinghaus 2003, Dörpinghaus u. Weidner 2001).

Ein derzeit viel diskutiertes Thema ist die Krankenhausfinanzierung mit Hilfe der DRGs, genauer gesagt, die mangelhafte Abbildung des Pflegaufwandes im G-DRG (German Diagnosis Related Groups)-System. Inzwischen gibt es zahlreiche Studien, die beweisen, dass die Ergebniskriterien eines stationären Patientenaufenthaltes, wie z.B. die Krankenhausverweildauer, nicht nur von medizini-

schen, sondern auch von pflegerischen Diagnosen und Interventionen bestimmt werden. Dabei sind die Auswirkungen der Pflege unabhängig von medizinischen Diagnosen und DRGs (z.B. Welton u. Halloran 2005), der Pflegeaufwand innerhalb einer einzelnen DRG ist nicht homogen (z.B. Fischer 2002, S. 59). Der Deutsche Pflegerat hat bereits 2003 einen Antrag an das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) gestellt. Darin wird begründet, wieso durch die Einbeziehung von Pflegedaten eine Verbesserung der Homogenität der G-DRGs zu erwarten ist (Hunstein 2005). Darüber hinaus haben auch Gespräche mit den Kassen stattgefunden, um eine adäquate Abbildung der Pflege im DRG-System zu erreichen, bisher ohne Erfolg (Girts 2007). Nachdem das InEK eine Anfrage an den Deutschen Pflegerat gerichtet hat, damit dieser selbst Möglichkeiten aufzeige, die Pflege im DRG-System abzubilden (Girts 2007), hat der Deutsche Pflegerat eine groß angelegte Projektinitiative zur adäquaten Abbildung des Pflegeaufwandes im G-DRG-System durch Pflegeindikatoren gestartet (Wieteck u. Hunstein 2007).

Die genannten Aktivitäten deuten darauf hin, dass die Notwendigkeit zur strukturierten Erfassung, Speicherung und Auswertung von Pflegedaten mehr und mehr erkannt wird und Bereitschaft vorhanden ist, sich dafür einzusetzen. Wie auch in anderen Ländern ist jedoch das politische Engagement der Pflege dringend erforderlich. Politikern muss klar werden, dass sie durch die Auswertung von Pflegedaten viel besser in die Lage versetzt werden, den großen Herausforderungen der Zukunft im Bereich der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung zu begegnen. Krankenhausträger haben offensichtlich oftmals noch nicht erkannt, dass die Pflege einen Kernprozess im Unternehmen darstellt und dass es sich lohnt, Pflegedaten im Sinne eines NMDS zu erheben und für Benchmarkprozesse zu nutzen.

Es stellt sich für Deutschland prinzipiell die Frage, ob es Sinn macht, ein neues, eigenes NMDS zu entwickeln oder ob nicht vielmehr von den Erfahrungen anderer Länder profitiert werden könnte. Gerade unter den derzeitigen, restriktiven wirtschaftlichen Bedingungen erscheint eine Anknüpfung an die Erfahrungen und Entwicklungen anderer Länder sinnvoll. Hier ist zum einen das belgische NMDS von Interesse, aber auch ganz besonders die erwähnten europäischen

bzw. internationalen Entwicklungen. Für eine Übernahme des belgischen NMDS spricht die kurzfristige Einsetzbarkeit des Instrumentes, ein großer Nachteil liegt jedoch darin, dass hier weder der Pflegebedarf eingeschätzt wird (z.B. durch Erhebung von Pflegediagnosen), noch Pflegeergebnisse erfasst werden (Nonn et al.2002). Pflegediagnosen sind jedoch für die adäquate Abbildung der Pflege im DRG-System von außerordentlicher Wichtigkeit, da sie die Streuung des Pflegeaufwandes in DRGs erklären können (vgl. Baumberger 2001, Fischer 2006).

Geplante oder durchgeführte Änderungen in der Krankenhausfinanzierung waren in einigen Ländern die auslösenden Faktoren für die Entwicklung eines NMDS. Die derzeitigen Bemühungen um die Berücksichtigung von Pflegedaten im G-DRG-System könnten auch für Deutschland einen Anlass zur Nutzung eines NMDS darstellen.

Für die Professionalisierung der Pflege ist es bedeutsam, dass es ihr gelingt, ihren Beitrag zur Gesundheitsförderung oder Gesunderhaltung der Bevölkerung zu formulieren und nach außen hin darzustellen (Isfort u. Weidner 2001).

Damit Entscheidungen in Zukunft seltener *über* die Pflege und zunehmend *mit* der Pflege *zusammen* oder *von* der Pflege getroffen werden können, ist es an der Zeit, aktiv zu werden. Das, was Hannah u. Anderson (1995) bereits 1995 für Kanada konstatierten, gilt auch heute noch für Deutschland:

„The time to respond to this challenge is now, for if we do not, the essential nursing data elements will either be defined by someone else or will remain absent from national health databases.“ (Hannah u. Anderson 1995, S. 140)

Literaturverzeichnis

AMERICAN NURSES ASSOCIATION (2007). NIDSEC: About NIDSEC. Verfügbar: <http://nursingworld.org/nidsec/>. Besucht: 14.05.2007

ANDERSON, A.; HANNAH, Katryn (1993). A Canadian Nursing Minimum Data Set: A Major priority. Canadian Journal of Nursing Administration 6 (2), 7-13

BAUMBERGER, Dieter (2001). Pflegediagnosen als Indikator der Streuung des Pflegeaufwandes in DRGs. Master Thesis im Studiengang 3 des Master of Nursing Science. Universität Maastricht NL, Aarau. Verfügbar: http://www.lep.ch/pdf/Masterarbeit_Baumberger.pdf. Besucht: 08.05.2007

BERNAERTS, K.; EVERS, Georges; SERMEUS, Walter (2000). Frequency of intravenous medication administration to hospitalised patients: secondary data-analysis of the Belgian Nursing Minimum Data Set. International Journal of Nursing Studies 37, 101-110

BERTHOU, Anne (2004). Das Projekt NURSING data in der Schweiz. In: Bartholomeyczik, Sabine; Halek, M. (Hrsg.). Assessmentinstrumente in der Pflege. Schlütersche, Hannover, 21-39

BERTHOU, Anne; JUNGER, Alain (2001). TP 3: Nursing Minimum Data Set (NMDS) Methodische Grundsätze. Verfügbar: http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/organisation/organisation_droite.htm. Besucht: 15.03.07

BERTHOU, Anne; JUNGER, Alain; KOSSAIBATI, S. (2005). Test des Schweizer Nursing Minimum Data Sets (CH-NMDS) (Test II) Schlussbericht. Verfügbar: http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/dokumente/test02_rapport_final_0602-d.pdf. Besucht: 15.03.07.

