

TI & CO

AKTUELLE DIGITALE ENTWICKLUNGEN

3. Altenhilfekongress des
Caritasverbandes für die Diözese
Münster e.V.

Prof. Dr. Gesa Linnemann
Anna Dudenhausen

AGENDA

- Digitale Pflegeanwendungen (DiPAs)
- Telematikinfrastruktur
- Natural Language Processing

DIPAS

- Digitale Pflegehelfer, z. B. Apps oder Browser-basiert (bislang liegt noch keine konkrete Anwendung vor)
- Pflegerische Unterstützung bei der Anwendung: 50 EUR/Monat zusätzlich aus der Pflegeversicherung
- Stehen auch Versicherten im stationären Bereich zu, aber keine Erstattung für Pflegeeinrichtungen
- Verzeichnis beim BfARM mit erstattungsfähigen DiPAs
- DiGAs können auch DiPAs sein u. vice versa
- Zulassungsverfahren

https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Aufgaben/DiGA-und-DiPA/DiPA/_node.html

10.05.2023

TI & CO

3

3

TELEMATIK- INFRASTRUKTUR

10.05.2023

4

VISION

- Vernetzung und sicherer Datenaustausch im Gesundheitssystem und in der Pflege
- Bessere Versorgung
- Zeitersparnis (z. B. durch weniger Medienumbrüche)

10.05.2023

TI & CO

5

5

HERAUS- FORDERUNGEN

- Anwendungsfreundlichkeit & Akzeptanz
- Verzögerung der TI 2.0
- Refinanzierungsfragen

10.05.2023

TI & CO

6

6

TERMINE TI & PFLEGE



7

CHECKLISTE TI-ANBINDUNG

- Elektronischer Heilberufsausweis (eHBA)
- Institutionskarte (SMC-B)
- Konnektor
- Zugangsdienst zum virtuellen privaten Netzwerk (VPN)
- E-Health-Kartenterminal
- Pflegesoftware
- Vertrag mit einem KIM-Anbieter

Download der Checkliste:
https://www.gematik.de/media/gematik/Medien/Sektoren/Bilder/Pflege/gematik_Online-Daten_Checkliste_Pflegeeinrichtungen_RGB_RZ.pdf



10.05.2023

TI & CO

8

8

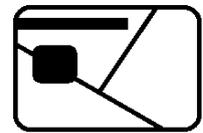
ELEKTRONISCHER HEILBERUFS AUSWEIS

- Der eHBA dient als digitaler Ausweis, zur Verschlüsselung von Daten sowie zur rechtsicheren digitalen Unterschrift
- Mindestens ein eHBA pro Pflegeeinrichtung wird benötigt
- Herausgabe über Elektronisches Gesundheitsberuferegister (eGBR)
- Online-Antrag über NRW Serviceportal: Benötigt wird eine Berufserlaubnisurkunde in digitaler Form
- Auswahl eines Vertrauensdiensteanbieters

Infos und Antrag: https://www.bezreg-muenster.de/de/gesundheit_und_soziales/egbr/ehba/index.html

Weitere Infos: https://www.bezreg-muenster.de/de/gesundheit_und_soziales/egbr/index.html

Hilfreiches Video: <https://www.bagfw.de/veranstaltungen/detail/telematikinfrastruktur-fuer-die-pflege-wie-gelingt-die-einbindung-an-die-ti-fuer-pflegeeinrichtungen>



10.05.2023

TI & CO

9

9

INSTITUTIONSKARTE

- SMC-B = TI-Zugangskarte für die Pflegeeinrichtung
- Zur Beantragung braucht es einen eHBA
- Herausgabe über Elektronisches Gesundheitsberuferegister (eGBR)
- Online-Antrag über NRW Serviceportal:
 - Nachweis zur Berechtigung einer Leistungserbringung im Sinne des SGB V oder XI (z. B. „Versorgungsvertrag“) in digitaler Form
 - IK-Nummer („Institutskennziffer“)
 - Nummer des elektronischen Heilberufsausweises (eHBA) einer institutsangehörigen Person
- Auswahl eines Vertrauensdiensteanbieters

Infos und Antrag: https://www.bezreg-muenster.de/de/gesundheit_und_soziales/egbr/smb/index.html



10.05.2023

TI & CO

10

10

KONNEKTOR

- Verbindung mit der TI
- Unterschiedliche Hersteller
- Erwerb von Hardware vs. TI as a Service

Übersicht zu Herstellern: <https://fachportal.gematik.de/leistungserbringer>



10.05.2023

TI & CO

11

11

VIRTUELLES PRIVATES NETZWERK

- Kommunikation und sicherer Datenaustausch mittels Verschlüsselungstechnologien
- Unterschiedliche Anbieter von VPN-Zugangsdiensten

Anbieter von VPN-Zugangsdiensten: <https://fachportal.gematik.de/leistungserbringer>



10.05.2023

TI & CO

12

12

E-HEALTH-KARTENTERMINAL

- Verbindung zwischen Gesundheitskarte, eHBA und SMC-B sowie Konnektor
- Unterschiedliche Hersteller von stationären und mobilen Kartenterminals

Gut zu wissen:
Konnektor, VPN-Zugangsdienst und E-Health-Kartenterminals können auch im Paket eingekauft werden

Übersicht zu Herstellern: <https://fachportal.gematik.de/leistungserbringer>



10.05.2023

TI & CO

13

13

PFLEGESOFTWARE

- Kompatibilität?
- Systemupdate erforderlich?



