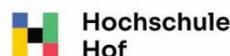


# Abschlussbericht des Regionalen Zukunftszentrums KI „pulsnetz.de – gesund arbeiten“

Berichtszeitraum:  
01.04.2021 – 31.12.2022

Veröffentlicht am 30.06.2023



Das Projekt Regionales Zukunftszentrum KI „pulsnetz.de – gesund arbeiten“ wird im Rahmen des Programms Zukunftszentren (KI) durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales gefördert.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Projektkurzbeschreibung</b>	<b>7</b>
1.1	Ausgangssituation	7
1.2	Voraussetzungen in der Sozialwirtschaft und Herangehensweise	7
1.3	Konkrete Zielsetzungen und Ergebnisse	8
<b>2</b>	<b>Am Empfang</b>	<b>9</b>
1.4	Zielsetzung und Grundlagen der Kommunikation	10
1.5	Corporate Identity und Website	11
1.6	Social Media	13
1.7	Presse, Publikationen und Veranstaltungen	15
1.8	Produktion von Film Nuggets	16
1.9	Vernetzung	17
<b>2</b>	<b>Auf dem Campus</b>	<b>19</b>
2.1	Ausgangssituation und Zielsetzung	19
2.2	Lehr-Lernkonzepte und Lernlandkarte	19
2.3	Vorgehen, Methodik und Didaktik	23
2.3.1	Lehr-Lernkonzepte	23
2.3.2	Blended-Learning	27
2.4	Zwischenfazit	28
<b>3</b>	<b>In der Garage</b>	<b>28</b>
3.1	Recruiting-Studie	29
4.1.1	Ausgangssituation und Zielsetzung	29
4.1.2	Qualitative und quantitative Ergebnisse	30
4.1.3	Vorgehen und Kriterien	32
4.1.4	Zwischenfazit	33
3.2	Gesunder Dienstplan	34
3.2.1	Ausgangssituation	34
3.2.2	Qualitatives Ergebnis: Demonstrator zur Gestaltung gesunder Dienstpläne	35
3.2.3	Vorgehen und Kriterien	37
3.2.4	Weiterentwicklungspotentiale	38
3.3	Netzwerk- und Technologie-Datenbank	38
3.3.1	Ausgangssituation und Zielsetzung	38
3.3.2	Aufbau der Datenbank	39
3.3.3	Realisierung der Datenbank in Typo3	41
3.3.4	Zahlen, Daten und Fakten	41
3.4	Chatbot	42
4.4.1	Ausgangssituation	42
4.4.2	Vorgehen	42

4.4.3	Technische Konzeption Basisvariante.....	43
4.4.4	Erweiterung zum Pulsnetz-Berater .....	44
4.4.5	Ergebnisse.....	45
4.4.6	Bewertungskriterien und Evaluation.....	47
4.4.7	Fazit und Ausblick .....	48
<b>4</b>	<b>Truck der Digitalisierung (TruDi) .....</b>	<b>48</b>
4.1	Zielsetzung .....	48
4.2	Konzept und Umsetzung.....	49
4.2.1.	Die Idee.....	49
4.2.2	Die Umsetzung .....	50
4.2.3	Zeitleiste und Meilensteine.....	55
4.3	Technische Gestaltung und Ausstattung .....	55
4.3.1	Technische Konzeption .....	55
4.3.2	Kriterien zur Auswahl der Workshop-Technologien.....	56
4.3.3	Inventarliste.....	58
<b>5</b>	<b>Auf Tour und Beratung .....</b>	<b>59</b>
5.1	Lotsen- und Sensibilisierungsberatung .....	61
5.2	Beratungen mit TruDi .....	62
5.2.1	Vorbereitung.....	62
5.2.2	Durchführung.....	63
5.2.3	Nachbereitung.....	63
5.2.4	Evaluation.....	64
5.2.5	Beratungszahlen im Soll-Ist-Vergleich.....	65
5.3	Vertiefte Beratungen.....	66
5.3.1	Stolpersteine bei den vertieften Beratungen .....	66
5.3.2	Prozessbegleitung am Beispiel einer App-Einführung .....	67
<b>6</b>	<b>Fazit und Ausblick .....</b>	<b>68</b>
6.1	Herausforderungen.....	68
6.2	Verstetigung der Projektergebnisse .....	69
6.3	Ausblick Richtung pulsnetz MuTiG .....	70
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis Citavi .....</b>	<b>73</b>
<b>9</b>	<b>Anlagenverzeichnis .....</b>	<b>74</b>
	Anlage A: Publikationsverzeichnis .....	74
	Anlage B: Veranstaltungsübersicht.....	76
	Anlage C: Aufstellung der Vernetzungsaktivitäten.....	78
	Anlage D: Linksammlung Wissen aus unserem Netzwerk .....	80
	Anlage E: Auswertung des Feedbacks zu dem Lerneinheiten .....	82
	Anlage F: Nutzungsstatistik 2022 Lehr- und Lernkonzepte .....	87

Anlage G: Beispiel Planungs- und Durchführungsprotokoll TruDi-Workshop .....	88
Anlage H: Evaluation der TruDi-Beratungen .....	89

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufgaben und Zielsetzungen der ÖA in der Außenkommunikation .....	10
Abbildung 2: Website pulsnetz KI.....	12
Abbildung 3: Außenkommunikation strukturiert nach den vier Bereichen "Empfang", "Campus", "KI-Garage" und "Tour" .....	12
Abbildung 4: Navigation der Zielgruppe über die "Störerbuttons" .....	13
Abbildung 5: LinkedIn-Profil pulsnetz.de ( <a href="https://www.linkedin.com/company/pulsnetz-de/">https://www.linkedin.com/company/pulsnetz-de/</a> ).....	14
Abbildung 6: Social Media - Entwicklung der Follower .....	14
Abbildung 7: Ausschnitt Tour-Tagebuch TruDi (Instagram).....	15
Abbildung 8: Imagefilm zu TruDi - Einbindung in die Webseite.....	16
Abbildung 9: Grobübersicht Netzwerkkarte .....	18
Abbildung 10: Interaktive Lernlandkarte von pulsnetz KI. Verfügbar unter: <a href="https://www.pulsnetz.de/elearning/campus-startseite">https://www.pulsnetz.de/elearning/campus-startseite</a> .....	20
Abbildung 11: Didaktische Methoden zur Konzeption der digitalen Lerneinheiten in pulsnetz KI. Angelehnt an Stangl (2022), Pyczak (2021) und Salmon (2013) .....	26
Abbildung 12: Überblick von Unterstützungsmöglichkeiten für Rekrutierende und Bewerbende durch daten- und KI-basierte Tools entlang des Recruitingprozesses .....	31
Abbildung 13: Learning Nugget Recruiting und Steckbriefe .....	32
Abbildung 14: Liste der im Demonstrator berücksichtigten gesetzlichen Vorschriften .....	35
Abbildung 15: Liste der im Demonstrator berücksichtigten Empfehlungen.....	36
Abbildung 16: Bewertung des Dienstplans „Learning Nugget“ .....	36
Abbildung 17: Struktur der Netzwerk- und Technologie-Datenbank.....	39
Abbildung 18: Datenbankclustering nach Schlagworten .....	40
Abbildung 19: Auszug aus der Technologiedatenbank .....	40
Abbildung 20: Frontend Datenbank Webseite – Beispiel Living Labs .....	41
Abbildung 21: KI-Chatbot-Architektur.....	44
Abbildung 22: Chatbot – direktes Antworten .....	45
Abbildung 23: Chatbot - Frage nach pulsnetz.de-Angeboten und -Dienstleistungen.....	46
Abbildung 24: Skizze für die Truckaufbaukabine .....	50
Abbildung 25: Skizze und Umsetzung Eingangsbereich .....	50
Abbildung 26: Skizze Büroplatz / Arbeitsbereich .....	51
Abbildung 27: Skizze Garderobe mit Exoskeletten .....	51
Abbildung 28: Umsetzung Dienstzimmer / Gemeinschaftsraum.....	51
Abbildung 29: Skizze und Umsetzung Mittelbereich.....	52
Abbildung 30: Skizze und Umsetzung Bewohnerzimmer / Schlafräum .....	52
Abbildung 31: Skizze und Umsetzung der QR-Bibliothek.....	53
Abbildung 32: Folierung Innenraum.....	53
Abbildung 33: Außengestaltung TruDi .....	54
Abbildung 34: Zeitleiste und Meilensteinplanung .....	55
Abbildung 35: Kriterien zur Auswahl der Workshop-Technologien.....	58
Abbildung 36: Auszug aus der Inventarliste - Kategorie Demenz und Therapie.....	58
Abbildung 37: Farblegende auf der Inventarliste zur einfachen Filterung von Branchen .....	59
Abbildung 38: Überblick dokumentierte einfache Beratungen .....	61
Abbildung 39: Seitenaufrufe Datenbank und Chatbot 2022.....	62
Abbildung 40: TruDi Workshopformate .....	62
Abbildung 41: Rückmeldequote nach Bundesländern.....	64

Abbildung 42: Wortwolke zur Frage „Welche Erkenntnisse haben Sie für Ihre Einrichtung gewonnen?“ .....	65
Abbildung 43: TruDi on Tour – Übersichtskarte.....	65
Abbildung 44: TruDi-Beratungen in Zahlen.....	66

# 1 Projektkurzbeschreibung

## 1.1 Ausgangssituation

Das Regionale Zukunftszentrum KI „pulsnetz.de – gesund arbeiten“ (im Folgenden abgekürzt mit „pulsnetz KI“) hatte den **Aufbau eines Regionalen Zukunftszentrums zum gesunden Arbeiten in der Pflege- und Sozialwirtschaft** zum Ziel. Gerade das Thema **gesundes Arbeiten** adressiert einen zentralen Missstand der gesamten Branche, die unter wachsendem Personalbedarf und Fachkräftemangel, hoher Fluktuation und steigender Arbeitsbelastung leidet. Dieser Umstand mündet in eine Spirale. Die hohe Arbeitsbelastung führt zu gesundheitlichen Problemen. Das wiederum steigert den Krankenstand, die Fluktuation und den Fachkräftemangel und erhöht die Belastung der Beschäftigten weiter.

Auch die tiefgreifenden Auswirkungen des demografischen und des digitalen Wandels zeigen, dass gesundes Arbeiten für die Sozialwirtschaft von existentieller Bedeutung ist. Nur gesunde Mitarbeitende können soziale und pflegerische Aufgaben professionell und nachhaltig wahrnehmen. Die **Potenziale digitaler und KI-gestützter Technologien** können dort, wo sie partizipativ entwickelt und eingesetzt werden, nicht nur bessere Versorgung, Pflege, Betreuung und Förderung ermöglichen, sondern Betriebe und Beschäftigte nachhaltig entlasten und gesund erhalten. Das kann einerseits direkt geschehen, indem sie Mitarbeitenden und Führungskräften unmittelbare Hilfestellung zur Gesunderhaltung geben. Andererseits können indirekt durch den Einsatz digitaler, vernetzter und intelligenter Technologien in der täglichen Arbeit und Arbeitsorganisation Aufgaben übernommen werden. So ebnen sich neue Wege für effiziente und damit entlastende Arbeitsgestaltung und eine Qualitätssteigerung in den verschiedenen Hilfefeldern.

Die Zukunftsfähigkeit der Sozialwirtschaft hängt zudem wesentlich davon ab, inwiefern es gelingt, die Arbeitsbedingungen auf Dauer attraktiver zu gestalten. Für soziale und pflegerische Berufe sind intrinsische Motivationsfaktoren wie Sinnhaftigkeit und gesellschaftliche Relevanz bisher wesentliche Anreize gewesen. Betriebliche Gratifikationsmodelle werden zukünftig aber noch stärker auf zusätzliche Faktoren wie Gesundes Arbeiten angewiesen sein, um Fach- und Nachwuchskräfte für die verschiedenen Berufsfelder der Sozialwirtschaft zu gewinnen und zu halten. Die **Sensibilisierung von Mitarbeitenden und Führungskräften** für die Möglichkeiten von Digitalisierung und KI kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten.

„pulsnetz.de - gesund arbeiten“ begreift sich als Entwicklungszentrum und agile Anlauf- und Beratungsstelle für KMU der Sozialwirtschaft in Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Berlin. Im Projekt entstand ein branchenspezifisches regional übergreifendes Zukunftszentrum mit einer zentralen Anbindung an die pulsnetz.de-Plattform. So ließen sich in den vier Regionen eine maximale Breitenwirkung bei gleichzeitiger Fokussierung auf die Zielbranchen herstellen.

## 1.2 Voraussetzungen in der Sozialwirtschaft und Herangehensweise

Die Sozialwirtschaft, Erziehung und Pflege sind durch viele, räumlich verteilte Einrichtungen geprägt. Einrichtungen unterscheiden sich sowohl in der Größe und in fachlichen, technischen, organisatorischen und infrastrukturellen Voraussetzungen. Das gilt auch für den Digitalisierungsgrad, der von annähernd 0 bis mittel reicht. Durchgängige digitalisierte Prozesse sind in der Branche selten, was zum Teil auch durch mangelnde digitale Kompetenz bedingt ist. Hinzu kommen die hohen ethischen und datenschutzrechtlichen Anforderungen, die in dieser Branche zu erfüllen sind.