BLEWITT, Darby; JONES, Katherine (2005). Using Elements of the Nursing Minimum Data Set for Determining Outcomes. The Journal of Nursing Administration, Jun 26(6), 48-56

BUTLER, Michelle; TREACY, Margaret; SCOTT, Anne; HYDE, A.; MAC NEELA, Pdraig; IRVING, K.; BYRNE, A.; DRENAN, J. (2006). Towards a nursing minimum data set for Ireland: making Irish nursing visible. Journal of Advanced Nursing 55 (3), 364-375

CANADIAN NURSES ASSOCIATION (2000). Collecting Data to Reflect Nursing Impact. Verfügbar: http://www.cna-aiic.ca/CNA/documents/pdf/publications/collet_data_e.pdf. Besucht: 23.03.07

CANADIAN NURSES ASSOCIATION (2001). Position Statement - Collecting data to reflect the impact of nursing practice. Verfügbar:
http://www.cna-a-ic.ca/CNA/documents/pdf/publications/PS54_Collecting_Data_Nov_2001_e.pdf. Besucht: 23.03.07

CANADIAN NURSES ASSOCIATION (2003). International Classification for nursing practise: Dokumenting Nursing Care and Client Outcomes. In: Nursing now number 14, 1-4. Verfügbar:
http://www.cna-aiic.ca/CNA/documents/pdf/publications/NN_IntlClassNrgPract_e.pdf. Besucht: 23.03.07

CANADIAN NURSES ASSOCIATION (2007). About CNA Who We Are. Verfügbar:
http://www.cna-nurses.ca/CNA/about/who/default_e.aspx. Besucht: 23.03.07

CLARK, June (2007). Persönliche Mitteilung

CLARK, June; LANG, Norma (1992). Nursing's next advance: an international classification for nursing practice. International Nursing Review Jul-Aug 39 (4), 109-111, 128

COENEN, Amy; RYAN, Polly; SUTTON, Janice; DEVINE, Elizabeth; WERLEY, Harriet; KELBER, Sheryl (1995). Use of the Nursing Minimum Data Set to Describe Nursing Interventions for Select Nursing Diagnoses and Related Factors in an Acute Care Setting. Nursing Diagnosis July-Sep 6 (3), 108-114

COENEN, Amy; WEIS, Darlene; SCHANK, Mary; MATHEUS, Rosemarie (1999). Describing Parish Nurse Practise Using the Nursing Minimum Data Set. Public Health Nursing Dec 16 (6), 412-416

COHEN, I. (1984). Florence Nightingale. Scientific American 250, 128-133, 136-137, 144. Zitiert in: Werley, Harriet (1988). Introduction to the Nursing Minimum Data Set and Its Development. In: Werley, Harriet; Lang, Norma (Eds.). Identification of the Nursing Minimum Data Set. Springer Publishing Company, New York, 1-15

DELANEY, Connie; ANDOWICH, Ida; COENEN, Amy; WARREN, Judith (November 2003). Brief Synopsis of the Nursing Minimum Data Set (NMDS). Verfügbar:
http://www.nursing.uiowa.edu/NI/collabs_files/Synopsis%20NMDS%20Nov%2002003.pdf. Besucht: 12.04.07

DELANEY, Connie; LANG, Norma; BICKFORD, Carol; COENEN, Amy; SABA, Virginia (2002). Issues and Strategies of USA Nursing Minimum Data Set (NMDS) Articulation with International Nursing Minimum Data Set (i-NMDS). Workshop. AMIA Symposium. Verfügbar:
<https://www.amia.org/meetings/f02/call/samples/worksh1114.pdf>. Besucht: 13.05.2007

DÖRPINGHAUS, Sabine; WEIDNER, Frank (2001). Ein Pilotprojekt zur Pflegebe-
richterstattung. *Pflegezeitschrift* 12, 873-876

EBERL, Inge (2007). Persönliche Mitteilung

EHRENBERG, Anna (2007). Persönliche Mitteilung

ELO, S. (1995). The public health nursing minimum data set: Development,
application and use. *Vard I Norden* 15, 9-16. Zit. in: Mac Neela, Pádraig; Scott,
Anne; Treacy, Margaret P.; Hyde, Abbey (2006). Nursing minimum data sets: a
conceptual analysis and review. *Nursing Inquiry* 13 (1), 44-51

EPPING, Paul; FEUTH, Ton; GOOSSEN, William (1998). Budgetparameters voor
de verpleging. *TVZ Tijdschrift Voor Verpleegkundigen* 108, 383-387. Zit. in:
GOOSSEN, William; EPPING, Paul; VAN DEN HEUVEL, W. (2000). Development of
the Nursing Minimum Data Set for the Netherlands (NMDSN): identification of
categories and items. *Journal of Advanced Nursing* 31 (3), 536-547

EPPING, Paul; GOOSSEN, William; DASSEN, Theo; HASMANN, A. (1996). Naar een
strategische samenhang in de verpleegkundige informatievoorziening.
Verpleegkunde 11, 215-227. Zit. in: GOOSSEN, William; EPPING, Paul; VAN DEN
HEUVEL, W. (2000). Development of the Nursing Minimum Data Set for the
Netherlands (NMDSN): identification of categories and items. *Journal of Ad-
vanced Nursing* 31 (3), 536-547

EVERS, George; CLAES, M.; SERMEUS, Walter (2002). Häufigkeit der Mundpfle-
ge bei Krebspatienten in belgischen Krankenhäusern. *Pflege* 15, 163-167

EVERS, Georges; VIANE, Annemie; SERMEUS, Walter et al. (2000). Frequency of
and indications for wholly compensatory nursing care related to enteral food
intake: a secondary analysis of the Belgium National Nursing Minimum Data
Set. *Journal of Advanced Nursing* 32 (1), 194-201

FISCHER, Wolfram (2002). *Diagnosis Related Groups (DRGs) und Pflege*. Ver-
lag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle

FISCHER, Wolfram (2006). *Die Bedeutung von Pflegediagnosen in Gesund-
heitsökonomie und Gesundheitsstatistik*. ZIM-Verlag, Wolfertswil

