

epaLEP – das richtige Werkzeug für alle Fälle



Stefan Hieber, LEP AG
Dr. Dirk Hunstein, epaCC GmbH

epaLEP – Das richtige Werkzeug für alle Fälle

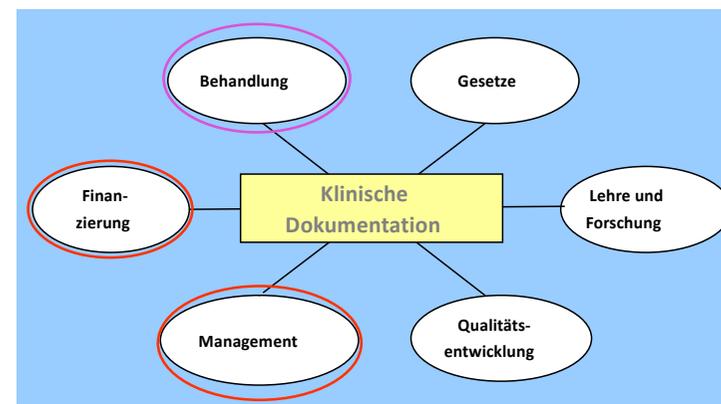
- PPR 2.0 – Was wir wissen und der Lösungsansatz von ePA/LEP
- Interoperabilität: ePA und LEP reden SNOMED
- Digitale Pflegeanwendungen: Unterstützung durch Device Daten

Dr. Dirk Hunstein epa-CC GmbH
Stefan Hieber LEP Deutschland GmbH

Die Zeiten in den die Dokumentation einen bestimmten Zweck erfüllen muss, sind vorbei:

Qualitätssicherung	Patientensicherheit	Rechtssicherheit
Forschungsdaten	Systemübergreifend nutzbar	Abrechnungsfähig
Sicherung der Weiterversorgung	Personalbemessung	Managementinformation

Zweck der Dokumentation variiert, die Grundlage nur bedingt



Voraussetzung zur KHZG Förderung (muss)

Standards für die Interoperabilität

Es müssen international anerkannte Standards verwendet werden. Dies betrifft sowohl technische Standards als auch **syntaktische und semantische Standards**:

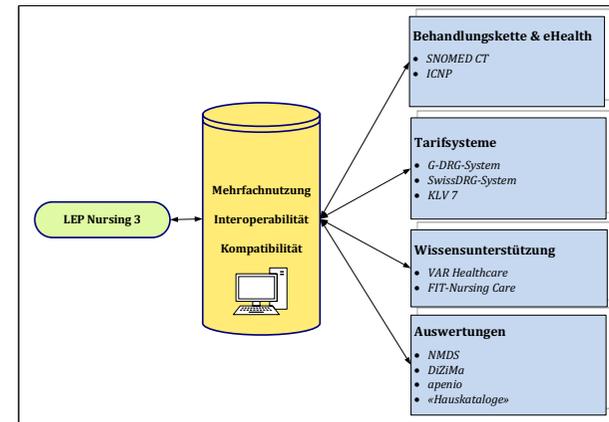
*alle Standards von ISO/CEN/CENELEC, HL7, NEMA sowie deren Profilierungen durch HL7 und IHE

*alle Semantikstandards, die auf der Webseite des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte veröffentlicht sind (ehemals DIMDI), sowie LOINC und **SNOMED-CT** (ab 01. Januar 2021)

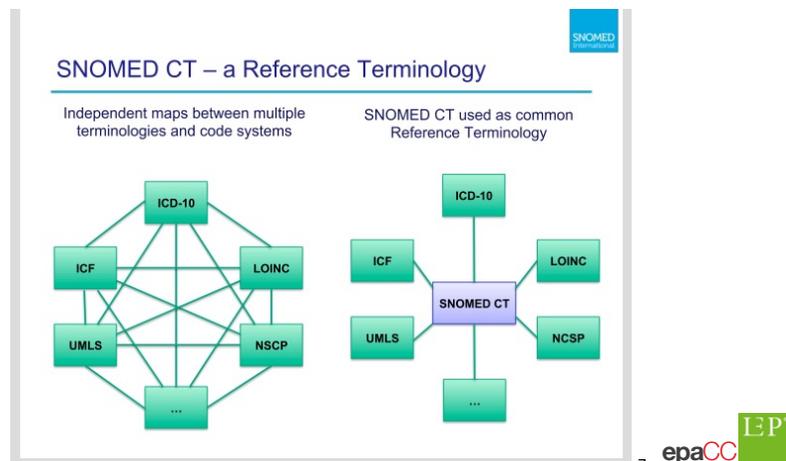
*Profile, die ein ordentliches Konsentierungsverfahren durchlaufen haben. Entweder bei einer Standards Developing Organization (SDO) mit Schwerpunkt Gesundheitswesen oder im nationalen Interoperabilitätsforum. Hervorzuheben sind hier die deutschen **FHIR-Basisprofile**.

Zweck und Mapping

(Transformation von Begriffen Bsp. LEP zu und aus anderen Ordnungssystemen)



Idee Referenzterminologie



SNOMED CT <https://www.snomed.org/snomed-international/who-we-are>
Systematized Nomenclature of Human and Veterinary Medicine – Clinical Terms

- SNOMED CT
 - umfassende und domänenübergreifende Terminologie
 - in 18 Achsen etwa 800.000 Begriffe (Terms)
 - die ca. 300.000 Konzepte beschreiben
 - internationaler Standard
 - nationale Lizenz
- für die Kodierung von medizinischen Informationen in den Austauschformaten für die elektronische Patientenakte
- weitere Anwendungsmöglichkeiten

Überleitungen LEP Nursing - SCT

LEP Nursing	SCT ID	SCT
Abstrich abnehmen	23248003	Specimen collection for microbiology, swab (procedi
Extubation durchführen	309812005	Extubation of trachea (procedure)
Flaschennahrung verabreichen	40043006	Bottle feeding of patient (regime/therapy)
Fototherapie durchführen	31394004	Light therapy (procedure)
Gedächtnistraining durchführen	302262007	Memory skills training (procedure)
Gleichgewichtstraining/-übungen durchführen	386293009	Balance exercises (regime/therapy)
Gewicht messen	39857003	Weighing patient (procedure)
Injektion s.c. verabreichen	32282008	Subcutaneous injection (procedure)
Rollenspiel durchführen	228585005	Role play technique (procedure)
Rückbildungsgymnastik durchführen	183335005	Postnatal exercises (regime/therapy)
Rollstuhltraining durchführen	229610009	Wheelchair use training (procedure)
Trendelenburglagerung durchführen	423212001	Trendelenburg positioning (procedure)

Zweck:

Datenübermittlung zur Abrechnung
Personalberechnung etc.