Betriebe und Einrichtungen der Sozialwirtschaft benötigen Unterstützung und Beratung für den Auf- und Ausbau der erforderlichen Infrastruktur, aber auch Beratung zu vorhandenen und

anerkannten technischen Lösungen, insbesondere in Bezug auf KI-basierte Anwendungen. Mitarbeitende und Führungskräfte in der Sozialwirtschaft benötigen Kompetenzen, um Anwendungs- und Einsatzmöglichkeiten digitaler und/ oder KI-basierter Technologien erkennen, nutzen und co-kreativ weiterentwickeln zu können.

Die Herangehensweise des Projekts hat die vorher näher ausgeführten Voraussetzungen berücksichtigt. Anstelle eines physischen Zentrums wurde ein umfassendes digitales Angebot geschaffen und mit Vor-Ort-Besuchen und Beratungen in den Einrichtungen kombiniert, um einerseits vor Ort Interesse zu wecken und Unterstützung / Beratung zu leisten und andererseits Information und Dienstleistungen ortsungebunden zugänglich zu machen. Speziell die digitale Plattform sollte jedoch so gestaltet werden, dass sie konkrete Hilfestellungen und individuelle Unterstützung bietet.

Der vorliegende Abschlussbericht zum Projekt beschreibt entlang der zentralen Arbeitspakete "Am Empfang", "Auf dem Campus", "In der Garage", sowie "Truck der Digitalisierung (TruDi)" und "Auf Tour und Beratung", welche Angebote im Projekt erarbeitet und welche Ergebnisse erzielt wurden. Er schließt mit einem Ausblick auf das Folgeprojekt "pulsnetz.de - Mensch und Technik im Gemeinwesen" (kurz pulsnetz.de MuTiG).

### 1.3 Konkrete Zielsetzungen und Ergebnisse

Die übergeordnete Zielsetzung lautet wie folgt:

Pulsnetz KI sollte

- die Potenziale zur Gesunderhaltung durch den **Einsatz digitaler Hilfsmittel aufzeigen und demonstrieren.**
- den **Zugang zu vorhandener Technologie erleichtern und dabei Ängste abbauen.**
- speziell in der KI-Garage auch **KI-Ansätze auf geeignete Problemstellungen anwenden.**

Diese Zielsetzungen wurden anhand der Arbeitspakete strukturiert und operationalisiert. Um die genannten Ziele zu erreichen, mussten auch technische Voraussetzungen geschaffen werden. Ziel war an dieser Stelle der Ausbau der existierenden Homepage pulsnetz.de zu einer multi-Channel und multi-Modalen Plattform, die alle (digitalen) Outputs an zentraler Stelle integriert und für die Zielgruppen spezifisch zugänglich macht.

**Am Empfang** fand die zusätzlich geforderte **Vernetzungs- und Öffentlichkeitsarbeit** ihren Platz. In diesem Kontext entstanden die Corporate Identity des Projektes, der Internetauftritt und diverse Print- und Online-Produkte. Die Kommunikationskanäle wurden definiert und eine Kommunikationsstrategie erstellt. Zusätzlich wurden Vernetzungsaktivitäten geplant und Veranstaltungen durchgeführt.

**Auf dem Campus** wurden Lernen und Beratung digital: Über die Plattform können sowohl KI-gesteuerte (Chatbot) als auch „physische“ Beratungsangebote genutzt werden. Synchron und asynchrone Lehr- und Lern-Konzepte wurden auf dem **pulsnetz.de-Lerncampus** gemeinsam mit Nutzer\*innen entwickelt und erprobt. Zusätzlich zu digitalen und persönlichen Beratungs- und Lernangeboten gibt es auf der Plattform pulsnetz.de drei zielgruppenspezifische Channels, über die die unterschiedlichen Zielgruppen direkt angesprochen werden. Insgesamt wurden über den Projektzeitraum acht innovative Lehr- und Lernkonzepte mit 42 Lerneinheiten realisiert.

In der **KI-Garage** geht es um die **Beratung** zu und **Implementierung** von **digitalen und KI-basierten Anwendungen** mit dem Fokus „gesundes Arbeiten / Gesundheit“. Ein konkretes Ziel

war der Aufbau einer Datenbank zu aktuellen Förderprogrammen, digitalen und KI-gestützten Technologien und Best Practices, wofür vorab eine intensive Recherche erfolgte. Ein weiteres Ziel war die Entwicklung und Erprobung eines **Chatbots** als KI-basierter digitaler Gesundheitsassistent.

Die **KI-Garage** beschäftigte sich zudem intensiv mit **Daten- und KI-basierte Recruiting-Tools** und dem Thema **KI-basierte gesundheitsförderliche Dienstplangestaltung**. Als Ergebnis entstanden in einem co-kreativen Prozess zum einen eine ausführliche Studie zum Einsatz von digitalen Tools und KI im Recruiting, zum anderen ein Dienstplangenerator, der es ermöglicht Dienstpläne exemplarisch auf gesundheitsförderliche Aspekte zu prüfen. Auch ein digitaler **Fördermittel-Bewerter** wurde eingebunden.

Mit den **Trucks der Digitalisierung (TruDi) als Mobile Service Points werden** Lernen und Beratung mobil. Die Trucks, die mit "Baukästen" zur Erprobung relevanter Technologien ausgestattet sind (z. B. Pflege- oder Therapieroboter, Sturzsensorsysteme) kamen zum Einsatz, um sowohl den urbanen Raum als auch ländliche Regionen gleichermaßen bespielen zu können. Zusätzlich wurde ein virtueller 3D-Rundgang durch einen Truck entwickelt. Kapitel fünf gibt einen detaillierten Einblick in die Konzeption, technische Gestaltung und Ausstattung von TruDi.

Im Baustein **On Tour und Beratung** geht es nach draußen, zu den Einrichtungen und Mitarbeitenden und das mit ganz unterschiedlichen Beratungsformaten. Vor Ort wurde mittels TruDi das Konzept selbst sowie das bis dato Erarbeitete in Workshop-Formaten bei Modellbetrieben erprobt. Gleichzeitig bestand für Einrichtungen auch die Möglichkeit eine längerfristige Begleitung in Form von vertiefter Beratung zu spezifischen Fragestellungen in Anspruch zu nehmen. Einer der Beratungsprozesse wird in Kapitel sechs exemplarisch näher beleuchtet.

## 2 Am Empfang

"Tue Gutes und rede darüber!" - diesen Auftrag verfolgte die Öffentlichkeitsarbeit (ÖA) im Projekt pulsnetz KI. Teil des Projektes sind erkenn- und nachvollziehbare Strategien und Konzepte zur Öffentlichkeitsarbeit. Es besteht ein berechtigtes Interesse daran, die Öffentlichkeit über den Beitrag von pulsnetz KI zur Lösung gesamtgesellschaftlicher Aufgaben zu informieren und Ergebnisse allgemein zugänglich zu machen. Darüber hinaus spielt gerade für soziale Projekte die Information der (Fach-) Öffentlichkeit und die Anwerbung neuer Praxispartner eine wichtige Rolle.

Zudem sollte das Projekt nicht nur neue Ansätze entwickeln, sondern auch möglichst nachhaltig werden und wirken. Diese Nachhaltigkeit betrifft mehrere Ebenen: Zum einen geht es um die nachhaltige Wirkung bei den Zielgruppen. Im besten Falle gelingt hier eine grundlegende Einstellungs-, Verhaltens- und Lebensänderung durch die Angebote. Zum anderen wird eine dauerhafte Integration des Themas KI in Arbeit, Politik und Gesellschaft angestrebt. Eine gut konzipierte, klar umgesetzte und kontinuierlich evaluierte Öffentlichkeitsarbeit kann daher die Nachhaltigkeit des Projekts deutlich befördern.

Der Verband vediso e.V. hat sich dieser Herausforderung angenommen und das Arbeitspaket federführend geleitet. Im Folgenden sind die Ergebnisse anhand der Dimensionen Corporate Identity und Webseite, Social Media, Presse und Publikationen, Veranstaltungen, Filmnuggets und Vernetzung näher dargestellt.

## 1.4 Zielsetzung und Grundlagen der Kommunikation

Auf Basis der Vorgaben können Zielsetzung und Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit für die Außenkommunikation kurz zusammengefasst werden:

Was?	Wie?	Wer?	Warum?
Breite Wahrnehmung des Projektes in der interessierten (Fach-) Öffentlichkeit.	Kommunikation über die Ziele und (Forschungs-) Ergebnisse des Projektes über unterschiedliche Kanäle anhand eines zentral gesteuerten Konzeptes.	Adressiert werden alle relevanten Zielgruppen wie:  Einrichtungen, Community, Politik, Softwareanbieter, Presse, und die allgemeine Öffentlichkeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Höherer Sichtbarkeit des Projektes, der Beteiligten und des Themas.</li> <li>▪ Knüpfung neuer Kontakte und Vernetzung.</li> <li>▪ Stärkung des Renommees der beteiligten Partner.</li> <li>▪ Generieren von Absatzmöglichkeiten der aus dem Projekt entstehenden Angebote und Dienstleistungen.</li> </ul>

Abbildung 1: Aufgaben und Zielsetzungen der ÖA in der Außenkommunikation

Um erfolgreich über soziale Projekte zu kommunizieren ist entscheidend, dass bei den Empfänger\*innen der Botschaft ein Bedürfnis angesprochen wird, etwa durch das Erzählen von Geschichten oder das Aufzeigen von Möglichkeiten in der Zukunft. Die folgenden sieben Thesen bilden daher die Grundlage aller Kommunikationsmaßnahmen.

### 1) Relevanz schaffen

Technologische Themen – insbesondere KI-Themen – wirken für die Sozialbranche oft deshalb so abstrakt, weil durch zu detailreiche Inhalte Distanz entsteht. Der Alltag ist für Menschen greifbarer als ferne Zukunftsszenarien. Es ist daher wichtig, möglichst anschaulich zu kommunizieren. Im Fokus sollte stehen, welche Auswirkungen das Thema auf und für die Zielgruppe hat.

**These 1: Unsere Projektkommunikation holt die Menschen, an die sie sich richtet, in deren Lebenswelt ab und schafft eine thematische Relevanz.**

### 2) Die Zielgruppe kennen

Eine Botschaft erreicht Menschen, wenn sie mit ihren Werten, ihrer Identität oder ihren Zielen übereinstimmt. Je stärker diese Assoziation, desto wahrscheinlicher die Aufmerksamkeit. Das Projekt hat vorab die Zielgruppen mittels der Persona-Methode aufgearbeitet. Es ist notwendig, sich den Adressaten der Botschaft bewusst zu sein.

**These 2: Das Projekt pulsnetz KI kennt seine Zielgruppen und richtet sich in seiner Kommunikation an deren Themen- und Kommunikationsbedürfnissen aus.**

### 3) Emotionen ansprechen

Eine emotionalisierende Ansprache hat einen langanhaltenden Effekt. Kommuniziertes wird besser aufgenommen, wenn Menschen unterbewusst emotional berührt werden.

**These 3: Die Projektkommunikation erzeugt und wirkt durch Emotionen.**

### 4) Geschichten erzählen

Menschen können sich in erzählten Geschichten wiederfinden. Dabei können auch die generierten Personas unterstützen. In Verbindung mit dem Thema gesundes Arbeiten können (innere) Konflikte erzählt werden, die am Ende aber aufgelöst werden sollten, um ein positives Gefühl zu erzeugen.

**These 4: Die Projektkommunikation erzählt und wirkt durch gute Geschichten.**

**5) Möglichkeiten aufzeigen**

Kommunikation ist besonders erfolgreich, wenn sie mit Optimismus arbeitet. Die Tendenz in der Alltagssprache geht häufig zu Negativformulierungen – auch wenn Menschen etwas für gut befinden. Aggressive Negativformulierungen oder Vergleiche sollten vermieden und stattdessen die Möglichkeiten von KI und gesundem Arbeiten mit all ihren Facetten betont werden. Auf die Nennung von Vergleichswerten sollte verzichtet werden. Die eigene Lösung wird nicht besser, indem Mitbewerber bewusst “ausgebremst” werden.

**These 5: Die Projektkommunikation zeigt Möglichkeiten auf und setzt motivierende Impulse.**

**6) Präsent sein**

Projekte bringen Zwischenergebnisse und leben von der Zusammenarbeit mit der Zielgruppe. Dies sollte sich auch in der Öffentlichkeitsarbeit widerspiegeln. Pressemitteilungen allein schaffen keinen Mehrwert. Sie sollten durch interaktive Präsenz im öffentlichen, digitalen Raum (Social Media, Homepage, etc.) ergänzt werden. Die Projektpartner sollten sich dort selbst zeigen und die Zielgruppen abholen.

**These 6: Die Projektkommunikation wirkt nach außen und präsentiert sich der Öffentlichkeit.**

**7) Authentisch bleiben**

Inhalt und Wirkung der Kommunikation sollten regelmäßig überprüft werden. Kann eingehalten werden, was wir versprechen? Welche Erwartung löste eine Veröffentlichung aus?

**These 7: Die Projektkommunikation ist realistisch und vermeidet Über- und Untertreibungen.**

Diese sieben erarbeiteten Grundsätze bilden die Basis der Kommunikation von pulsnetz KI. Sie fließen in alle Kommunikationswege und -produkte ein. Das beste Beispiel hierfür ist die Homepage, auf die im nächsten Abschnitt detaillierter eingegangen wird.

