



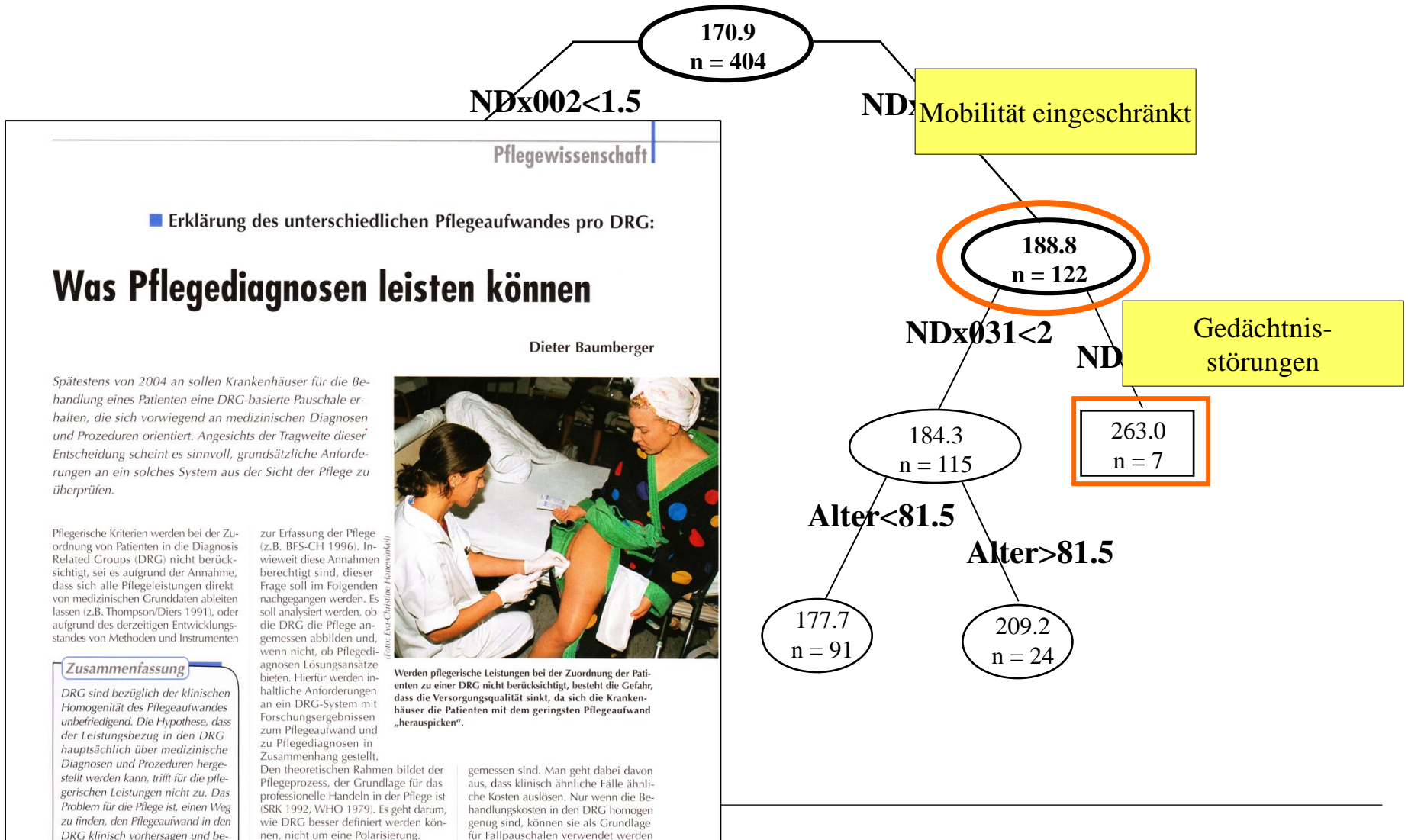
1. Internationale epa-LEP Anwenderkonferenz, München, 6. Juni 2023

**Wie alles begann –
Streiflichter auf die Entwicklung von LEP Nursing 3**

Dr. Dieter Baumberger

Pflegeminuten pro Fall und Tag

(Baumberger, 2001)



Pflegewissenschaft

■ Erklärung des unterschiedlichen Pflegeaufwandes pro DRG:

Was Pflegediagnosen leisten können

Dieter Baumberger

Spätestens von 2004 an sollen Krankenhäuser für die Behandlung eines Patienten eine DRG-basierte Pauschale erhalten, die sich vorwiegend an medizinischen Diagnosen und Prozeduren orientiert. Angesichts der Tragweite dieser Entscheidung scheint es sinnvoll, grundsätzliche Anforderungen an ein solches System aus der Sicht der Pflege zu überprüfen.



zur Erfassung der Pflege (z.B. BFS-CH 1996). Inwieweit diese Annahmen berechtigt sind, dieser Frage soll im Folgenden nachgegangen werden. Es soll analysiert werden, ob die DRG die Pflege angemessen abbilden und, wenn nicht, ob Pflegediagnosen Lösungsansätze bieten. Hierfür werden inhaltliche Anforderungen an ein DRG-System mit Forschungsergebnissen zum Pflegeaufwand und zu Pflegediagnosen in Zusammenhang gestellt. Den theoretischen Rahmen bildet der Pflegeprozess, der Grundlage für das professionelle Handeln in der Pflege ist (SRK 1992, WHO 1979). Es geht darum, wie DRG besser definiert werden können, nicht um eine Polarisierung.

Werden pflegerische Leistungen bei der Zuordnung der Patienten zu einer DRG nicht berücksichtigt, besteht die Gefahr, dass die Versorgungsqualität sinkt, da sich die Krankenhäuser die Patienten mit dem geringsten Pflegeaufwand „herauspicken“.

gemessen sind. Man geht dabei davon aus, dass klinisch ähnliche Fälle ähnliche Kosten auslösen. Nur wenn die Behandlungskosten in den DRG homogen genug sind, können sie als Grundlage für Fallpauschalen verwendet werden

Zusammenfassung

DRG sind bezüglich der klinischen Homogenität des Pflegeaufwandes unbefriedigend. Die Hypothese, dass der Leistungsbezug in den DRG hauptsächlich über medizinische Diagnosen und Prozeduren hergestellt werden kann, trifft für die pflegerischen Leistungen nicht zu. Das Problem für die Pflege ist, einen Weg zu finden, den Pflegeaufwand in den DRG klinisch vorhersagen und be-

Streiflichter Entwicklung LEP Nursing 3

Bedingungen – Kontext – Datenbedarf

2005

2010

2015

2025

Theoriebildung
Ordnungssystematik
Verknüpfung

Erweiterung
SWF-Anforderungen
Datendefinition

Verfeinerung
Neue Netzwerke
Interoperabilität

Projekte & Studien

KS Uri
IPS Giessen
Reha Barmelweid
Psy Littenheid

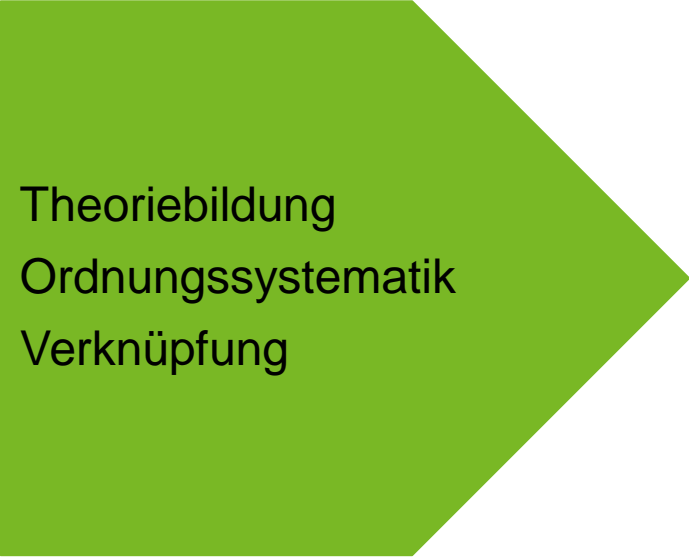
LEPWAUU
DRG-Studie

SAMS
LEPmatrix

DFZ-Studie
Auswertungen

TARdoc
LEPmapSCT
Grademix
Berufe

Publikation, Reporting & Dokumentation



Theoriebildung
Ordnungssystematik
Verknüpfung

- Wie soll LEP Nursing 3 inhaltlich und strukturell aufgebaut sein?
- Für was soll LEP Nursing 3 genutzt werden?
- (...)

Idee:
Informationsdrehscheibe
Dokumentiere einmal...
nutze die Daten vielfach...