ICD 2023 zu LEP Nursing 3

ICD	Text	LEP 3	Text
F43.0	Akute Belastungsreaktion	I_22805	Kriseninterventionsgespräch durchführen
J96	Respiratorische Insuff.	I_22959	Sauerstoff verabreichen
N18.5	Chron Niereninsuff. Stadium 5	I_23233	Hämodialyse anschliessen mit Shunt
P92.0	Erbrechen beim Neugeborenen	I_22493	Beim Erbrechen unterstützen
R11	Übelkeit / Erbrechen	I_22493	Beim Erbrechen unterstützen
R13.9	Sonstige Dysphagie	I_22967	Schlucktraining durchführen
R29.6	Sturzneigung nicht klassifiziert	I_23331	Sturzberatung durchführen
U80*	Infektionserreger mit Resistenzen	I_22591	Ein-/Ausschleissen Isolationszimmer
Z43.0	Versorgung eines Tracheostomas	I_23473	Trachealkanülenpflege durchführen
Z99.2	Langzeitabhängigkeit von Dialyse	I_23233	Hämodialyse anschliessen mit Shunt

OPS 2023 zu LEP Nursing 3

OPS	Text	LEP 3	Text
8-016	Parenterale Ernährungstherapie	I_23553	Parenterale Ernährung verabreichen
8-017.0	Enterale Ernährung	I_22990	Sondenkost verabreichen
8-120	Magenspülung	I_23692	Magenspülung durchführen
8-121	Darmspülung	I_22722	Darmlauf/spülung durchführen
8-132.1	Blasenspülung einmalig	I_22520 =1	Blasenspülung durchführen
8-132.2	Blasenspülung intermittierend	I_22530 >=2	Blasenspülung durchführen
8-132.3	Blasenspülung kontinuierlich	I_22530 >=1 + I_23370>=1	Blasenspülung durchführen + Spüllösung anschliessen
8-310.1	Thorax-Arm-Abduktionsgips	I_23420	Gipsverband/-schiene herstellen + Detailspez.
8-310.3	Becken-Bein-Gips	I_23420	Gipsverband/-schiene herstellen + Detailspez.
9-320	Therapie org./funkt. Schluckstörungen	I_22967	Schlucktraining durchführen
8-560.2	Lichttherapie bei Neugeb.	I_22821	Fototherapie durchführen
9-500.0	Basisschulung	I_22569 >=120	Diabetesberatung durchführen

epaTERMINOLOGIE – kontrolliertes Vokabular



Körperpflege und Kleiden

Körperpflege Oberkörper

Fähigkeit Aktivitäten im Zusammenhang mit der Körperpflege im Bereich des Oberkörpers auszuführen oder zu Ende zu bringen.

EINSCHLUSS: Waschen, Abtrocknen, Hautpflege, Rasur, Haare kämmen, Mund- und Zahnpflege, Reinigung von Zahnprothese.

4: volle Fähigkeit

- kann die Körperpflege im Bereich des Oberkörpers selbstständig durchführen (mit oder ohne Hilfsmittel)

3: überwiegend vorhandene Fähigkeit

- kann die meisten Tätigkeiten selbstständig durchführen
- benötigt geringe Unterstützung bei einzelnen Tätigkeiten
- benötigt geringe Motivation/ Anleitung/Beratung
- intermittierende, kurzfristige Anwesenheit einer Pflege(fach)person erforderlich

2: gering vorhandene Fähigkeit

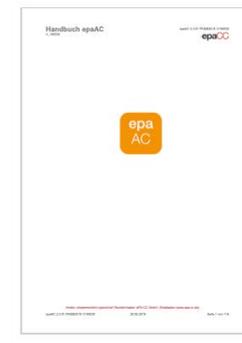
- kann einzelne Tätigkeiten selbstständig durchführen
- benötigt umfangreiche Unterstützung bei den meisten Tätigkeiten
- benötigt umfangreiche Motivation/ Anleitung/Beratung
- kontinuierliche Anwesenheit einer Pflege(fach)person erforderlich, z.B. auf Grund von Sicherheitsbedenken

1: keine Fähigkeit

- keine Fähigkeit die Körperpflege im Bereich des Oberkörpers durchzuführen

- Avlund, K., Kreiner, S. & Schultz-Larsen, K. (1996). Functional ability scales for the elderly. A validation study. Eur J Publ Health, 6(1), 35-42.

epaTERMINOLOGIE – kontrolliertes Vokabular



E1_I_05 Körperpflege und Kleiden

Körperpflege Oberkörper

Fähigkeit Aktivitäten im Zusammenhang mit der Körperpflege im Bereich des Oberkörpers auszuführen oder zu Ende zu bringen.

EINSCHLUSS: Waschen, Abtrocknen, Hautpflege, Rasur, Haare kämmen, Mund- und Zahnpflege, Reinigung von Zahnprothese.

4: volle Fähigkeit

- kann die Körperpflege im Bereich des Oberkörpers selbstständig durchführen (mit oder ohne Hilfsmittel)

3: überwiegend vorhandene Fähigkeit

- kann die meisten Tätigkeiten selbstständig durchführen
- benötigt geringe Unterstützung bei einzelnen Tätigkeiten
- benötigt geringe Motivation/ Anleitung/Beratung
- intermittierende, kurzfristige Anwesenheit einer Pflege(fach)person erforderlich

2: gering vorhandene Fähigkeit

- kann einzelne Tätigkeiten selbstständig durchführen
- benötigt umfangreiche Unterstützung bei den meisten Tätigkeiten
- benötigt umfangreiche Motivation/ Anleitung/Beratung
- kontinuierliche Anwesenheit einer Pflege(fach)person erforderlich, z.B. auf Grund von Sicherheitsbedenken

1: keine Fähigkeit

- keine Fähigkeit die Körperpflege im Bereich des Oberkörpers durchzuführen

- Avlund, K., Kreiner, S. & Schultz-Larsen, K. (1996). Functional ability scales for the elderly. A validation study. Eur J Publ Health, 6(1), 35-42.