## 1.5 Corporate Identity und Website

Kernstück und damit Dreh- und Angelpunkt des Projektes ist die Website ([pulsnetz KI - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://pulsnetz.de)). Bevor jedoch eine Website gestaltet werden kann, bedarf es der Entwicklung einer durchgängigen Corporate Identity (CI), um einen Wiedererkennungswert zu schaffen. Dabei stellte sich die Frage, wie die Angebotsstruktur am besten inhaltlich wie auch grafisch auf der Homepage abgebildet werden kann. Hierfür wurde in Zusammenarbeit mit der *Agentur Eulenblick* eine CI in Anlehnung an die bereits bestehende pulsnetz.de CI entwickelt. Die Herausforderung bestand darin, den Fortbestand der Homepage auch nach Projektende mitzudenken (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Website pulsnetz KI

Daher wurde eine gesonderte Webseitenstruktur erstellt, um die Projektstruktur darzustellen (Empfang / Campus / Truck / KI-Garage): Eine Abbildung in Form der für das Projekt definierten Arbeitspakete wurde nicht als zielführend und ansprechend angesehen. Die Seiten und Unterseiten wurden über den Projektverlauf kontinuierlich inhaltlich gepflegt und erweitert. Je nach Bedarf wurden einzelne Elemente eingebunden oder dazu entwickelt (PDF-Download Bereich, Pressearchiv, Gästebuch, ...).<sup>1</sup> Die Konzeption der Begrifflichkeiten und Grafiken für Teilbereiche des Projekts zur Außenkommunikation oblag der ÖA (siehe Abbildung 3).



Abbildung 3: Außenkommunikation strukturiert nach den vier Bereichen "Empfang", "Campus", "KI-Garage" und "Tour"

Aus technischer Perspektive wurde die Homepage pulsnetz.de simultan so weiterentwickelt, dass eine komplexe Navigationsstruktur inklusive Zielgruppenorientierung möglich war. Einzelne Seiten können zudem mit unterschiedlichem Branding ausgespielt werden, um den Vorgaben des Projektträgers zu entsprechen. Über die Störer-Buttons bietet die Seite für die unterschiedlichen zu adressierenden Zielgruppen auch die Möglichkeit, die jeweilige Zielgruppe auszuwählen und damit individuelle Anzeige- und Filterfunktionen der Inhalte und Navigation zu nutzen. Dafür wurden einzelne Navigationsbäume, Seiten und Inhalte entwickelt, die sich in Bezug auf Aufmachung wie auch Wording an der jeweiligen Zielgruppe orientieren. Diese Funktion wurde trotz Umsetzung jedoch kaum genutzt und wird daher zum Projektende

<sup>1</sup> vgl. <https://ki.pulsnetz.de>

bewusst nicht weitergeführt. Die Homepage bietet des Weiteren ein eigenes Toolkit für die barrierefreie Nutzung an (siehe Abbildung 4).

Die Homepage wurde im Projektverlauf um ein Buchungssystem erweitert, das den Spezifika der Truck-Beratungen und weiteren Veranstaltungen von pulsnetz KI entspricht (bundeslandspezifische Ansprechpartner etc.). Zudem wurde ein Rollen- und Nutzersystem entwickelt, das allen relevanten Konsortialpartnern erlaubt Inhalte auf der Plattform im notwendigen Umfang zu erstellen und bearbeiten. Weiterhin wurde ein Prozess für Digital Asset Management entwickelt und eingeführt, um Bildrechte sachgemäß zu verwalten. Ein System zum Versenden von Newslettern wurde ausgewählt und integriert.

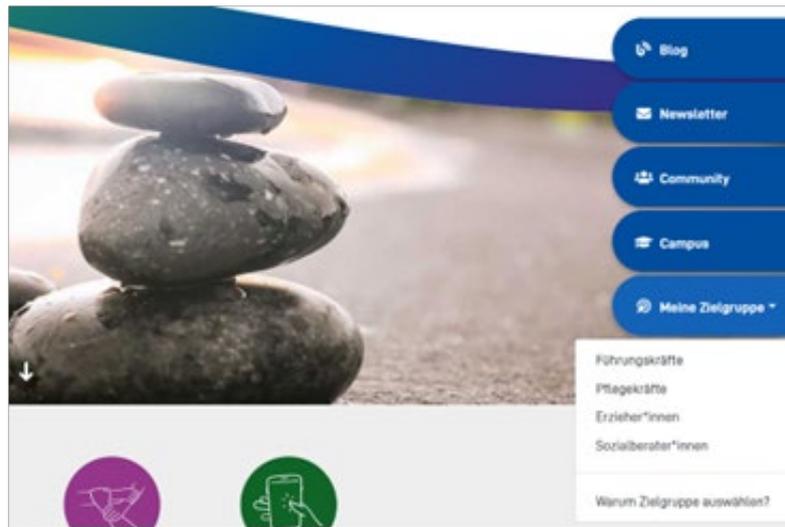


Abbildung 4: Navigation der Zielgruppe über die "Störerbuttons"

## 1.6 Social Media

Um die Zielgruppen möglichst in Echtzeit über aktuelle Projektentwicklungen zu informieren und direkt in Interaktion zu treten, erfolgten kontinuierlich Beiträge und Kampagnen in Social Media. Synergien wurden genutzt, indem die vorhandenen Kanäle von pulsnetz.de bespielt wurden. Mittels des Hashtags #pulsnetzKI sowie des Projektlogos und des Farbcodes wurde eine Abgrenzung zu den pulsnetz.de Inhalten geschaffen. Folgende Kanäle wurden bespielt:

- <https://www.instagram.com/pulsnetz.de/>
- <https://www.facebook.com/pulsnetz>
- [https://twitter.com/pulsnetz<sup>2</sup>](https://twitter.com/pulsnetz<sup>2</sup)

Zudem wurde mit Projektstart ein LinkedIn-Profil von pulsnetz.de eröffnet:

- <https://www.linkedin.com/company/pulsnetz-de/>

<sup>2</sup> Twitter wurde vor allem während Veranstaltungen genutzt, um Inhalte zu posten. Der Kanal wurde jedoch auf Grund der problematischen Entwicklungen zum Projektende eingestellt.

Es bestand die Annahme über das Business-Netzwerk den Community-Aufbau weiter vorantreiben, mehr Reichweite zu generieren und Sichtbarkeit für potenzielle Kooperationspartner zu schaffen (vgl. Abbildung 5).

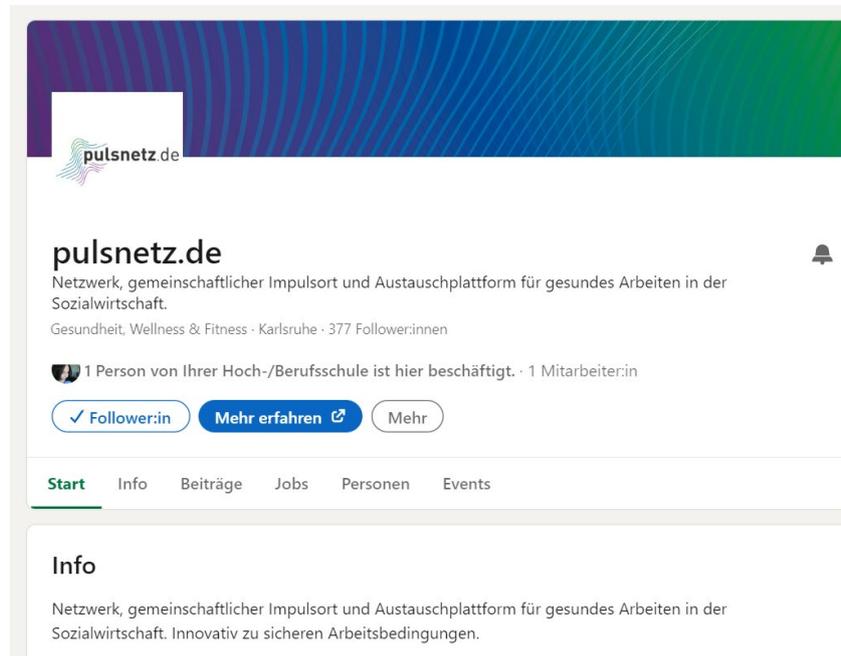


Abbildung 5: LinkedIn-Profil pulsnetz.de (<https://www.linkedin.com/company/pulsnetz-de/>)

Insgesamt fand über diesen Kanal – im Vergleich zu den anderen Social Media-Kanälen – auch die meiste Interaktion statt, was nachstehende Grafik verdeutlicht.

## Social Media

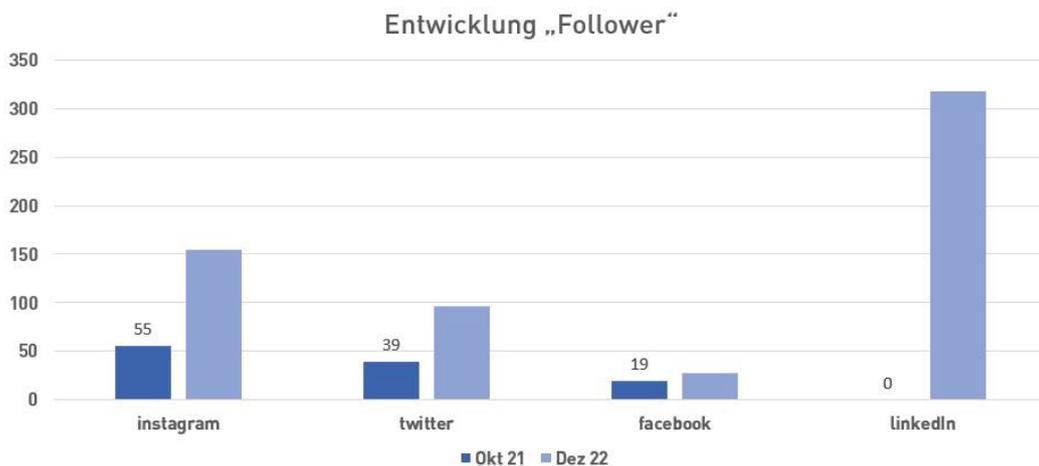


Abbildung 6: Social Media - Entwicklung der Follower

Während der Projektlaufzeit entstanden mehrere große Kampagnen, wie z. B. die Vorstellung der am Projekt beteiligten Organisationen, die Vorstellung der einzelnen Arbeitsbereiche oder auch Content für das Tour-Tagebuch oder die KI-Garage. Zusätzlich wurde Social Media genutzt, um sich mit den Projektpartnern, Mitarbeitenden, Zielgruppen, Einrichtungen und NGOs zu vernetzen. In diesem Zusammenhang wurden Beiträge auf unterschiedlichen Kanälen von den Projektpartnern geteilt oder gelikt, um auch abseits der pulsnetz-Kanäle eine höhere

Reichweite zu generieren. Dafür wurde auch der bereits vorhandene monatliche Newsletter von pulsnetz.de mit Inhalten zum Projekt gefüttert.

Des Weiteren entstand eine Serie von Blogbeiträgen zum Thema "Was denkt eine KI?", die auch von einer Social Media Kampagne begleitet wurde. Ein weiteres Beispiel ist die Begleitung der Trucks der Digitalisierung (TruDis) durch ein Tour-Tagebuch (siehe Abbildung 7).



Abbildung 7: Ausschnitt Tour-Tagebuch TruDi (Instagram)

## 1.7 Presse, Publikationen und Veranstaltungen

Zu Beginn des Projektes wurde eine Strategie für die klassische Pressearbeit entwickelt, einschließlich der Nutzung von Print- und digitalen Medien. Dazu zählt auch der Ausbau des Pressenetzwerks und Kontaktpflege des Netzwerks durch regelmäßige Telefonate mit Pressevertretern, die Koordination der Presseaktivitäten mit den Pressestellen der Partnerorganisationen sowie die Beantwortung von Presseanfragen und Organisation von Terminen, Interviews etc. Des Weiteren wurden Pressemailings und Einladungen zu relevanten Veranstaltungen erstellt und gestaltet. Beispiele hierfür sind die Auftaktveranstaltung, die Campusveranstaltung, die Abschlussveranstaltung oder auch die Veranstaltung „Akzeptanz von Digitalisierung in der Pflege“ sowie die Pressemitteilung zum Start des Trucks der Digitalisierung. Zur Dokumentation und besseren Nachvollziehbarkeit wurde zudem ein öffentlich zugängliches Pressearchiv angelegt.<sup>3</sup>

Sowohl für Pressemitteilungen als auch für Publikationen galt es eine Strategie und einen Leitfaden zum Wording zu entwickeln, der die definierten Anforderungen an die Öffentlichkeitsarbeit operationalisiert. Insgesamt sind in der Projektlaufzeit etwa 44 Publikationen in Online-Medien, Lokalpresse und Fachpresse erschienen. Die Publikationsliste ist im Anhang beigefügt<sup>4</sup>.

