



Anforderungen an die Pflegeprozess-Dokumentation

Verfasst von der Projektgruppe Pflegeprozess-Dokumentation

Prof. Dr. Müller Staub Maria (PhD, RN, EdN, EANS), Leiterin Pflegeentwicklung

Altherr Jeanine (MScN), Pflegeexpertin APN

Eugster Anita (HöFa II)

Frei Susanne, Leitung Pflege

Meier Barbara, Dipl. Pflegefachfrau

Perlick Sonja, Dipl. Pflegefachfrau, Stationsleiterin

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Grundanforderungen	3
2.1	Pflegeprozess-Dokumentation & Klassifikation.....	3
2.2	Architektur & Datenmanagement	3
2.3	Funktionalität	4
2.4	Bedienerfreundlichkeit.....	5
2.5	Decision Support.....	5
2.6	Quittieren von durchgeführten Interventionen	5
2.7	Mobile Erfassung	6
3	Pflegeprozess-Dokumentation.....	6
3.1	Der Pflegeprozess.....	6
3.2	Assessment: NNN gemäss Gordon	7
3.3	Pflegediagnose: NANDA-I.....	8
3.4	Zielsetzung / Outcome Planung: Doenges et al.	8
3.5	Pflegeinterventionen: NIC	9
3.6	Zielerreichung / Outcome Evaluation: Doenges et al.	10
3.7	Pflegebericht	11
4	Multiprofessioneller Verlaufsbericht	11
4.1	Austausch-Plattform Pflege - Ärzte	12
4.2	Liste der medizinischen Diagnosen	12
5	Überweisungsrapport	12
6	Ärztliche Verordnungen und Anmeldungen	13
6.1	Ärztliche Verordnungen zuhanden der Pflegefachpersonen.....	13
6.2	Laborverordnungen	13
6.3	Anmeldungen zu Untersuchungen, Konsilien und Abklärungen	14
6.4	Anmeldungen für Therapien.....	14
7	Austrittsplanung.....	14
8	Verantwortung / Zugangsberechtigung / Datenschutz.....	15
9	Literatur	15

1 Einleitung

Der hier vorgelegte Anforderungskatalog beschreibt die Inhalte und die Priorisierung für eine effiziente und qualitätsorientierte Pflegeprozess-Dokumentation. Die darin beschriebenen Kriterien basieren auf dem neusten Wissensstand sowie auf allgemein gültigen Anforderungen (Brokel, Avant, & Odenbreit, 2013; Bruylands, Paans, Hediger, & Muller-Staub, 2013a; Muller-Staub, de Graaf-Waar, & Paans, 2016; Odenbreit et al., 2018). Sie wurde von der Projektgruppe Pflegeprozess-Dokumentation des Stadtsitals Waid in mehreren Schritten bearbeitet, angepasst und verabschiedet. Das Vorgehen zur Erarbeitung und Konsensfindung wird im jeweiligen Abschnitt kurz dargestellt.

Es werden Anforderungen an eine elektronische Pflegeprozess-Dokumentation, bzw. an ein System¹ formuliert und bewusst nicht technische Lösungsmöglichkeiten vorgeschlagen.

2 Grundanforderungen

2.1 Pflegeprozess-Dokumentation & Klassifikation

Das prozesshafte Arbeiten und entsprechende Dokumentieren ist ein integraler Bestandteil der Pflege. Pflegerelevante Informationen, klinische Beobachtungen, Pflegediagnosen, Pflegeziele, auszuführende Pflegeinterventionen sowie die Ergebnisse der Interventionen müssen beschrieben werden, um die Kontinuität der Pflege sicherzustellen (Ackley, Ladwig, & Flynn Makic, 2017; M. Müller-Staub, 2009).

- Die Integration von Klassifikationssystemen für die Pflege in eine elektronische Dokumentation muss gewährleistet sein, weil effiziente elektronische Dokumentationssysteme standardisierte Begriffe erfordern (Müller Staub, König, & Schalek, 2017).
- Als Klassifikationen für Pflegediagnosen ist die „NANDA-International“ (NANDA-I) als auch der Pflegeinterventionskatalog „Nursing Interventions Classification“ (NIC) relevant (Butcher, Bulechek, McCloskey Dochtermann, & Wagner, 2018; Herdman & Kamitsuru, 2018). Klassifikationen sind nicht nur eine Voraussetzung, sondern ein wesentlicher Faktor, um den intra- und interdisziplinären Austausch zu erleichtern.
- Die Abbildung des Pflegeprozesses anhand von NANDA-I und NIC stimmen mit dem Grundkonzept sowie mit dem bisherigen Dokumentationsfokus der Pflege im Stadtsital Waid überein.
- Der multiprofessionelle Zugriff und Austausch von Daten (z.B. Medizin, Pflege, Therapien) ist unter Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen (Datenschutz) gewährleistet und wird durch das System unterstützt.

2.2 Architektur & Datenmanagement

Eine polyhierarchische, multiaxiale Architektur ist vorhanden und ermöglicht eine vollständige, zusammenhängende Pflegeprozess-Dokumentation.

- Das Dokumentationssystem lässt mehrere Achsen wie zum Beispiel Pflegediagnosetitel, Ausmass der Beeinträchtigung, Art der Beeinträchtigung, ursächliche Faktoren sowie eine Merkmalachse zu. Ferner ist es möglich, Begrifflichkeiten der einzelnen Achsen miteinander zu kombinieren.

¹ Die Begriffe ‚elektronische Pflegeprozess-Dokumentation‘ und ‚System‘ werden im Folgenden synonym verwendet

- Alle Schritte im Pflegeprozess sind miteinander verknüpft (Assessment mit Pflegediagnosen; Pflegediagnosen mit Zielen und Interventionen; Ziele mit Pflegeinterventionen, Ergebnisse mit Pflegediagnosen).
- Es ist möglich, die History der gesamten Pflegeprozess-Dokumentation einer/s Patientin/Patienten über den gesamten Aufenthalt einzusehen und abzurufen (Pflegeassessment, -diagnose, -interventionen, -ergebnisse und Pflegebericht).
- International gültige Codierungen der Pflegekataloge (NANDA-I, NIC) müssen übernommen werden. Diese sind Voraussetzung für wissenschaftliche und / oder statistische Auswertungen sowie für spätere Anpassungen, wenn die Klassifikationen erneuert/angepasst werden.
- Zur Erfassung und Entwicklung pflegerelevanter Daten muss das System Ausbaumöglichkeiten bieten. Es kann den spezifischen Bedürfnissen der unterschiedlichen Einsatzbereiche (z.B. Medizin, IPS) angepasst werden wie z.B. fachspezifische Übersichten, Überwachungsparameter, Zusammenfassungen sowie Wund- und Diabetesdokumentation.
- Standardisierte Begriffe (= Konzepte als Textbausteine) erlauben die Verknüpfung von Elementen innerhalb des Pflegeprozesses. In der Regel sollen diese mit Freitext ergänzt werden können.
- Standardisierte Begriffe sind insbesondere dort zwingend, wo dem Pflegeprozess ein Klassifikationssystem hinterlegt ist (Assessment, Pflegediagnose, Ziele und Pflegeinterventionen).
- Der Spitalaufenthalt wird in der elektronischen Pflegeprozess-Dokumentation durchgängig dokumentiert und die Möglichkeit der Übernahme von Daten aus früheren Spitalaufenthalten (vorherige Fälle) ist möglich.
- Die elektronische Pflegeprozess-Dokumentation ermöglicht die Datenfreigabe in ein elektronisches Archiv, sodass die relevanten Pflegeprozess-Daten an Nachfolgeinstitutionen übermittelt werden können (z.B. Spitex, Übergangspflege).

