



KATHOLISCHE UNIVERSITÄT
EICHSTÄTT-INGOLSTADT

Innovation durch Technisierung in der Pflege

Prof. Dr. Inge Eberl

eHealth & Society 2018, 21.02.2018, München



Agenda

- Aktueller Stand und Entwicklung
- Gegebenheiten
- Zentrale Gestaltungsfelder in den Pflegesettings
- Effekte für Arbeitsorganisation, Beschäftigung, Qualifizierung
- Handlungsempfehlungen und Anforderungen
- Forschungsbedarf

Aktueller Stand und Entwicklung (1)

- Technisierung der Pflege bereits seit Beginn des 20. Jahrhunderts
- Begründung für die Technisierung in der Gesundheitsversorgung
 - Demografische und epidemiologische Entwicklung
 - Mangel an (Pflege)Fachpersonen
 - Erhaltung und Verbesserung der Versorgungsqualität
 - Veränderung in der familiären Versorgung
 - Ökonomischer Druck im Gesundheitswesen
- Digitalisierung als Innovation und Herausforderung
- Entwicklung einer neuen Patientengeneration

Aktueller Stand und Entwicklung (2)

- Medizin 4.0
 - Digitale Faszination: „Die Digitalisierung hat die Medizin erreicht. Sie könnte das heutige Gesundheitssystem grundlegend verändern, so dass jede Patientin und jeder Patient von besseren Diagnosen und individuelleren Behandlungen profitiert“ (BMBF o.J.)
- Physiotherapie 4.0 (Landesgruppe Thüringen 2017)
- Hebamme 4.0 (Heartbeat Labs 2017)
 - Die Hebamme aus dem Internet: Kinderheldin startet Online-Beratung zur Mutter-Kind-Gesundheit
- Pflege 4.0 (u.a. Gesellschaft für Informatik 2017)
- Die neue Hightech-Strategie: Pflegeinnovationen 2020 (BMBF 2018)

Gegebenheiten (1)

- Anforderungen
 - der verschiedenen Akteure
 - der komplexen Pflegesituationen und –settings
- Nutzer
 - Nutzen
 - Perspektive
 - Akzeptanz
 - Kompetenz
 - Verständnis und Haltung

Gegebenheiten (2)

- Rahmenbedingungen
 - Pflegetheoretischer Hintergrund, Pflegeverständnis
 - Pflegesystem bzw. Arbeitsorganisation
 - Skill- und Grademix, u.a. auch durch Migration in der Pflege
 - Strategie der Einrichtungen

- Information und Kommunikation
 - Welche Daten sind sinnvoll
 - Kompatibilität der Systeme
 - Fachsprache
 - Validität und Reliabilität der Daten
 - Aufbereitung der Daten

Zentrale Gestaltungsfelder in den Pflegesettings (1)

- Informations- und Kommunikationstechnologie
 - Informations- und Verwaltungssysteme
 - Krankenhausinformationssystem
 - Elektronische Patientenakte
 - Elektronische Pflegedokumentation
 - Einsatz mobiler Endgeräte
 - Smartphone, Tablet-PC,
 - Datenbrillen
 - „Smart clothing“, z.B. Erfassung von Bewegungen, Körperhaltung, Vitalparameter, Identifizierung von Bewegungsmustern

Zentrale Gestaltungsfelder (2)

- Intelligente und vernetzte Robotik
 - Service- und Transportrobotik
 - Pflegetechnische Robotik
 - Unterstützung
 - Direkte Interaktion
 - Orientierungshilfe
 - Interaktiver Butler
 - Emotionsrobotik
 - Rehabilitationsrobotik, z.B. Exoskelett

- Vernetzte Hilfs- und Monitoringsysteme
 - Sensortechnik
 - Telemonitoring, Telemedizin
 - Altersgerechte Assistenzsysteme für ein selbstbestimmtes Leben (AAL)

Aktuelle Projekte am Klinikum der Universität München

- Entwicklung der digitalen Patientenakte
- Implementierung der IT-gestützten Pflegedokumentation:
„Ergebnisorientiertes PflegeAssessment, ePA“ und das „Datenmodell LEP®
Pflegeprozess, Nursing 3 (ePA-CC GmbH 2013, LEP AG 2013)
- Bettenfahrssystem
- Nurse App und Patient App (https://cliniserve.de/#shapely_home_parallax-13)