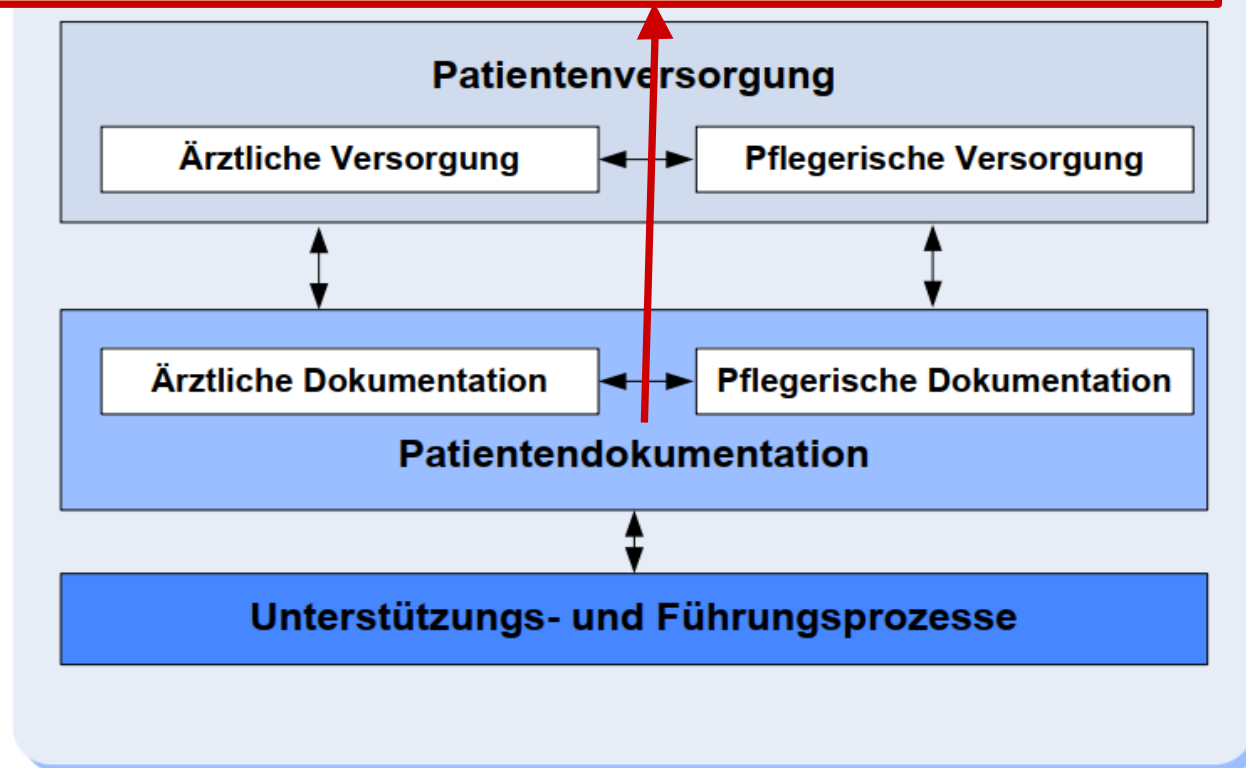
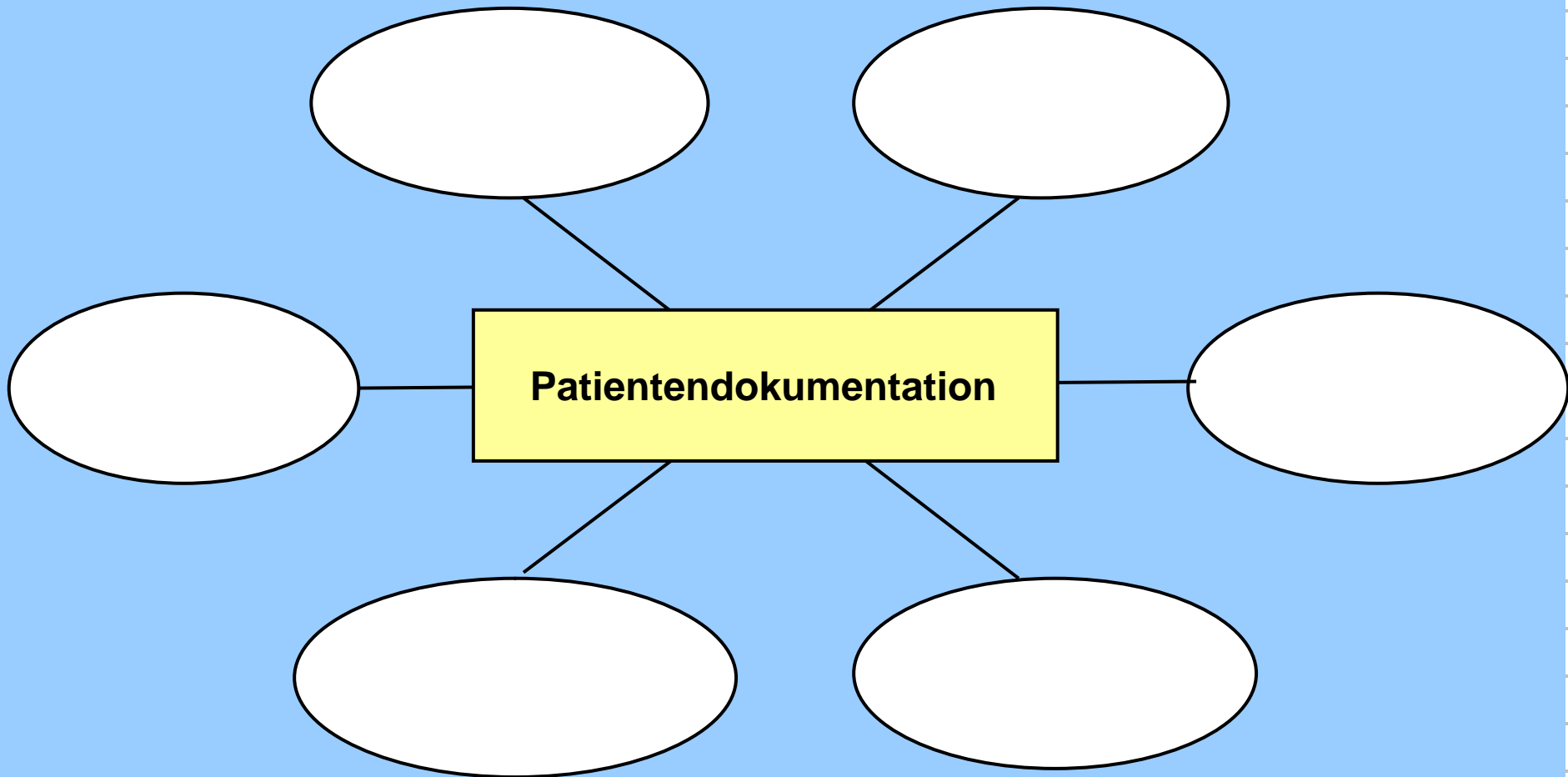


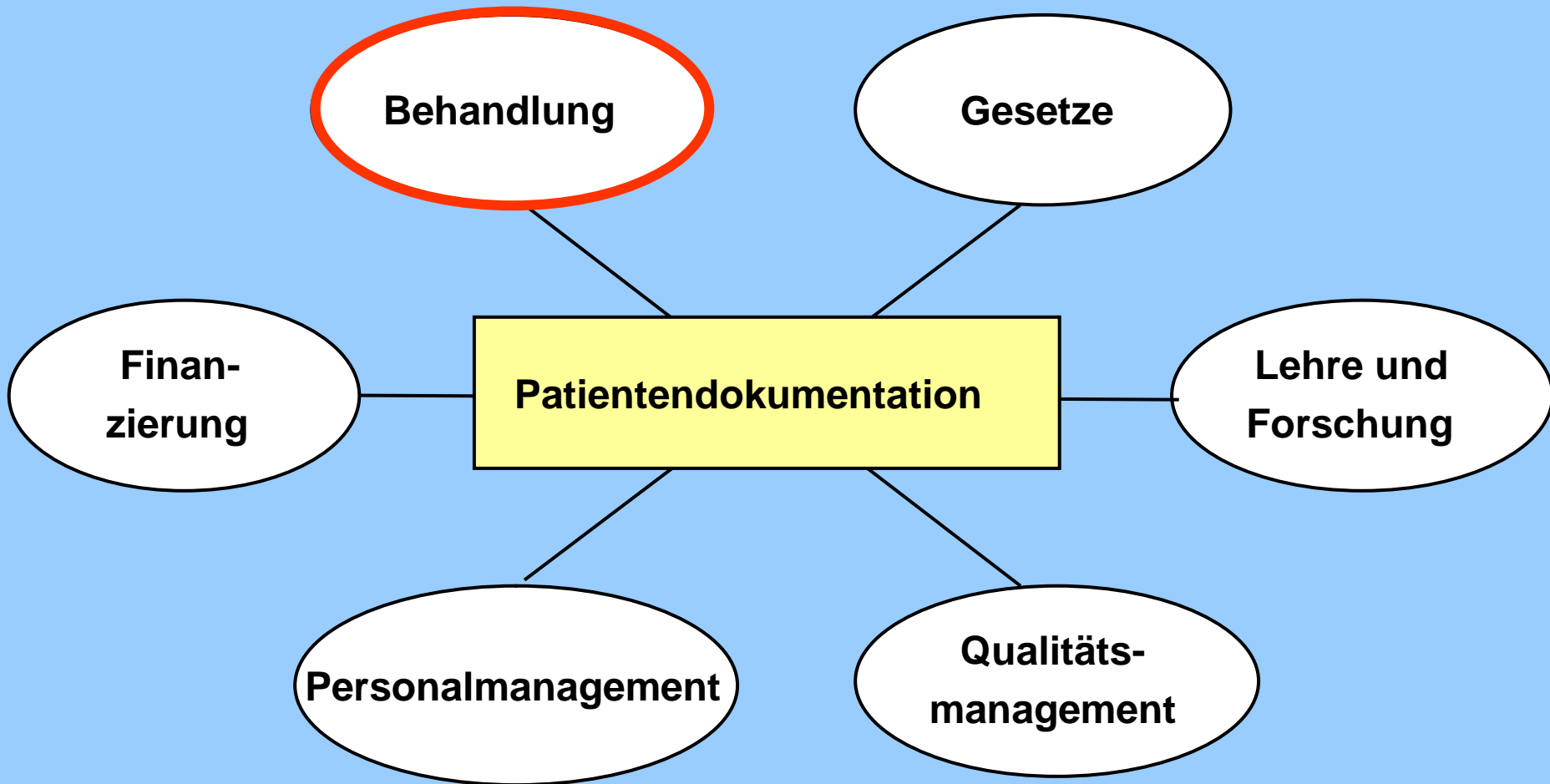
Abb. 1: Zusammenhang zwischen Arbeitsprozessen und Patientendokumentation

Datenbedarf: Interessengruppen

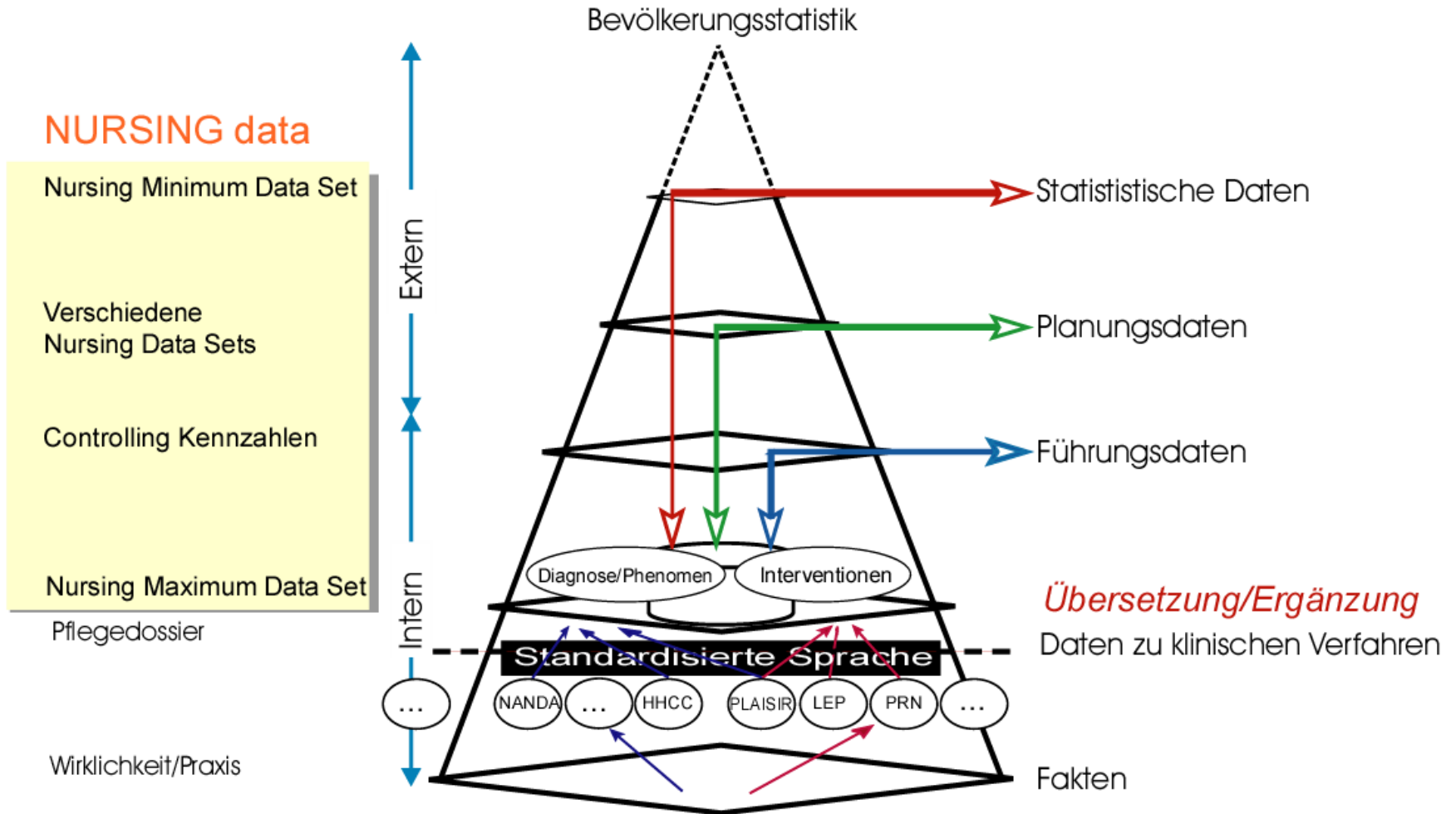
Sichtweisen, Zielsetzungen und Anforderungen



Datenbedarf: Sichtweisen, Zielsetzungen und Anforderungen



Datenbedarf



J. Ingenerf¹, W. Giere²

Concept-oriented Standardization and Statistics-oriented Classification:

A. L. Rector

Clinical Terminology: Why Is it so Hard?