2.3 Funktionalität

Die Pflegeprozess-Dokumentation soll als Ersatz folgender bisherigen Formulare im bisherigen elektronischen System dienen: Pflegeanamnese, Pflegeplanung und –bericht sowie Austrittsplanung. Die Neukonzeption enthält interaktiv bearbeitbare, standardisierte Pflegeassessments, -diagnosen, -ziele, -interventionen, -ergebnisse und den Pflegebericht.

- Sie dient als standardisierte Pflegeprozess-Dokumentation für alle Bettenstationen. Längerfristig sollen alle Abteilungen (inkl. Ambulatorien) integriert werden.
- Eine fachspezifische Konfigurierbarkeit aus vordefinierten Gesamtkatalogen (Pflegeklassifikationen) ist möglich, z.B. IPS spezifische Pflegediagnosen und -interventionen.
- In der Datenhaltung sind keine Redundanzen erlaubt.
- Die Pflegeprozess-Dokumentation kann bei einem Klinikwechsel fortlaufend weitergeführt werden.
- Das System beinhaltet Standardfunktionen wie z.B. Autokorrektur, Kopierfunktion etc.
- Das System ersetzt längerfristig die gesamte Papierdokumentation wie Diabetes-, Wund- und Hygienesdokumentation.
- Interaktive Supportfunktionen sind vorhanden (z.B. Hilfsfunktionen, Links auf Pflegestandards im Intranet, Links auf Fokus Assessments und Protokolle).

2.4 Bedienerfreundlichkeit

Das System orientiert sich am Bedarf der Anwender/innen. Dies sind Pflegefachpersonen, welche den Pflegeprozess und die entsprechende Fachsprache wie Assessmentinstrumente und Klassifikationen kennen (Ammenwerth, Ehlers, Hirsch, & Gratl, 2007; Ammenwerth, Rauchegger, Ehlers, Hirsch, & Schaubmayr, 2011; Müller Staub & Odenbreit, 2017). In diesem Sinne gelten die diplomierten Pflegefachpersonen als professionelle User.

- Schneller Zugriff, stabile System Performance
- Wenige Klicks
- Hoher Grad an Übersichtlichkeit
- Möglichkeit der Zusammenstellung von Patientengruppen (z.B. nach Alter, Krankheit, Pflegediagnosen) und Themenbündelung (z.B. zur Evaluation aller Schmerzprotokolle)
- Zugriff von verschiedenen Arbeitsplätzen her (PC/Laptops, Zugriff über Autorisierung)
- Gute Erlernbarkeit
- Technischer Support mit 7x24 Stunden Verfügbarkeit

2.5 Decision Support

Die Dokumentation des Pflegeprozesses gelingt effizient und erlaubt Qualitätsverbesserungen wenn das System elektronischen „Decision Support“ (Entscheidungsunterstützung) bietet. Pflegeprozess-Dokumentationssysteme mit Decision Support sind intelligente Expertensysteme, welche die Pflegefachpersonen durch Entscheidungsunterstützung im gesamten Pflegeprozess aktiv leiten und theorie-basierte Lösungen vorschlagen, die ausgewählt oder abgelehnt werden können (Berner, 2007; Muller-Staub et al., 2016). Ein Decision Support System ist eine interaktive Software, die theoretisches Wissen (aus Klassifikationen/Datenbanken) mit konkreten Patientensituationen verbindet (Hunt, Haynes, Hanna, & Smith, 1998). Die Literatur bestätigt, dass Pflegefachpersonen die Unterstützung durch ein theorie-gestütztes, interaktiv bearbeitbares Decision Support System brauchen, um die Kontinuität in der Pflege zu gewährleisten und evidenz-basierte Pflegeinterventionen durchzuführen (Dowding, 2013; Dowding et al., 2009; Piscotty & Kalisch, 2014). Dies sind insbesondere:

- Ein Entscheidungs-Unterstützungssystem (Decision support), das der Pflegefachperson pflegefachlich korrekte Inhalte liefert und Lösungen vorschlägt.
- In die Software implementierte, theorie-geleitete Inhalte ist das System fähig, Freitexte zu analysieren und den Pflegefachpersonen fachlich korrekte Lösungen vorzuschlagen sowie Zusammenhänge aufzuzeigen.
- Dies sind insbesondere evidenz-basierte Pflegediagnosen, die aufgrund von Assessment-Daten erstellt werden. Diesen sind Ziele und wirksame Pflegeinterventionen aufgrund von Pflegediagnosen sowie eine Evaluationsunterstützung im gesamten Pflegeprozess zugeordnet.

2.6 Quittieren von durchgeführten Interventionen

Die Nachvollziehbarkeit der Umsetzung des Pflegeprozesses - insbesondere das Quittieren von Interventionen - müssen aus folgenden Gründen möglich sein:

- Qualitätssicherung
- Rechtliche Anforderungen

- Leistungserfassung für die Material-Abrechnung
- DRG Codierung (z.B. Pflegediagnosen Inkontinenz, Dekubitus, Mangelernährung) zur langfristigen Verrechnung von Pflegeleistungen

2.7 Mobile Erfassung

Die Dokumentation von Daten muss vor Ort möglich sein (am „Point of Care“). Dies gewährleistet eine zeitnahe, reale Erfassung und reduziert Doppelspurigkeiten.

Für die Pflege- und Arztvisite, die Übergabe am Bett mit der Patientendokumentation sowie für die Durchführung von komplexen Pflegeinterventionen müssen mobile Geräte in ausreichender Menge und mit ausreichender Energieversorgung zur Verfügung stehen.

3 Pflegeprozess-Dokumentation

3.1 Der Pflegeprozess

Der Pflegeprozess stellt den Kern pflegerischen Arbeitens dar und bildet die Struktur der Pflegeprozess-Dokumentation (M. Müller-Staub, Abt, Brenner, & Hofer, 2015b). Die folgende Abbildung 1 zeigt den *Advanced Nursing Process* mit seinen sechs Schritten. In den grauen Feldern sind die Klassifikationen dargestellt, deren Textbausteine in jedem Schritt des Pflegeprozesses standardisiert hinterlegt sind.