GIRTS, Sabine (2007). Adäquate Abbildung des Pflegeaufwandes im G-DRG-
System durch NRGs (Nursing Related Groups). Initiative des Deutschen Pfl-
gerates zur Stärkung des Berufsfeldes Pflege. *Pflege und Management* 3, 50
Verfügbar:

http://www.kma-onl-ne.de/index.php?sid=8abfc78afeadaeb03f80813087f2b46d&m=1000_168&t=1900_1&c=10686 . Besucht: 10.05.2007

GLIDDON, Terry (1998). Community Nursing Minimum Data Set Australia Version 2.0. In: National Health and Welfare Information News, number 13, September. Verfügbar: <http://www.aihw.gov.au/publications/hwi/nhwin13/nhwin13-c04.html>. Besucht: 29.04.07

GLIDDON, Terry; WEAVER, C. (1994). The Community Nursing Minimum Data Set Australia – From Definition to the Real World. In: Grobe, Susan; Pluyter-Wenting, Elly (Eds.). Nursing Informatics: An International Overview for Nursing in a Technological Era. Elsevier, Amsterdam, 163-168

GOOSSEN, William (1998). Pflegeinformatik. Deutsche Ausgabe herausgegeben von Dr. Ulrich Schrader. Ullstein Medical, Wiesbaden

GOOSSEN, William (2002 a). Statistical analysis of the nursing minimum data set for the Netherlands. International Journal of Medical Informatics 68, 205-218

GOOSSEN, William (2002 b). The International Nursing Minimum Data Set: Why do we need it? In: Oud, Nico (Hrsg.): ACENDIO 2002. Verlag Hans Huber, Bern, 201-240

GOOSSEN, William (2007). Persönliche Mitteilung

GOOSSEN, William; DASSEN, Theo; DIJKSTRA, Ate et al. (2003 a). Validity and reliability of the Nursing Minimum Data Set for the Netherlands (NMDSN). Scandinavian Journal of Caring Sciences 17, 19-29

GOOSSEN, William; DELANEY, Connie; COENEN, Amy (2003 b). Piloting the international Nursing Minimum Data Set (i-NMDS). In: Oud, Nico (Hrsg.). ACENDIO 2003. Verlag Hans Huber, Bern, 182-186

GOOSSEN, William; DELANEY, Connie; COENEN, Amy; SABA, Virginia; SERMEUS, Walter; WARREN, Judith; MARIN, Heimar; PARK, Hyeoun-Ae; JUNGER, Alain; HOVENGA, Evelyn; OYRI, Karl; CASEY, Anne (2006). The International Nursing Minimum Data Set (i-NMDS). In: Weaver, Charlotte; Delaney, Connie; Weber, Patrick; Carr, Robyn (Eds.). Nursing and Informatics for the 21st Century: An International Look at Practice, Trends and the Future. Healthcare Information and Management Systems Society, Chicago, 305-320

GOOSSEN, William; DELANEY, Connie; HOVENGA, Evelyn; MARIN, Heimar; SABA, Virginia (2005). Lessons learned for the international Nursing Minimum Data Set (i-NMDS). In: Oud, Nico; Sermeus, Walter; Ehnfors, Margareta (Hrsg.). Acendio 2005. Verlag Hans Huber, Bern, 31-35

GOOSSEN, William; EPPING, Paul; FEUTH, Ton (1998). A Comparison of Nursing Minimal Data Sets. Journal of the American Medical Information Association.

JAMIA 5 (2), 152-163

GOOSSEN, William; EPPING, Paul; VAN DEN HEUVEL, W. (2000). Development of the Nursing Minimum Data Set for the Netherlands (NMDSN): identification of categories and items. *Journal of Advanced Nursing* 31 (3), 536-547

GRIENS, A.; GOOSSEN, William; VAN DER KLOOT, W. (2001). Exploring the Nursing Minimum Data Set for The Netherlands using multidimensional scaling techniques. *Journal of Advanced Nursing* 36 (1), 89-101

GUDMUNDSDÓTTIR, Elisabet; DELANEY, Connie; THORODDSEN, Asta; KARLSSON, Thorlakur (2004). Translation and validation of the Nursing Outcomes Classification labels and definitions for acute care nursing in Iceland. *Journal of Advanced Nursing* 46 (3), 292-302

GUDMUNDSDÓTTIR, Elísabeth (2007). Persönliche Mitteilung

HANNAH, Kathryn (2005). Health Informatics and Nursing in Canada. *Health-care Information Management u. Communications Canada, Volume XIX, Number 3, September*, S. 45-51. Verfügbar: http://hcccinc.qualitygroup.com/hcccinc2/pdf/Vol_XIX_No_3/Vol_XIX_No_3_7.pdf. Besucht: 03.04.2007

HANNAH, Kathryn; ANDERSON, Betty (1995). Determining Nursing Data Elements essential for the Management of Nursing Information. In: Ball, Marion; Hannah, Kathryn; Newbold, Susan; Douglas, Judith (Hrsg.). *Nursing Informatics*. Springer, New York, Berlin, Heidelberg, 130-143

HANNAH, Kathryn; BALL, Marion; EDWARDS, Margaret; HÜBNER, Ursula (2002). *Pflegeinformatik*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York

HÄYRINEN, Kristiina; SARANTO, Kaija (2006). Nursing Minimum Data Set in the Multidisciplinary Electronic Health Record. *Studies in Health Technology and Informatics* 122, 325-328

HENRY, Pamela; SCOTT, P.; TRACEY G. et al. (2005). The Irish nursing minimum dataset: towards a framework. In: Oud, Nico; Sermeus, Walter; Ehnfors, Margareta (Hrsg.). *ACENDIO 2005*. Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 372-378

HENRY, Pamela (2007). Persönliche Mitteilung

HENRY, Pamela; MAC NEELA, Pádraig; CLINTON, Gerard (2006). Developing a Data Dictionary for the Irish Nursing Minimum Dataset. *Studies in Health Technology and Informatics* 122, 510-513

Hepler, Amy (2006). Interview: Data Element Set: Nursing Minimum Data Set (NMDS). Online Journal of Nursing Informatics 10, (3) [Online]. Verfügbar: http://eaa-knowledge.com/ojni/ni/10_3/termint.htm. Besucht: 14.05.2007