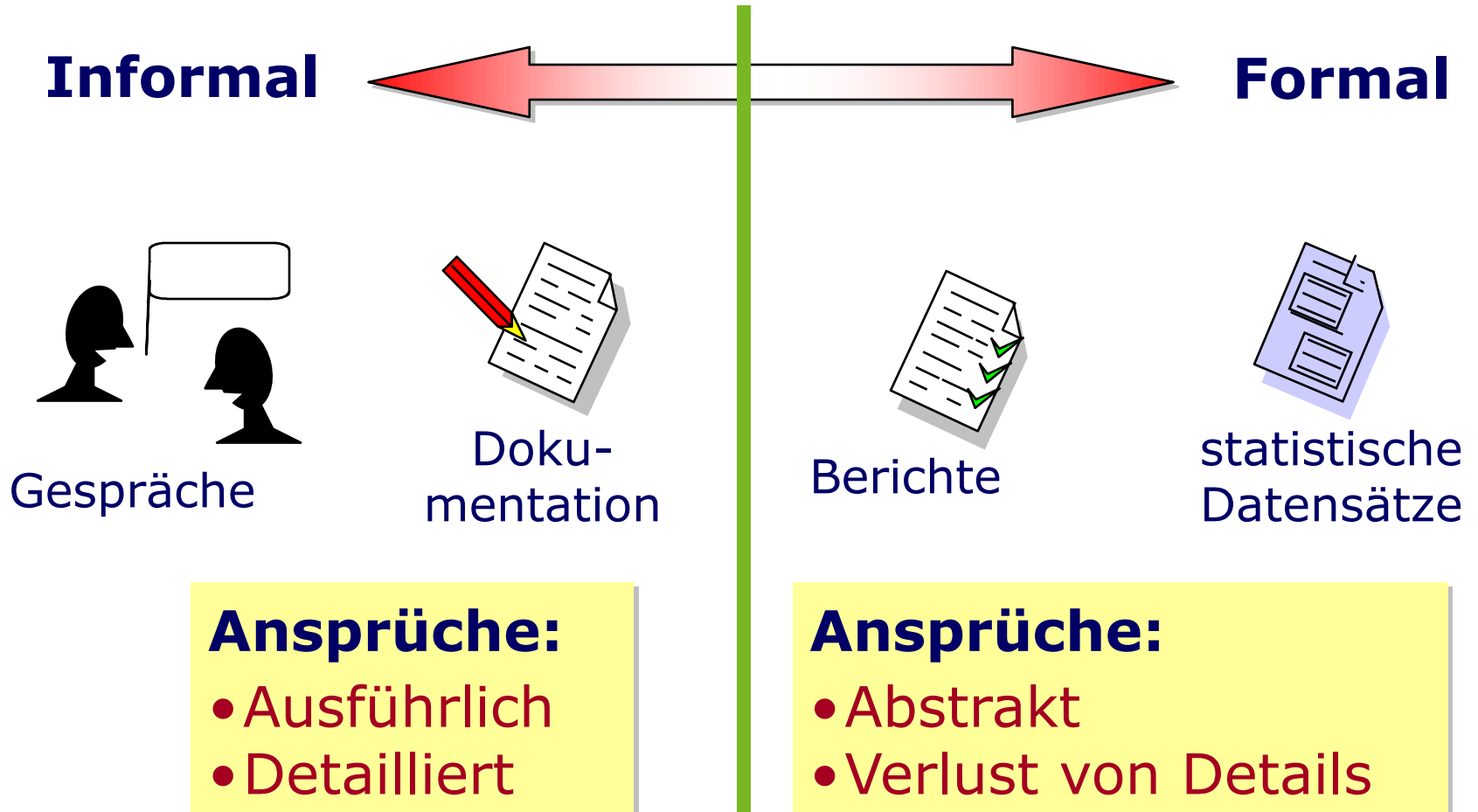
Medical Informatics Group,
Department of Computer Science,
University of Manchester,
Manchester, UK

Abstract: Despite years of work, no re-usable clinical terminology has yet been demonstrated in widespread use. This paper puts forward ten reasons why developing such terminologies is hard. All stem from underestimating the change entailed in using terminology in software for 'patient centred' systems rather than for its traditional functions of statistical and financial reporting. Firstly, the increase in scale and complexity are enormous. Secondly, the resulting scale exceeds what can be managed manually with the rigour required by software, but building appropriate rigorous representations on the necessary scale is, in itself, a hard problem. Thirdly, 'clinical pragmatics' – practical data entry, presentation and retrieval for clinical tasks – must be taken into account, so that the intrinsic differences between the needs of users and the needs of software are addressed. This implies that validation of clinical terminologies must include validation in use as implemented in software.

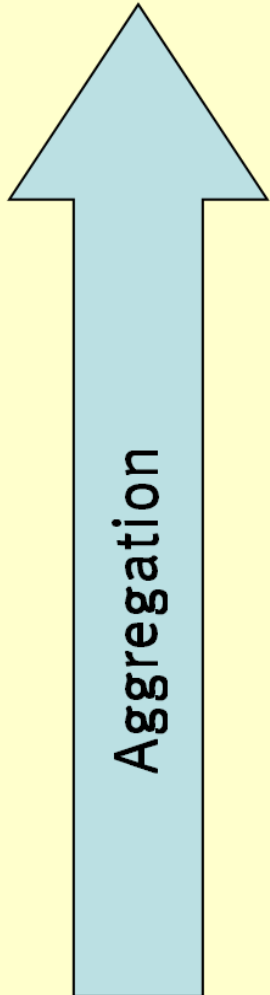
Keywords: Terminology, Knowledge Representation, Medical Records, Natural Language

Die klinische und die aggregierte Welt

(Hoy & Hardiker, 1998)



Das Ordnungsprinzip der Klassifikation



- IV Es herrscht das Gesetz des Dschungels
- III Ein Lebewesen frisst ein anderes
- II Ein Säugetier frisst einen Vogel
- I Eine Katze frisst einen Kanarienvogel

Mieze verzehrt zum Frühstück unseren lieben Hansi

Zweck von Ordnungssystemen (Straub, 2001)

Die Ziele

- Einordnen von einzelnen Interventionen, Fällen, usw.
- Übersicht über viele Interventionen
- Vergleichbarkeit von vielen Interventionen

werden erreicht durch:

- Vereinfachung
- Erstellen von Struktur, Ordnung

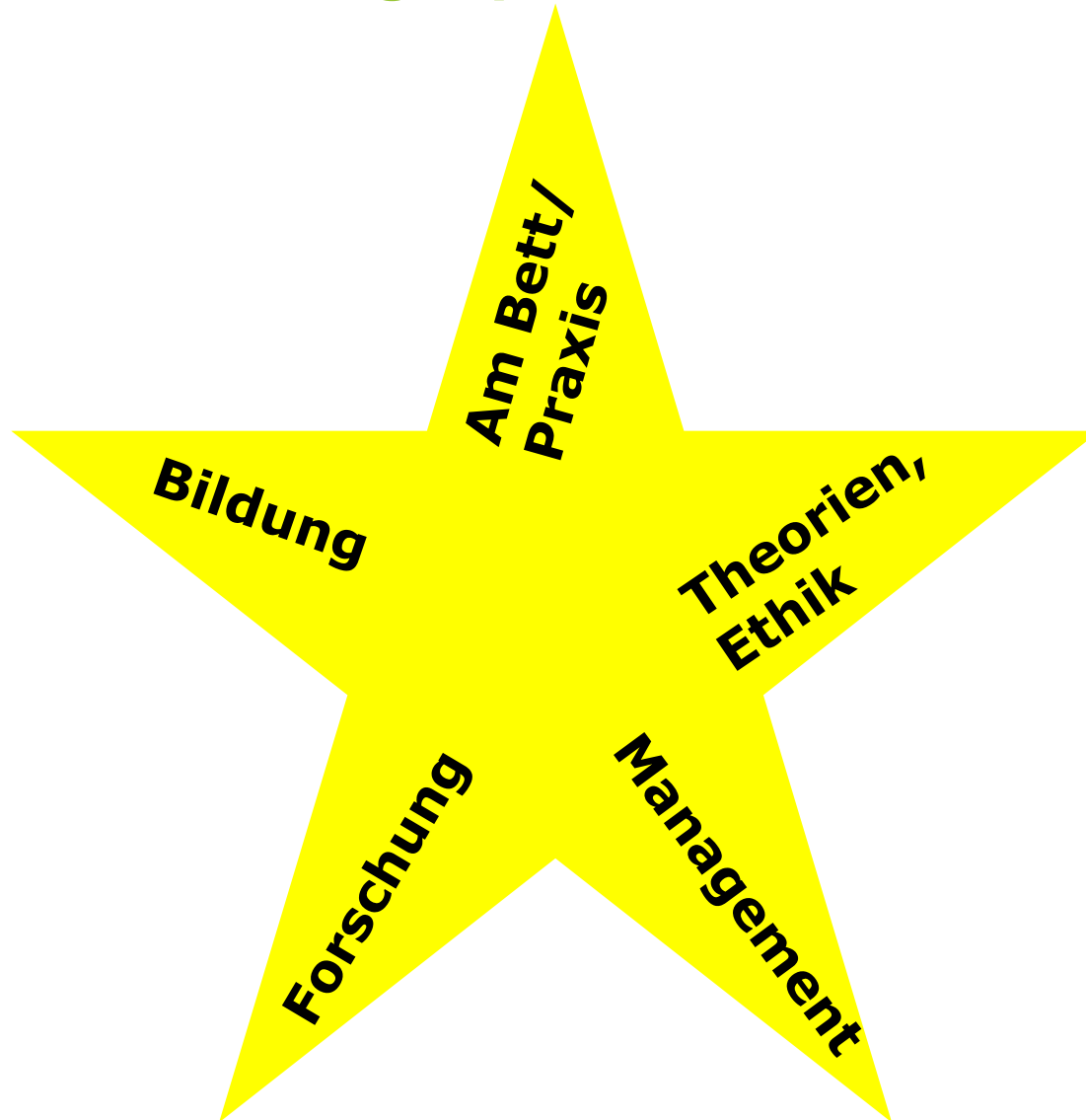
Grundsätze

- Direkt bei konkreten Einzelfällen erhebbare Primärdaten sind reicher strukturiert und tragen mehr Informationen in sich als jede spätere Auswertung
- Informationsparadox oder „Fluss von der Peripherie zum Zentrum“: Die resultierende Information (verwertbare Aussage) wird gewonnen, indem die Summe der Primärdaten *reduziert* wird
- Es gibt *keine* „naturegegebene“ Auswahl: Die Auswahl liegt nicht nur in den betrachteten Daten, dem „Objekt“, begründet, sondern auch in der Absicht der Klassifikation, im Kontext der Fragestellung, also im „Subjekt“ (Zweckorientierung)
- Jede Klassifikation vernachlässigt gewisse Aspekte der Realität und hebt andere hervor