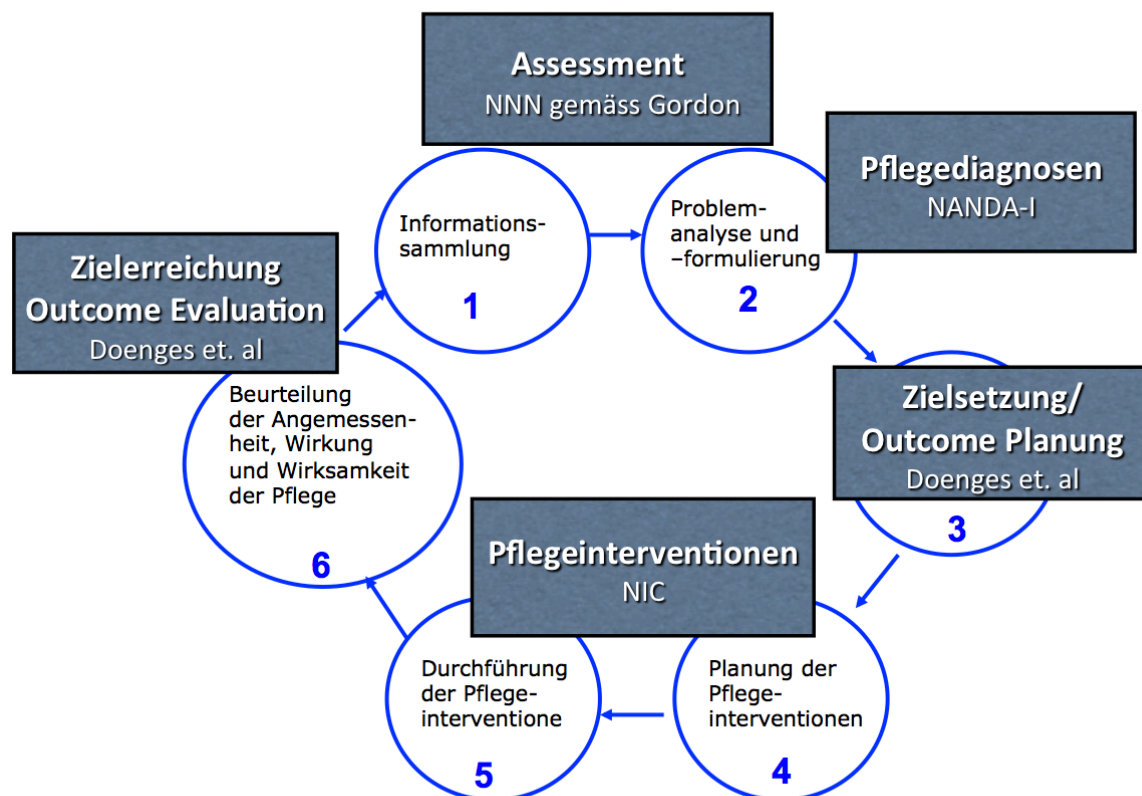


Abb. 1: Auf Pflegeklassifikationen basierter Pflegeprozess

3.2 Assessment: NNN gemäss Gordon

Das Pflegeassessment beinhaltet das Erheben der Vorgeschichte sowie die Feststellung des aktuellen Pflegebedarfs der/des Patientin/Patienten. Es bildet die Ausgangslage für das pflegerische Handeln. In der Projektgruppe wurden verschiedene Assessmentinstrumente beurteilt (ePA AC, Gordons FHP, NANDA-I NIC-NOC-Assessment = NNN-Assessment)(M. Müller-Staub & Odenbreit, 2017). Das international am Meisten verwendete und wissenschaftlich am besten validierte Basis-Pflegeassessment ist das Functional Health Pattern (FHP) Assessment von Gordon (Georg & Müller-Staub, 2013). Dieses ist umfangreich und wird im deutschsprachigen Raum in elektronischen Systemen bisher wenig angewendet.

Das NNN-Assessment basiert auf der NANDA-I NIC-NOC Taxonomie (NNN-Taxonomie)(M. Müller-Staub & Odenbreit, 2017). Die NNN-Taxonomie und das NNN-Assessment werden international und in der Schweiz gelehrt. Die NNN-Taxonomie dient als curricularer Rahmen von Pflegeausbildungen und von Pflegeassessments sowie zur Strukturierung in elektronischen Pflegedokumentationssystemen (Johnson et al., 2012; Park, 2013). Das NNN-Assessment beinhaltet Assessmentfragen gemäss Gordon's FHP Assessment und wurde einerseits gewählt, weil dadurch die Patientinnen/Patienten umfassend eingeschätzt werden. Andererseits ist es das einzige Assessment, das direkt zu Pflegediagnosen leitet. Es ermöglicht ein effizientes und prozessorientiertes Arbeiten und wird in der Schweizer Pflegepraxis angewendet (Bruylands, Paans, Hediger, & Muller-Staub, 2013b; Burri, Odenbreit, & Schärer, 2010; Hediger, Muller-Staub, & Petry, 2016; Kalkhoff & Müller-Staub, 2011). Zudem wurde es in der Projektgruppe anhand von Patientenfällen getestet und dabei als praxisnah, hilfreich und gut anwendbar beurteilt.

- Das NNN-Assessment ist als Ganzes integriert, die initiale Ladung geschieht durch den Softwareanbieter.
- Das NNN-Assessment ermöglicht eine umfassende und strukturierte Pflegebedarfserhebung (Basisassessment) und ist mit den Pflegediagnosen verknüpft.
- Im NNN-Assessment werden die Schlüsselfragen so angepasst, dass sie der Patientenpopulation des Stadtsitals Waid entsprechen (z.B. kein Pflegebedarf von gynäkologischen oder pädiatrischen Patienten).
- Das NNN-Assessment ist ein „Decision Support Tool“: Bei Eingabe von Freitext im Assessment schlägt das System automatisch richtige hypothetische Pflegediagnosen vor. Diese Funktion stellt eine effiziente Durchführung des Assessments und der anschliessenden Pflegediagnostik dar.
- Re-Assessments und eine quantifizierende Spinnengraphik sowie ein Verlauf werden dargestellt
- Die bisher bestehenden Assessmentinstrumente werden integriert (Barthel-Index, Malnutritionsrisiko nach Kondrup, Sturzprotokoll).
- Weitere einheitliche, evidenz-basierte Fokusassessment-Instrumente (z.B. Norton-/Braden-Skala, Sturzrisiko-Erfassung, CAM) und Verlaufsprotokolle müssen später in die Pflegeprozess-Dokumentation integriert werden können. Diese Assessmentinstrumente ermöglichen, pflegerische Verdachtsdiagnosen zu stellen, Risiken einzuschätzen und frühzeitig präventive Massnahmen durchzuführen.
- Nach Entwicklung der Pflegeprozess-Dokumentation ist die Integration weiterer elektronischer Datenerhebungen und Protokolle geplant (z.B. Wundbeschreibung, -management und -protokoll sowie Diabetes- und Hygienesdokumentation). Diese sind für die pflegerische und interdisziplinäre Datenerfassung und Kommunikation relevant, wobei zusammenführende Übersichten die interdisziplinäre Zusammenarbeit (Visiten, Rapporte) stark erleichtern.