HUNSTEIN, Dirk (2005). Optimierung des G-DRG-Systems durch originäre Pflegedaten – ein praxisorientierter Ansatz. Vortrag. Deutscher Pflegekongress Berlin, 15.-17. Juni 2005. Verfügbar: http://www.epa-online.info/Downloads/Abstract_Hauptstadtkongress_2005_Hunstein.pdf. Besucht: 07.05.07

INSTITUT FÜR GESUNDHEIT UND ÖKONOMIE (1999). NURSING data: Daseinsberechtigung. Übersetzung S. Kenel. Verfügbar: <http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/phase1/daseinsberechtigung.pdf>. Besucht: 15.03.07

INSTITUT FÜR GESUNDHEIT UND ÖKONOMIE (2003). NURSING data in Kürze. Verfügbar: <http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/index.htm>. Besucht: 15.03.07

INSTITUT FÜR GESUNDHEIT UND ÖKONOMIE (2004). Kodierungshandbuch. Verfügbar: http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/dokumente/test02_manuel_0409_d.pdf. Besucht: 15.03.07

INSTITUT FÜR GESUNDHEIT UND ÖKONOMIE (2006 a). NURSING data Grobkonzept und Kodierungsrichtlinien. Bundesamt für Statistik, BFS; Bundesamt für Gesundheit, BAG; Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektoren und –direktoren, GDK; Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner, SBK; Schweizerische Vereinigung der Pflegedienstleiterinnen und -leiter, SVPL; Schweizerische Konferenz Pflegebildungen im Tertiärbereich, SKP; Die Spitäler der Schweiz, H+ (Hrsg.). Deutsche Übersetzung : Claudia Mozaffari. Verfügbar: http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/dokumente/grobkonzept_juni06.pdf. Besucht: 15.03.07.

INSTITUT FÜR GESUNDHEIT UND ÖKONOMIE (2006 b). Test des gesamten Minimaldatensatzes CH-NMDS. In: Informationen aus dem Projekt NURSING data. Nr. 8 März. Verfügbar: <http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/verschiedenes/informationen0603.pdf>. Besucht: 15.03.07.

INSTITUT FÜR GESUNDHEIT UND ÖKONOMIE (2006 c). Der schweizerische Minimaldatensatz Pflege CH-NMDS. In: Informationen aus dem Projekt NURSING data. Nr. 9 November. Verfügbar: <http://www.isesuisse.ch/nursingdata/de/verschiedenes/informationen0610.pdf>. Besucht: 15.03.07.

ISFORT, Frank; WEIDNER, Michael (2001). Zwischenbericht zur ersten Phase

des Projektes „Entwicklung und Erprobung eines Modells zur Planung und Darstellung von Pflegequalität und Pflegeleistungen“. In: Katholischer Krankenhausverband Deutschlands e. V. (Hrsg.) (2001). Pflegequalität und Pflegeleistungen I. Verfügbar: <http://www.dip-home.de/material/downloads/bericht-pflegeleistung1.pdf>. Besucht: 28.03.07

KARPIUK, Kathryn; DELANEY, Connie; RYAN, Polly (1997). South Dakota State-wide Nursing Minimum Data Set Project. *Journal of Professional Nursing* Mar-Apr 13 (2), 76-83

KEENAN, Gail; STOCKER, Julia; BARKAUSKAS, Violet; TREDER, Marcy; HEATH, Crystal (2003). Toward Collecting a Standardized Nursing Data Set Across the Continuum: Case of Adult Care Nurse Practitioner Setting. *Outcomes Management* Jul-Sep 7 (3), 113-120

KROELL, Vibeke; GARDE, A. (2005). Strategy for documentation in nursing at a national and a local level in Denmark. In: Oud, Nico; Sermeus, Walter; Ehnfors, Margareta (Hrsg.). *ACENDIO 2005*. Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 73-77

MAC NEELA, Pádraig; SCOTT, Anne; TREACY, Margaret P.; HYDE, Abbey (2006). Nursing minimum data sets: a conceptual analysis and review. *Nursing Inquiry* 13 (1), 44-51

MICHIELS, Dominik (2007). Persönliche Mitteilung

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES DE LA SANTE ET DE LA VILLE, DIRECTION DES HOPITAUX (1995). Le résumé de soins infirmiers RSI. France, Ministère. Zit. in: Goossen, William; Delaney, Connie; Coenen, Amy; Saba, Virginia; Sermeus, Walter; Warren, Judith; Marin, Heimar; Park, Hyeoun-Ae; Junger, Alain; Hovenga, Evelyn; Oyri, Karl; Casey, Anne (2006). The International Nursing Minimum Data Set (i-NMDS). In: Weaver, Charlotte; Delaney, Connie; Weber, Patrick; Carr, Robyn (Eds.). *Nursing and Informatics for the 21st Century: An International Look at Practice, Trends and the Future*. Healthcare Information and Management Systems Society, Chicago, 305-320

MORTENSEN, Randi (1997). TELENURSE – An Overview. In: Mortensen, Randi (Hrsg.). *ICNP in Europe: TELENURSE*. IOS Press, Amsterdam, Berlin, Oxford, Tokyo, Washington, DC, 5-12

MORTENSEN, Randi (1998). *Pflegediagnosen*. R. v. Decker's Verlag, Hüthig GmbH, Heidelberg

MÜLLER, Marie-Luise (2006). Pflegepersonalabbau in den Kliniken bringt Patientenversorgung in Gefahr. Statement bei der Pressekonferenz des Deutschen Pflegerates e.V., 01.12.2006, Berlin