Die Rahmung und Begleitung von Veranstaltungen war im Projekt ebenfalls ein wesentlicher Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit. Unterstützt wurde dies durch diverse Produkte der Öffentlichkeitsarbeit wie eine Flyervorlage im CI, Postkarten, Pressemitteilungen oder Social Media und Newsletter Beiträge. Neben den eigenen Veranstaltungsformaten hat das

<sup>3</sup> <https://gesund.pulsnetz.de/ki-projekt/presse/pressearchiv/>

<sup>4</sup> siehe Anlage A

Projektteam pulsnetz KI auch bei einer Vielzahl von externen Veranstaltungen vertreten und so den Bekanntheitsgrad erhöht. Die Veranstaltungen bzw. Teilnahmen wurden u. a. durch die Projekt-Website, Mailings, und Social Media-Beiträge beworben. Der vollständige Veranstaltungskatalog ist dem Anhang zu entnehmen.<sup>5</sup>

## 1.8 Produktion von Film Nuggets

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden auch filmische Elemente produziert. Dazu zählt unter anderem ein 3-D Rundgang durch einen der Trucks der Digitalisierung, um Interessenten einen besseren Einblick zu geben, was sie erwartet oder in Zeiten der Corona Pandemie zumindest virtuell Besuche zu ermöglichen. Der Rundgang ist unter dem Link [Truck & Workshops - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://pulsnetz.de/gesund-arbeiten) auf der Webseite abrufbar. Erstellt wurde der virtuelle Rundgang von der Hochschule Hof als Konsortialpartner mit entsprechendem Know How.

Mit dem Titel „TruDi - Unser Truck der Digitalisierung für die Sozialwirtschaft“ entstand im August 2022 ein kurzer Imagefilm zu dem Truck der Digitalisierung (siehe Abbildung 8). In knapp vier Minuten erhalten Interessierte „live“ einen Einblick in den Ablauf und die Zielsetzung eines Workshop-Tages mit TruDi. Mitgewirkt hat neben dem Beraterteam aus Bayern auch der Caritasverband für den Landkreis Kronach e.V., dem an dieser Stelle ein herzlicher Dank gebührt. Als Partner für die filmische Umsetzung wurde über ein Vergabeverfahren *winterstudios GmbH* ausgewählt. Der Imagefilm ist unter [Truck & Workshops - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://pulsnetz.de/gesund-arbeiten) in der Webseite eingebettet und auch auf [youtube.de](https://youtube.de)<sup>6</sup> verfügbar. Die ÖA extrahierte hieraus zudem Interview-Video-Snippets für Social Media.



Abbildung 8: Imagefilm zu TruDi - Einbindung in die Webseite

<sup>5</sup> siehe Anlage B

<sup>6</sup> [TruDi - Unser Truck der Digitalisierung für die Sozialwirtschaft - YouTube](https://youtube.de)

In Zusammenarbeit mit *winterstudios GmbH* entstanden im zweiten Halbjahr 2022 noch rund 30 Mini-Filmnuggets zu Themen des gesunden Arbeitens. Diese wurden in Form von Animationsfilmen im CI von pulsnetz KI umgesetzt. Die Drehbücher, Skripte und Sprechertexte wurden federführend von der Diakonie Baden mit der Unterstützung von vediso erstellt. Ziel der Kurzfilme war, Fachwissen niedrigschwellig zugänglich zu machen und mit den Filmen Interesse an unterschiedlichen Aspekten des gesunden Arbeitens anzudeutern. Kurze Impuls- und Wissensfilme (max. 10 Minuten) sollten die bisherigen Angebote für die im Projekt adressierten Zielgruppen erweitern und ergänzen.

Die Zusammenarbeit erwies sich bei diesem Filmpaket jedoch als schwierig. Deadlines wurden seitens der Agentur regelmäßig verschoben und zusätzliche Korrekturschleifen mussten auf Grund der anfangs mangelhaften Qualität der Umsetzung eingebaut werden. Der ursprüngliche Leistungserbringungszeitraum (Quartal eins und zwei 2022) konnte damit nicht gehalten werden, obwohl die Leistungen nicht am Stück, sondern im genannten Zeitraum auch sukzessive erbracht werden konnten. Die finale Fertigstellung erfolgte zum Projektende hin, weswegen die Filmnuggets nur noch begrenzt genutzt werden konnten, sie gehen jedoch nicht verloren, sind auf der Homepage an unterschiedlichen Stellen<sup>7</sup> eingebunden, wie auch über [youtube.de](https://www.youtube.de)<sup>8</sup> abrufbar. Eine Einbindung in das Folgeprojekt ist im Sinne der Verstetigung der Ergebnisse angedacht. Eine Weiterführung wurde bereits realisiert. In der Zwischenphase von altem und neuem Projekt wurden mehrere Blogartikel zu den Nuggets veröffentlicht.

## 1.9 Vernetzung

Auch Vernetzung ist eine zentrale Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit. Im Projekt wurde die Vernetzungsarbeit federführend vom Projektpartner Finsoz e.V. übernommen. Vernetzung fand auf drei unterschiedlichen Ebenen statt.

- **projektintern:** Vernetzung zu den einzelnen Projektpartnern und zum Beirat
- **BMAS, Koordinierungszentrum und BMAS/INQA Projekte:**  
rZZ West, rZZ Ost, KI-WW, Zentrum digitale Arbeit, INQA Pflege Projekte besonders rZZ Süd, NRW, Berlin, Brandenburg und Sachsen-Anhalt und DiCo
- **Projekte, Initiativen, Einrichtungen:** Offensive Gesund Pflegen

Einen detaillierten Überblick gibt die eigens erstellte Netzwerkkarte<sup>9</sup>, die in Abbildung neun grob dargestellt ist.

Die Netzwerkarbeit erstreckte sich von der Newslettervernetzung über die Teilnahme an Veranstaltungen, Netzwerkrunden bis hin zu Messebesuchen. Austausch und Netzwerktreffen fanden in Form von KI-Stammtischen und KI-Werkstätten (beides KI-WW), dem Solutions Club (ZdA), dem Forum Sozialwirtschaft (ddn) und dem TI Stammtischberlin (k.o.s. und SenWGPG) statt.

---

<sup>7</sup> <https://gesund.pulsnetz.de/aktuelles/meldung/videoreihe-gesund-leben-arbeiten>

<sup>8</sup> <https://youtube.com/playlist?list=PLvfrpeWsM60YtV2R-ae3vq6pjY32-Wl-n>

<sup>9</sup> [Netzwerk – Google My Maps](#)

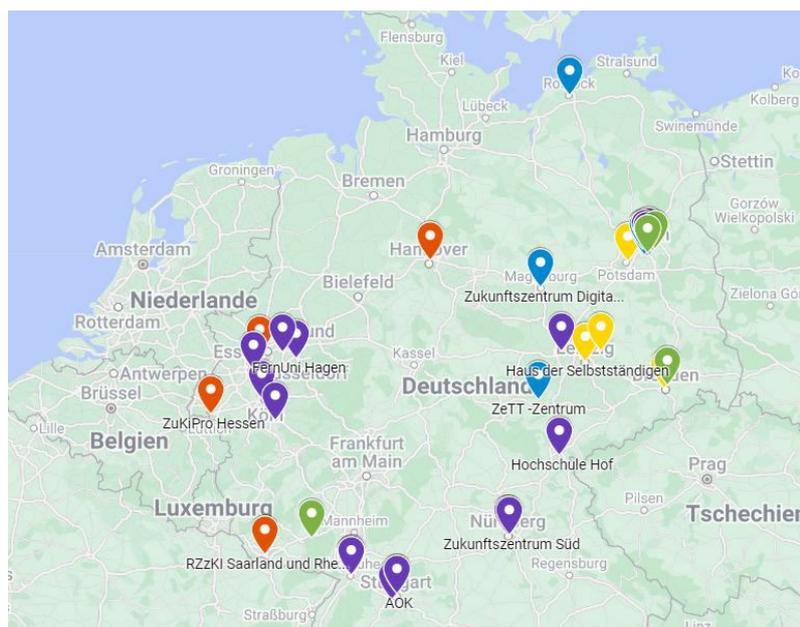


Abbildung 9: Grobübersicht Netzwerkkarte

Die Teilnahme an Messen war 2022 ebenfalls ein wichtiger Baustein zur breiteren Vernetzung - insbesondere auch mit Herstellern. pulsnetz KI war 2022 bei der DMEA in Berlin, der Altenpflegemesse in Essen, der Altenheim Expo Berlin und der ConSozial in Nürnberg vertreten.

Besonders hervorzuheben ist zudem die Zusammenarbeit mit dem *ZTM Bad Kissingen* zum *DiCo Pflegeprojekt*<sup>10</sup>, um Synergien zu nutzen und die Zusammenarbeit mit *Prof. Arne Manzeschke (Evangelische Hochschule Nürnberg)* zur Erörterung von Fragen zu KI und Ethik. Zudem hat ein reger Austausch mit *Pflege Digital BW* stattgefunden<sup>11</sup>. Eine detaillierte Auflistung aller Netzwerkaktivitäten ist dem Anhang beigefügt.<sup>12</sup>

Über das Projekt hinweg hatte das Projektteam die Chance viele innovative Ansätze zur Kompetenzentwicklung für die Gestaltung des digitalen Wandels kennenzulernen. Um dieses Wissen zugänglich zu machen, wurde eine Linksammlung mit digitalen und kostenfreien Angeboten zusammengestellt, die Organisationen bei ihrer digitalen und gesunden Transformation unterstützen können.<sup>13</sup>

Auch zu den Sozialpartner\*innen<sup>14</sup> wurden über das Konsortium rege Kontakte gepflegt. Die Einbindung erfolgte sowohl auf Bundes- wie auch Landesebene sowohl über regelmäßige Information der Ansprechpartner\*innen als auch durch Reflexionen zum Projekt z.B. in Form von Teilnahmen an digitalen Workshops, Gesprächsrunden. Die Mitglieder des Beirats<sup>15</sup> haben das Zukunftszentrum pulsnetz KI mit ihrer fachlichen Expertise über die Laufzeit unterstützt und durch Impulse aus der Praxis aktiv mitgestaltet. In diesem Gremium sind Experten aus

<sup>10</sup> <https://dico-pflege.de/>

<sup>11</sup> <https://www.pflegedigital-bw.de/>

<sup>12</sup> siehe Anlage C

<sup>13</sup> siehe Anlage D

<sup>14</sup> Hierzu zählen u. a. die Arbeitgeberverbände in der Pflege (bpa Arbeitgeberverband, BVAP, AGVP, VKAD), die Gewerkschaft ver.di und der BDA

<sup>15</sup> [pulsnetz KI Beirat - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://pulsnetz.de)

den vier beteiligten Bundesländern, aus Wissenschaft, Ministerien, Gewerkschaften, Verbänden, Berufsgenossenschaften, Gesundheitskassen sowie von Innovationsförderern und Praxisprojekten vertreten.

## 2 Auf dem Campus

### 2.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Die FernUniversität in Hagen (FeU) verantwortet den Campus des Zukunftszentrums pulsnetz KI. Er umfasst die drei Bausteine Wissensentwicklung, Wissenstransfer sowie Verstetigung. Insbesondere wurden im Bereich der Wissensentwicklung sogenannte Lehr-Lernkonzepte (LLK) entwickelt, erprobt und innovative Methoden und Inhalte auf einer Wissens- und Lernplattform erarbeitet, die zur partizipativen Entwicklung der Selbstlern- und Gestaltungskompetenz von Unternehmen, schwerpunktmäßig KMU, und ihren Beschäftigten beitragen. Ein Mehrwert der digitalen Wissens- und Lernplattform bezieht sich insbesondere auf digitale Kompetenzen. Durch Wissenszuwachs und den Kompetenzerwerb werden Beschäftigte unterstützt, die Potentiale digitaler und KI-basierter Technologien in ihrem Arbeitsumfeld zu erkennen und diese in einem nächsten Schritt für sich oder die Organisation zu nutzen. Übergeordnetes Ziel war es, den Erwerb von digitalen Kompetenzen und Selbstlernkompetenzen zu fördern, um Beschäftigte in der Sozialwirtschaft zu unterstützen, digitale Veränderungen in ihrer Organisation zu verstehen und aktiv mitzugestalten.

Die zentrale Aufgabe der FeU war die mediendidaktische Konzeption von Lerninhalten im Rahmen von acht Lehr-Lernkonzepten mit 40 Learning Nuggets, die im Folgenden erläutert werden. Zudem war sie für die Umsetzung der Lehr-Lernkonzepte in einem alle Lernsituationen umfassenden Blended Learning-Format zuständig. In den Blended Learning-Formaten von pulsnetz KI wurden digitale Lernphasen auf der Wissens- und Lernplattform mit Präsenzveranstaltungen kombiniert und mit der Unterstützung und Einbindung aller Projektbeteiligten durchgeführt. Für die Präsenzveranstaltungen dienten u. a. die Trucks der Digitalisierung (TruDi), die mit digitalen und KI-gestützten Anwendungen ausgestattet waren, als zentrale Anlauf- und Beratungsstelle für KMU. Sie fungierten als Experimentierraum zum Ausprobieren verschiedener digitaler Anwendungen.

Eine zentrale Anforderung war die zielgruppenorientierte Konzeption der Lehr-Lernkonzepte. pulsnetz KI verfolgte einen menschenzentrierten Ansatz: Die Lerneinheiten orientieren sich an den Bedürfnissen der Mitarbeitenden und wurden im Rahmen des iterativen Prozesses kontinuierlich angepasst. Interaktive Elemente, eine einfache Sprache sowie der Einbezug des beruflichen Kontextes der Zielgruppen sorgen dafür, die Lernmotivation zu erhöhen. Darüber hinaus sind Aufgaben und Fragestellungen in den Lerneinheiten darauf ausgerichtet, Reflexionen für ein gesundes und digital-gestütztes Arbeiten anzuregen.