3.3 Pflegediagnose: NANDA-I

Die Pflegediagnosen der Klassifikation NANDA-I wurden im Stadtspital Waid im Jahr 2009 eingeführt und werden seither verwendet. Es steht keine gleichbedeutende Pflegediagnosenklassifikation zur Verfügung. Die NANDA-I ist die weltweit und in der Schweiz am Meisten verwendete Klassifikation (Rabelo-Silva et al., 2017; Tastan et al., 2014) und wird in allen Schweizer Pflegeausbildungen gelehrt. Die NANDA-I Pflegediagnosen sind vollständig zu integrieren wobei Pflegediagnosen, die im Waidspital nie oder selten vorkommen, stumm geschaltet bzw. ausgelassen werden sollen. Die Pflegediagnosen müssen gemäss Lizenzvorgaben und codiert vorhanden sein. Die Pflegediagnosen werden im PES-Format (bzw. als Risiko-Diagnosen oder Gesundheitsförderungs-Diagnosen) formuliert:

- Die Pflegediagnosen NANDA-I sind im System integriert, die initiale Implementierung geschieht durch den Softwareanbieter.
 - Problem (Titel und Definition der Pflegediagnose)
 - Ätiologie (E von etiology)
 - Symptome (S von signs/symptoms), dies sind die Merkmale bzw. Risikofaktoren (R von risk factor) der Pflegediagnosen sowie Merkmale von Gesundheitsförderungspflegediagnosen (Ressourcen)
 - Lokalisation, Art und Ausmass der Beeinträchtigung inkl. Graphiken/Fotos (bei Pflegediagnosen, wo dies relevant ist)
 - Für die Pflegediagnosen ist eine multiaxiale Struktur nötig. Folgende Achsen müssen standardisiert aufgenommen sein:
 - Diagnosetitel und Definition
 - Ausmasse der Beeinträchtigung
 - Art der Beeinträchtigung
 - Ätiologie / ursächliche Faktoren
 - Bestimmende Merkmale / Symptome / Risikofaktoren
- Allfällige weitere Achsen müssen eingerichtet werden können (z.B. Status wie aktiv/inaktiv).
- Die originäre Codierung wird übernommen (NANDA International) (Herdman & Kamitsuru, 2016). Dies erlaubt die Verknüpfung der Pflegediagnosen innerhalb aller Schritte der Pflegeprozess-Dokumentation. Die Pflegediagnosen sind mit dem Assessment, den Zielen und den Pflegeinterventionen verknüpft. Die Codierung erlaubt Anpassungen bei der Herausgabe von überarbeiteten und/oder neuen Pflegediagnosen.
- Pflegediagnosen sind im System mit dem Pflegebericht automatisch verknüpft.
- Pflegediagnosen müssen mit Freitext zusätzlich kommentiert/ergänzt werden können.
- Die Pflegediagnosen lassen sich dank der hinterlegten, originären Codes quantitativ und qualitativ auswerten.
- Das System erlaubt deskriptive Auswertungen der Pflegediagnosen und stellt leicht extrahierbare Daten für weiterführende Evaluationen/Statistiken zuhanden von Auswertungsprogrammen zur Verfügung.

3.4 Zielsetzung / Outcome Planung: Doenges et al.

Pflegeziele beschreiben die angestrebten Patientenergebnisse und werden als Endzustand formuliert. Sie stellen die Ergebnisse von Pflegeinterventionen dar und werden daher pflegesensitive Patientenergebnisse genannt. Diese erlauben es, die Wirksamkeit pflegerischer Massnahmen zu evaluieren. Die Nursing Outcomes Classification (NOC) stellt den “state of the art” dar und wird in der Schweiz gelehrt sowie teilweise umgesetzt (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2018). Die Projektgruppe beschloss hingegen, diese (noch) nicht zu

berücksichtigen. Die Einführung der NOC würde weiteren Schulungsbedarf nach sich ziehen. Im Stadtsptial Waid wird mit Pflegezielen nach Doenges gearbeitet (M. Doenges et al., 2018; M. E. Doenges, Moorhouse, & Geissler-Murr, 2014). Dieses Lehrbuch wird im deutschsprachigen Raum am Meisten verwendet und die Pflegefachpersonen sind sich gewohnt, Ziele entsprechend zu formulieren. Ein Katalog mit den standardisierten Doenges-Zielen zur Integration in elektronische Systeme ist erhältlich. Dieser ermöglicht, pflegesensitive Patientenergebnisse im System zu hinterlegen.

- Die Pflegeziele nach Doenges sind im System integriert, die initiale Ladung der Ziele geschieht durch den Softwareanbieter.
- Die Pflegeziele nach Doenges können und sollen mittels Freitext ergänzt werden, sodass Pflegeziele den RUMBA Regeln (realistisch, umsetzbar, machbar, brauchbar, auswertbar) entsprechen.
- Pflegeziele sind den jeweiligen Pflegediagnosen zugeordnet, das heisst es werden anhand der Pflegediagnose eine Anzahl Ziele vorgeschlagen.
- Änderungen bei den Zielen sollen nachvollziehbar und abrufbar sein.
- Die originäre Codierung wird übernommen (Doenges e-Lizenz). Diese erlaubt die Evaluation der Pflegeziele innerhalb aller Schritte der Pflegeprozess-Dokumentation sowie Anpassungen bei Neuerscheinungen der Doenges-Ziele.

3.5 Pflegeinterventionen: NIC

Pflegeinterventionen sind pflegerische Behandlungen, die auf klinischer Urteilsbildung und Wissen basieren. Sie werden durch Pflegenden ausgeführt, um die Patientenergebnisse zu verbessern (Bulechek, Butcher, Dochterman, & Wagner, 2013; Butcher, Bulechek, Dochterman, & Wagner, 2018). Die Projektgruppe befasste sich mit verschiedenen Massnahmenkatalogen (LEP, Doenges, NIC) und entschloss nach der Bearbeitung und Durchsicht der relevanten Literatur, die NIC einzusetzen. Sie ist die einzige Pflegeinterventionsklassifikation mit umfassender Evidenzlage (M. Müller-Staub, Abt, Brenner, & Hofer, 2015a; M. Müller-Staub et al., 2015b). Im Vergleich zu den Massnahmen nach Doenges sind die NIC kürzer, prägnanter und konkreter formuliert und eignen sich daher für eine effiziente Planung und Dokumentation der pflegerischen Leistungen. Der NIC Pflegeinterventionskatalog muss durch die Projektgruppe den Bedürfnissen der Patienten im Stadtsptial Waid entsprechend gekürzt werden, da – entsprechend der Patientenpopulation - nicht sämtliche in der NIC enthaltenen Pflegeinterventionen durchgeführt werden. Mittels Pflegeinterventionen wird der Pflegebedarf angegangen: Beispiels Massnahmen zur Körperpflege, Schlafförderung, Essensaufnahme, Unterstützung beim Gehen oder bei der Ausscheidung. Die Pflegeinterventionsklassifikation NIC wird weltweit am Meisten verwendet und beschreibt theoriegeleitete, standardisierte Pflegemassnahmen, die mit Codes hinterlegt sind (Tastan et al., 2014). Zudem liegen forschungsgestützte Verknüpfungen zwischen den Pflegediagnosen der NANDA-I mit den Doenges Zielen und der NIC vor (Alfaro-LeFevre, 2013; M. Müller-Staub et al., 2015a); Datenbank Huber Hogrefe, NNN-Linkages (Gengo et al., 2017).