Effekte für Arbeitsorganisation, Beschäftigung, Qualifizierung

- Arbeitsverdichtung oder mehr Freiraum für (soziale) Interaktion
 - Zeitaufwand bei mehr Dokumentation
 - Ablenkung bzw. Beschäftigung der Patienten/Bewohner
 - Übernahme von Tätigkeiten
 - Übergabe der Tätigkeiten an Pflegefachhelfer, Pflegehelfer, Laienpflegende
- Entlastung und Minderung der körperlichen Belastung
- Veränderung der Arbeitsabläufe und –inhalte
 - Orts- und zeitunabhängige Erfassung und Weiterleitung der Daten
 - Flexible Planung, z.B. Tourenplan
 - Wegfall von pflegefernen Tätigkeiten
 - Entwicklung neuer Arbeitsinhalte, z.B. Überwachung der Robotik
 - Entwertung von Wissen bzw. Kompetenzen
 - Zunahme von Arbeits- und Zeitdruck
- Veränderung der Aus- und Weiterbildungsinhalte, Implementierung von Studiengängen, z.B. Pflegeinformatik, Sozialinformatik

Handlungsempfehlungen für Pflege 4.0

- Formulierung der Anforderungen zu den Rahmenbedingungen
 - Eigen- und Mitverantwortung stärken
 - Qualitätsstandards
 - Regionale Kooperationen
 - Einbindung in gesetzliche E-Health-Maßnahmen
- Aus-, Fort- und Weiterbildung stärken
 - Erarbeitung spezifischer Kompetenzprofile, mit Orientierung an der Versorgungspraxis
 - Qualifizierung der Lehrenden
- Vermittlung von Ethik, Datenschutz und haftungsrechtliche Anpassungen
- Förderung von Kooperation und Partizipation auf allen Ebenen, u.a. auch Pflegepraxis, Pflegewissenschaft, Informatik
- Attraktivität der Pflegeberufe verbessern

(Gesellschaft für Informatik e.V. 2017, Becker et al. 2013)

Anforderungen (1)

- Erhaltung bzw. Erhöhung der Autonomie der betroffenen Personen
- Unterstützung und Substitution von menschlicher Arbeit in den jeweiligen Pflegesettings
- Umstellung vom „Technologie-Push“ auf eine bedürfnis- und nachfrageorientierte Perspektive, Pflegesettings als „komplexe sozio-technische Figuration“ (Krings et al. 2012:35)

- Digitale Transformation des Gesundheitswesens erfordert Paradigmenwechsel
- Impliziert neue Rollenverständnisse und Berufsbilder
- Forderung nach offenen, agilen Netzwerken
- Sicherstellung technischer Interoperabilität
- (Weiter)Entwicklung von kultureller Interoperabilität
 - Mentale und kulturelle Anschlussfähigkeit der eigenen Person, der Organisation und des gesamten Gesundheitswesens nach innen und außen

Anforderungen (2)

- Innovation in der Pflege darf nicht auf technische Systeme reduziert werden, sie soll soziale Innovationen und Dienstleistungsinnovationen anregen und unterstützen (Hülsken-Giesler 2011)
- Es müssen inhaltliche Anforderungen im Vordergrund stehen und nicht die Technik als Selbstzweck (Huffziger 2015)
- Einsatz der Technologien muss kontinuierlich am Kontext angepasst werden
- Bewertung sollte sich an den Bedürfnissen und den individuellen Vorstellungen aller Beteiligten von angemessenen Pflegebedingungen orientieren (Krings et al. 2012)
- **Digital Health Literacy** als zentrales Handlungsfeld bei allen Nutzern (DAA-Stiftung Bildung und Beruf 2017)
- Klärung folgender Fragen
 - Welche Art der Pflege wollen wir uns in Zukunft leisten?
 - Was ist das Ziel der Digitalisierung/Technisierung in der Pflege?
 - Wie kann die Technisierung finanziert werden?