### 2.2 Lehr-Lernkonzepte und Lernlandkarte

Innerhalb von nur eineinhalb Jahren wurde eine Wissens- und Lernplattform aufgebaut und dabei acht (statt der erforderlichen fünf) Lehr-Lernkonzepte konzipiert. Zudem wurden mehrere Blended Learning-Veranstaltungen für das Beratungsteam durchgeführt. Die LLKs wenden sich an Pflegekräfte in stationären und ambulanten Einrichtungen, Erzieher\*innen in Kindertageseinrichtungen und Sozialberater\*innen. Ziel ist die Förderung von Wissen, vor allem jedoch von Selbstlern- und Gestaltungskompetenz der Beschäftigten, damit diese den digitalen Wandel in ihren Arbeitsbereichen verstehen, bewerten und (mit-)gestalten.

Die Wissens- und Lernplattform „Campus“ (<https://www.pulsnetz.de/elearning/campus-startseite>) bildet eine interaktive Lernlandkarte ab (vgl. Abb. 10). Auf dieser stehen 42 multimediale und interaktive Lerneinheiten zur Verfügung, die in sieben Lehr-Lernkonzepten (Module) eingeteilt sind. Die Lerneinheiten eines Moduls können nacheinander oder ganz

individuell ausgewählt und bearbeitet werden. Thematisch zusammenhängende Lerneinheiten sind durch Treppenstufen miteinander verbunden. Jedes Lehr-Lernkonzept (LLK) hat einen anderen farblichen Hintergrund im pulsnetz-Design und ist mit einem Startsymbol gekennzeichnet. Mit einem Klick auf ein Start-Symbole erscheint ein Textfeld, das in kurzer Form die Inhalte des Moduls aufzeigt. Die Filter-Buttons auf der linken Seite ermöglichen es, dass alle Lerneinheiten, die zu einem Modul gehören, in der Lernlandkarte hervorgehoben werden. Mit einem Klick auf eine Lerneinheit (farbliche Kachel) erscheint eine kurze inhaltliche Zusammenfassung sowie die geschätzte Bearbeitungsdauer. Die kleinen roten Welt-Symbole auf einzelnen Kacheln zeigen an, dass es sich bei diesen Kacheln um Verlinkung zu externen Angeboten und Portalen handelt, die mit pulsnetz KI kooperieren. Als „Train the Consultants“ wurde das achte Lehr-Lernkonzept in Form eines Blended Learning-Formats konzipiert.



Abbildung 10: Interaktive Lernlandkarte von pulsnetz KI. Verfügbar unter: <https://www.pulsnetz.de/elearning/campus-startseite>

Um die Nutzungshürden für die Zielgruppen möglichst gering zu halten, wurde beschlossen kein bestehendes Lernmanagementsystem zu nutzen, sondern ein leichtgewichtiges eigenes System zu implementieren, das den Fokus auf kurze Inhalte und eine einfache Bedienung legt. Zudem war die Entwicklung notwendig, um einen ausreichenden Zugriff auf die Nutzungsdaten zu erhalten, um in einem späteren Schritt den Chatbot integrieren zu können (Empfehlungen weiterer Kurse auf Basis der Historie etc.). Das fertiggestellte LMS erlaubt es Kurse und Kapitel anzulegen. Auf Kapitelebene können sogenannte „Pulsschläge“ als Anreizsystem vergeben und gesammelt werden. Kapitel können abgeschlossen werden und der Fortschritt eines Nutzenden wird (wenn eingeloggt) gespeichert. Für vollständig abgeschlossene Kurse kann ein Zertifikat generiert werden, das über einen einmaligen Link dauerhaft abgerufen, gedruckt und verifiziert werden kann. Die Kapitel können zudem durch interaktive Elemente angereichert werden (H5p Elemente). Als Einstieg in das Lernangebot wurde eine

Lernlandkarte umgesetzt. Das Angebot ist unter dem Stichwort „pulsnetz Campus“ verfügbar. Das LMS ist zudem in die pulsnetz.de App<sup>16</sup> integrierbar.

Die einzelnen Inhalte der LLKs samt der 42 Lerneinheiten werden im Folgenden inhaltlich dargestellt. Bis zum Projektende wurde ein erstes Feedback zu 16 Lerneinheiten eingeholt. Die Ergebnisse sind dem Anhang<sup>17</sup> zu entnehmen. Im Folgenden wird auf die einzelnen LLKs etwas detaillierter eingegangen:

### LLK Psychisch gesund arbeiten

Anhaltender Stress, Lärm oder Konflikte im Team sind nur einige Beispiele, die als psychisch belastend erlebt werden können. Die gute Nachricht ist, für unsere psychische Gesunderhaltung kann etwas getan werden! Vom Konzept der Achtsamkeit über autogenes Training bis zur Resilienz - mit diesem LLK kann die psychische Gesundheit am Arbeitsplatz und im Alltag gestärkt werden. Dieses LLK ist in 11 Lerneinheiten mit folgenden Themenschwerpunkten untergliedert:

- Dauerzustand Stress? Teil I: Ressourcen und Stressoren im Gleichgewicht halten
- Dauerzustand Stress II: Präventives Stressmanagement für ein gesundes Arbeiten
- Digitaler Stress und Digital Detox
- Mit einem gesunden Zeitmanagement durch den Alltag
- Entspannter durch den Arbeitsalltag
- Autogenes Training
- Meditation und Achtsamkeit Teil I
- Meditation und Achtsamkeit Teil II
- Resilienter durch den Arbeitsalltag
- Hilfe-Lärm in der Kita
- Konflikte im Team

Die Bearbeitungsdauer der Lerneinheiten reicht von 14 bis 45 Minuten. Zusätzlich stehen Angebote der BGW, der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) und der Stiftung Deutsche Depressionshilfe zur Verfügung.<sup>18</sup>

### LLK Physisch gesund arbeiten

Die körperliche Gesundheit ist ein wesentlicher Bestandteil, um hilfebedürftige Menschen betreuen, pflegen und versorgen zu können. Im Rahmen des Moduls können Lerneinheiten u. a. für einen erholsamen Schlaf, für eine gesunde Ernährung und insbesondere für Rückengesundheit, um körperlich fit zu bleiben, durchgeführt werden. Dieses LLK ist in acht Lerneinheiten mit folgenden Themenschwerpunkten untergliedert:

- Gesunde Ernährung
- Gesunde Haut
- Erholsamer Schlaf
- Gesund Bewegen
- Mein gesunder Rücken

---

<sup>16</sup> Die pulsnetz.de App ist im Google Playstore downloadbar. Sie ist die mobile Form der Webseite.

<sup>17</sup> Siehe Anlage E

<sup>18</sup> [Lernlandkarte - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://www.pulsnetz.de/gesund-arbeiten)

- Rückengerechtes Arbeiten in der Pflege
- Kleine Hilfsmittel - große Wirkung
- Rückengerechtes Arbeiten in der Kita

Die Bearbeitungsdauer der Lerneinheiten reicht von 14 bis 36 Minuten.

### LLK Digital gesund Arbeiten und Leben

Die Digitalisierung des Arbeitens und Lebens weitet sich immer mehr aus und bietet eine Vielzahl von Unterstützungs- und Entlastungsmöglichkeiten. In diesem LLK wird erklärt, was genau sich hinter den Begriffen „Digitalisierung“, „Künstliche Intelligenz“ und „Chatbot“ verbirgt und wie Mitarbeitende mit Hilfe dieser Technologien gesund arbeiten und gesund älter werden können. Dieses LLK ist in sechs Lerneinheiten mit folgenden Themenschwerpunkten untergliedert:

- Was bedeutet Digitalisierung?
- Was ist Künstliche Intelligenz?
- Was ist ein Chatbot?
- Entwicklung eines digitalen Mindsets
- Gesunde Work-Life-Balance
- Gesund arbeiten und älter werden

Die Bearbeitungsdauer der Lerneinheiten reicht von 10 bis 35 Minuten.

### LLK Führung im digitalen Wandel

Die Digitalisierung in der Sozialwirtschaft geht mit Veränderungen einher. Führungskräfte sind aufgefordert, diese Veränderungen gemeinsam mit den Teammitgliedern zu gestalten, um die digitalen Potenziale für ihre Organisation nutzen zu können. Dieses LLK vermittelt, welche Aspekte bei einem Changemanagement zentral sind und wie eine digitale und wertschätzende Führungskultur (weiter-)entwickelt werden kann. Dieses LLK ist in vier Lerneinheiten mit folgenden Themenschwerpunkten untergliedert:

- Changemanagement für die Digitalisierung
- Wertschätzend Führen in der Digitalisierung
- Eine digitale Führungskultur entwickeln
- Gesund führen in der Krise

Die Bearbeitungsdauer der Lerneinheiten reicht von 25 bis 45 Minuten.

### LLK Recruiting

Daten- und KI-basierte Technologien im Recruiting können Führungskräfte und Personalplanende in ihren Tätigkeiten unterstützen und entlasten, von der Suche von Fachkräften bis hin zur Vertragserstellung. Anhand der Marktstudie von pulsnetz KI werden praktische Einsatzmöglichkeiten bei der aktiven Personalgewinnung aufgezeigt. Eine weitere Lerneinheit thematisiert, wie Technologien im Arbeitsalltag der Sozialwirtschaft ethisch bewertet werden können. Dieses LLK ist insgesamt in vier Lerneinheiten untergliedert. Die Bearbeitungsdauer der Lerneinheiten liegt zwischen 12 und 14 Minuten.

### LLK Ambient Assisted Living

In diesem LLK ist dargestellt, wie ein digitaler Arbeitsalltag in der Sozialwirtschaft der Zukunft aussehen kann. Die Lerneinheiten beleuchten Konzepte zu "Smart Home" in der ambulanten Pflege, sie zeigen einen zukünftigen Alltag in der stationären Pflege und eine digitale Kita der

Zukunft. Dieses LLK ist insgesamt in vier Lerneinheiten untergliedert. Die Bearbeitungsdauer der Lerneinheiten liegt zwischen 15 und 20 Minuten.

### LLK Gestaltung gesunder Dienstpläne

In diesem LLK wird gezeigt, was einen gesunden Dienstplan auszeichnet, wie ein gesunder Dienstplan mit Technik gestaltet werden kann und welche Vorteile mit einer digitalen Rückenpause verbunden sind. Dieses LLK ist in drei Lerneinheiten untergliedert. Die Bearbeitungsdauer der Lerneinheiten liegt zwischen 22 und 30 Minuten. Zusätzlich stehen auf dem BGW Lernportal kostenlose Kurse und weiterführende Informationen zum Thema Arbeitsschutz und Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung.

### LLK Train the Consultants

Im LLK "Train the Consultants" wurden Präsenz- und Onlineveranstaltungen mit den Beratenden im Rahmen eines Blended Learning-Formats über die gesamte Projektlaufzeit hinweg durchgeführt. Zu Beginn wurden die Beratenden im Hinblick auf Auftreten, Selbstmanagement und Beratungsmethoden in Kombination mit dem Truck der Digitalisierung - kurz TruDi - geschult, anschließend folgten Reflexionssitzungen und ein Abschlussworkshop.

Insgesamt haben acht synchrone sowie asynchron organisierte Veranstaltungen stattgefunden. Gleichzeitig erfolgte die Begleitung und Unterstützung der Beratenden zur Erstellung eines Beratungskonzeptes sowie zur didaktischen Gestaltung des Beratungssettings in wöchentlichen digitalen Meetings. Zudem wurden die Beratenden bei der Truckausstattung mit zielgruppenorientierten Medienartefakten beraten.

## 2.3 Vorgehen, Methodik und Didaktik

### 2.3.1 Lehr-Lernkonzepte

Im Rahmen des Arbeitspaketes wurden relevante Inhalte sortiert und Themenschwerpunkte festgelegt. Die primäre Gewichtung ergab die Gesundheitsfokussierung der Konsortialpartner in Koppelung mit den Themen Künstliche Intelligenz und Digitalisierung. In einem co-kreativen Prozess entstand eine Fülle an Inhalten, die im Rahmen eines Design-Thinking-Prozesses zu Prototypen von Learning Nuggets entwickelt und kontinuierlich angepasst wurden.<sup>19</sup> Zu Beginn des Projektes wurde gemeinsam mit den Projektpartnern eine Bedarfsanalyse in Form einer digitalen Umfrage durchgeführt. Eine ausführliche Auswertung der Bedarfsanalyse aufgeschlüsselt nach Geschlecht, Alter und Zielgruppe ist auf Anfrage erhältlich.

Zu den abgefragten Themenschwerpunkten wurde hauptsächlich „großes Interesse“ oder „Interesse“ bekundet, weshalb diese in die inhaltliche Konzeption der Lehr-Lernkonzepte aufgenommen wurden. Des Weiteren gaben die Beschäftigten und Führungskräfte an, Informations- und Lerninhalte in Form von Online-Kursen, angeleiteten Übungen, Links, Audio-, Text- und Videoimpulsen insbesondere auf der Arbeit durchführen zu wollen. Daraus erschlossen sich die Anforderungen, die Lerneinheiten kurzweilig, übersichtlich, nutzer\*innenfreundlich, in einfacher Sprache und flexibel nutzbar – auch per App - zu gestalten. Im Hinblick auf die Lernmotivation gaben die Befragten an, sowohl allein als auch gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen lernen zu wollen. Die Lernmotivation wurde zudem als „hoch“ und „sehr hoch“ bewertet, wenn Beispiele aus der beruflichen Praxis in die Lernangebote integriert werden. Auch dieser Aspekt wurde deshalb bei der Konzeption der

---

<sup>19</sup> Ausführliche Informationen zur mediendidaktischen Konzeption von Lehr-Lernformaten in pulsnetz KI sind darüber hinaus in englischer Sprache publiziert (vgl. Berger-Konen und Weßler 2022).