- Der NIC Pflegeinterventionskatalog ist im System integriert, die initiale Ladung geschieht durch den Softwareanbieter.
- Im System sind die NIC Pflegeinterventionen originär codiert und den Pflegediagnosen und Zielen korrekt zugeordnet. Diese Zuordnung ermöglicht es, in effizienter Weise wirksame Pflegeinterventionen zu planen und nach Durchführung zu dokumentieren.
- Eine Freitextmöglichkeit für zusätzliche Bemerkungen zu den standardisierten NIC Pflegeinterventionen ist gegeben.

- Das System erlaubt, den Zeitpunkt und die Anzahl der durchgeführten Pflegeinterventionen festzuhalten.
- Es besteht die Möglichkeit, die verwendeten Hilfsmittel wie Geräte, Salben etc. den NIC entsprechend zuzuordnen und zu dokumentieren.
- Im System müssen auch Pflegeintervention geplant und erfasst werden können, die keinen Bezug zu einer Pflegediagnose haben.
- Die Pflegeintervention werden in der pflegerischen Massnahmenplanung übersichtlich dargestellt (Gesamtliste pflegerische Massnahmen z.B. pro Patientin/Patient, pro Schicht).
- Die originäre NIC Codierung wird übernommen. Diese erlaubt die Evaluation der Pflegeinterventionen innerhalb aller Schritte der Pflegeprozess-Dokumentation und Anpassungen bei Neuerungen in der Klassifikation.
- Das System erlaubt deskriptive Auswertungen der Pflegeinterventionen (Häufigkeit und Wirksamkeit von Pflegeinterventionen, Zielerreichung) und stellt leicht extrahierbare Daten für weiterführende Evaluationen/Statistiken zuhanden von Auswertungsprogrammen zur Verfügung.
- Die Sicherung der Finanzierung von Pflegeleistungen wird zukünftig vermehrt von statistischen Auswertungen abhängig sein, daher sind weiterführende Funktionen relevant und in diesem Projekt einzuplanen.

3.6 Zielerreichung / Outcome Evaluation: Doenges et al.

Der gesamte Pflegeprozess wird laufend evaluiert. Dabei werden die Pflegediagnosen und Ziele auf ihre Genauigkeit und Aktualität hin evaluiert und die Pflegeinterventionen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit geprüft. Alle Schritte im Pflegeprozess werden, falls nötig, angepasst (M Müller-Staub, 2010; M. Müller-Staub et al., 2010). Bei Spitalaustritt wird die gesamte Pflege evaluiert und der Status festgehalten. Das System erlaubt es, folgende Evaluationen effizient und standardisiert durchzuführen und zu dokumentieren:

- Aktualität des NNN-Assessments und Durchführen von Re-Assessments.
- Vergleiche und Verlauf von Erst- und Re-Assessments.
- Gültigkeit der Pflegediagnose(n).
- Zielerreichungsgrad (entsprechend Datum der Zielerreichung mit Erinnerungsfunktion) Ziele/geplante Ergebnisse sind mit einem Terminfeld hinterlegt (Ziel- bzw.- Ergebniserreichungsdatum).
- Wirksamkeit der Pflegeinterventionen.
- Alle Schritte des Pflegeprozesses können auf einfache Weise gestoppt und angepasst werden, wobei nur die gültige Pflegeplanung sichtbar bleibt.
- Der gesamte Pflegeprozess ist sichtbar; das System bietet dafür eine gut lesbare und schnell einsehbare Pflegeprozess-Übersicht (Pflegediagnosen, Ziele, geplante und durchgeführte Pflegeinterventionen sowie Evaluation).
- Die Pflegeprozess-Übersicht enthält je eine Spalte/Feld für die Evaluation der Pflegediagnosen, Ziele und Pflegeinterventionen.
- Die Pflegeprozess-Übersicht enthält zudem ein Feld zum Eintragen des Pflegeberichts. Diese Funktion erlaubt das Schreiben von kohärenten Evaluationen bezüglich des ganzen Pflegeprozesses (Pflegediagnosen, Ziele und Pflegeinterventionen).
- Austritts- und Angehörigengespräche (Planung, Inhalte, Durchführung, Ergebnisse) sind einfach dokumentierbar und übersichtlich einsehbar.

3.7 Pflegebericht

Der eigentliche Pflegebericht dient der Dokumentation des Verlaufs sowie zum Festhalten von ausserordentlichen Vorfällen, die in der Pflegeprozess-Dokumentation nicht festgehalten sind (z.B. Komplikationen, Nebenwirkungen, einmalige Gabe von Medikamenten und deren Wirkung wie beispielsweise bei Erbrechen/Durchfall/Schmerzen). Da die Pflegeprozess-Dokumentation zukünftig im System interaktiv bearbeitet wird (abrufen und quittieren von standardisierten Pflegediagnosen, Zielen, Pflegeinterventionen) verschiebt sich das Gewicht des Schreibens von (bisher) langen Pflegeberichten in kurze, strukturierte und effizient zu schreibende Pflegeberichte. Wie unter Punkt 3.6. beschrieben, sollen Pflegeberichts-Einträge auf dem Screen der Pflegeprozess-Übersicht gemacht werden. Dies erlaubt das Erkennen von Zusammenhängen und vermindert Redundanzen sowie Mehrfacheinträge.

- Der Pflegebericht wird in der Pflegeprozess-Übersicht (=Pflegeplanung) eingetragen, die Inhalte werden automatisch ins „Formular“ Pflegebericht übernommen und den jeweiligen Pflegediagnosen zugeordnet. Konkret müssen Einträge in der Pflegeprozess-Übersicht im Bezug zu den gestellten Pflegediagnosen, Zielen und Pflegeinterventionen gemacht werden können.
- Verlaufseinträge der Pflege können an zwei Orten (Pflegeplanung und Pflegebericht) in Form von Freitext geschrieben werden. Sie enthalten Informationen zu den Pflegediagnosen/der Pflegeplanung sowie zu speziellen Vorfällen. Die Anzeige aller Einträge erfolgt an einer einzigen Stelle, nämlich im Pflegebericht.
- Im Pflegebericht selber werden nur noch Einträge zu speziellen Vorfällen, die keinen direkten Bezug zur Pflegeplanung haben, eingegeben.
- Der Pflegebericht ist so strukturiert, dass Bezüge zum Pflegeprozess und spezielle Vorfälle deutlich getrennt, bzw. logisch geordnet sind. Eine strukturierte Anordnung (bisherige Pflegediagnosen, neue Pflegediagnosen, Abweichungen bei den Pflegeinterventionen, Planung der Pflegeinterventionen für die nächste Schicht), gewährleistet das schnelle Einlesen bei Schichtantritt zur Visiten/Rapportvorbereitung.
- Der Pflegebericht ist mit dem Decision Support (siehe NNN-Assessment) verbunden, sodass das System beim Dokumentieren von Problemen neue, hypothetische Pflegediagnosen vorschlägt.
- Die Einträge werden einzeln abgespeichert. Somit ist nachvollziehbar, welche Pflegefachperson was und zu welchem Zeitpunkt dokumentiert hat.
- Der Pflegebericht bietet eine Selektionsfunktion (Filter), um alle Einträge pro Pflegediagnose einzusehen. Diese Funktion ermöglicht, den Verlauf einzelner Pflegediagnosen rasch durchzulesen um sich ein Bild zur Stabilität/Instabilität der Patientin/des Patienten zu machen.
- Zur Information bei Schichtbeginn, bzw. -ende und für die interdisziplinäre Information dient überdies die Pflegeprozess-Übersicht, die den gesamten Pflegeplan inkl. Evaluation beinhaltet.