LEP – kontrolliertes Vokabular



1 Leistungen mit Fallzuordnung

I_20001

Diese Leistungshauptgruppe erfasst Interventionen, die einer Patientin/einem administrativen Fall zugeordnet sind und einen bestimmaren Zeitaufwand haben. Die einzelnen Interventionen werden unter Einbezug verschiedener therapeutischer Ansätze (Modelle, Theorien, Konzepte, Methoden, Standards, Richtlinien), Informations- und Kommunikationstechnologien ("eHealth", Internet, Smartphone, Telemedizin) sowie verschiedener Geräte und Hilfsmittel durchgeführt. Sie werden im Zusammenhang mit Gesundheitszuständen (Assessments, Diagnosen, Prognosen, Zielen, Outcomes) geplant und durchgeführt.

1.1 Bewegung

I_22273

Diese Leistungsgruppe erfasst Interventionen im Zusammenhang mit der Mobilisation, der Positionierung und dem Umlagern.

1.1.1 Mobilisation

I_22280

Diese Leistungsuntergruppe erfasst Interventionen im Zusammenhang mit der Fortbewegung und der Körperhaltung.

1.1.1.1 An Bettrand mobilisieren

D_5 I_22443

Definition: An die Bettkante in die Stiposition fortbewegen.

Einschluss

- Grundsatz: In einer Intervention ist die Information der Patientin, die Vorbereitung, die Durchführung, die Beobachtung, der Einsatz von Geräten/Hilfsmitteln, die Nachbereitung sowie die Dokumentation enthalten.

1.1.1.2 Beim Gehen begleiten

D_5 I_22810

Definition: Beim Gehen über eine bestimmte Distanz begleiten, z. B. bei Orientierungsschwierigkeiten, Sturzgefahr, Umgebungsbedenken oder Unsicherheit.

Einschluss

- Grundsatz: In einer Intervention ist die Information der Patientin, die Vorbereitung, die Durchführung, die Beobachtung, der Einsatz von Geräten/Hilfsmitteln, die Nachbereitung sowie die Dokumentation enthalten.

Ausgeschlossene Interventionen

- Begleiten extern [1.8.1.1, I_22489]
- Begleiten intern [1.8.1.2, I_22490]
- Gehtraining durchführen [1.1.1.4, I_22667]
- In das Bett mobilisieren [1.1.1.7, I_23575]
- In das Rollstuhl mobilisieren [1.1.1.8, I_22737]
- In Rollstuhl mobilisieren [1.1.1.9, I_22734]
- In Spezialstuhl mobilisieren [1.1.1.10, I_22736]
- In Stuhl/Lehrstuhl mobilisieren [1.1.1.11, I_22733]
- Spaziergang durchführen [1.1.28, I_23035]

LEP – kontrolliertes Vokabular



1 Leistungen mit Fallzuordnung

I_20001

Diese Leistungshauptgruppe erfasst Interventionen, die einer Patientin/einem administrativen Fall zugeordnet sind und einen bestimmaren Zeitaufwand haben. Die einzelnen Interventionen werden unter Einbezug verschiedener therapeutischer Ansätze (Modelle, Theorien, Konzepte, Methoden, Standards, Richtlinien), Informations- und Kommunikationstechnologien ("eHealth", Internet, Smartphone, Telemedizin) sowie verschiedener Geräte und Hilfsmittel durchgeführt. Sie werden im Zusammenhang mit Gesundheitszuständen (Assessments, Diagnosen, Prognosen, Zielen, Outcomes) geplant und durchgeführt.

1.1 Bewegung

I_22273

Diese Leistungsgruppe erfasst Interventionen im Zusammenhang mit der Mobilisation, der Positionierung und dem Umlagern.

1.1.1 Mobilisation

I_22280

Diese Leistungsuntergruppe erfasst Interventionen im Zusammenhang mit der Fortbewegung und der Körperhaltung.

1.1.1.1 An Bettrand mobilisieren

D_5 I_22440

Definition: An die Bettkante in die Stiposition fortbewegen.

Einschluss

- Grundsatz: In einer Intervention ist die Information der Patientin, die Vorbereitung, die Durchführung, die Beobachtung, der Einsatz von Geräten/Hilfsmitteln, die Nachbereitung sowie die Dokumentation enthalten.

1.1.1.2 Beim Gehen begleiten

D_5 I_22810

Definition: Beim Gehen über eine bestimmte Distanz begleiten, z. B. bei Orientierungsschwierigkeiten, Sturzgefahr, Umgebungsbedenken oder Unsicherheit.

Einschluss

- Grundsatz: In einer Intervention ist die Information der Patientin, die Vorbereitung, die Durchführung, die Beobachtung, der Einsatz von Geräten/Hilfsmitteln, die Nachbereitung sowie die Dokumentation enthalten.

Ausgeschlossene Interventionen

- Begleiten extern [1.8.1.1, I_22489]
- Begleiten intern [1.8.1.2, I_22490]
- Gehtraining durchführen [1.1.1.4, I_22667]
- In das Bett mobilisieren [1.1.1.7, I_23575]
- In das Rollstuhl mobilisieren [1.1.1.8, I_22737]
- In Rollstuhl mobilisieren [1.1.1.9, I_22734]
- In Spezialstuhl mobilisieren [1.1.1.10, I_22736]
- In Stuhl/Lehrstuhl mobilisieren [1.1.1.11, I_22733]
- Spaziergang durchführen [1.1.28, I_23035]

Frau Schlosser kann sich selbst das Gesicht waschen.

Waschutensilien müssen von der Pflegefachperson angereicht werden.