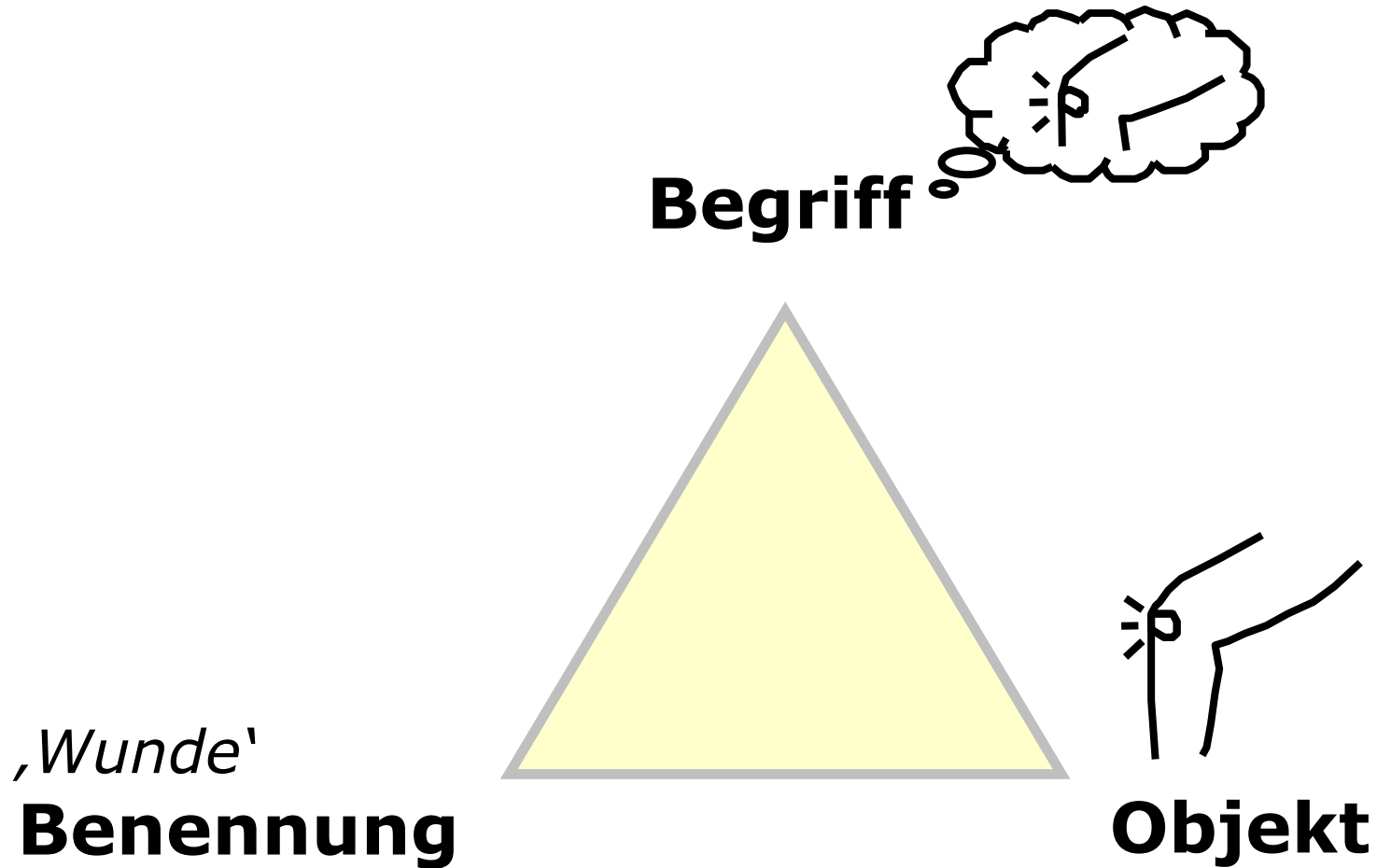
„Der Zweck bestimmt die Wahl“

- Es gibt *kein* absolutes Ordnungssystem, das für alle Zwecke sinnvoll ist
- Der *Zweck* des Ordnungssystems bestimmt, welche Daten im Ordnungssystem enthalten sein sollen
- Lösungen: Aggregation, Detaillierung, Mapping, Verknüpfung; technische Unterstützung; (...)

Datenbedarf: „5 Pflegesprachen“ (van der Bruggen, 2003)



Semiotisches Dreieck (Ogden & Richards, 1923)





(René Magritte, 1929)

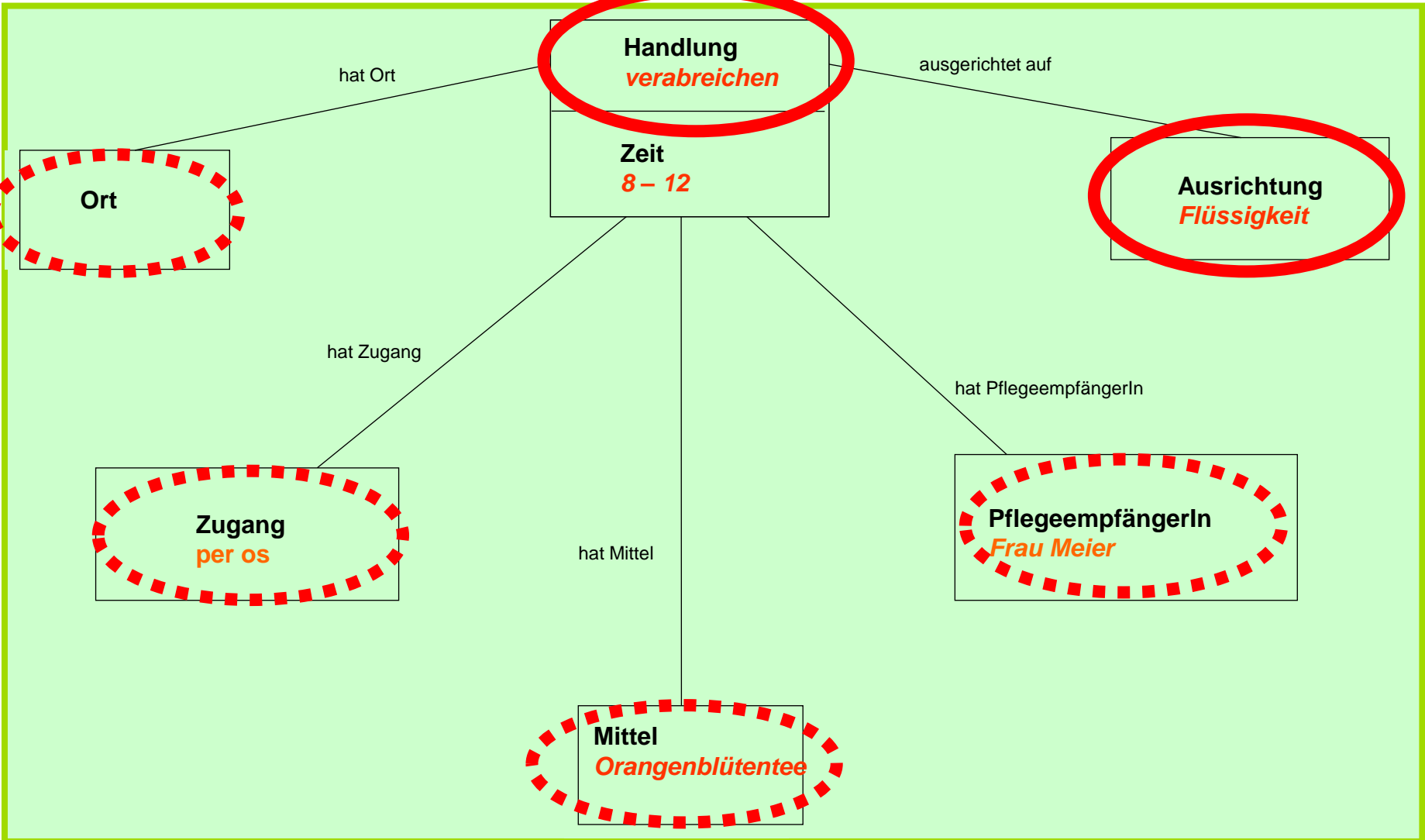


(One and Three Chairs, Joseph Kosuth, 1965)

Ordnungsprinzipien

- Multiaxiale Architektur versus Monohierarchie
 - *Vorteile*: Vielfalt der Realitätsbeschreibung aufgrund grosser Auswahl mittels Kombinationen; relativ wenig Namen nötig
 - *Nachteile*: kombinatorische Explosion; irrelevante/sinnlose Kombinationen, d.h. nicht belegbare Felder; mit zu vielen Achsen wird eine Klassifikation unhandlich und unscharf
- Entscheid:
 - ISO-18104
 - Präkombiniert
 - Monohierarchie

Referenzstrukturmodell (ISO-18104, 2004)



In

Zyklus [Close]

Zeitraum: 18.05.2006 08:00 - 28.05.2006 08:00

Auswahl: [0:05] Kurze Wegstrecke begleiten

Zusatzinfo: mit Gehstöcken / max. Belastung 15 kg

Std. Zyklus: 2x täglich

Bezeichnung: 2x täglich

Typ: feste Uhrzeit

Tage:

<input checked="" type="checkbox"/> Montag	<input checked="" type="checkbox"/> Dienstag	<input checked="" type="checkbox"/> Mittwoch
<input checked="" type="checkbox"/> Donnerstag	<input checked="" type="checkbox"/> Freitag	<input checked="" type="checkbox"/> Samstag
<input checked="" type="checkbox"/> Sonntag	<input checked="" type="checkbox"/> Feiertag	<input type="button" value="Jeden Tag"/>

Zeiten:

09:00	19:00	

OK Abbrechen

Detaillierung mit
 "Dialogbox"
 in Anlehnung
 an ISO-
 Struktur

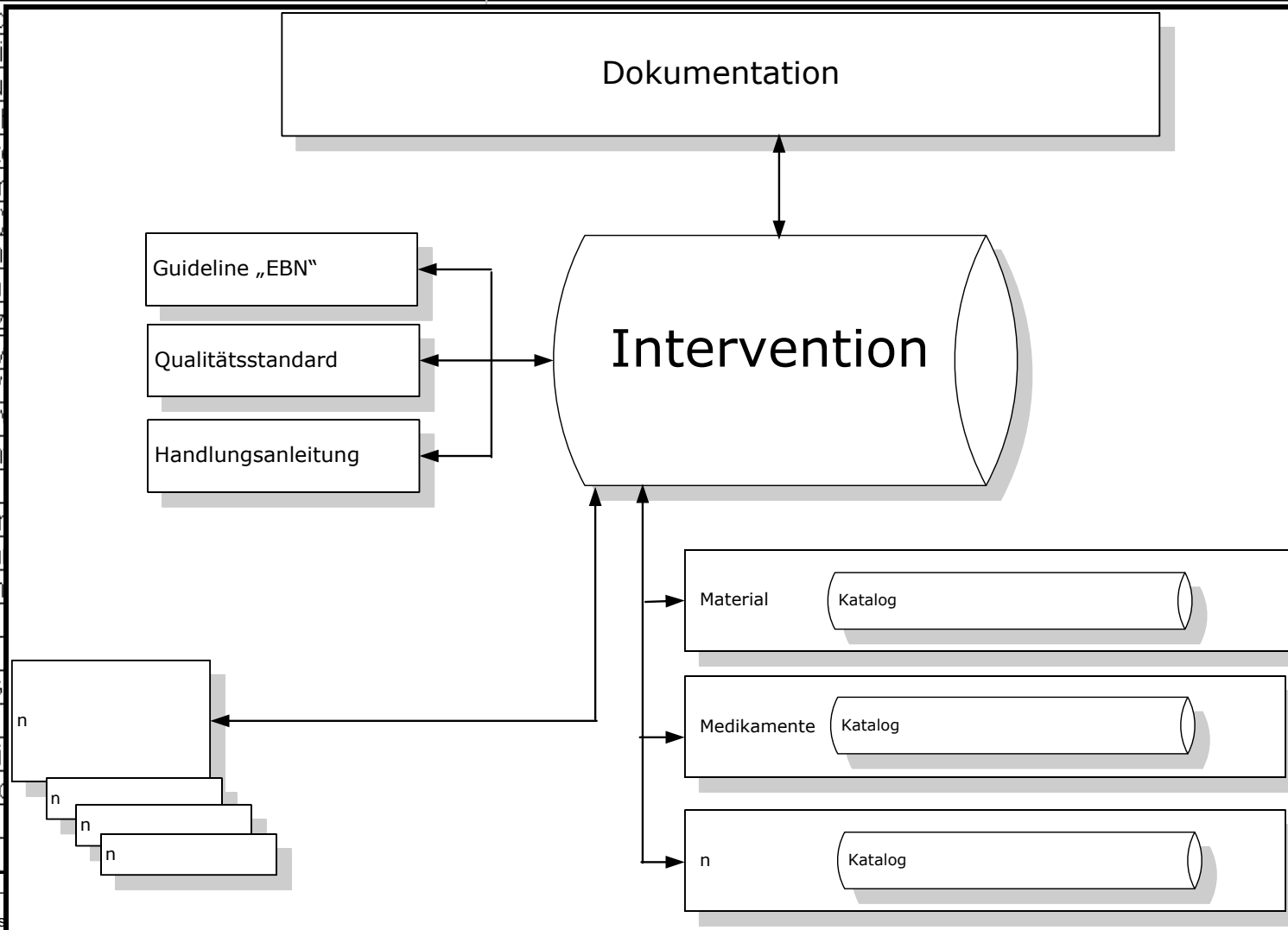
Idee der Reduktion durch Vernetzung, 2007

Chronische Verwirrtheit

Vorbereiten einer geplanten Interaktion durch Aufnehmen von Augenkontakt und Berührung
 Bekanntmachen der eigenen Person
 Ansprechen des Pat. direkt zu Beginn
 Geben nur einer einzelnen Anweisung
 Reden mit dem Patienten in deutlicher Sprache
 Nutzen geeigneter Ablenkungsstrategien
 Gewährleisten von Ruhephasen, um die Aufmerksamkeit zu erholen
 Einschränken der Anzahl von (Aus-)wechsellagerungen
 Besprechen mit den Bezugspersonen
 Integrieren der Bezugspersonen in die Interaktion
 Unterstützen der Bezugspersonen zu Beginn
 Aufbauen von Vertrauen und positiver Beziehung
 Verbalisieren von Empathie oder Verbundenheit
 Verbleiben bei dem Patienten und nicht abrupt abbrechen
 Zeigen von Interesse für den Patienten
 Ermutigen, Gefühle zu Ausdruck zu bringen
 Vergegenwärtigen der eigenen Körperlichkeit
 Achten auf die Klangfarbe der Stimme
 Überprüfen des Verständnisses einer Anweisung
 Entfernen von Gefahrenquellen aus der Umgebung
 Anbringen von Schutzvorrichtungen
 Einsetzen verbaler Signalwörter / Gesten
 Nutzen einfacher Wörter und Sätze
 Sprechen mit dem Patienten, möglichst langsam
 Nutzen unterstützender Gesten mit Blickkontakt
 Sorgen dafür, dass Unterhaltungen nicht unterbrochen werden

Chronische Verwirrtheit

Gespräch zum Pflege-/Behandlungsprozess durchführen



Beispiele Entwicklung



PFLEGEINFORMATIK

mit In



Barbara Steuer



Silvia Rosery

Barbara Steuer
Diplom-Pflegewirtin
Geschäftsführerin
Consulting
Tägerwilen, Schweiz
barbara.steuer@

Silvia Rosery
Leiterin Pflegedienste
Kantonsspital Uri

Schlüsselwörter

PORaBo
LEP
Pflegedokumentationssystem
EDV



Verknüpfung LEP® Nursing 3 mit ePA®

Anzahl Verknüpfungen zu ePA-Items		Code_VG	Label_VG	Code_VT	Label_VT	Code_LPT	Label_LPT															
12	31	Bewegung	01 Mobilisation	0001	Kompressionsstrümpfe anziehen	01_01_Aktivität_Fähigkeit_sich_zu_bewegen_zB_vom_Bett_zum_Ro		1	1	1												
11	31	Bewegung	01 Mobilisation	0002	Kurze Wegstrecke begleiten	01_01_01_bettlägerig_bzw_Bettruhe_			1	1												
18	31	Bewegung	01 Mobilisation	0003	An Bettrand mobilisieren	01_01_02_Hilfe_beim_Aufsitzen_Gehen			1	1				1	1	1				1	1	
15	31	Bewegung	01 Mobilisation	0004	Beim Transfer unterstützen	01_01_03_geht_allein_aber_wenig		1	1					1	1	1				1	1	
16	31	Bewegung	01 Mobilisation	0005	Zum Stehen mobilisieren	01_01_04_geht_regelmäßig		1	1	1				1	1		1			1	1	
4	31	Bewegung	01 Mobilisation	0006	Einzelne Gelenke mobilisieren, bewegen	01_02_Mobilität_Fähigkeit_die_Körperposition_zB_im_Bett_im_RollSt								1	1							
0	31	Bewegung	01 Mobilisation	0007	Luftbandage zur Mobilisation anlegen	01_02_01_vollständig_immobil								1	1							
6	31	Bewegung	01 Mobilisation	0008	Bewegungsübungen zur Thromboseprophylaxe	01_02_02_stark_eingeschränkt		1	1	1				1	1	1						
0	31	Bewegung	01 Mobilisation	0009	Stützverband anlegen	01_02_03_leicht_eingeschränkt																
15	31	Bewegung	01 Mobilisation	0010	Badelift einsetzen	01_02_04_kann_Körperposition_umfassend_verändern_ist_vollständig															1	1
5	31	Bewegung	01 Mobilisation	0011	Spannungs- Bewegungsübungen zum Muskelau	01_03_Reibung_und_Scherkräfte																
						01_03_01_massive_Unterstützung_bei_Transfer																
						01_03_02_geringe_Unterstützung_bei_Transfer																
						01_03_03_keine_Gefährdung_bewegt_sich_alleine																

LEP® Nursing 3 steht bereit

Ab 1. Juli wird LEP® Nursing 3 für die Integration in die elektronische Patientendokumentation für die Software Hersteller zur Verfügung stehen. LEP® Nursing 3 kann sowohl für die Leistungserfassung als auch gleichzeitig für die Patientendokumentation genutzt werden. Entsprechend dieser zwei Einsatzmöglichkeiten wurde der Katalog konstruiert (Abb. 1). Dokumentierte Pflegeinterventionen können direkt in die Leistungserfassung übernommen werden. LEP® Nursing 3 ermöglicht die Abbildung der Pflegeleistungen sämtlicher Aufgabenbereiche: eigenständige, delegierte und organisatorische Leistungen.

Hierarchiestufe	Bezeichnung	Beispiel
Stufe 1	Variablenhauptgruppe	Aufwandvariablen
Stufe 2	Variablengruppe	Bewegung
Stufe 3	Variablenuntergruppe	Mobilisation
Stufe 4	Variable	Mobilisation, Typ: M, 5 Min.
Stufe 5	LEP Intervention	Kompressionsstrümpfe anziehen

Abb. 1: Aufbau LEP® Nursing 3

Der Entscheid über den Einsatz von LEP® Nursing 3 wird sich an den Zielsetzungen des jeweiligen Betriebs ausrichten. Einzig als Leistungserfassungssystem genutzt, erfolgt die Erfassung analog LEP® Nursing 2 weiterhin auf der Stufe der Variablen, die mit Referenzzeiten hinterlegt sind. Die statistischen Auswertungen von LEP® Nursing 3 können auf Stufe der Variablengruppen mit den Auswertungen von LEP® Nursing 2 verglichen werden.

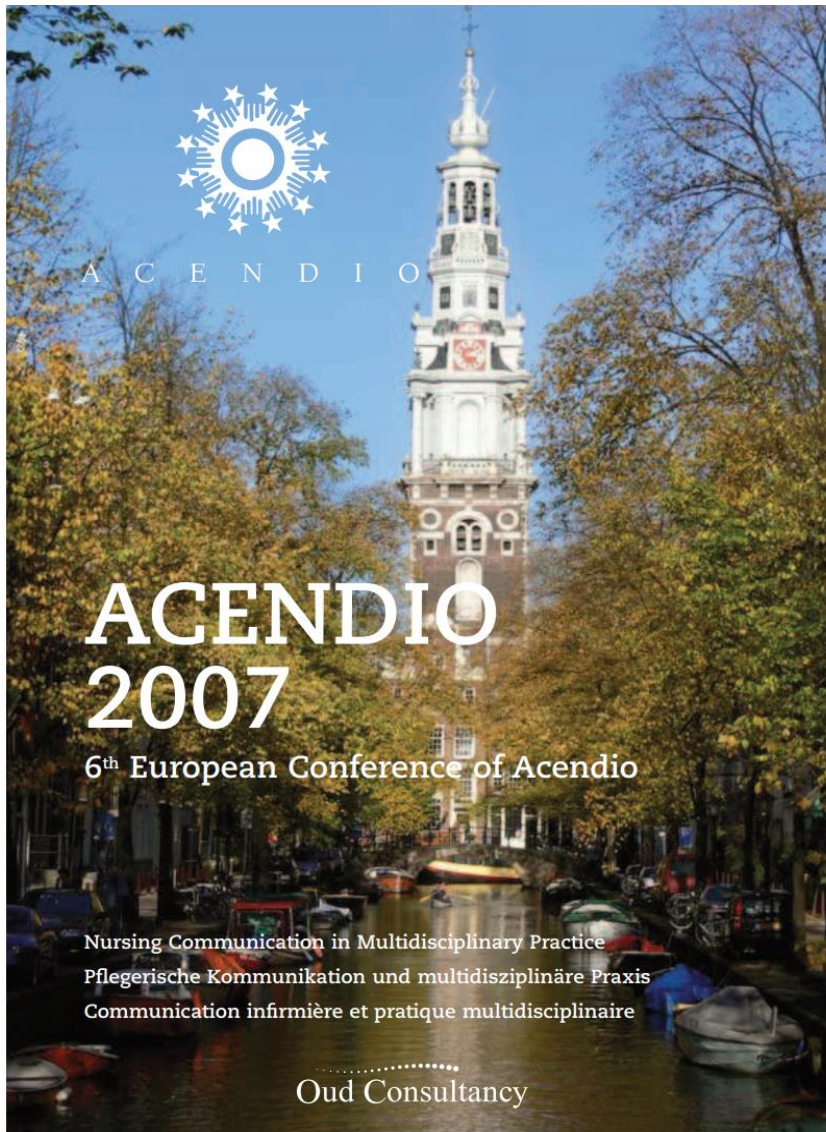
Für die elektronische Patientendokumentation genutzt, kann LEP® Nursing 3 im Frontend oder im Backend eingesetzt werden. Im Frontend werden die im Katalog neu enthaltenen LEP Interventionen direkt für die Dokumentation der

Pflegehandlungen eingesetzt. In der Pflegeprozessdokumentation werden die LEP Interventionen dabei mit Systemen für Assessment, Pflegediagnosen und Pflegezielen/Outcomes verknüpft (z. B. ePA®, NANDA®, ICF®, NOC®). Dies ermöglicht u.a. die Begründung und den Wirkungsnachweis der Pflegeleistungen, was in DRG-Systemen eine besondere Bedeutung bekommen wird. Im Backend eingesetzt dient LEP® Nursing 3 als Referenz-Leistungsterminologie. Im Frontend wird dann eine beliebige Terminologie für Pflegeinterventionen eingesetzt (z. B. NIC®, ENP®, apenio®). Da die LEP Interventionen bis Ende 2006 in die Referenzterminologie der ICNP® gemappt werden, wird ein Mapping der anderen Terminologien über die ICNP® empfohlen.