4 Multiprofessioneller Verlaufsbericht

Der Austausch unter den Professionen findet einerseits mündlich wie auch schriftlich statt. Für letzteres existiert ein multiprofessioneller Verlaufsbericht, in dem alle beteiligten Personen der verschiedenen Dienste relevante Einträge festhalten. Der Pflegebericht wird automatisch ebenfalls im multiprofessionellen Verlaufsbericht dargestellt.

4.1 Austausch-Plattform Pflege - Ärzte

In dieser Plattform werden als Ergänzung zur mündlichen Kommunikation auf schriftlichem Wege Fragen und Antworten festgehalten. Dies dient auch als Unterstützung für die Visiten und weiterer multiprofessioneller Besprechungen.

- Eine Fragestellung ist in beide Richtungen erwünscht (Pflege-Ärzte); auch innerhalb der eigenen Berufsgruppe (insbesondere Pflege-Pflege) möglich. Mittelfristig ist eine Einbindung der Therapeuten in Betracht zu ziehen.
- Die Marker der Einträge werden mit verschiedenen Stati versehen.
Rot neue Frage
Gelb Gesehen
Grün Erledigt
- Beim Setzen des Status „Gesehen“ (gelber Marker) oder Status „Erledigt“ (grüner Marker) ist zwingend ein Kommentar erforderlich. Der Eintrag mit Status „Erledigt“ inklusive Kommentar soll während 48 Stunden ersichtlich bleiben in der Übersicht. Erst danach soll er mit dem Filter „Erledigte Marker anzeigen“ erscheinen.
- Die Bearbeitung/Änderung der Stati bei Markern muss für alle an der Frage beteiligten Berufsgruppen möglich sein.

4.2 Liste der medizinischen Diagnosen

- Die medizinischen Diagnosen jeder Patientin/jedes Patienten sind für die Pflegefachpersonen und das gesamte interdisziplinäre Team einsehbar.

5 Überweisungsrapport

Der Überweisungsrapport ist ein standardisiertes Dokument, das entsprechend der elektronischen Dokumentation generiert wird.

- Die pflegerischen Angaben zuhanden des Überweisungsrapports werden direkt aus der Pflegeprozess-Dokumentation übernommen. Unter Anderem werden folgende Daten übernommen:
Personalien der Patientinnen/Patienten (Stammdaten)
Angehörige/Bezugsperson
Aktuelle Medikamente, die mit Rezept und Dosierkarte übereinstimmen
Aktuelle Pflegeplanung (Assessmentdaten, Pflegediagnosen, -Ziele, -interventionen, -Evaluation)
- Allergien
- Der Überweisungsrapport kann in ein elektronisches Archiv gestellt oder über ein verschlüsseltes Email an eine nachsorgende Institution (Spitex, Pflegezentrum etc.) gesendet werden.
- In der weiteren Entwicklung werden die relevanten Daten wie Diabetesberatung, Hygienemaßnahmen und Wunddokumentation bearbeitet, um sie inhouse und für Überweisungen verfügbar zu haben.
- Das System ist darauf ausgerichtet, Anforderungen bezüglich Elektronischem Patientendossier (eHealth) zu erfüllen und den Datenaustausch intra- und interdisziplinär (z.B. Spitex/Langzeitinstitution, weiterbehandelnde Ärzte) zu gewährleisten.

6 Ärztliche Verordnungen und Anmeldungen

Die ärztlichen nichtmedikamentösen Verordnungen und Anmeldungen sollen zentral an einer Stelle erstellt werden können. Folgende Bereiche müssen abgedeckt sein:

- Verordnungen für die Pflege (z.B. Überwachungen, Limiten, Zugänge, Verbandwechsel, Mobilisation, Ernährung oder Isolation) müssen so erfasst werden, dass sie als Massnahme in der Massnahmenplanung der Pflege angezeigt werden und dort geplant sowie quittiert werden können.
- Laborverordnungen müssen in einer Liste ersichtlich sein und in der Massnahmenplanung der Pflege angezeigt werden.
- Anmeldungen zu Untersuchungen, Konsilien und Abklärungen müssen in einer Liste ersichtlich sein.
- Anmeldungen für Therapien müssen in einer Liste ersichtlich sein.
- Nur die aktuell gültigen Verordnungen sollen angezeigt werden. Die nicht mehr gültigen Verordnungen müssen bei Bedarf einsehbar sein.
- Für eine bessere Übersichtlichkeit soll die neueste Verordnung je Kategorie zuoberst angezeigt werden.

6.1 Ärztliche Verordnungen zuhanden der Pflegefachpersonen

- Ärztliche Verordnungen werden aus einer Massnahmen-Auswahlliste gewählt oder per Freitext eingegeben. Diese Auswahlliste enthält alle relevanten und häufig verordneten Massnahmen inkl. Angabe von Häufigkeit/Durchführungsart.
- Die Möglichkeit, pro Klinik Verordnungsprofile zu erstellen (sog. Verordnungspakete, z.B. prä- oder postoperative Pflegemassnahmen) muss gegeben sein.
- Wo notwendig und sinnvoll sollen der Zeitpunkt, die Durchführungsform und -häufigkeit eingegeben werden können.
- Bemerkungsfelder sind bei allen Massnahmen vorgesehen.
- Jede Verordnung ist mit einem Datum zu „Gültig von“ und „Gültig bis“ versehen. Ausserdem ist aus dem Username ersichtlich, wer die letzte Verordnung, bzw. Änderung eingetragen hat.
- Die Verordnungen werden übernommen und im pflegerischen Massnahmenplan angezeigt.
- Verordnungen zur Isolation lösen einen Marker aus. Dieser muss weiterhin zuverlässig funktionieren. Damit die relevanten Daten korrekt erhoben und weiterverwertbar sind, werden die jeweiligen Dienststellen (Hygienefachfrau, Diabetesberaterin etc.) bei der Programmentwicklung einbezogen.
- Angezeigt werden nur diejenigen Verordnungen, die aktuell gültig sind (diejenigen ohne „Gültig bis“-Datum). Bei Bedarf können jedoch die nicht mehr gültigen Verordnungen angezeigt werden.

6.2 Laborverordnungen

- Laborverordnungen werden auf dem Formular mit dem Entnahmedatum/Entnahmezeit eingetragen.
- Freitext-Verordnungen müssen weiterhin möglich sein.

- Ein „Erledigt“-Button führt dazu, dass nur die aktuell noch offenen Verordnungen noch angezeigt werden.