Die restliche Körperpflege übernimmt die Pflegefachperson



Foto: Robert Kneschke, adobe Stock

epa
AC

DIAGNOSE

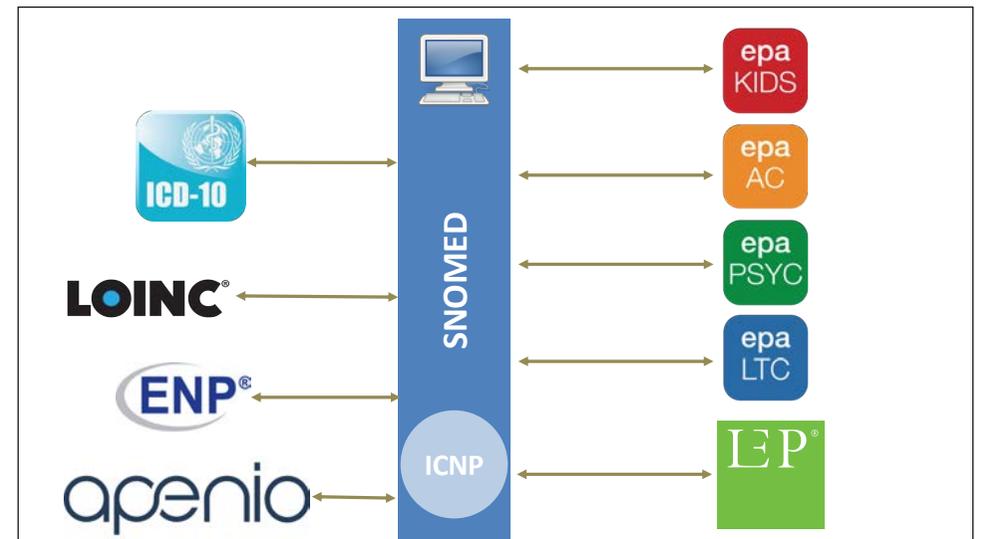
Frau Schlosser kann sich selbst das Gesicht waschen. Waschutensilien müssen von der Pflegefachperson angereicht werden. Die restliche Körperpflege übernimmt die Pflegefachperson

Fähigkeit zur Körperpflege: stark beeinträchtigt [2]

E3_I_0103



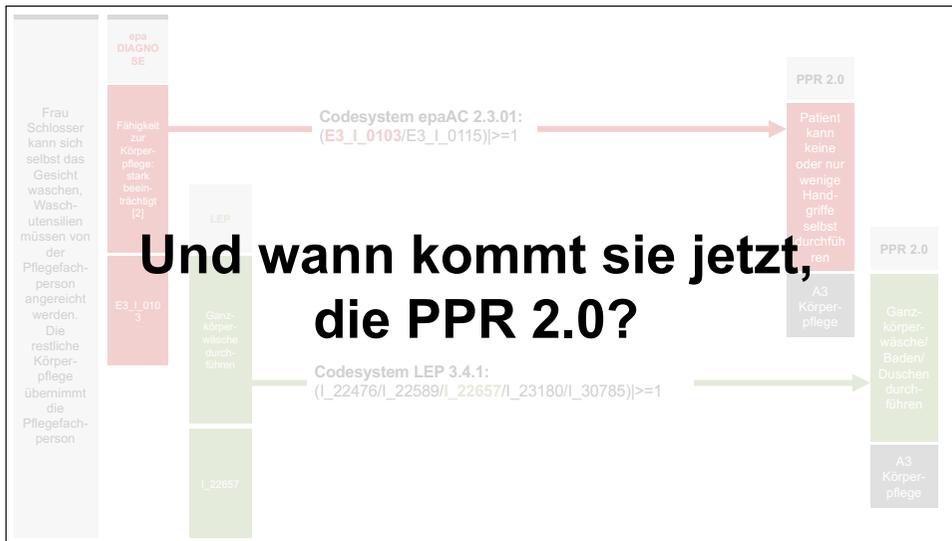
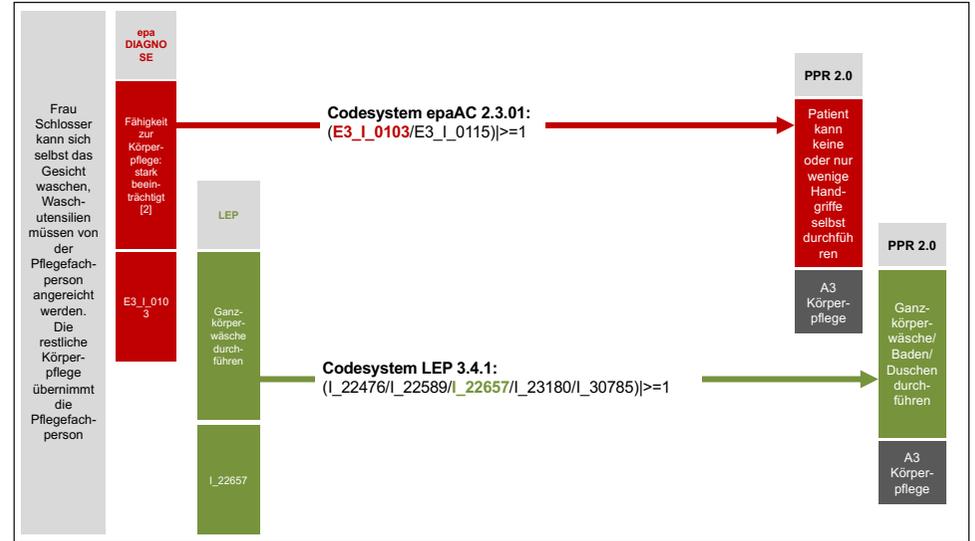
	epa AC DIAGNOSE	Barthel Index (Hamburger Manual)	SNOMED	PIO Überleitung	apenio	IEP Intervent.	SNOMED	PIO Überleitung	apenio
Frau Schlosser kann sich selbst das Gesicht waschen. Waschutensilien müssen von der Pflegefachperson angereicht werden. Die restliche Körperpflege übernimmt die Pflegefachperson	Fähigkeit zur Körperpflege: stark beeinträchtigt [2]	Sich waschen: erfüllt Bedingungen für 5 Punkte nicht	Difficulty performing washing and drying of self activities (finding)	Finding related to ability to perform washing and drying of self activities	Selbstpflegefähigkeit Körperpflege, schwere Beeinträchtigung	Ganzkörperwäsche durchführen	Personal hygiene Interventions (procedure)	Personal hygiene Interventions (procedure)	Körperwäsche (im Bett, am Bettrand, am Waschbecken) vollständig übernehmen
	E3_I_0103	0 Punkte	288552005	365180007	PS136	I_22657	225429000	1.2.276.0.7 6.3.1.1.5.5. 9.2.2548	IA2034 (im Bett)