10.05.2023

TI & CO

14

14

VERTRAG MIT EINEM KIM-ANBIETER

- KIM: Kommunikation im Medizinwesen (sichere E-Mails)
- Unterschiedliche KIM-Anbieter
- KIM-Anschluss muss beauftragt werden
- Danach Einrichtung einer E-Mail-Adresse

KIM-Anbieter: <https://fachportal.gematik.de/anwendungen/kommunikation-im-medizinwesen>



ZU BEDENKEN IST, ...

- ... dass der Weg zum TI-Anschluss mehrere Monate dauert.
- ... dass für den TI-Anschluss mehrere Entscheidungen getroffen werden müssen.
- ... dass eine frühzeitige Auseinandersetzung mit der IT und der Pflegesoftware empfehlenswert ist.

REFINANZIERUNG

- Kostenerstattung analog zur Finanzierungsvereinbarung für Ärzt:innen
 - Zum Teil Finanzierungslücken: z. B. Erstattung von 11,63 Euro im Quartal für den eHBA → tatsächlich Kosten ca. 20 Euro
 - Neue TI-Pauschalen in Vorbereitung
- § 8 Absatz 8 SGB XI: Schulungskosten können finanziert werden (PUEG-Entwurf sieht Verlängerung vor)

Finanzierungsvereinbarungen: <https://gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/digitalisierung/telematikinfrastruktur/ti.jsp>

10.05.2023

TI & CO

17

17

NATURAL LANGUAGE PROCESSING

10.05.2023

18

BEISPIELE

- ChatGPT
- Replika
- Eliza
- Plattform Lernende Systeme: Szenario für die Pflege (<https://www.plattform-lernende-systeme.de/ki-zur-unterstuetzung-in-der-pflege.html>)

10.05.2023

TI & CO

19

19

CARITAS-PROJEKTE

- CariTalk (CV Geldern-Kevelaer) (<https://www.caritas-digital.de/caritalk/>)
- Projekt Lernende Systeme (<https://www.caritas-digital.de/projekte/lernende-systeme-in-der-beratung/>)

10.05.2023

TI & CO

20

20

FOKUS NATÜRLICHE SPRACHE

Natural Language Processing:
Verarbeitung und Generierung von natürlicher Sprache mittels KI-Verfahren

Generelle Einsatzmöglichkeiten

- Sprachgestützte Dokumentation
- Voice User Interface/ persönliche Assistenz
- Übersetzungen
- Chatbots
- ...



10.05.2023

TI & CO

21

21

WAS IST KI? – SCHWACHE KI

Verfahren, um aus Daten Wissen zu gewinnen

→ Wissen hier = Vorhersagen, Klassifikationen, Ordnungen



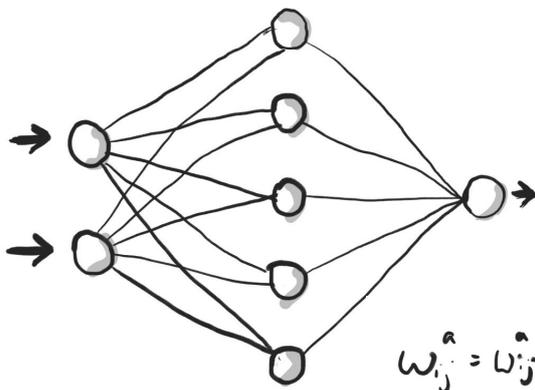
10.05.2023

TI & CO

22

22

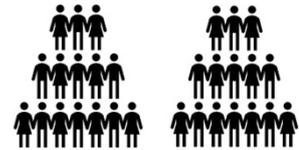
KÜNSTLICHE NEURONALE NETZWERKE (KNN)



$$\omega_{ij}^{\hat{a}} = \omega_{ij}^{\hat{a}} + \epsilon \cdot \gamma_i \cdot \gamma_j$$

Autoregressive Sprachmodelle

Verstärkerlernen



10.05.2023

TI & CO

23

23

MEDIA EQUATION THEORY (REEVES & NASS, 1996)

- Computers as social actors (CASA)

10.05.2023

TI & CO

24

24

KI IM GESUNDHEITSWESEN

Anwendungen für...