6.3 Anmeldungen zu Untersuchungen, Konsilien und Abklärungen

- Die Anmeldung zu Untersuchungen soll aus diesem Formular heraus aufgerufen werden können.
- Auf der Liste wird die Art der Anmeldung nach dem Erstellen eingetragen.
- Es ist ersichtlich, wer die Anmeldung erstellt hat.
- Der Status „Erledigt“ wird eingetragen. Bis dahin ist die Durchführung nicht bestätigt. Dieser Eintrag erfolgt durch die ausführende Stelle.
- Der Status „Erledigt“ muss auch in einem Freitext-Feld erfasst werden können.

6.4 Anmeldungen für Therapien

- Die Anmeldungen sollen aus diesem Formular heraus erstellt werden können.
- Freitext-Eingaben und weiterführende Informationen müssen neben einer Auswahlliste weiterhin möglich sein.
- Der User, der die Anmeldung erstellt hat, ist ersichtlich.

7 Austrittsplanung

Die Austrittsplanung enthält vier verschiedene Bereiche mit Anzeigen von Informationen sowie für Direkteinträge.

- Der Austrittsmanagement Standard soll integriert sein.
- Die Austrittsplanung soll möglichst wenig Freitext enthalten, dafür relativ viele Checkboxes und Anzeigen von Informationen aus anderen Stellen des Systems. Eingaben mit Freitext müssen jedoch an verschiedenen Stellen möglich sein.
- Möglichst viele Informationen sollen aus anderen Stellen im KIS übernommen werden; die Spezifizierung dieser ist im Projekt geplant. Dies ist beispielsweise die Situation der Patientin/des Patienten vor Spitaleintritt (Zuhause, andere Institution) sowie aus dem Pflege-Assessment. Doppeleinträge sind zu verhindern.
- Es gibt pro Patient für die Austrittsplanung ein einziges Formular. Dieses Formular soll von verschiedenen Stellen aus dem System Informationen anzeigen. Ausserdem sollen auf diesem Formular von verschiedenen Diensten Einträge gemacht werden können. Einsehbar ist das Formular gemäss Rechten (Schreib-Leserechte) für alle Dienste.
- Eine Historie der Einträge muss ersichtlich sein.
- In den verschiedenen Bereichen des Formulars sind die neuesten Einträge zuoberst.
- Anzeige der Ausgangslage und Informationen aus dem Pflegeassessment:
Anzeige von Informationen aus dem Pflegemodul, die dort spezifisch erfasst werden. Die Informationen können hier nicht bearbeitet werden, da sie aus andern Primärquellen (z. B. Assessment) stammen.
- Eine Übersicht über angelegte Dokumente (Briefe und Formulare), die den Austritt betreffen. Beispiele sind:
 - Anmeldung Pflegeinstitution / Spitex
 - Überweisungsrapport
 - Ärztlicher Austrittsbericht

- Rezept, Dosierkarte
 - Verordnung zur Akut- und Übergangspflege
- Die Dokumente (Briefe und Formulare) lassen sich mit einem Doppelklick öffnen.
(→ analog Formular „Übersicht Berichte / Dokumente“)
- Anzeige von Einträgen mit speziellem Typ „Austrittsplanung“ aus dem multiprofessionellen Verlaufsbericht.
Die Einträge stammen vom Sozialdienst und vom Diagnostischen Hausbesuch und von anderen Diensten wie Diabetesberatung, Hygieneberatung, Stomapflege etc.
 - Checkliste mit Kommentarmöglichkeit pro Punkt:
Strukturierte Erfassung von verschiedenen Kriterien mit der Möglichkeit, je einen Kommentar zu schreiben. Es müssen mehrere Kommentare pro Kriterium möglich sein.
Zu jedem Eintrag gehören ein Erstell-Datum und ein Kürzel der erfassenden Person.

8 Verantwortung / Zugangsberechtigung / Datenschutz

Die Zuständigkeit und Verantwortlichkeit für den gesamten Pflegeprozess und die Pflegeprozess-Dokumentation liegt bei der Diplomierten Pflegefachperson. Die diplomierte Pflegefachperson ist für Pflegeassessment, genaue Pflegediagnosen, die Zielsetzung, die Massnahmenplanung und die Evaluation zuständig.

FAGE und weitere Assistenzpersonen haben Leserecht für die gesamte Pflegeprozess-Dokumentation. Das Schreibrecht für FAGE und weitere Assistenzen ist in gewählten Bereichen (z.B. für das Nachtragen von Pflegeinterventionen) möglich.

Der Zugriff auf alle Patienten der eigenen Klinik ist ohne Selbstautorisierung möglich. Ausserdem soll der Zugriff auf abgeschlossene Fälle dieser Patienten möglich sein ohne Begründung.

Es wird empfohlen, die im System definierten Zugriffsrechte vor Freigabe der elektronischen Pflegedokumentation durch den Datenschutzbeauftragten der Stadt Zürich verifizieren zu lassen.

9 Literatur

- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., & Flynn Makic, M. B. (2017). *Nursing diagnosis handbook: An evidence-based guide to planning care*. St. Louis: Mosby/Elsevier.
- Alfaro-LeFevre, R. (Ed.) (2013). *Pflegeprozess und kritisches Denken*. Bern: Huber.
- Ammenwerth, E., Ehlers, F., Hirsch, B., & Gratl, G. (2007). HIS-Monitor: an approach to assess the quality of information processing in hospitals. *International journal of medical informatics*, 76(2-3), 216-225. doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.05.004
- Ammenwerth, E., Rauchegger, F., Ehlers, F., Hirsch, B., & Schaubmayr, C. (2011). Effect of a nursing information system on the quality of information processing in nursing: An evaluation study using the HIS-monitor instrument. *International journal of medical informatics*, 80(1), 25-38. doi:10.1016/j.ijmedinf.2010.10.010
- Berner, E. S. (2007). *Clinical decision support systems: Theory and practice* (2 ed.). New York: Springer.
- Brokel, J. M., Avant, K., & Odenbreit, M. (2013). Der Wert von Pflegediagnosen für die Elektronische Patientenakte. In N. International (Ed.), *Pflegediagnosen: Definitionen und Klassifikation* (pp. 125-140). Kassel: Recom.
- Bruylands, M., Paans, W., Hediger, H., & Muller-Staub, M. (2013a). Effects on the quality of the nursing care process through an educational program and the use of electronic nursing documentation. *International journal of nursing knowledge*, 24(3), 163-170. doi:10.1111/j.2047-3095.2013.01248.x