Während dem Entwicklungsprozess wurde die Testversion fortlaufend verbessert. Der ständige Austausch mit WissenschaftlerInnen gab wichtige Impulse für den systematischen Aufbau von LEP® Nursing 3 unter Berücksichtigung internationaler Entwicklungen (z. B. ISO Referenz Terminologiemodell). Die Praxistauglichkeit in der elektronischen Patientendokumentation wurde in Projekten überprüft. Die für uns ebenfalls wichtigen inhaltlichen Rückmeldungen der ExpertInnen und AnwenderInnen wurden ausgewertet und eingebaut. In Zusammenarbeit mit anderen SystementwicklerInnen für Interventionen wurde der Katalog auf Vollständigkeit und Verständlichkeit überprüft. Wichtige Verbesserungen betreffend der Tauglichkeit für die Leistungserfassung resultierten aus dem systematischen Vergleich mit LEP® Nursing 2 an rund 50 realen Einzelfällen.

Weitere Informationen auf: www.lep.ch

Dieter Baumberger, Gabriela Kühne,
Ressort Forschung und Entwicklung, LEP AG, St. Gallen



58. – LEP Nursing 3 for the linkage of electronic patient record and nursing workload measurement

By Baumberger, D. and Kühne, G. (Switzerland)

Introduction

LEP is a nursing workload measurement system currently used in more than 150 different hospitals and medical centers throughout Switzerland and Germany and is translated into French and Italian. For the development of the SwissDRGs LEP is recognized for the calculation of the nursing cost weights. In order to facilitate the collection of nursing data a new LEP version was developed. In addition to the measurement of nursing workload LEP Nursing 3 can be used also in the patient record for documentation of nursing interventions. Automated linkage of the LEP nursing interventions, nursing workload measurement, nursing diagnosis and outcomes increase the explanatory of nursing data (e.g. in DRG systems). Thus for the different needs for information by politics, management, research, training, and practice relevant data are made available.

Methods

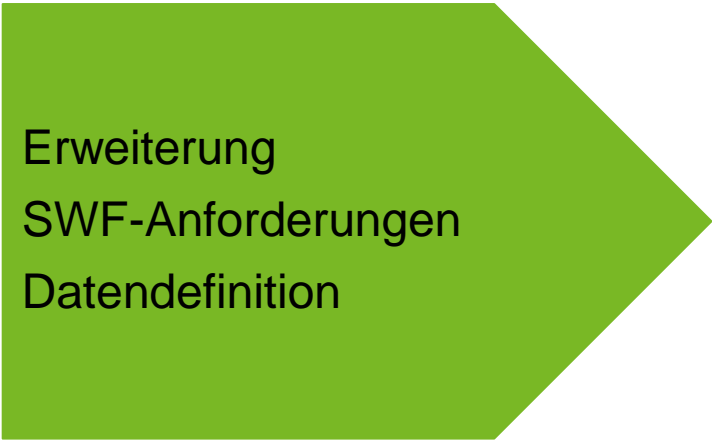
In projects suitability for daily use was tested. With developers of other intervention terminologies collaboration took place, in particular concerning completeness of the LEP interventions. The feedbacks of users in practice were taken up constantly to the development. Pilot tests concerning validity and reliability were accomplished.

Results and discussion

The architecture of LEP Nursing 3 and test results will be presented. Possible applications, usefulness, and limits of LEP Nursing 3 become discussed.

Contact

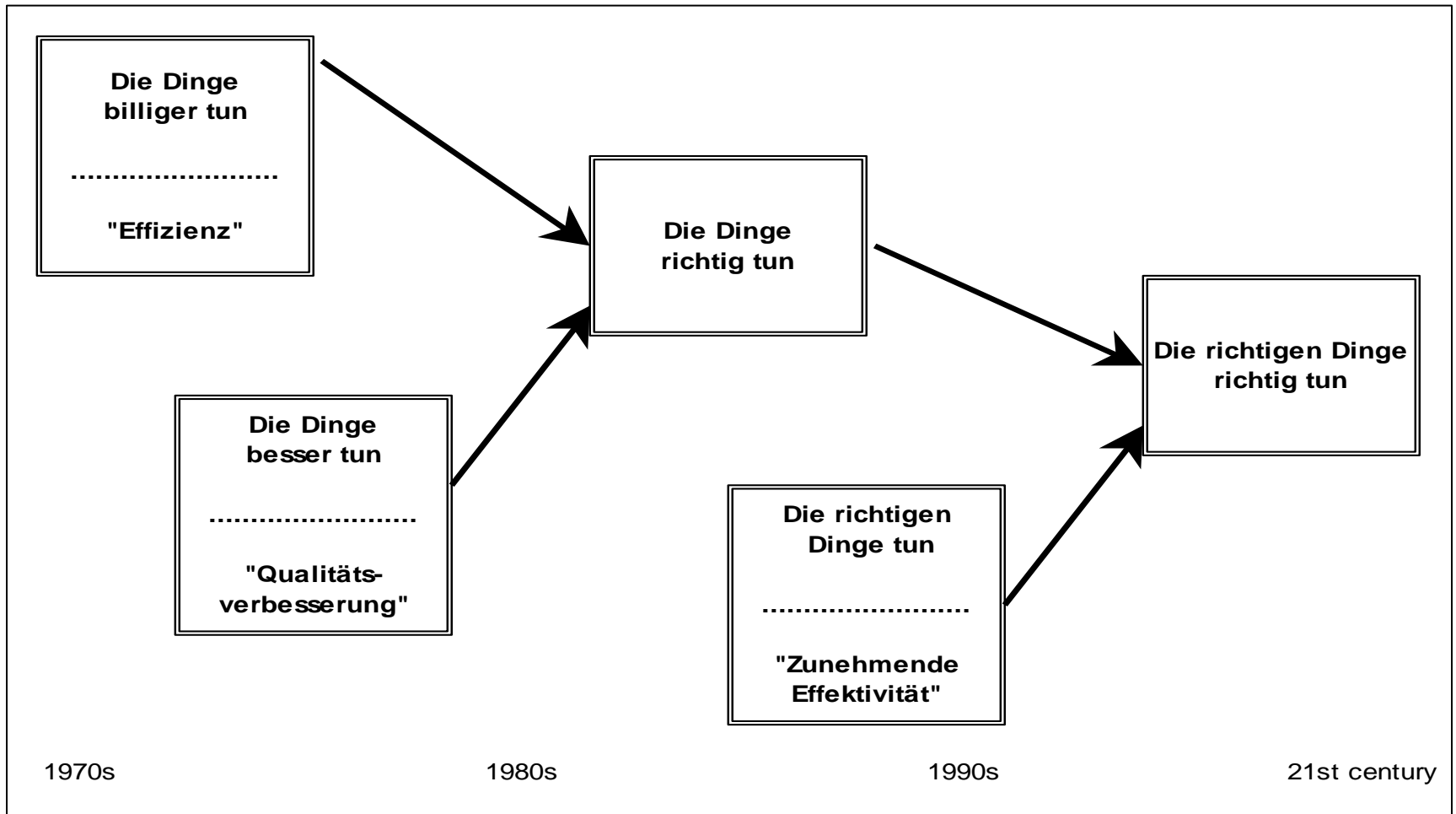
Dieter Baumberger
LEP AG
Blarerstrasse 7
CH-9000 St. Gallen
phone: +41 (0)52620 08 10
fax: +41 (0)71246 37 59
e-mail: dieter.baumberger@lep.ch



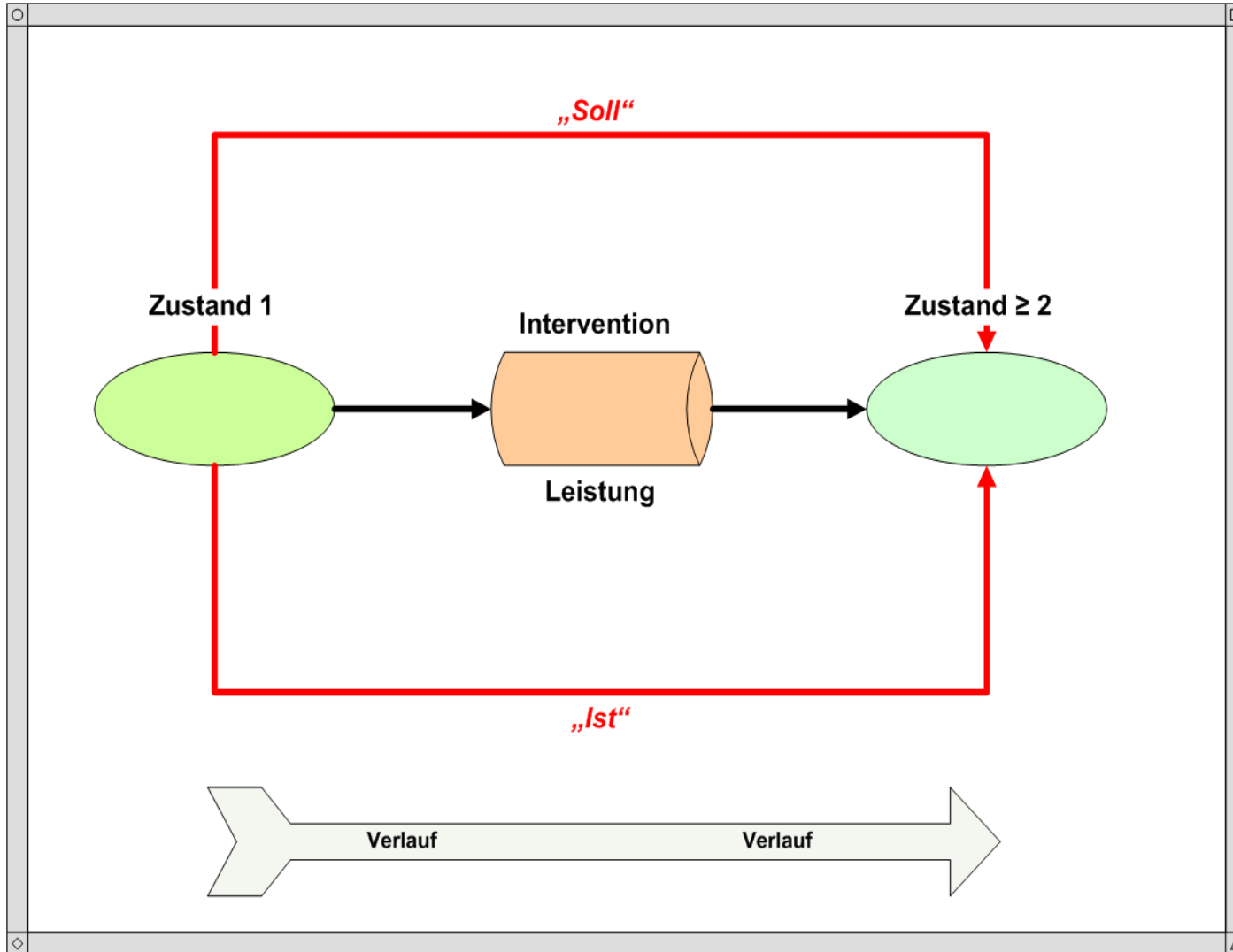
Erweiterung
SWF-Anforderungen
Datendefinition

- Mit welchen Ordnungssystemen soll LEP Nursing 3 verbunden werden?
- Für was soll LEP Nursing 3 in der Verbindung genutzt werden?
- (...)