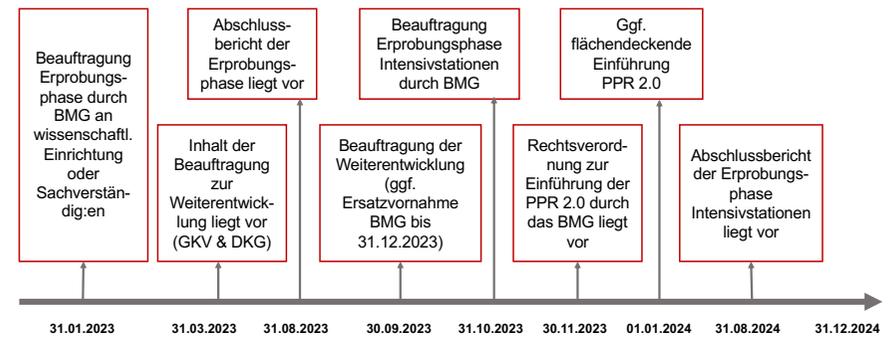
LÖSUNG mit Potenzial

- „Bei einer flächendeckenden Nutzung (...) des SNOMED-CT-Mappings lässt sich zudem die Datennutzung auch auf nationaler und internationaler Ebene ausweiten.“ (Wieteck 2021)

Wieteck, Pia (2021): Krankenhauszukunftsgesetz und Pflege. Prozesse miteinander verknüpfen. In: CNE Pflegemanagement 03/2021:8-12)



PPR 2.0 – geplanter Einführungsprozess



Grafik: Ingo Böing, DBfK



ePA-AC / LEP Mapping (Betaversion) zur PPR 2.0 Erw.

Grundsätzliches:

Das Regelwerk basiert auf dem Grundgerüst des PKMS Mappings

PPR 2.0 soll ein bedarfsgerechtes System sein:

Kombination aus ePA Zuständen (Bedarf)

Durchgeführten LEP Interventionen

Notwendigkeit von Zusatzinformationen durch fehlende Definitionen

(Kreislaufkrise, Blutzuckerkrise etc.)

Grundlage die Dokumente der DKG Homepage: [PPR 2.0 | Deutsche Krankenhausgesellschaft e. V. \(dkg-ev.de\)](https://www.dkg-ev.de/PPR-2.0-Deutsche)



Übersicht:

Instrument	Bereich	PPR 2.0 Erw.	Text PPR 2.0 Erw.	LEP 3 Intervention Text	ePA Item Text	ePA Ausprägung
LEP	Körperpflege	A2K1	Hilfe bei überwiegend selbständiger Körperpflege	Armbad durchführen, Arme waschen, Augenprothese/Kontaktlinsen reinigen, Bad vor-/nachbereiten, Bartpflege durchführen, Beine waschen, Brust waschen, Brustprothesenpflege durchführen, Brustwarzenpflege durchführen, Dusche vor-/nachbereiten, Fussbad durchführen, Fusspflege durchführen, Gesäss waschen, Gesicht-/Hände waschen, Haare frisieren, Haare waschen, Handbad durchführen, Hautschutz anbringen, Intimbereich waschen, Körperpflegemittel vor-/nachbereiten, Mund-/Zähne reinigen, Nagelpflege durchführen, Nasenpflege durchführen, Nassrasur durchführen, Ohrenpflege durchführen, Patientin erfrischen, Rücken waschen, Teilkörperwäsche durchführen, Trockenrasur durchführen, Zahnpflege/-spange reinigen, Kontaktlinsen reinigen, Augenprothese reinigen		
ePA	Körperpflege	A2K2	Patient bedarf der Unterstützung, um dann selbständig die Körperpflege durchführen zu können Patient kann überwiegend allein gelassen werden		Körperpflege Oberkörper ODER Körperpflege Unterkörper	3: überwiegend vorhandene Fähigkeit



Beispiel 1:

PPR 2.0

- > Versorgung mit Inkontinenzmaterial
- > Enddarm digital reinigen
- > Toilettentraining bei Inkontinenz
- > ...

LEP Nursing 3

- > I_22761 Inkontinenzmaterial wechseln
- > I_22607 Darm digital ausräumen
- > I_23069 Toilettentraining durchführen



Beispiel 2:

PPR 2.0

- > **Therapeutische Ganzkörperpflege nach einem ausgewiesenen Konzept; bspw.**
- > Bobath-Konzept
- > NDT-Konzept (Neuro-Developmental Treatment)
- > MRP (Motor Relearning Programme)
- > beruhigende/belebende/basalstimulieren de Ganzkörperpflege
- > andere, einrichtungsspezifische Konzepte

LEP Nursing 3

I_30785 Spezifische

Ganzkörperwäsche durchführen

- Bobath Konzept
- NDT Konzept
- MRP
- Beruhigend/belebend/Basalstimulierend
- ...

I_22657 Ganzkörperwäsche

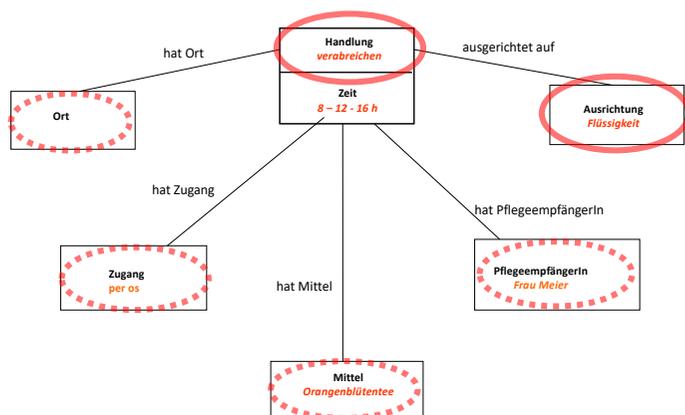
durchführen

- Bobath Konzept
- NDT Konzept
- MRP
- Beruhigend/belebend/Basalstimulierend
- ...