- NATIONAL COUNCIL FOR PALLIATIVE CARE (1996). The Data Manual. Contract minimum data sets. Verfügbar:
http://www.ncpc.org.uk/download/Data_Manual/14%20Contract%20MDS.pdf.
Besucht: 14.05.2007
- NIELSEN, Tommy (1997). ICNP as an Abstraction Tool for Clinical Databases. In: Mortensen, Randi (Hrsg.). ICNP in Europe: TELENURSE. IOS Press, Amsterdam, Berlin, Oxford, Tokyo, Washington, DC, 161-165
- NONN, Cleo R. (2005). Die Beschreibung der Pflegeleistung auf der Grundlage Minimaler Pflegedaten. In: Bartholomeyczik, Sabine; Nonn, Cleo R. (Hrsg.). Epidemiologie und Pflege. Schlütersche, Hannover, 206-241
- NONN, Cleo; MAYER, Herbert; EVERS, George (2002). Pflegerische Leistung auf Fachabteilungen, Stationen und für Patientengruppen – Ein Vergleich auf der Basis Minimaler Pflegedaten. Pflege 15, 69-77
- OZBOLT, JUDY (1996). From Minimum Data to Maximum Impact: Using Clinical Data to Strengthen Patient Care. Advanced Practice Nursing Quarterly 1 (4), 62-69
- PARK, Myonghwa; DELANEY, Connie; MAAS, Meridean; REED, David (2004). Using a Nursing Minimum Data Set with older patients with dementia in an acute care setting. Journal of Advanced Nursing 47 (3), 329-339
- PHUPHAIBUL, Rutja (2006). Nursing Data Set Development in Thailand. In: Park, H.; Murray, P.; Delaney, Connie (Eds.). Consumer-Centered Computer-Supported Care for Healthy People. Proceedings of NI. IOS Press, Amsterdam
- PHUPHAIBUL, Rutja (2007). Persönliche Mitteilung
- PORTENIER, Lucien (2007). Persönliche Mitteilung
- REIS, Elisa; MARIN, Heimar (2007). Nursing Minimum Data Set: a Literature Review. Studies in Health Technologies and Informatics 122, 734-737
- RODRIGUES FILHO, José (2001). The Complexity of Developing a Nursing Information System: A Brazilian Experience. Computers in Nursing May-Jun 19 (3), 98-104
- RODRIGUES FILHO, José (2007). Persönliche Mitteilung
- RYAN, Polly; DELANEY, Connie (1995). Nursing Minimum Data Set. In: Fitzpatrick, J.; Stevenson, J. (Eds.). Annual Review of Nursing Research. Springer Publishing Co., New York, Vol. 13, 169-194

SCHRADER, Ulrich (2007). Persönliche Mitteilung

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT (o.J. a). TELENURSE: Telematic applications for nurses in Europe. Verfügbar:

<http://www.aramis.admin.ch/Default.aspx?page=Texte&projectid=5931>. Besucht: 14.05.07

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT (o.J. b). TELENURSE ID: Telematics applications for nurses - integration dissemination European nursing terminology in information technology. Verfügbar:

<http://www.aramis.admin.ch/Default.aspx?page=Texte&projectid=6529>. Besucht: 14.05.2007

SERMEUS, Walter; DELESIE, Lucas (1994). The registration of a Nursing Minimum Data Set in Belgium: Six years of experience. In: Grobe, Susan; Pluyter-Wenting, Elly (Eds.). Nursing Informatics: An International Overview for Nursing in a Technological Era. Elsevier, Amsterdam, 144-149

SERMEUS, Walter; DELESIE, Lucas; VAN LANDUYT, J.; WUYTS, Y.; VANDEN BOER, G.; MANNA, M. (1994). The Nursing Minimum Data Set in Belgium: a basic tool for the tomorrow's health care management. Zit. in: Nonn, Cleo R. (2005). Die Beschreibung der Pflegeleistung auf der Grundlage Minimaler Pflegedaten. In: Bartholomeyczik, Sabine; Nonn, Cleo R. (Hrsg.): Epidemiologie und Pflege. Schlütersche, Hannover, 206-241

SERMEUS, Walter; DELESIE, Lucas; VANDEN BOER, G.; VAN LANDUYT, J. (1995). Erfassung der Minimalen Pflegedaten in Belgien. Pflege Management vol (3), 10-17

SERMEUS, Walter; GOOSSEN, William (2002). A Nursing Minimum Data Set. In: Mantas, J.; Hasman, A. (Eds.). Textbook in Health Informatics. IOS Press, Amsterdam, 98-109

SERMEUS, Walter; VAN DEN HEEDE, Koen; MICHIELS, Dominik; DELESIE, Lucas; THONON, Olivier; VAN BOVEN, Caroline; CODOGNOTTO, Jean; GILLET, Pierre (2004). A Nation-Wide Project for the Revision of the Belgian Nursing Minimum Dataset: From Concept to Implementation. Studies in Health Technology and Informatics 110, 21-26

SERMEUS, Walter; VAN DEN HEEDE, Koen; MICHIELS, Dominik; DELESIE, Lucas; THONON, Olivier; VAN BOVEN, Caroline; CODOGNOTTO, Jean; GILLET, Pierre (2005). Revising the Belgian Nursing Minimum Dataset: From concept to implementation. International Journal of Medical Informatics 74 (11-12), 946-51

SERMEUS, Walter; VAN DEN HEEDE, Koen; MICHIELS, Dominik; VAN HERCK, Pieter; DELESIE, Lucas; CODOGNOTTO, Jean; THONON, Olivier; VAN BOVEN, Caroline; GILLET, Pierre; GILLAIN, Daniel; LAPORT, Nancy; VANDENBOER, Guy;

TAMBEUR, Wim (2006). Revision of the Belgian Nursing Minimum Dataset: from Data to Information. *Studies in Health Technology and Informatics* 122, 616-618

SHIMANOUCI, Setsu; UCHIDA, Emiko; KAMEI, Tomoko; SASAKI, Akiko; SHINODA, Michiko (2001). Development of an assessment sheet for home care. *International Journal of Nursing Practice* 7, 140-145

SIMPSON, Roy (1997). The Nursing Management Minimum Data Set Initiative needs you! *Nursing Management* Jun 28 (6), 20-21

STARK, S.; HÖLZER, A.; BERTHOU, Anne (2005). Pflegeinformationssysteme: Das Projekt NURSING data in der Schweiz. *Swiss Medical Informatics* N° 54, S. 3-5. Verfügbar: http://www.sgmi-ssim.ch/uploads/media/SMI54_Komplett.pdf. Besucht: 15.03.07

STEUER, Barbara; ABDERHALDEN, Chris; MEULI, Enrico (2000). Pflegeinformatik-Eine Herausforderung für die Pflege des 21. Jahrhunderts. *PR-Internet* 10, 181-188

STÖCKER, Gertrud (2005). Über Pflege berichten. Zur Datenlage in der Pflegeberichterstattung. Gekürzte Fassung eines Referates, gehalten auf dem Hauptstadtkongress am 17. Juni in Berlin. *Die Schwester/Der Pfleger* 11, 894-899