Forschungsbedarf, u.a. zu folgenden Themen

- Mitwirkung an der Entwicklung der Technik
- Interventionsstudien
 - Pflege als komplexe Intervention
 - Beziehungsaspekt, Berührung
- Outcomestudien
 - Effekte der technischen Intervention für alle Beteiligten
 - Anforderungen an Kompetenzen, Aufgabenbereiche, Abläufe
- Implementierungs- und Evaluationsforschung
 - Einführung bzw. Nutzung technischer Systeme, Rahmenbedingungen
 - Formative und summative Evaluation
- Ethische Anforderungen
- Einsatz in aktuellen und künftigen Handlungsfeldern, z.B. Advanced Practice Nurse, Community Health Nurse

**Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

inge.eberl@ku.de

inge.eberl@med.uni-muenchen.de

Literatur (1)

Becker, H.; Scheermesser, M.; Früh, M.; Treusch, Y.; Auerbach, H.; Hüppi, R.A.; Meier, F. (2013): Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung. vdf Hochschulverlag AG, ETH Zürich

BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018): Innovationen im Pflegebereich. <https://www.hightech-strategie.de/de/Innovationen-im-Pflegebereich-1018.php> (17.02.2018)

BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (o.J.): Digitalisierung in der Medizin. <https://www.bmbf.de/de/digitalisierung-in-der-medizin-2897.html> (17.02.2018)

Cliniserve GmbH (o.J.): Components of the Cliniserve system: Nurse App. Patient APP. https://cliniserve.de/#shapely_home_parallax-13 (28.01.2018)

DAA-Stiftung Bildung und Beruf (2017): Digitalisierung und Technisierung der Pflege in Deutschland. Aktuelle Trends und ihre Folgewirkungen auf Arbeitsorganisation, Beschäftigung und Qualifizierung. Studie. https://www.input-consulting.de/files/inpcon-DATA/download/20170215_Digitalisierung%20und%20Technisierung%20der%20Pflege%20in%20Deutschland_INPUT.pdf (05.02.2018)

ePA-CC GmbH (2013): Die Methode ePA. <http://www.epa-cc.de/methode.html#ueber-epacc> (21.07.2014)

Gesellschaft für Informatik e.V. (2017): Leitlinien Pflege 4.0. Handlungsempfehlungen für die Entwicklung und den Erwerb digitaler Kompetenzen in Pflegeberufen. https://www.ole-campus.de/sites/default/files/GI_Leitlinien_Digitale_Kompetenzen_in_der_Pflege.pdf (28.11.2017)

Huffziger, A. (2015): Technische Assistenzsysteme implementieren und anwenden. In: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, BAuA (Hrsg.): Intelligente Technik in der beruflichen Pflege. Von den Chancen und Risiken einer Pflege 4.0. S. 32-34. https://www.wegweiser-demenz.de/fileadmin/de.wegweiser-demenz/content.de/downloads/10_informationen_fuer_Fachkraefte/intelligente-technik-in-der-beruflichen-pflege.pdf (03.02.2018)

Hülken-Giesler, M. (2010). Technikkompetenzen in der Pflege – Anforderungen im Kontext der Etablierung neuer Technologien in der Gesundheitsversorgung. Pflege & Gesellschaft; 15 (4).

Heartbeat Labs (2017): Die Hebamme aus dem Internet: Kinderheldin startet Online-Beratung zur Mutter-Kind-Gesundheit. EHealthCom. <http://e-health-com.de/details-unternehmensnews/die-hebamme-aus-dem-internet-kinderheldin-startet-online-beratung-zur-mutter-kind-gesundheit/e6355ca39ccc2da24af2901b1b382243/> (17.02.2018)

Krings, B.; Böhle, K.; Decker, M.; Nierling, L; Schneider, C. (2012): ITA-Monitoring. „Serviceroboter in Pflegearrangements“. <http://www.itas.kit.edu/pub/v/2012/epp/krua12-pre01.pdf> (11.01.2018)

Landesgruppe Thüringen (2017): Physiotherapie 4.0 – pro und contra zur Digitalisierung. VTPMagazin, 1/17 https://www.vpt.de/fileadmin/user_upload/news/heft_pdf/VPT-01-2017-LG_Thueringen-Physiotherapie_4.0-Vor-und_Nachteile_der_Digitalisierung-Seite_8.pdf (08.02.2018)

LEP AG (2013): LEP. Methode zur Dokumentation und Auswertung von Leistungen im Gesundheitswesen. <https://www.lep.ch/de/> (15.07.2014)