- Bruylands, M., Paans, W., Hediger, H., & Muller-Staub, M. (2013b). Effects on the quality of the nursing care process through an educational program and the use of electronic nursing documentation. *Int J Nurs Knowl*, 24(3), 163-170. doi:10.1111/j.2047-3095.2013.01248.x
- Bulechek, G., Butcher, H., Dochterman, J., & Wagner, C. (2013). *Nursing interventions classification* (6 ed.). St. Louis: Elsevier.
- Burri, B., Odenbreit, M., & Schärer, S. (2010). Elektronische Pflegedokumentation: Zum Papier zurückkehren möchte niemand. *Krankenpflege*, 103(4), 16-18.
- Butcher, H., Bulechek, G., Dochterman, J., & Wagner, C. (2018). *Nursing Interventions Classification (NIC)* Vol. 7.
- Butcher, H., Bulechek, G., McCloskey Dochtermann, J., & Wagner, C. (2018). *Nursing Interventions Classification (NIC)* (7 ed.). Philadelphia: Mosby.
- Doenges, M., Moorhouse, M. F., Murr, A., (Eds.: Müller Staub, M., Georg, J., & Leoni-Scheiber, C. (2018). *Pflegediagnosen und Massnahmen* (6 ed.). Bern: Hogrefe.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Geissler-Murr, A. C. (2014). *Pflegediagnosen und Massnahmen* (5 ed.). Bern: Huber.
- Dowding, D. (2013). Using computerised decision-support systems. *Nursing times*, 109(36), 23-25.
- Dowding, D., Randell, R., Mitchell, N., Foster, R., Thompson, C., Lattimer, V., & Cullum, N. (2009). Experience and nurses use of computerised decision support systems. *Studies in health technology and informatics*, 146, 506-510.
- Gengo, E. S. R. C., Dos Santos Diogo, R. C., da Cruz, D., Ortiz, D., Ortiz, D., Peres, H. H. C., & Moorhead, S. (2017). Linkages of Nursing Diagnoses, Outcomes, and Interventions Performed by Nurses Caring for Medical and Surgical Patients Using a Decision Support System. *Int J Nurs Knowl*. doi:10.1111/2047-3095.12185
- Georg, J., & Müller-Staub, M. (Eds.). (2013). *Pflegeassessment Notes: Pflegeassessment und klinische Entscheidungsfindung* (1 ed.). Bern: Huber.
- Hediger, H., Muller-Staub, M., & Petry, H. (2016). [Support of the nursing process through electronic nursing documentation systems (UEPD) - Initial validation of an instrument]. *Pflege*, 29(3), 125-135. doi:10.1024/1012-5302/a000484
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2016). *Pflegediagnosen: Definitionen und Klassifikation 2015-2017*. Oxford: Wiley Blackwell.
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (Eds.). (2018). *NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification 2018-2020*. New York: Thieme.
- Hunt, D. L., Haynes, R. B., Hanna, S. E., & Smith, K. (1998). Effects of computer-based clinical decision support systems on physician performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA*, 280(15), 1339-1346.
- Johnson, M., Moorhead, S., Bulechek, G., Butcher, H., Maas, M., & Swanson, E. (2012). *NOC and NIC linkages to NANDA-I and clinical conditions* (3 ed.). Maryland Heights: Elsevier Mosby.
- Kalkhoff, S., & Müller-Staub, M. (2011). Elektronisches Pflegeassessment: Rehaspezifisch und massgeschneidert. *Krankenpflege*, 104(12), 14-16.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M., & Swanson, E. (2018). *Nursing outcomes classification (NOC)* (6 ed.). St. Louis: Elsevier.
- Müller Staub, M., König, P., & Schalek, K. (Eds.). (2017). *Pflegeklassifikationen: Anwendung in Praxis, Bildung und elektronischer Pflegedokumentation* (Vol. 1). Bern: Hogrefe.
- Müller Staub, M., & Odenbreit, M. (2017). Assessment-Instrumente, die den Pflegeprozess berücksichtigen. In M. Müller Staub, K. Schalek, & P. König (Eds.), *Pflegeklassifikationen: Anwendung in Praxis, Bildung und elektronischer Pflegedokumentation* (Vol. 1, pp. 159-171). Bern: Huber Hogrefe.
- Müller-Staub, M. (2009). Preparing nurses to use standardized nursing language in the electronic health record. *Studies in health technology and informatics: Connecting Health and Humans*, 146, 337-341.
- Müller-Staub, M. (2010). E-Dok: Einsatz und Nutzen von Pflegeklassifikationen. *Swiss Medical Informatics*, 69, 28-29.
- Müller-Staub, M., Abt, J., Brenner, A., & Hofer, B. (2015a). *Expert report on nurses' responsibility*. Bern: Swiss Nursing Science Association (ANS).

- Müller-Staub, M., Abt, J., Brenner, A., & Hofer, B. (2015b). *Expertenbericht zum Verantwortungsbereich der Pflege*. Bern: Schweizerischer Verein für Pflegewissenschaft VFP.
- Muller-Staub, M., de Graaf-Waar, H., & Paans, W. (2016). An Internationally Consented Standard for Nursing Process-Clinical Decision Support Systems in Electronic Health Records. *Comput Inform Nurs*, 34(11), 493-502. doi:10.1097/CIN.0000000000000277
- Müller-Staub, M., Lunney, M., Lavin, M. A., Needham, I., Odenbreit, M., & van Achterberg, T. (2010). Testtheoretische Gütekriterien des Q-DIO, eines Instruments zur Messung der Qualität der Dokumentation von Pflegediagnosen, -interventionen und -ergebnissen. *Pflege: Die wissenschaftliche Zeitschrift für Pflegeberufe*, 23(2), 119-128. doi:10.1024/1012-5302/a000024
- Müller-Staub, M., & Odenbreit, M. (2017). Assessment-Instrumente die den Pflegeprozess berücksichtigen. In M. Müller-Staub, K. Schalek, & P. König (Eds.), *Pflegeklassifikationen: Anwendung in Praxis, Bildung und elektronischer Pflegedokumentation*. Bern: Hogrefe.
- Odenbreit, M., Bernhard-Just, A., Friedli, M., Grob, S., Heering, C., Holzer-Pruss, C., . . . Müller Staub, M. (2018). Wissenschaftliche Empfehlung des VFP für standardisierte Pflegefachsprachen in Klinikinformations-Systemen (KIS), 5. Retrieved from https://www.vfp-apsi.ch/download/58/page/43337_1_dl_version5_wiss.empfehlungpflegefachsprache_n_im_kis_final.pdf
- Park, H. (2013). Identifying Core NANDA-I Nursing Diagnoses, NIC Interventions, NOC Outcomes, and NNN Linkages for Heart Failure. *International journal of nursing knowledge*. doi:10.1111/2047-3095.12010
- Piscotty, R., & Kalisch, B. (2014). Nurses' use of clinical decision support: a literature review. *Comput Inform Nurs*, 32(12), 562-568. doi:10.1097/CIN.0000000000000110
- Rabelo-Silva, E. R., Dantas Cavalcanti, A. C., Ramos Goulart Caldas, M. C., Lucena, A. F., Almeida, M. A., Linch, G. F., . . . Muller-Staub, M. (2017). Advanced Nursing Process quality: Comparing the International Classification for Nursing Practice (ICNP) with the NANDA-International (NANDA-I) and Nursing Interventions Classification (NIC). *J Clin Nurs*, 26(3-4), 379-387. doi:10.1111/jocn.13387
- Tastan, S., Linch, G. C., Keenan, G. M., Stifter, J., McKinney, D., Fahey, L., . . . Wilkie, D. J. (2014). Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing terminologies: a systematic review. *International journal of nursing studies*, 51(8), 1160-1170. doi:10.1016/j.ijnurstu.2013.12.004