„Doing the right things right“ (Gray, 1997)



Idee der Evaluation der Effektivität



LEP- Integration in Pflege- prozess

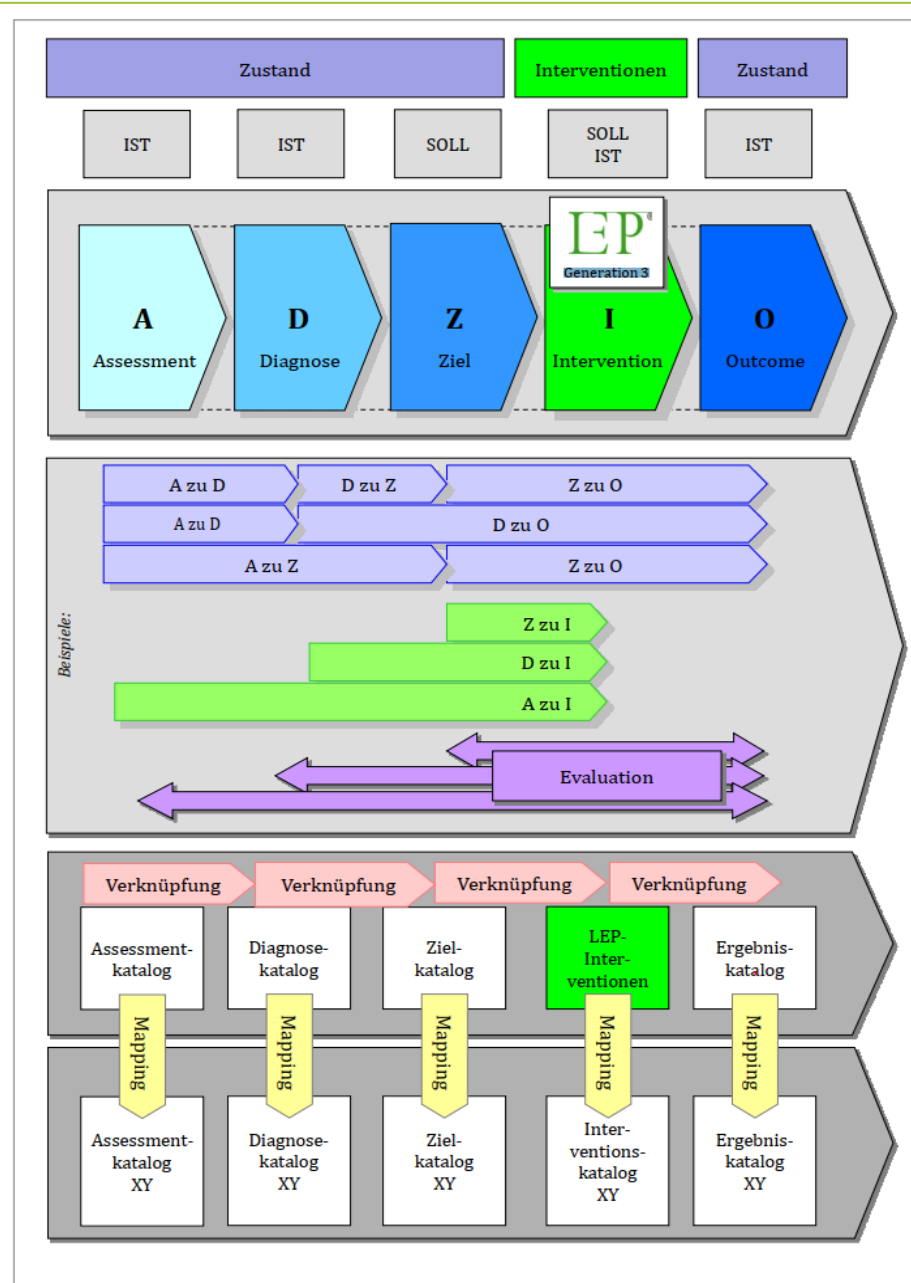


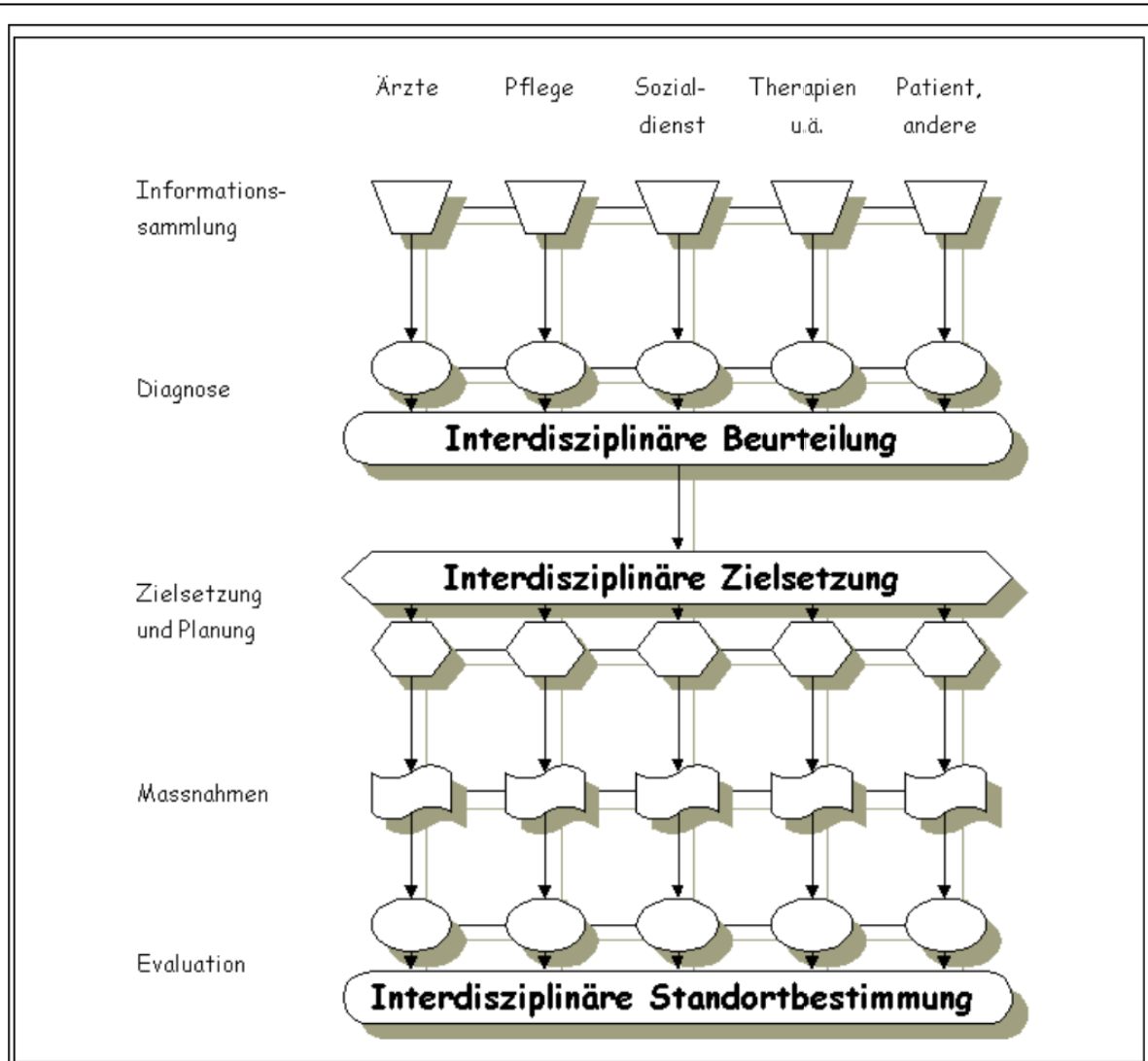
Abb. 13: LEP-Interventionen im Kontext des Behandlungsprozesses