TACKENBERG, Peter (1997). Einführung in den Kontext: TELENURSE und die International Classification for Nursing Practice (ICNP). Verfügbar: <http://www.health-informatics.de/icnp/teilb03.html>. Besucht: 09.04.07

TURLEY, James (1992). Community nursing minimum data set Australia: development and comparisons with other nursing minimum data sets. In Lun, K. et al. (Eds). *MEDINFO '92*, Elsevier Science (North Holland), Amsterdam, p.992. Zit in: Goossen, W.; Epping, P.; Van den Heuvel, W. (2000). Development of the Nursing Minimum Data Set for the Netherlands (NMDSN): identification of categories and items. *Journal of Advanced Nursing* 31 (3), 536-547

TURTIAINEN, A.; KINNUNEN, J.; SERMEUS, Walter; NYBERG, T. (2000). The cross-cultural adaptation of the Belgium Nursing Minimum Data Set to Finnish nursing. *Journal of Nursing Management* 8, 281-290

VAN BOVEN, Caroline; THONON, Olivier; CODOGNOTTO, Jean; GILET, Pierre; SERMEUS, Walter; VAN DEN HEEDE, Koen; MICHIELS, Dominik; DELESIE, Lucas (2005). Criterion-related validity of the revised Belgian Minimum Dataset (B-NMDS) through the actual B-NMDS. In: Oud, Nico; Sermeus, Walter; Ehnfors, Margareta (Hrsg.). *Acendio 2005*. Verlag Hans Huber, Bern, 216-228

VOLRATHONGCHAI, Kanittha; DELANEY, Connie; PHUPHAIBUL, Rutja (2003). Nurs-

ing Minimum Data Set development and implementation in Thailand. *Journal of Advanced Nursing* 43 (6), 588-594

WEIDNER, Frank; DÖRPINGHAUS, Sabine (2003). *Pflegeberichterstattung im Überblick*. Schlütersche, Hannover

WELTON, John; HALLORAN, Edward (2005). Nursing Diagnoses, Diagnosis-Related Group, and Hospital Outcomes. *The Journal of Nursing Administration* Dec 35 (12), 541-549

WERLEY, Harriet (1988). Introduction to the Nursing Minimum Data Set and Its Development. In: WERLEY, Harriet; LANG, Norma (Eds.). *Identification of the Nursing Minimum Data Set*. Springer Publishing Company, New York, 1-15

WERLEY, Harriet; DEVINE, Elizabeth; ZORN, Cecilia; RYAN, Polly; WESTRA, Bonnie (1991). The Nursing Minimum Data Set: Abstraction Tool for Standardized, Comparable, Essential Data. *American Journal of Public Health* April 81 (4), 421-426

WERLEY, Harriet; LANG, Norma (1988). The Consensually Derived Nursing Minimum Data Set: Elements and Definitions. In: WERLEY, Harriet; LANG, Norma (Eds.). *Identification of the Nursing Minimum Data Set*. Springer Publishing Company, New York, 402-411

WERLEY, Harriet; LANG, Norma; WESTLAKE, Susan (1986a). Brief Summary of the Nursing Minimum Data Set Conference. *Nursing Management* Jul 17(7), 42-45

WERLEY, Harriet; LANG, Norma; WESTLAKE, Susan (1986b). The Nursing Minimum Data Set Conference: Executive Summary. *Journal of Professional Nursing*, Jul-Aug 2 (4), 217-224

WESTLAKE, Susan (1988). Work of the Task Force in Identifying and Refining the Nursing Minimum Data Set. In: Werley, Harriet; Lang, Norma (Eds.). *Identification of the Nursing Minimum Data Set*. Springer Publishing Company, New York, 384-401

WIETECK, Pia; HUNSTEIN, Dirk (2007). Adäquate Abbildung des Pflegeaufwandes im G-DRG-System durch Pflegeindikatoren. Verfügbar: [http://www.deutscher-pfleg-rat.de/balk.nsf/0/142b1ddb973361efc12572c3004b3627/\\$FILE/Projektinitiative%20des%20Deutschen%20Pflegerates%202007%20-%2020070420.pdf](http://www.deutscher-pfleg-rat.de/balk.nsf/0/142b1ddb973361efc12572c3004b3627/$FILE/Projektinitiative%20des%20Deutschen%20Pflegerates%202007%20-%2020070420.pdf). Besucht: 10.05.2007

Anhang

Anhang 1: NMDS der USA

<p><u>Nursing care elements</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Nursing Diagnosis▪ Nursing Intervention▪ Nursing Outcome▪ Intensity of Nursing Care
<p><u>Patient or Demographic Elements</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Personal Identification▪ Date of Birth▪ Sex▪ Race and Ethnicity▪ Residence
<p><u>Service Elements</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Unique Facility or Service Agency Number▪ Unique Health Record Number of Patient or Client▪ Unique Number of Principal Registered Nurse provider▪ Episode Admission or Encounter Date▪ Discharge or Termination Date▪ Disposition of Patient or Client▪ Expected Payer for Most of This Bill (Anticipated Financial Guarantor for Services)

Quelle: Werley u. Lang, 1988

Anhang 2: B-NMDS-11. Pflegerische Tätigkeit

Faktor	Pflegerische Tätigkeit	Werte
1	Hygiene	ohne Hilfe, kleine Hilfe, größere Hilfe, vollständige Hilfe
2	Bewegung	ohne Hilfe, kleine Hilfe, größere Hilfe, vollständige Hilfe
3	Ausscheidung Urin/Stuhlgang	ohne Hilfe, kleine Hilfe, größere Hilfe, vollständige Hilfe
4	Ernährung per os	ohne Hilfe, kleine Hilfe, größere Hilfe, vollständige Hilfe
5	Ernährung durch Magensonde	Nein, Ja
6	Mundpflege	Anzahl/24 Stunden
7	Dekubitusprophylaxe durch Lagerungswechsel	Anzahl/24 Stunden
8	Hilfe beim Anziehen von Kleidern	Nein, Ja
9	Pflege einer Trachealkanüle	Nein, ohne Beatmung, mit künstlicher Beatmung (an Respirator)
10	Anamnese	Nein, Ja
11	Erziehung zur Selbständigkeit	Nein, gelegentliche Erziehung, nach Plan
12	Emotionale Krise	Nein, Ja
13	Desorientierter Patient	Nein, Vorsichtsmaßnahmen, Orientierungsmaßnahmen
14	Isolierungsmaßnahmen	Nein, Ja
15	Vitale Parameter	Anzahl/24 Stunden
16	Physische Parameter	Anzahl/24 Stunden
17	Überwachung von Gips, Streckverband	Nein, Ja
18	Blutentnahme	Anzahl/24 Stunden
19	Medikation i.m., s.c., i.c.	Anzahl Spritzen/24 Stunden
20	Medikation i.v.	Anzahl Spritzen/24 Stunden
21	Überwachung einer Infusion	Anzahl Infusionen/24 Stunden
22	Pflege einer chirurgischen Wunde	Anzahl der Pflege/24 Stunden
23a	Pflege einer traumatischen Wunde	Verletzte Hautoberfläche
23b	Pflege einer traumatischen Wunde	Anzahl der Pflege/24 Stunden