Lerneinheiten berücksichtigt. Der Umgang mit Informationssystemen wurde von den Befragten unterschiedlich beantwortet. „Sicher“ und „sehr sicher“ fühlten sich die Befragten zum Beispiel beim Anschauen von Videos, bei der Suche von Informationen im Internet oder beim Teilen von Inhalten mit Freunden und Familie. Beim Lesen und Suchen von Informationen auf digitalen Austauschplattformen gaben die meisten Beschäftigten jedoch an, sich „teilweise sicher“ und „teilweise unsicher“ zu fühlen und auch beim digitalen Lernen wählten die Meisten die Antwortoption „teils teils“. Um auch auf Unsicherheiten der Zielgruppen beim digitalen Lernen reagieren zu können, ergaben sich neben den genannten Punkten wie Nutzer\*innenfreundlichkeit und einfache Sprache auch technische Anforderungen an das Lernmanagementsystem (LMS) wie z. B. verständlich erkennbare Kursstrukturen, übersichtliche Darstellungen des aktuellen Lernfortschritts oder auch Einführungsinformationen und -erklärungen in Form von Videos oder Ähnlichem.

Diese Punkte wurden bei der Entwicklung der Wissens- und Lernplattform berücksichtigt. Auf der Startseite wird in einem Video dargestellt, wie die Lernlandkarte aufgebaut ist, dass Lerneinheiten individuell ausgewählt werden können, dass die Wahl der Lerneinheiten und die Bearbeitung flexibel ist und dass die Kommunikation mit dem Chatbot *impuls* möglich ist und zur Orientierung dienen kann. Außerdem wurden Nutzende darüber informiert, dass bei der Erstellung eines Accounts eine Übersicht der bearbeiteten Lerneinheiten abgerufen werden kann, ein Prozentbalken die aktuellen Lernfortschritt widerspiegelt, Pulsschläge pro absolvierte Kapitel gesammelt und Zertifikate nach Abschluss der Lerneinheiten heruntergeladen werden können.

### Design-Thinking-Prozess zur Konzeption der Learning Nuggets

Am Anfang des Design-Thinking-Prozesses stand die Problemanalyse und ein gemeinsames **Problemverständnis**. Alle Beteiligten wurden eingebunden, um auf einen gemeinsamen Wissensstand zu kommen, Anforderungen zu klären, die Ergebnisse der Bedarfsanalyse zu diskutieren und Lücken im vorhandenen Produktportfolio (bereits bestehende Lernangebote) zu identifizieren.

Anhand von **Beobachtungen** und Praxisberichten wurden die Bedürfnisse der Zielgruppen identifiziert, Herausforderungen diskutiert und Ideen für Themenschwerpunkte der zu erstellenden Lerneinheiten gesammelt. Essenziell waren die unterschiedlichen Aspekte, die eine Zielgruppe ausmachen. Methoden des Brainstormings, MindMappings und der Einsatz der Personas unterstützten diese Phase.

Durch das **Fokussieren** wurden die Ergebnisse der vorherigen Schritte auf die wesentlichen Punkte reduziert. Die Kernideen und -themen wurden mit Kreativitätstechniken generiert und flossen in den **Prototypen** einer Lerneinheit ein.

Mit dem **Testen** der Lerneinheit wurde überprüft, ob die vormals festgelegten Anforderungen tatsächlich erfüllt waren. Die finalen Versionen der Lerneinheiten wurden im Rahmen des iterativen Prozesses kontinuierlich überarbeitet.

### Mediendidaktische Konzeption

Die mediendidaktische Konzeption der Lerneinheiten erfolgte anhand folgender Methoden (siehe hierzu auch Abbildung 9):

#### Das 3-2-1 Modell

In der gestaltungsorientierten Mediendidaktik bestehen vielfältige Optionen und Modelle, um Lerninnovationen nachhaltig zu verankern und Lernerfolge zu erzielen. Michael Kerres entwickelte einen allgemeinen Rahmen für didaktisch aufbereitete Lernangebote, das sogenannte *3-2-1-Modell* (Kerres 2018). Dieses stellt die Basis der mediendidaktischen Konzeptionen dar. Das Element 3 besteht aus drei Basiselementen, die jedes Lernarrangement

mindestens haben sollte. Es handelt sich hierbei um die *Lerninformation*, das *Lernmaterial* und die *Lernaufgabe(n)*. Die Lerninformation bietet Orientierung durch Metainformationen. Lernende werden ähnlich wie bei einer Gebrauchsanweisung darüber informiert, wie eine Lerneinheit aufgebaut ist und wie sie bearbeitet werden kann. Das interaktive und multimediale Lernmaterial regt Lernende in Form von Erklärvideos, Podcasts, Texten oder Bildern dazu an, sich mit den thematischen Inhalten zum gesunden Arbeiten in der Sozialwirtschaft mit Hilfe von digitalen und KI-basierten Technologien zu beschäftigen. Die Lernaufgaben aktivieren die Lernenden z. B. in Form von Quizen, Fallbeispielen mit Aufgaben, Reflexionsfragen mit Praxisbezug oder Zuordnungsaufgaben. Sofortige Rückmeldungen seitens des Systems steigern die Lernmotivation.

Das Element 2 steht für Kommunikation und Kooperation. Hierbei soll der Lernprozess durch den persönlichen Austausch in Diskussionsforen, in Chats oder in virtuellen Räumen gestärkt werden. Feedback zu den eigenen Ansichten und Kommunikation über eigene Erfahrungen, sowie die Zusammenarbeit mit anderen beim Erstellen und Bearbeiten von Aufgaben, kann dabei unterstützen, die Lernaktivität zu erhöhen. Im Rahmen der Projektlaufzeit lag der Fokus auf der Entwicklung der Lerneinheiten und der Wissens- und Lernplattform, eine Einbettung in Community-Aktivitäten war anhand ausgewählter oder selbstorganisierter Veranstaltungen möglich.

Das Element 1 steht für Tests, die dazu motivieren, ein Zertifikat zu erlangen, oder zur Selbstkontrolle dienen. Am Ende jeder Lerneinheit werden Verknüpfungen zu weiteren Lernangeboten aufgeführt, um Lernenden die Möglichkeit zu geben, direkt mit dem Lernprozess fortzufahren und zu erkennen, welche anderen Einheiten mit der bereits bearbeiteten Lerneinheit zusammenhängen.

### **Anchored Instructions**

Der *Anchored Instruction-Ansatz* ist ein Modell des konstruktivistischen Instruktionsdesign. Er verfolgt das Prinzip, Wissensziele und Fertigkeiten in konkreten Problemlösekontexten zu verankern. Hierbei wird mit Interessens- und Motivationspunkten gearbeitet, um Lernende anzuregen, eigenständig Probleme mit Hilfe des neuen Wissens zu lösen. Das kann z. B. die Einbettung eines Problems (Stress auf der Arbeit) in eine (audiovisuelle) Story sein, die zeigt, dass die Lösung des Problems aus mehreren Perspektiven betrachtet werden kann (Stangl 2023).

### **Didaktische Reduktion**

Wissenschaftliche Zusammenhänge sind oftmals sehr komplex. Deshalb ist die „Didaktische Reduktion“ eine wesentliche Aufgabe der Didaktik. Es geht um die Reduktion komplexer Sachverhalte auf ihre wesentlichen Elemente, um sie für Lernende begreifbar zu machen (vgl. Lehner 2012). Im Rahmen der mediendidaktischen Konzeption wurden Wissensinhalte reduziert und schrittweise nach dem *Scaffolding-Ansatz* ausgeweitet.

### **Scaffolding**

Um Lernenden neue Themenbereiche näherzubringen, die zum Beispiel Künstliche Intelligenz im Kontext des gesunden Arbeitens betreffen, bietet sich der *Scaffolding-Ansatz* (vgl. Salmon 2013) an. Der Lernprozess soll nach diesem Ansatz insbesondere durch die Bereitstellung von Anleitungen und Hilfestellungen unterstützt werden. Darüber hinaus werden komplexe und schwierige Inhalte z. B. auf die Kerngedanken reduziert, sodass sie für die Lernenden handhabbar und Einstiegsschwierigkeiten zu komplexen Themengebieten wie KI verringert werden. Mit der Zunahme von Wissen und Fähigkeiten im Verlauf der LLKs, wird die engmaschige Unterstützung schrittweise abgebaut und die Komplexität eines Themengebiets gesteigert.

### **Storytelling und Fallbeispiele**



verschiedenen Frageformaten kombiniert wurden. Auch spielerische Elemente wie Dialogkarten oder spezielle Visualisierungen, zum Beispiel in Form eines Zeitstrahls, wurden eingesetzt.

Die multimediale Produktion erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen *PUPPETEERS GmbH*. In kleinschrittiger Arbeitsweise wurden für die Video- bzw. Audio-Produktionen 18 Drehbücher mit den Konsortialpartnern erstellt, 10 weitere Drehbücher übernahm dabei das Profiteam als Vorlage. Somit entstanden 26 Videos und 2 Podcasts bzw. Audio-Dateien. Darüber hinaus unterstützte das Multimedia-Team bei der Darstellung der Lerninhalte auf der Lernplattform mit der Erstellung von Bildmaterial vor allem für den Einsatz in *H5P Tools*.

Die Lernlandkarte wurde durch das Multimedia-Profiteam in Zusammenarbeit mit den Konsortialpartnern konzipiert, entworfen und für die Programmierung vorbereitet. Für jede Lerneinheit entstand eine Microstory, die den jeweiligen Themenschwerpunkt graphisch abbildet. Mitsamt der Start-Symbole wurden 49 Micro-Stories entwickelt.

### 2.3.2 Blended-Learning

Das Blended-Learning Format „Train the Consultants“ wurde im Zuge der Aufzählung der LLKs bereits an vorheriger Stelle aufgeführt. In den Blended Learning-Formaten von pulsnetz KI wurden digitale Lernphasen mit Präsenzveranstaltungen kombiniert. Die **Trucks** der Digitalisierung fungierten hierbei als Experimentierraum für verschiedene digitale Anwendungen. Mit digitalen und KI-gestützten Technologien wurden neue Möglichkeiten des Arbeitens, Kooperierens und Lernens nicht nur anhand von digitalen Lerneinheiten, sondern auch in Form von Präsenzworkshops im Arbeitsumfeld der Zielgruppen erfahrbar gemacht.

Das Arbeitspaket Blended Learning beinhaltet zudem die Integration und (Weiter-) Entwicklung des virtuellen Gesundheits- bzw. Lernassistenten *impuls* auf der Wissens- und Lernplattform. Ziel hierbei war es, Lernende während digitaler Lernphasen synchron und zeitunabhängig zu unterstützen. Der Vorteil eines Chatbot-Einsatzes liegt darin, dass dieser flexibel in Lernmanagementsysteme, Online-Kurse, Websites oder Apps integriert werden kann. Es ist jedoch festzuhalten, dass die Entwicklung von virtuellen Assistenten mit einem gewissen Aufwand verbunden ist, da diese Systeme konzipiert, getestet, geschult und regelmäßig optimiert werden müssen.

In pulsnetz KI wurde *impuls* als blinkende Glühbirne dargestellt. Dialoge können in Chatform geführt werden, in dem entweder auf vorgegebene Antworten geklickt oder freier Text in ein Textfeld eingegeben werden kann. Es ist möglich, über *impuls* nach Angeboten und Veranstaltungen zu suchen und sich über diese zu informieren. Bei Fragen zum Thema „gesundes Arbeiten“ gibt der virtuelle Assistent einfache Definitionen aus und berät niedrigschwellig im Hinblick auf Fördermöglichkeiten. Auf dem Campus sollte der Chatbot die Funktionen *Wegweiser / Orientierungshilfe*, *Berater* und *Tutor* erfüllen. Diese wurden in vorab durchgeführten Interviews als wünschenswert identifiziert.

Der Chatbot kann als Wegweiser und Orientierungshilfe genutzt werden und zudem sich selbst und seine Funktionsweise erklären, um Lernenden Angst vor einer Interaktion mit einem virtuellen System zu nehmen. Darüber hinaus kann das System erklären, wie die Lernplattform, die Account-Erstellung und die interaktiven Elemente innerhalb der Lerneinheiten funktionieren sowie ausgewählte FAQs beantworten. Es existiert auch eine Lerneinheit mit dem Titel „Was ist ein Chatbot?“, in der *impuls* noch genauer auf seine Funktionsweise im Zusammenhang mit KI eingeht. Die hierfür notwendigen Dialogpfade wurden seitens der FeU konzipiert. Zusätzlich noch angedachte Funktionen konnten aufgrund der begrenzten Projektlaufzeit nicht mehr realisiert werden.

Mit dem Chatbot-Einsatz auf der Wissens- und Lernplattform wurde das Ziel verfolgt, eine zeitunabhängige Möglichkeit zur Unterstützung bei vielseitigen Fragen zur Bearbeitung und

Nutzung der Lernelemente zu schaffen. Die Interaktion mit dem Chatbot und der Umgang mit den digitalen Lerneinheiten fordert und fördert digitale Kompetenzen der Lernenden.