Mapping NIC – LEP: 2008 – University of Iowa

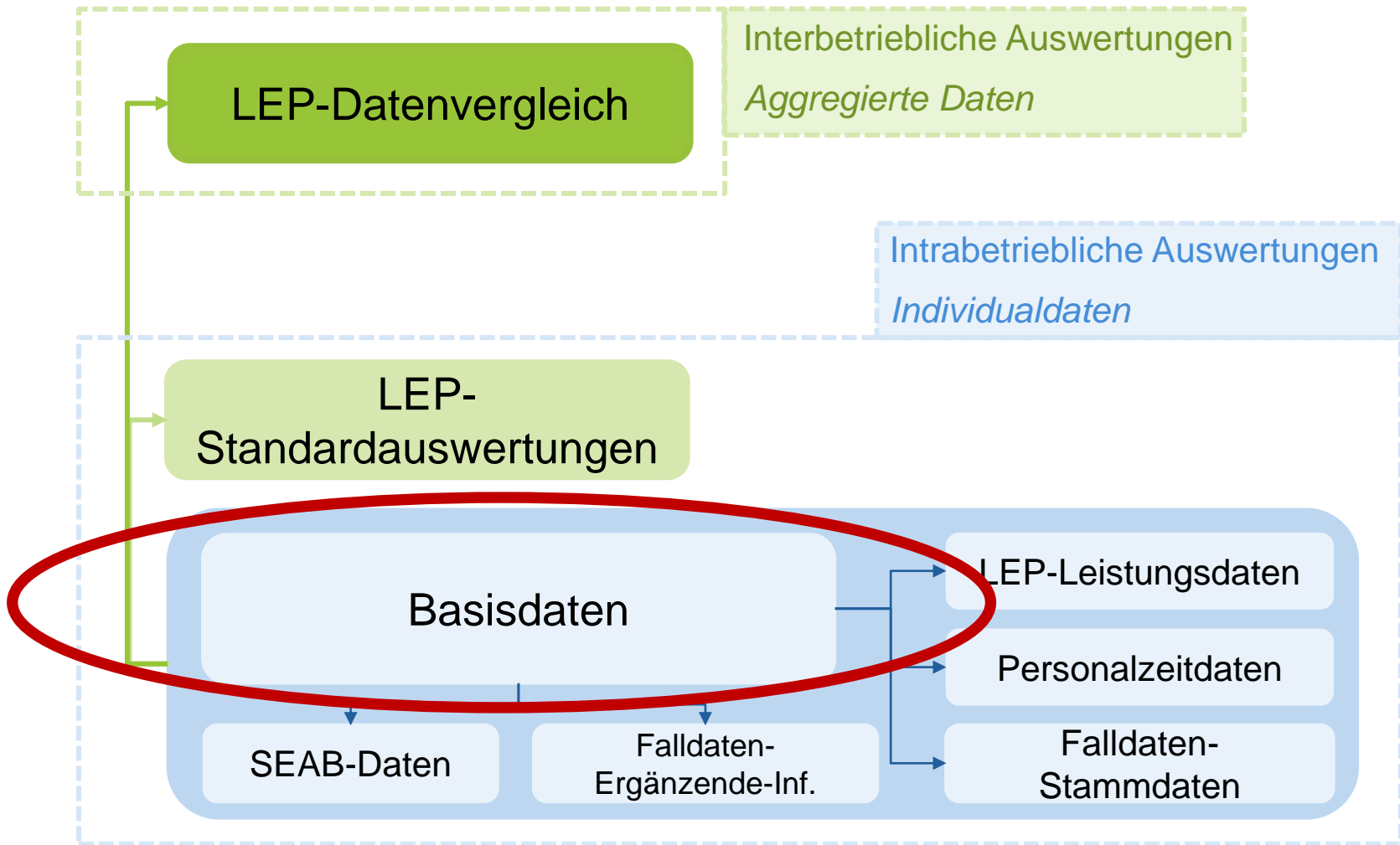


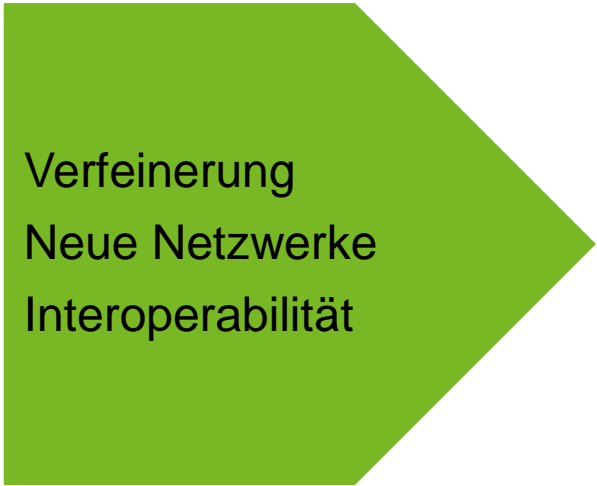
LEPmatrix

Abb. 25:
Der Pflegeprozess im
interdisziplinären Kontext



2015 – Neuaufbau LEP-Daten



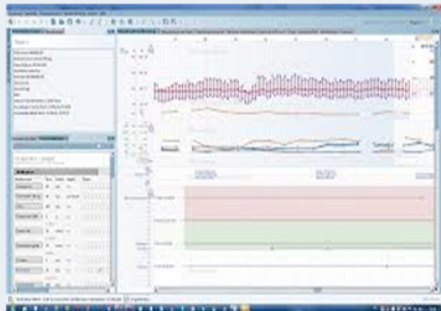


Verfeinerung
Neue Netzwerke
Interoperabilität

- Wo soll LEP Nursing 3 in der Anwendung verfeinert werden?
- Mit was soll LEP Nursing 3 neu vernetzt werden?
- (...)

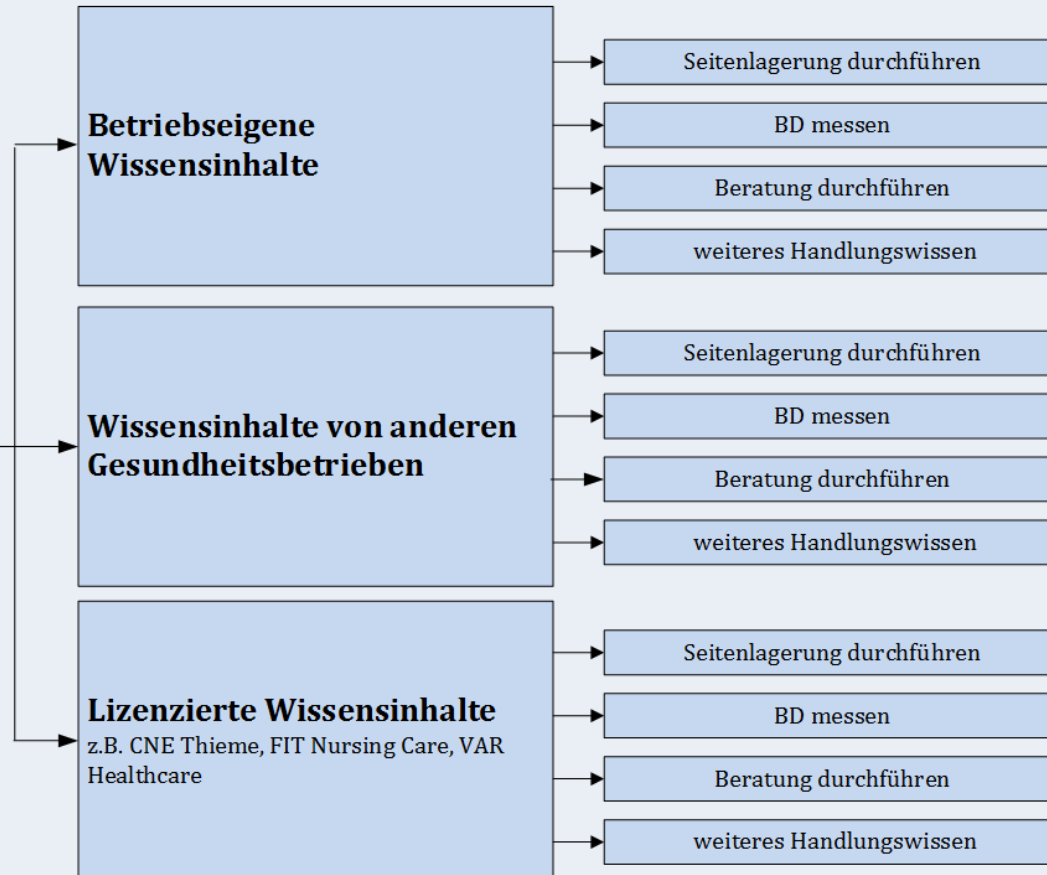
E - Patientendokumentation mit Wissensunterstützung

Praxis
Behandlung und Pflege
 Planung und Durchführung
 von Interventionen



E-Patientendokumentation mit
LEP Nursing 3

z.B.
 Seitenlagerung durchführen
 BD messen
 Beratung durchführen



Die Baustellen der Anwendung



- Frontend (interface) – backend
- Prospektiv – retrospektiv
- Output – outcome
- Effizienz – Effektivität
- Vollständige – unvollständige Patientendokumentation
- Primärprozess – Sekundärprozess
- Aggregationsstufe – Detaillierungsgrad
- Zeitpunkte: plan date - oper date – doc date

Grenzen (Bartholomeyczik, 2007; Bartholomeyczik & Hunstein, 2001; Collins, Currie, Patel, Bakken & Cimino, 2007; Hermetinger, 2010; Kalisch & Aebersold, 2010; Malloch & Conovaloff, 1999; Näf, 2003; Schroeter, 2005; Strauss, 1997)

- Festlegen des Anfangs- und Endpunkts der Handlung
- Einteilung der Handlungsabläufe und –ströme in Einzelhandlungen, z. B. Reanimation oder Alarmierung, Lagerung, usw.
- Verschachtelung von Einzelhandlungen während ihres chronologischen Ablaufs, z.B. Waschen von A, Infusion verabreichen bei B, Informationsaustausch mit C, Waschen von A fortsetzen
- Unterbrechungen der Handlungen, z. B. durch andere Personen, Telefon, Patientenrufanlage
- Multitasking, z.B. Waschen von Patient A und gleichzeitiges Besprechen des Austritts

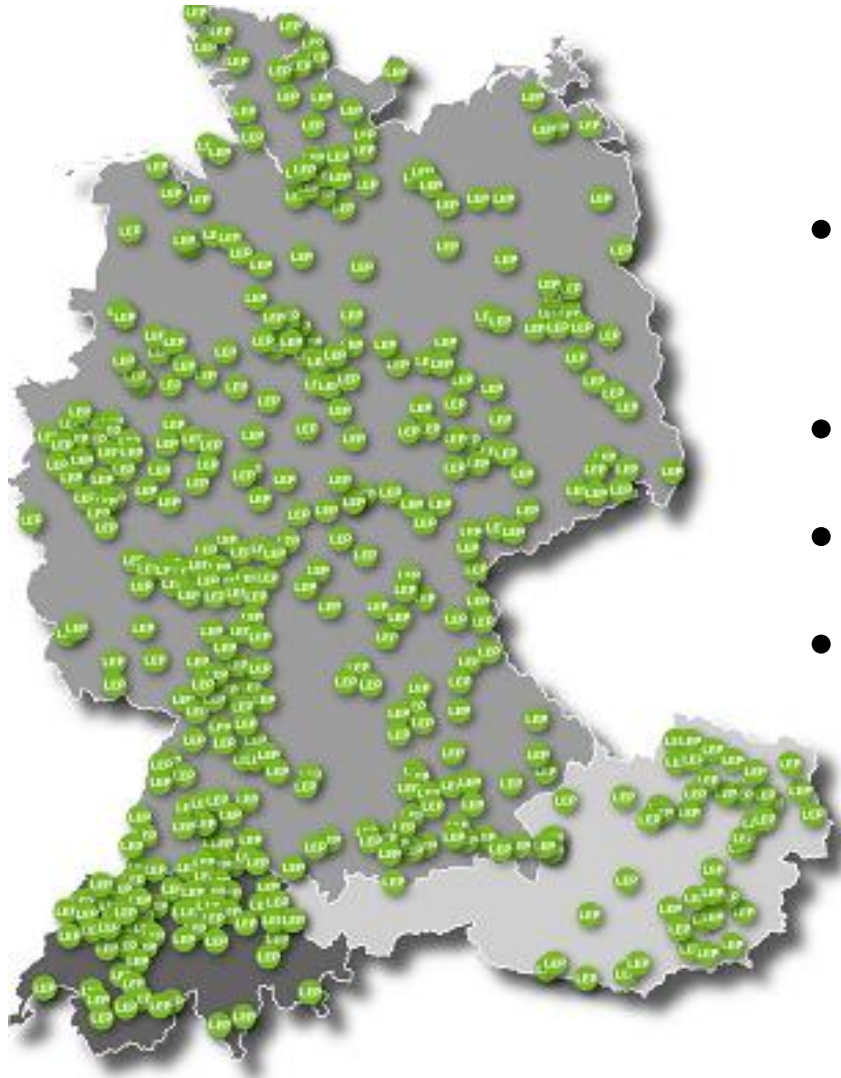
Grenzen

Einflussfaktoren auf den Pflegeaufwand

(Thibault, 1990; in: Berthou, 1995)



Applicability - LEP Nursing 3 im DACH-Raum



- Rund 850 Gesundheitsbetriebe
- Rund 40'000 UserInnen/Tag
- 4 Sprachen
- „document once – use many“

- Interoperabilität
 - Semantik (SCT) und Struktur (FHIR)
- Neue Netzwerke
 - Modell „Leistung – LEmpfänger – LErbringer“
 - Robotik
 - Berufe und Leistungen
 - Task Complexity zur Vorhersage von Pflegeinterventionen, Zeitaufwand und Personalprofil
- Textvorhersage
- (...)

Alles im (Daten-)Fluss – Vielen Dank