2. Allgemeine Daten der Anstalt

3. Patientendaten

- Geburtsjahr des Patienten
- Geschlecht des Patienten
- Aufnahme datum
- Entlassungsdatum
- Hauptdiagnose (I.C.D.-9-C.M. kodiert auf 3 Ziffern)
- Komplikationen (Nebendiagnosen oder nicht)

4. Daten je Pflegeabteilung

- Anzahl des Personals, Zahl der geleisteten Arbeitsstunden
- Bettenzahl

5. Daten in Bezug auf die Aktivitäten des täglichen Lebens (A.T.L): (wahlfrei: verzeichnet durch 1/3 der Krankenhäuser)

Quelle: Sermeus et al. 1995

Anhang 3: Überarbeitetes B-NMDS, Beta-Version

Core dataset (37 variables)

Toileting urinary; Toileting bowel; elimination training (urinary and bowel); bed rest care; positioning; transport (inside nursing ward); feeding; enteral tube feeding; TPN; pain management; nausea management; self-care assistance: hygiene/bathing; oral health maintenance / restoration; in / out measurement (fluids / food); administration medication IM/SC/ID; administration medication IV; aerosol: artificial airway management; mechanical ventilation; wound care: suture; drains u. osteosynthesis equipment; pressure ulcer care; wound care: open complex; access points (IV; SC; arterial); arterial blood sampling; venous blood sampling; capillary blood sampling; cognitive therapy; emotional support; teaching (not specified elsewhere); teaching: perioperative / procedures; pressure ulcer prevention (dynamic alternating material); pressure ulcer prevention (positioning); vital signs monitoring (continuous); vital signs monitoring (discontinuous); infection control (isolation); intake interview; multidisciplinary meeting

Supplementary datasets for specific care programs

▪ Geriatric care (11 additional variables)

Exercise therapy (physical); urinary catheterisation; constipation / impaction management; dining room; training hygiene/bathing; dressing (civil clothing); self-image management; activity therapy; diagnostic sampling; assessment; health care information exchange: extra muros

▪ Chronic care (16 additional variables)

Exercise therapy (physical); urinary catheterisation; constipation / impaction management; transport (outside nursing ward); dining room; fatigue management; training hygiene/bathing; dressing (civil clothing; bath/shower; self-image management; activity therapy; communication enhancement; diagnostic sampling; environmental management: safety; assessment; health care information exchange: extra muros

▪ Oncological care (15 additional variables)

Constipation / impaction management; transport (outside nursing ward); fatigue management; self-image management; tube care: gastrointestinal; hyper / hypo glycaemia management; airway suctioning; wound care: open simple; blood products administra-

tion; communication enhancement; diagnostic sampling; family involvement promotion; assessment; physician support; healthcare information exchange: extra muros

▪ **Cardiology care (9 additional variables)**

Transport (outside nursing ward); hyper / hypo glycaemia management; electrolyte / acid-base management; airway suctioning; wound care: open simple; temporary pacemaker (external) management; cultural brokerage; physician support; healthcare information exchange: extra muros

▪ **Paediatric care (19 additional variables)**

Elimination management child < 5 years; urinary catheterisation; transport (outside nursing ward); dining room; bottle feeding; sedation management; bath / shower; tube care: gastrointestinal; hyper / hypo glycaemia management; electrolyte / acid-base management; neurologic monitoring: Glasgow Coma Scale; airway suctioning; wound care: open simple; wound care: dermatologic; blood products administration; activity therapy; diagnostic sampling; environment management: safety; family involvement promotion

▪ **Intensive care (16 additional variables)**

Transport (outside nursing ward); traction care; sedation management; tube care: gastrointestinal; electrolyte / acid-base management; dialysis therapy; neurologic monitoring: Glasgow Coma Scale; intracranial pressure monitoring; wound care: open simple; blood products administration; communication enhancement; temporary pacemaker (external) management; circulatory care: mechanical assistance; diagnostic sampling; family involvement promotion; physician support

Quelle: Sermeus et al. 2004

Anhang 4: Finnisches NMDS**Pflegeinterventionen**

1. Hygiene
2. Bewegung
3. Ausscheidung
4. Ernährung oral
5. Ernährung per Sonde
6. Spezielle Mundpflege
7. Spezielle Dekubitusprophylaxe
8. Ankleiden der Patientinnen
9. Pflege einer Trachealkanüle
10. Pflegeanamnese
11. Erziehung zur Autonomie
12. Pflege bei emotionaler Krise
13. Pflege desorientierter Patientinnen
14. Isolierungsmaßnahmen
15. Vitale Parameter
16. Physische Parameter
17. Überwachung von Strecken / Gipsen
18. Blutentnahmen
19. Medikation i.m., s.c., i.c.
20. Medikation i.v.
21. Infusionen
22. Pflege einer chirurgischen Wunde
23. Pflege einer traumatischen Wunde
24. To give information and results of the operations, treatments and tests to the patient
25. To take care of patient's well-being
26. To take care of the coordination and continuity of the patient's care

Allgemeine Daten der Anstalt**Patientendaten**

- Geburtsjahr des Patienten
- Geschlecht des Patienten
- Aufnahmedatum
- Entlassungsdatum
- Hauptdiagnose (I.C.D.-9-C.M. kodiert auf 3 Ziffern)
- Komplikationen (Nebendiagnosen oder nicht)

Daten je Pflegeabteilung

- Anzahl des Personals, Zahl der geleisteten Arbeitsstunden
- Bettenzahl

**Daten in Bezug auf die Aktivitäten des täglichen Lebens (A.T.L):
(wahlfrei: verzeichnet durch 1/3 der Krankenhäuser)**

Quellen: Pflegeinterventionen 24-26: Turtiainen et al. 2000, alle anderen Datenelemente Sermeus et al. 1995