ISO Terminologie-Referenzmodell

(ISO, 2004)



Beispiel für Zusatzinformationen:

PPRZI_010	i.v Zytostatikagabe (wenig Aggressives Zytostatika) <2h
PPRZI_011	i.v Insulingabe
PPRZI_012	Blutzuckerkrise
PPRZI_013	Herz-Kreislauf Krise
PPRZI_014	Verabreichung hochwirksames Herz-Kreislauf Medikamente

Unklarheit in der Anwendung (Regelwerk)

b) Im Falle einer Isolations-Pflicht bei Patienten mit übertragbarer Erkrankung **oder Patienten mit dem Verdacht auf übertragbare Erkrankung** erhöht sich der Pflegegrundwert für jeden Isolationstag um 90 Minuten auf einen erhöhten Pflegegrundwert von 123 Minuten je Isolationstag.

Leistungsprofil für den erhöhten Pflegegrundwert

Leistungen
Leistungen im Zusammenhang mit der Versorgung von isolationspflichtigen Patienten
<ul style="list-style-type: none"> - 8-987 Komplexbehandlung bei Besiedelung oder Infektion mit multiresistenten Erregern [MRE] - 8-98g Komplexbehandlung bei Besiedelung oder Infektion mit nicht multiresistenten isolationspflichtigen Erregern

Problem in der tagesaktuellen Pflegebedarfsermittlung, da OPS meist erst nach Entlassung fest steht

Neue Themen aus dem Krankenhauskonzept der Regierungskommission?

Vergütung von Vorhalteleistungen

Wie stellt sich der Anteil des Pflegepersonalbudgets dar?

Definition von Krankenhaus-Versorgungsstufen (Level)

Personalbemessung je nach Level?

- *Grundversorgung* – medizinisch und pflegerische Basisversorgung, zum Beispiel grundlegende chirurgische Eingriffe und Notfälle.
- *Regel- und Schwerpunktversorgung* – Krankenhäuser, die im Vergleich zur Grundversorgung noch weitere Leistungen anbieten.
- *Maximalversorgung* – zum Beispiel Universitätskliniken

Einführung von definierten Leistungsgruppen

Stützt die Vermutung nach unterschiedlicher Personalbemessung:

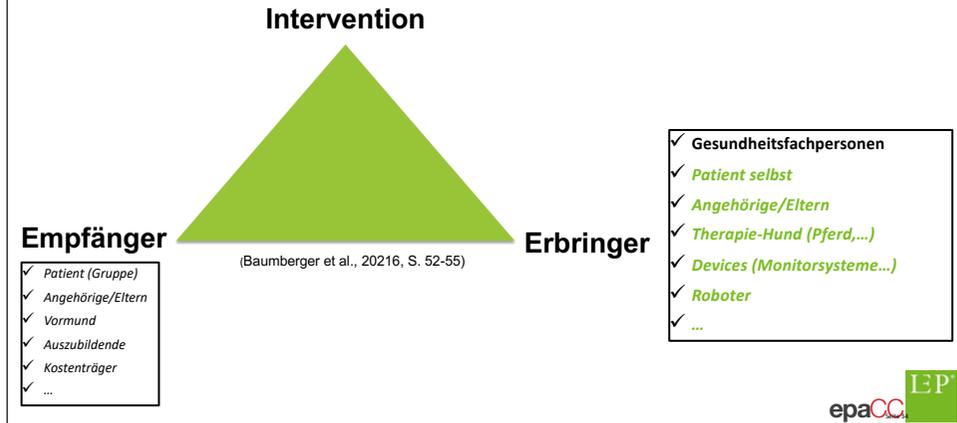
«Voraussetzung für die Zuteilung ist die Erfüllung genau definierter Strukturvoraussetzungen für die jeweilige Leistungsgruppe, etwa bezüglich personeller und apparativer Ausstattung.» [Schwerpunkt Krankenhausreform | BMG \(bundesgesundheitsministerium.de\)](http://www.bmg.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2017/07/schwerpunkt-krankenhausreform.html)

Automatische
Ableistung aus
Fieberkurve
und Medikation
wird unumgänglich für
richtige Einstufung
im S Bereich

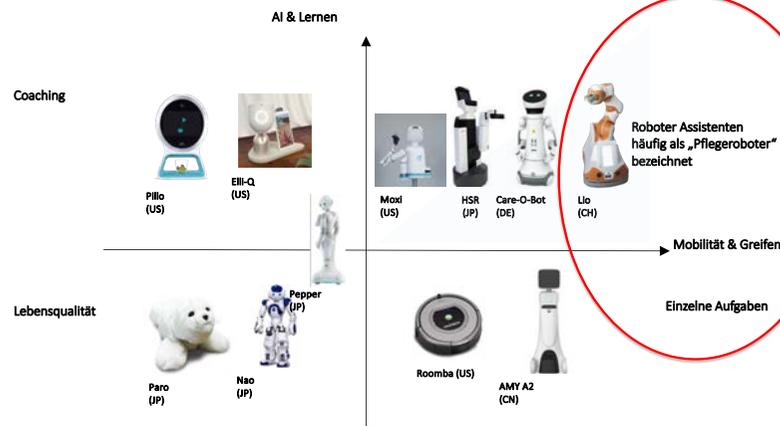
S2 Erweiterte Leistungen

- Beobachten des Patienten und Kontrolle von mindestens 2 Parametern¹ 4 – 6 x in 8 Std., wobei eine gleichmäßige Verteilung nicht nötig ist (es können auch 8 Werte, z.B. in einer Std, erhoben werden) Die Parameter können zusammengezählt werden, aber es müssen mind. 2 Parameter sein und mind. 8 Messungen / Beobachtungen in 8 Std.
 - o Beispiele:
1x Gewicht, 7 x Puls
3 x BZ, 1 x ZVD, 2 x Temp., 2 x Puls