## 2.4 Zwischenfazit

Das Lernangebot von pulsnetz KI ist mittels einer E-Learning-Plattform über die Homepage pulsnetz.de zugänglich. Der Zugang zu den Lehr-Lernkonzepten erfolgt über die interaktive Lernlandkarte. In diesem Umfeld wurde die Zielgruppe zum Lernen und zum regelmäßigen Aufsuchen der Bildungsangebote und damit auch zur kontinuierlichen Weiterbildung motiviert. Darüber hinaus wurde eine App zur mobilen Nutzung des Lerngebots entwickelt. Der pulsnetz Campus wurde im September 2022 der Öffentlichkeit vorgestellt. Im Rahmen der Vorstellung wurde Einrichtungen angeboten, Nutzerkonten für ihre Mitarbeiter zentral anzulegen. Entsprechende Flyer, Installationsanleitungen und Nutzungshilfen wurden erstellt. Leider wurde das Angebot nicht angenommen. Gründe hierfür wurden nicht angegeben. Auch ein Account unabhängiger Zugang ist möglich, was den niedrighschwelligen Zugang gewährleistet, allerdings ein Tracking, wie vom Fördermittelgeber gewünscht, nicht möglich macht.

Die Möglichkeit, die Lernenden in den iterativen Prozess einzubinden, war nur in geringem Maße gegeben, da durch den verspäteten Start des Projekts die Finalisierung des Online-Campus erst zum Ende des Projektes vollständig erfolgen konnte. Zur Qualitätssicherung wurden Feedbackumfragen am Ende jeder Lerneinheit eingefügt und ausgewertet. Zur Erprobungsphase der Lerneinheiten liegen auf Grund der vorher angesprochenen Hindernisse zum Projektende nur wenige Rückmeldungen vor<sup>20</sup>. In quantitativer Hinsicht wurden monatlich Nutzungsstatistiken erhoben, ein quartalsweiser Überblick ist dem Anhang beigefügt<sup>21</sup>.

Die Lehr-Lernkonzepte sind und bleiben frei zugänglich auf der pulsnetz.de Plattform. Sie können Mitarbeitenden auch außerhalb der Sozialwirtschaft wertvolle Informationen für ein gesundes Arbeiten mit Hilfe von digitalen und KI-basierten Technologien liefern. Gleichzeitig können sie im Betrieblichen Gesundheitsmanagement genutzt und als Blended Learning-Format in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden.

## 3 In der Garage

In der KI-Garage wird ganz konkret erprobt, wie künstliche Intelligenz dazu beitragen kann, die Mitarbeitenden in der Sozialwirtschaft zu entlasten: von der Dienstplangestaltung über die Gesundheitsberatung bis hin zur Lernunterstützung und weiteren Ideen. Hier kombiniert die CAS Software AG ihre Erfahrung in der Entwicklung von Unternehmenssoftware mit der wissenschaftlichen Expertise des Instituts für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart.

Zum Hintergrund: Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Teilgebiet der Informatik. Entsprechende Systeme lernen, aus vielen Beispielen (Daten) Regeln abzuleiten und Besonderheiten aufzuzeigen. KI-Systeme können grundsätzlich Ähnliches leisten wie herkömmliche Software. Da sie Regeln und Zusammenhänge automatisch erkennen, eignen sie sich besonders für Probleme, die bislang nur schwer formal zu fassen sind.

Die KI-Garage untersucht im Schwerpunkt zwei Einsatzszenarien in der Sozialwirtschaft. Mit der KI-gestützten Dienstplangestaltung möchten wir unterstützen, Dienstpläne im Sinne von gesundheitsförderlichen Aspekten weiterzuentwickeln. Zudem trainieren wir den digitalen

---

<sup>20</sup> Siehe Anlage E

<sup>21</sup> Siehe Anlage F

Gesundheitsassistenten *impuls*, damit er Fragen zum Thema gesundes Arbeiten beantworten, informieren sowie beraten und zu passenden Angeboten auf der Plattform pulsnetz.de führen kann. Zusätzlich befasste sich die KI-Garage mit dem Thema KI-gestütztes Recruiting, das wiederum auch Einrichtungen durch den Einsatz digitaler Tools unterstützt und so in ihren täglichen Arbeiten entlasten kann.

Im Rahmen der KI-Garage erfolgte auch die Sichtung von aktuellen Publikationen zum Thema Künstliche Intelligenz. Ziel war es, aktuelle Entwicklungen, Rahmenbedingungen sowie Leitlinien und Empfehlungen in die Projektinhalte einfließen zu lassen. Darunter zählten insbesondere die Denkfabrik des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, das KI-Observatorium sowie die Fokusgruppe "Künstliche Intelligenz in der Arbeitswelt". Aber auch die Diskussionen innerhalb der EU und die entsprechende Stellungnahme der Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland zum Weißbuch zur Künstlichen Intelligenz wurden aufmerksam verfolgt. Insbesondere darin erarbeitete Aspekte zum co-kreativen Erarbeiten von KI sowie die ethische Reflexion wurden in allen Projektbestandteilen berücksichtigt. So entstand beispielsweise ein Learning Nugget zum Thema "Technologien ethisch bewerten". Auch in der Garage selbst wurden sowohl bei der Recruiting-Studie als auch dem Gesunden Dienstplan entsprechende Leitlinien berücksichtigt, so dass beispielsweise unmittelbare Nutzergruppen in die Entwicklung und Potentialabschätzung involviert wurden.

### 3.1 Recruiting-Studie

#### 4.1.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Der Fach- und Arbeitskräftemangel weitet sich seit Jahren auf immer mehr Branchen aus. Die Sozial- und Gesundheitswirtschaft in Deutschland steht heute vor enormen personellen Herausforderungen, die in den kommenden Jahren weiterwachsen werden. So fehlten 2021 nach Zahlen des deutschen Pflegerats bundesweit etwa 200.000 Pflegekräfte. Es wird erwartet, dass sich dieser Trend fortsetzt und sich die Versorgungslücke bis 2030 auf 500.000 vergrößern wird. Gleichzeitig steigt die Zahl der pflege- und hilfsbedürftigen Menschen in der aktuellen Statistik des Statistischen Bundesamts im Jahr 2021 auf 4,96 Millionen. Im Jahr 2019 waren es noch 4,13 Millionen. Die VdDD-Herbstumfrage 2022 zeigte, dass sich der Personalmangel in den diakonischen Einrichtungen verschärft. 57 Prozent der teilnehmenden Unternehmen gaben an, nicht alle Stellen besetzt zu haben. 83 Prozent erhielten für einige Stellen gar keine Bewerbungen.

Auch im Bereich der Kitas ist seit längerem ein überdurchschnittlich starker Personalmangel zu verzeichnen. Die Arbeitsbedingungen mit hoher physischer und psychischer Belastung in den Einrichtungen tragen maßgeblich zu dieser Mangelsituation bei und verschärfen die Versorgungslage.

Ist es an der Zeit umzudenken und neue Wege im Human Resources (HR) zu beschreiten? In den Mittelpunkt der Wahrnehmung rücken im HR die Mitarbeitergewinnung und -bindung. Die Potenziale datenbasierter und mit Künstlicher Intelligenz (KI) gestützter Technologien in der Personalgewinnung werden bisher wenig genutzt. Sie können aber einen wichtigen Beitrag dazu leisten, Mitarbeitende der Sozialwirtschaft zu entlasten.

Es sind zusehends die Unternehmen selbst, die sich bei potenziellen Mitarbeitenden bewerben müssen. Und diese stellen heute hohe Ansprüche: So wird es zur Selbstverständlichkeit, dass sie sich auf Stellen digital und mobil bewerben, die Daten ihrer Lebensläufe automatisiert eingelesen werden und rund um die Uhr ein Ansprechpartner für ihre offenen Fragen bereitsteht.

Eine Marktstudie sollte an diesem Punkt ansetzen und Basiswissen und eine Orientierung zu daten- und KI-basierten Recruitingtools bzw. Softwarelösungen vermitteln. Denn um diesen

Ansprüchen gerecht zu werden und im „War of Talents“ mitzumischen, sind digitale Tools gefragter denn je. Sich hier einen guten Überblick zu verschaffen und eine sinnvolle Toolauswahl für das eigene Unternehmen zu treffen ist für viele HR-Verantwortlichen in der Sozialwirtschaft kaum machbar. Zudem ist die dedizierte Rolle des Recruiters in sozialen Einrichtungen noch nicht weit verbreitet. In der Praxis ist Recruiting üblicher Weise eine von vielen Aufgaben eines Jobprofils im Personalbereich. Mittlerweile gibt es mit etwa 125 Anwendungen allein im DACH-Raum eine bemerkenswerte Anzahl an unterschiedlichsten Recruiting-Lösungen und dieser Markt wächst.

Um Zugang zum Thema zu schaffen und für eine erste Orientierung für Recruiting-Verantwortliche zu sorgen war daher das Ziel, relevante daten- und KI-basierte Software-Angebote zu erheben und in Form von einheitlichen Steckbriefen zu beschreiben. Zudem sollte eine Struktur erarbeitet werden, die alle angebotenen Tools aus den Steckbriefen an typische Recruiting-Phasen und -aufgaben koppelt und anschaulich aufzeigt, welche Tools für welche Personalmanagementaufgabe zur Verfügung stehen. Auf Basis der Bedarfe sollten weitere Übersichten, Tool-Beschreibungen und funktionspezifische Hinweise zum Einsatz und zur Entscheidungsfindung bei daten- und KI-basierten Recruitingtools abgeleitet werden.

Alle Ergebnisse sollten neben der Studie auch in einem E-Learning Nugget in einzelnen Modulen einer Lerneinheit aufbereitet werden und so der Zielgruppe der Führungskräfte und Rekrutierenden einfach verständlich nahegebracht werden.

#### 4.1.2 Qualitative und quantitative Ergebnisse

Die „Marktstudie daten- und KI-basiertes Recruiting – Moderne Lösungen zur aktiven Personalgewinnung in der Sozialwirtschaft“ liefert einen wichtigen Beitrag, um Rekrutierenden konkrete Einsatzmöglichkeiten und Potenziale von daten- und KI-basierten Tools aufzuzeigen und unterstützt sie bei der Personalgewinnung. Sie zeigt, welche aktuellen Tool-Angebote in den verschiedenen Prozessphasen und -aufgaben des Bewerbermanagements eingesetzt werden können. Gemeinsam mit Anbieterunternehmen wurden 13 Softwarelösungen analysiert und in Form von Steckbriefen beschrieben, die deren Kernangebote leicht verständlich visualisieren. Die Steckbriefe erläutern Informationen zu Mehrwerten, Funktionsweisen und den Rahmenbedingungen zur Einführung von Tools, unter anderem hinsichtlich technischer Integration, Schulungsaufwand und Datenschutz. Aus allen Ergebnissen wurde eine Tool-Landkarte entwickelt, die HR-Verantwortlichen entlang eines typischen Recruitingprozesses mögliche Ansatzpunkte aufzeigt (siehe Abbildung 12). Eine Voraussetzung zur Teilnahme war aufgrund der Förderung ein Fokus auf daten- und KI-basierten Tools. Reine Digitalisierungstools, die keine Daten- oder KI-Orientierung aufweisen, aber im Recruiting eine Rolle spielen können, wie z. B. Videointerviews, wurden in der Studie ausgeklammert.

Eine ergänzende Übersicht in der Studie liefert weitere Informationen zu einzelnen Tools (wie Suchmaschinen-Optimierung oder die aktive Ansprache und Sammlung passiver Kandidatinnen und Kandidaten) und ein Glossar ermöglicht es, unbekannte Begriffe nachzuschlagen. Darüber hinaus unterstützt die Studie Recruiting-Verantwortliche sozialer Einrichtungen bei der Auswahl von und der Entscheidungsfindung zu daten- und KI-basierter Tools: Sie enthält Hinweise zu Auswahlkriterien und zu organisatorischen Fragestellungen. Ein Ausblick auf die Weiterentwicklung eines technologie-gestützten Recruitings bildet den Abschluss der Studie.

Eine spannende Erkenntnis aus der Studie ist, dass es tatsächlich in allen Phasen – von der Anziehung bis hin zur Einstellung – Unterstützungsleistungen in Form von Softwarelösungen gibt. Aus den Gesprächen mit Personalverantwortlichen aus der Sozialwirtschaft wurde schnell klar, dass besonders die Identifikation und Erreichbarkeit von Interessenten drängt.

Gleichzeitig wurde aber auch auf die Bindung von Mitarbeitenden hingewiesen. Denn bestehende Mitarbeitenden zu halte, ist in der Regel einfacher, als neue einzustellen.