Anhang 5: Europa: European clinical database for nursing**Clinical information**

- Nursing phenomena
 - Patient identification
 - Phenomena identification
 - Phenomena start day
 - Phenomena end day
- Characteristics
 - Phenomena identification
 - Characteristic identification
 - Characteristic initial assessment
 - Characteristic final assessment
- Nursing information
 - Phenomena identification
 - Intervention identification
 - Intervention start day
 - Intervention end day

Patient demographic informations

- Age
- Sex
- Residential Region
- Residential Status
- Referral Date
- Ward identification
- Ward type
- Readmission
- Medical Diagnosis
- Emergency
- Origin

Patient administrative information

- Discharge date
- Discharge destination
- Discharge institution

Anhang 6: NMDS Thailand (Thai NMDS)**Nursing care elements**

- Nursing problems
- Nursing interventions
- Nursing outcomes
- Service elements

Patient elements

- Patient first name and last name
- Sex
- Medical diagnosis
- Health history of patient and family allergy
- Address and phone number of patients
- Referral
- Laboratory tests
- Patient's condition and medical instruments use before discharge
- Discharge plan

Service elements

- Hospital number
- Admission number
- Date of admission
- Date of discharge/expiry
- Health insurance

Quelle: Phuphaibul et al. 1999 zit. in Volrathongchai et al. 2003

Anhang 7: NMDS der Niederlande (NMDSN)

<p><u>Hospital-related items (4)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospital ▪ Ward ▪ Speciality ▪ Date of data collection
<p><u>Patient demographics items (6)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sex ▪ Year of birth ▪ Age ▪ Admission ▪ Discharge dates ▪ Unique patient code
<p><u>Medical condition items (7)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Admission diagnosis (es) ▪ Additional medical diagnosis (es) ▪ Complications ▪ Predictability of the health situation ▪ Stability of the health situation ▪ Life-threatening situations ▪ Multiple health problems
<p><u>Nursing process items (10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assessment, planning etc.
<p><u>Patient problem items (48)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Communication problem patient 2. Communication problem family 3. Information need patient 4. Information need family 5. Fear patient 6. Fear family 7. Uncertainty patient 8. Uncertainty family 9. Communication problem among patient and family 10. Insufficient insight in the health situation 11. Having difficulty managing therapy and / or regimen 12. Not motivated to co-operate in treatment and care 13. Behavioural problems

14. Disorientation
15. Confusion
16. Restlessness
17. Pain
18. Problems with rest and / or sleep
19. Stress
20. Pressure ulcer
21. Disability in elimination
22. Fever
23. Breathing problems
24. Problems with food and fluids
25. Self-care independent
26. Self care: stimulation necessary
27. Self care: structuring
28. Self care: support
29. Self care: assistance
30. Self care: dependent
31. Activities of daily living (ADL): food preparation
32. ADL: eating
33. ADL: personal hygiene
34. ADL: dressing
35. ADL: body positioning
36. ADL: walking, moving
37. ADL: toileting
38. Risk for complications
39. Risk for accidents
40. Risk for patient falls
41. Risk for pressure ulcer
42. Risk for infection, inflammation
43. Risk for wound healing problems
44. Impairment in respiration
45. Impairment in consciousness
46. Impairment in circulation
47. Impairment in elimination
48. Impairment in temperature regulation

Nursing intervention items (57)

1. Give information to patient
2. Give information to family
3. Give instruction
4. Give instruction based on a well defined program

5. Instruct patient
6. Instruct family
7. Active listening
8. Reduction of fear
9. Help to deal with bad news
10. Discuss expectations for the future
11. Evaluate possibilities
12. Give positive reinforcement
13. Pain relieve
14. Terminal care
15. Care and support otherwise
16. Take care of patient
17. Take care of family
18. Involve family in care decisions
19. Involve family in care delivery
20. Help with personal hygiene (ADL)
21. Help with body positioning in bed (ADL)
22. Help with mobility (ADL)
23. Help with elimination (ADL)
24. Help with feeding (ADL)
25. Help with clothing (ADL)
26. Feeding tube care
27. Prepare patient for treatment, tests
28. Breathing support
29. Help with disorientation
30. Transport of the patient
31. Risk prevention
32. Central venous catheter
33. Care for traction, plaster, external fixation
34. Mouth care
35. Prevention of pressure ulcers by body positioning
36. Assist physicians
37. Sampling of blood and physiological parameters
38. Continuous observation or monitoring
39. Monitor care
40. Observation, measurement pulse
41. Observation, measurement respiration
42. Observation, measurement blood pressure
43. Observation, measurement temperature
44. Observation, measurement pupil reaction

<ol style="list-style-type: none">45. Observation, measurement consciousness46. Observation, measurement abdominal width47. Observation, measurement elimination48. Observation, measurement wound drain49. Observation, measurement CDV50. Observation, measurement moisture balance51. Observation, measurement otherwise52. Give medication intravenously53. Give medication otherwise54. Infusion55. Take care of surgical wounds56. Take care of traumatic wounds57. Care for drains, tubes, catheters
<p><u>Results of nursing care items</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Patient satisfaction about information given▪ Pain alleviation▪ Care in general▪ Number of times that patients fall on a ward
<p><u>Complexity of care items</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Number of patient problems and nursing interventions▪ Two visual analogue scales to score the complexity of care and whether the appropriate amount of care was given

Quellen: Goossen et al. 2000, Griens et al. 2001

Anhang 8: Internationales NMDS (i-NMDS) – Beta Version**Nursing Care Data**

(Collected for each client for each encounter through care documentation)

- Patient / client diagnoses / focus of care
- Nursing interventions
- Patient / client outcomes
- Intensity of care

Patient / Client Data

(Collected for each client for each encounter through care documentation)

- Start date of care episode
- Stop date of care episode
- Country of residence
- Discharge status
- Year of birth
- Gender
- Reason for admission (medical diagnoses, if applicable)

Setting Data

(May be collected by management or retrieved from other paper or computer systems, files or records)

- Agency location
- Ownership of agency
- Country system of payment
- Clinical service type
- Clinical service capacity (number of units of service)
- Care personnel: nurse gender
- Care personnel: nurse training and education
- Care personnel: quantity
- Ratio of patients or clients to care personnel

Quelle: Goossen et al. 2006, S. 315