Prinzip des Leistungs-Erbringers und Leistungs-Empfänger



Typen von Robotern in der Pflege



LIO-Funktionen und LEP-Interventionen

Funktionsliste Assistenzroboter Lio	LEPEinzLeist_bez	LEPMinlst	LEPLEistu	Produkt C	Produkt C
Stand: April 2022					
1) Grundfunktionen					
Unterhaltung: Lio bietet Unterhaltungsfunktionen über Berührung aktivieren	Mahlzeit bereitstellen/abräumen	5	2'842'643	14'213'215	9'870 L
- Software zur Erstellung und Terminierung der über Berührung aktivieren	Patientendokumentation führen	6	2'832'549	16'995'294	11'802 L
- Witzes/ Spruch der Woche	Übergabegespräch durchführen	5	2'318'928	11'594'640	8'052 L
- Geschichten	Getränk bereitstellen/abräumen	5	2'297'045	11'485'225	7'976 L
- Musik	Schmerz überwachen	2	2'267'042	4'534'084	3'149 L
	Medikament peroral verabreichen	3	2'263'154	6'789'462	4'715 L
	Vitalzeichen messen	4	1'723'771	6'895'084	4'788 L
	Rundgang Nachtdienst/-wache durchführen	1	1'603'030	1'603'030	1'113 L
	Körpertemperatur messen	2	1'513'510	3'027'020	2'102 L
	Medikamenteneinnahme überwachen	2	1'389'371	2'778'742	1'930 L
	Behandlungsteam durchführen	6	1'370'556	8'223'336	5'711 L
Aktivierung	Bewusstseinsfrage überwachen	2	1'366'005	2'732'010	1'897 L
- Lio bietet physische/ kognitive Übungen in Gruppen an	Bett zurechtmachen	3	1'343'102	4'029'306	2'798 L
- Lio prüft die Ausführung der Bewegung und die Übungen können direkt bei Lio per Berührung	Blutdruck messen	2	1'285'038	2'570'076	1'785 L
- Einsatzempfehlung: kognitiv fitere Personen	Sauerstoffsättigung überwachen	2	1'282'503	2'565'006	1'781 L
	Puls messen	1	1'180'780	1'180'780	820 L
	Wund-/Verbandkontrolle durchführen	2	1'094'310	2'188'620	1'520 L
	Hautverhältnisse überwachen	2	1'059'356	2'118'712	1'471 L
	Schlaf-/Wach-Rhythmus überwachen	2	971'250	1'942'500	1'349 L
	Spezifisches Assessment erheben	3	931'571	2'794'713	1'941 L
	Verhalten beobachten	2	921'422	1'842'844	1'280 L
	Umgebung gestalten/einrichten	5	823'899	4'119'495	2'861 L
	Assessment-/Anamnese erheben	7	809'621	5'667'347	3'936 L
	Material/Medikament für Selbstversorgung vorbereiten	6	797'731	4'786'386	3'324 L
	Gespräch zum Pflege-/Behandlungsprozess	6	797'387	4'784'322	3'322 L
	Injektion s. c. verabreichen	5	768'361	3'841'805	2'668 L
	Infusion mit Zusatz verabreichen	9	671'841	6'046'569	4'199 L
	Ausscheidung überwachen	2	664'339	1'328'678	923 L
	Atmung überwachen	2	663'932	1'327'864	922 L

Projekt – Eckpunkte



- in Sozialstiftung Bamberg, Klinikum am Bruderwald über die Patientendokumentation (MEDICO) für bestimmte LEP-Interventionen
 - Lio wird direkt aus Pflegeplanung für einzelne Interventionen eingeplant
 - Lio empfängt diese Interventionen per WLAN und führt sie zum geplanten Zeitpunkt automatisch aus
 - Lio quittiert die durchgeführten Interventionen an MEDICO
- keine konstante Synchronisation, Betten sind auf der „Lio-Karte“ definiert
- Zwei Anwendungsfälle
 - Alarm überprüfen, Freizeitaktivität durchführen
- Spezifikation der benötigten Informationen, Technische Anbindung, Umgang mit Daten



Hôpital du Valais
Spital Wallis

epaCC



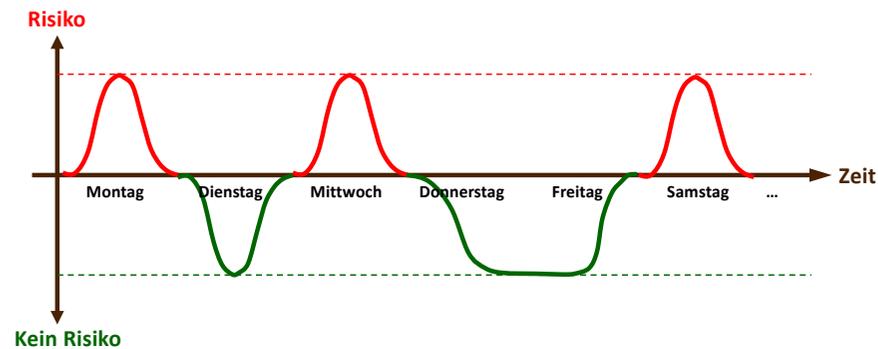
Optimierte Risikoeinschätzung durch Kombination von klinischem Fachwissen, Assessment- und Monitoring-Daten