- Fachkräfte
- Pflegeempfänger
- Setting

10.05.2023

TI & CO

25

25

VIKI PRO AKTUELLES FORSCHUNGSPROJEKT

Ziel: Entwicklung und Erprobung eines evidenz- und expertisebasierten, lernfähigen Systems zur Unterstützung der Entscheidungsfindung in der Maßnahmenplanung im Rahmen des professionellen Pflegeprozesses

Anwendungsfelder: „Mobilität“ und „Schmerz“

https://www.dip.de/projekte-dip-institut/projekt-details/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=57&tx_ttnews%5Btt_news%5D=345&chHash=a82137a844a6b8e4fb486ee038d0a526



10.05.2023

TI & CO

26

26



Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Nursing Studies

journal homepage: www.elsevier.com/ijns



Artificial Intelligence -based technologies in nursing: A scoping literature review of the evidence



Hanna von Gerich^a, Hans Moen^b, Lorraine J. Block^c, Charlene H. Chu^d, Haley DeForest^e, Mollie Hobensack^f, Martin Michalowski^g, James Mitchell^h, Raji Nibberⁱ, Mary Anne Olalia^j, Lisiane Pruinelli^k, Charlene E. Ronquillo^l, Maxim Topaz^{f,m}, Laura-Maria Peltonen^{a,*}

^a Department of Nursing Science University of Turku, Turku, Finland

^b Department of Computing, University of Turku, Turku, Finland

^c School of Nursing, University of British Columbia, Vancouver, Canada

^d Lawrence S. Bloomberg Faculty of Nursing, University of Toronto, Toronto, Canada

^e University of Hawaii at Maui, Hawaii, United States

^f Columbia University School of Nursing, United States

^g School of Nursing, University of Minnesota, Minneapolis, MN, United States

^h School of Computing and Mathematics, Keele University, United Kingdom

ⁱ Fraser Health Authority, BC, Canada

^j Daphne Cockwell School of Nursing, Ryerson University, Toronto, Canada

^k School of Nursing, University of Minnesota, Minneapolis, United States

^l School of Nursing, University of British Columbia Okanagan, Kelowna, BC, Canada

^m School of Nursing, Columbia University, New York, United States

WAS MÜSSEN WIR BEACHTEN?

- Ergebnisse beruhen auf induktiven Schlüssen
- Ergebnisse nur so gut wie die Daten, die einfließen
(Gefahr von Diskriminierung, auch ungewollt)
- Ergebnisse nur innerhalb des Datenraums
- **Fachliche Perspektive extrem wichtig!**



DATENBASIERTE DISKRIMINIERUNG

<https://www.survivalofthebestfit.com>

10.05.2023

TI & CO

29

29

ETHISCHES RAHMENMODELL

„AI for social good“ (Floridi et al., 2020)

1. Falsifizierbarkeit und inkrementelle Entwicklung
2. Schutzmaßnahmen gegen die Manipulation von Prädiktoren
3. Auf Interessen der Nutzer*innen abgestimmte Interventionen
4. Nutzer*innen-orientierte Erklärungen und transparente Ziele
5. Schutz der Daten und Einwilligung
6. Situative Fairness (gegen datenbasierte Diskriminierung)
7. Menschen-freundliche Semantisierung



10.05.2023

TI & CO

30

30

KI AUSPROBIEREN

- <https://experiments.withgoogle.com/collection/ai>
- <https://openai.com>
- <https://playground.tensorflow.org>
- <https://www.survivalofthebestfit.com>
- <https://chat.kuki.ai>
- <https://thispersondoesnotexist.com>
- <https://www.nvidia.com/en-us/research/ai-playground/>
- <https://www.affectiva.com/experience-it/>
- <https://www.deeplearningbook.org>
- <https://scribblediffusion.com>
- <https://www.hownormalami.eu>

10.05.2023

TI & CO

31

31

DISKUSSION

- Welche Potentiale und Risiken sehen Sie in Bezug auf Natural Language Processing in der Altenhilfe?
- Was wünschen Sie sich, was möchten Sie auf gar keinen Fall?
- Haben Sie weitere Ideen für Anwendungsmöglichkeiten?

10.05.2023

TI & CO

32

32

KURZ GESAGT:

- Es bleibt offen, welchen Beitrag DiPAs in der Praxis wirklich leisten können.
- Die Telematikinfrastuktur bietet zukünftige Chancen. Aufgrund aktueller Herausforderungen: Freiwilligkeit statt zu früher Verpflichtung!
- Natural Language Processing wird Teil der Zukunft sein. Es gilt, gut durchdachte Konzepte zu erarbeiten und aus Fachperspektive mitzugestalten.
- Für die Altenhilfe bedarf es Finanzierungskonzepte, Beratung, Forschung, Weiterbildung und Offenheit.

10.05.2023

TI & CO

33

33

KONTAKT

Prof. Dr. Gesa Linnemann
Professorin für Sozialpsychologie
Katholische Hochschule Nordrhein-
Westfalen, Standort Köln
Telefon: 0221 7757-271
g.linnemann@katho-nrw.de

Anna Dudenhausen
Referentin Digitalstrategie
Caritasverband für die Diözese
Münster e.V.
Telefon: 0251 8901-336
dudenhausen@caritas-muenster.de

10.05.2023

TI & CO

34

34