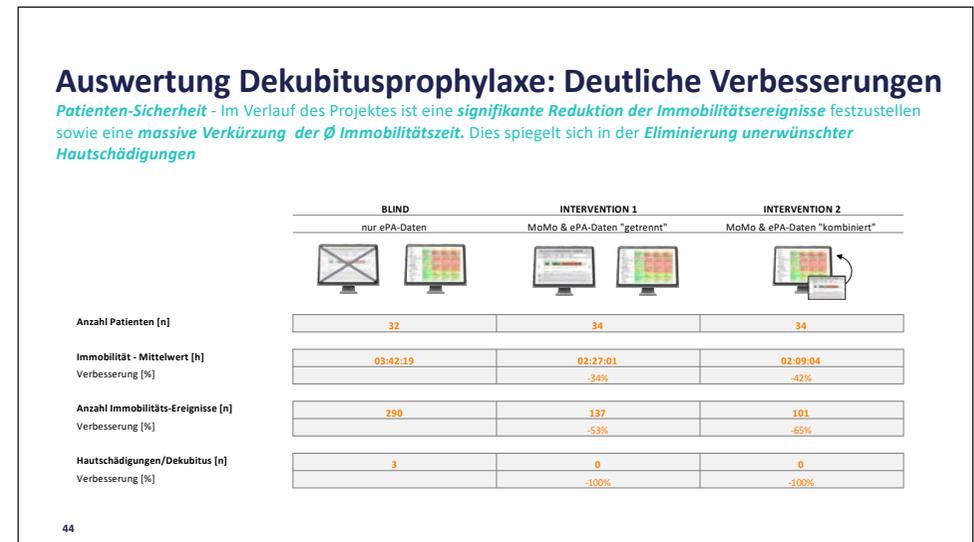
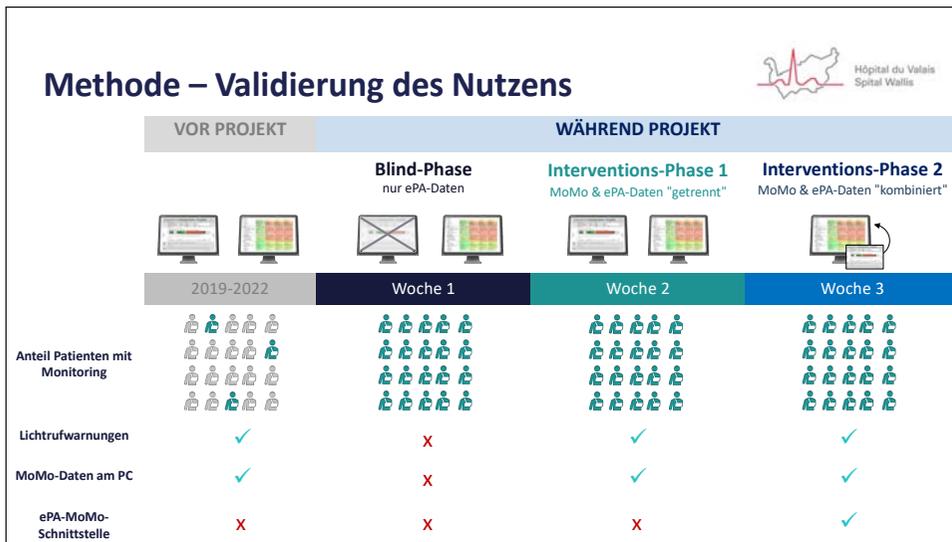
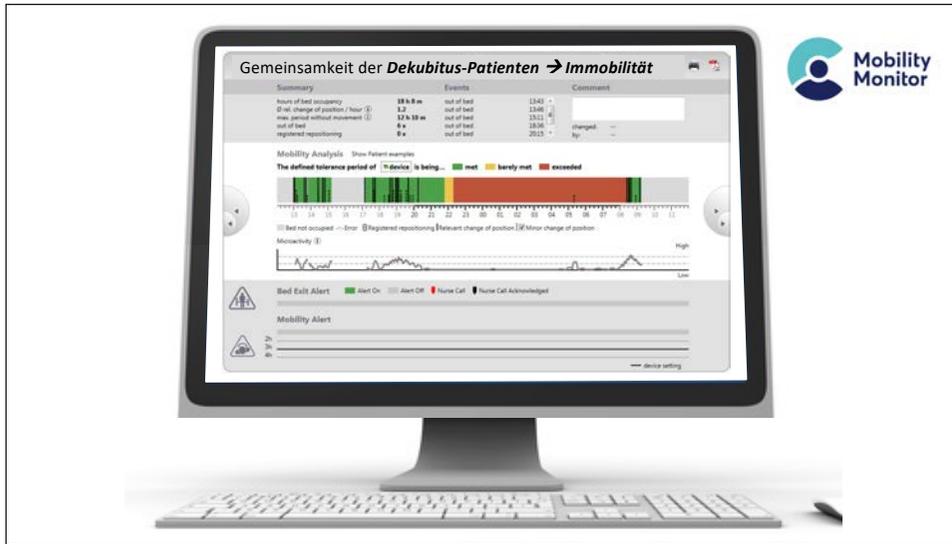
Robin Walter, Natalie Gottsponer, Stéphane Kaus, epaCC

Weshalb Komplikationen entstehen?



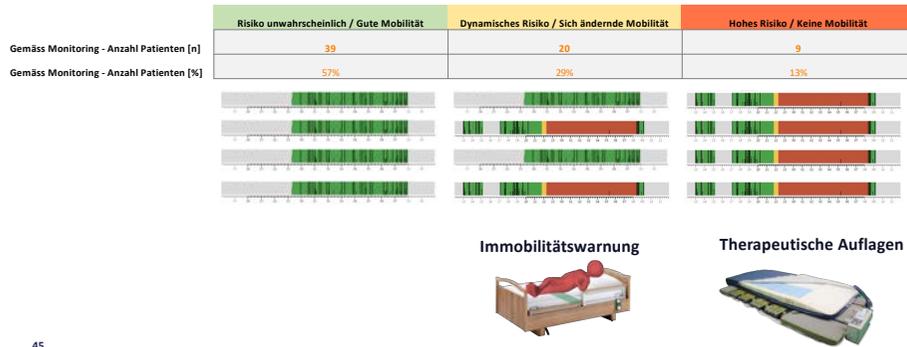
62 % der Patienten mit *dynamischem Risikoprofil*. Jeder Tag ist anders und die *Risikoveränderungen* werden zu spät erkannt.





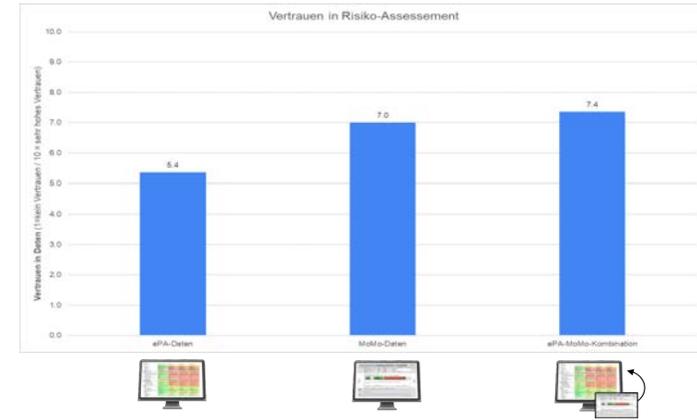
Auswertung Dekubitusprophylaxe: Deutliche Verbesserungen

Risiko-Profil der Abteilung - Indikatoren für die Implementierung von technischen Assistenzlösungen in den Bereichen Hebe- und Transfervorgängen, medizinischen Betten & therapeutischen Auflagen



45

Erkenntnisse aus Online Befragungen



46

... das Tool für alle Fälle!