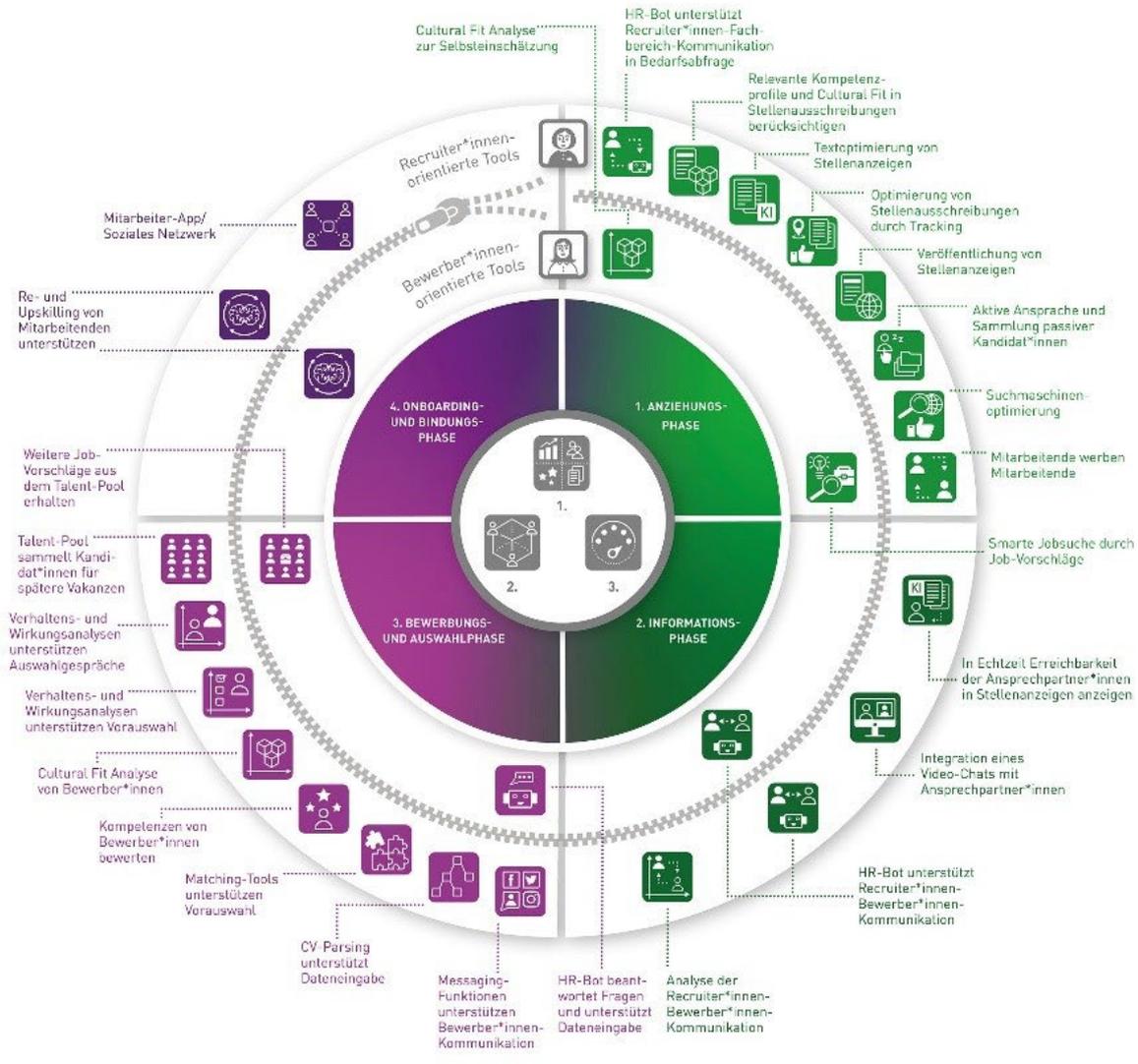


Abbildung 5: Überblick von Unterstützungsmöglichkeiten für Recruiter\*innen und Bewerber\*innen durch daten- und KI-basierte Tools entlang des Recruitingprozesses.

1. Bewerber\*innenmanagementsystem (BMS) unterstützt phasenübergreifend.
2. Mobilitätsplattform.
3. Recruiting Dashboard.

Abbildung 12: Überblick von Unterstützungsmöglichkeiten für Rekrutierende und Bewerbende durch daten- und KI-basierte Tools entlang des Recruitingprozesses

Die Studie „Marktstudie daten- und KI-basiertes Recruiting - Moderne Lösungen zur aktiven Personalgewinnung in der Sozialwirtschaft“ wurde Ende 2022 veröffentlicht und für alle Interessierte als kostenfreies E-Book zugänglich gemacht. Informationen und der Link zur Studie wurden auf der Projektwebsite geteilt.



- Wichtige Hinweise zu aktuellen Bedarfen und Fragestellungen
- Recruitingtools aus der Sozialwirtschaft lieferten die beiden Workshops im Rahmen des 8. Gesundheitskongresses am 29.09.2021 „Wussten Sie schon, dass Ihnen Künstliche Intelligenz bei der Fachkräftegewinnung helfen kann? Welche Einsatzmöglichkeiten und Potenziale gibt es?“. An diesem digitalen Kongress für Mitarbeitende und Führungskräfte aus der ambulanten und stationären Pflege, KiTas und Hilfen für Menschen in besonderen Situationen, wirkten in zwei separaten Gruppen 14 Teilnehmende mit und konnten interaktiv ihre Anregungen für die Ausrichtung der Studie einbringen und der Fragebogen entsprechend weiterentwickelt werden.
- Es fand ein digitaler Austausch mit Recruiting-Verantwortlichen sozialer Einrichtungen statt, die weitergehende Anforderungen einbrachten.
- Es wurden drei Anbieterunternehmen ausgewählt, die als Testnutzende den Fragebogen in Interviewform gemeinsam mit den der Autorenschaft diskutierten und ausfüllten und so weitere wichtige Hinweise zu treffenden Fragestellungen und Formulierungen im Fragebogen geben konnten.

Aus dem gesammelten Feedback aller Beteiligten wurde der standardisierte Fragebogen finalisiert.

Im **vierten Schritt** wurden direkte Kontakte zu relevanten Anbieterunternehmen daten- und KI-basierter Lösungen hergestellt. Dazu hat die Autorenschaft 76 Anbieterunternehmen für daten- und KI-basierte Recruitinglösungen recherchiert und direkt kontaktiert, um passende Ansprechpartnerinnen oder Ansprechpartner im jeweiligen Unternehmen zu ermitteln. Zusätzlich wurden die Netzwerke der Konsortialpartner genutzt, um weitere Kontakte zu erschließen und es allen interessierten Anbietern möglich zu machen, sich an der Studie zu beteiligen.

Im **fünften Schritt** beantworteten die Anbieterunternehmen – je nach Wunsch – entweder in einem persönlichen Gespräch mit der Autorenschaft den Fragebogen oder sie füllten ihn eigenständig schriftlich aus. Nach Bedarf wurden die Teilnehmenden der Studie nochmals separat kontaktiert, um weitere Detailinformationen für die Darstellung in der Studie zu erheben oder bei unklaren Aussagen das richtige Verständnis sicher zu stellen. Die ca. 11-monatige Feldphase dauerte von September 2021 bis Juni 2022 und es wurden insgesamt 13 Umfragen vollständig ausgefüllt und freigegeben.

Im **sechsten Schritt** wurden die Antworten in Form von Steckbriefen aufbereitet. Mit den Einwilligungen der Anbieterunternehmen wurden die Steckbriefe im Bereich der „KI-Garage“ der Projektwebsite pulsnetz.de, der Projektwebsite und Austauschplattform für gesundes Arbeiten in der Sozialwirtschaft, für Interessierte einzeln zur Verfügung gestellt. Alle Steckbriefe wurden zudem gebündelt und für die vorliegende Marktstudie aufbereitet. Alle veröffentlichten Angaben basieren auf den Informationen der jeweiligen Lösungsanbieterunternehmen, die vom Projektpartner kritisch betrachtet wurden. Jedoch übernimmt das Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart keine Garantie für die Korrektheit der Angaben der Anbieterunternehmen.

Aus den Ergebnissen der Erhebung und der Literaturrecherche wurden weitergehende Hinweise zu Kriterien und zur Entscheidungsfindung abgeleitet und u. a. Potenziale für anschließende Forschungsarbeiten und Projekte identifiziert.

#### 4.1.4 Zwischenfazit

Interessierte gewinnen durch die Lektüre einen Einblick, wie daten- und KI-basierte Tools sie entlasten können. Generell punkten KI-Lösungen vor allem mit Effizienzsteigerung, der Abnahme von Routineaufgaben und der Vorbereitung von Entscheidungen. Auch ein erweiterter

Erkenntnisgewinn durch den Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz ist durchaus denkbar, wenn auch heute noch kaum in der Praxis belegt. Im produktiven Einsatz befinden sich v. a. KI-Tools mit Bezug zur Datenanalyse und Machine Learning, einem Teilbereich von KI. Solche KI-Modelle lernen, wie sie bestimmte Aufgaben immer besser ausführen. Tooltypen wie das CV Parsing zur automatisierten Filterung von Lebenslaufdaten und Import in eine Software, Matching-Tools zum automatisierten Abgleich von Stellenanforderungen und Bewerberqualifikationen oder die Optimierung von Stellenanzeigen sind Beispiele dafür. Einzelne KI-Methoden wie z. B. Natural Language Processing sind stärker auf spezielle Bereiche wie Eignungsdiagnostik ausgerichtet.

KI-Tools unterscheiden sich von klassischen Softwarelösungen durch ihren gänzlich neuen Ansatz: Wo klassische Automatisierungslösungen menschliche Arbeit in Form von Regeln und Programmen imitieren und in den Grenzen dieser Möglichkeiten verbleiben, werden KI-Tools häufig gezielt darauf trainiert auf Basis von Modellen und Datensätzen selbstständig optimale Lösungswege für spezifische Aufgaben zu finden. Die Wege, die sie dabei finden, bleiben für den Menschen im Detail zwar unbekannt, die Überlegenheit in der Optimierung und der Erkenntnisgewinn sind aber in vielen Fällen mittlerweile unstrittig.

Zum Einstieg in HR-Tools bieten sich Bewerbermanagement-Systeme an. Diese bündeln einzelne Tools bequem als Funktionen einer ganzheitlichen All-in-One-Plattform, die nach individuellem Bedarf ausgestaltet und häufig kostenfrei getestet werden kann. Zudem können sie dabei helfen, Daten strukturiert zu sammeln, transparent darzustellen und zu analysieren. Dies ist oft ein erster notwendiger Schritt, bevor KI-Tools zum Einsatz kommen können. Gleichzeitig werden durch die Strukturierung mitunter auch fehlerbehaftete Prozesse entdeckt und können glattgezogen werden. Ein schöner Nebeneffekt: HR-Verantwortliche sammeln Technikwissen in der Praxis und bauen Kompetenzen und Vertrauen im Umgang mit Technologien auf.

Spannend wird für soziale Einrichtungen künftig vor allem die Frage sein, wie sie ihre individuellen Maßstäbe im Zusammenspiel von Menschen und Technik setzen: An welchen Stellen im Bewerbungsprozess überwiegen die Vorteile von Technik, ermöglichen z. B. Wertschöpfung durch die gesteigerte Erreichbarkeit potenzieller Kandidatinnen und Kandidaten und wo stehen Menschlichkeit, Empathie oder Kreativität im Vordergrund? Welche internen Regelungen und rechtlichen Fragestellungen z. B. im Hinblick auf Datenschutz und Persönlichkeitsrechte nehmen Einfluss auf den Technikeinsatz? Und wie sieht es mit den Akzeptanz- und Wertevorstellungen auf beiden Seiten des Verhandlungstisches aus? Wie kann eine valide und vertrauensvolle Beziehung zu Interessenten etabliert werden, die auf Wertschätzung basiert? Denn trotz aller Chancen, die Maschinen für die Personalgewinnung heute schon bieten, bleiben sie doch eine Assistenz für den Menschen, der Prozesse steuert und Entscheidungen selbstbestimmt treffen sollte.

## 3.2 Gesunder Dienstplan

### 3.2.1 Ausgangssituation

Die Gestaltung von Dienstplänen ist für Pflegedienstleitungen und andere Planende von Schichtdiensten eine Herausforderung mit vielen verschiedenen Planungsaspekten: Die notwendigen Schichten müssen besetzt werden, wobei oft nur auf eine überschaubare Menge an Pflegekräften zugegriffen werden kann. Bei der Einteilung von Pflegekräften müssen alle geltenden Gesetze eingehalten werden und zudem haben Pflegekräfte oft eigene Wünsche, wie sie am liebsten arbeiten. Bei all diesen Anforderungen kann es dazu kommen, dass ein Aspekt manchmal etwas zu kurz kommt: die Gesundheit der Pflegekräfte.

Die Dienstplanentwicklung wird seit vielen Jahren durch Software unterstützt. Bisherige Lösungen erstellen Dienstpläne häufig nach betriebswirtschaftlichen Aspekten (wie z. B.

Kosten-Nutzen-Analysen und Budgets) unter Einhaltung der geltenden Gesetze. In pulsnetz KI mit der KI-Garage wurde die Gesundheit der Mitarbeitenden in den Fokus gestellt. Dabei werden auch Fragen berücksichtigt, die eine langfristige gesunde Arbeit fördern: Wie könnte ein „gesunder Dienstplan“ Stress mindern, wertvollere Freizeit garantieren oder allgemein eine bessere Work-Life-Balance unterstützen?

Hierzu gibt es bereits in Gesetzen<sup>23</sup> eindeutige Vorgaben, die dies sicherstellen sollen. Auch gibt es sogenannte arbeitswissenschaftliche Empfehlungen von offiziellen Stellen wie der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ([baua](#)). Sowohl Mitarbeitende in der Pflege als auch Führungskräfte sollten sich dieser Rahmenbedingungen und Anforderung bewusst sein.

### 3.2.2 Qualitatives Ergebnis: Demonstrator zur Gestaltung gesunder Dienstpläne

Aufgrund der oben beschriebenen Situation und Anforderungen haben sich die Partner in pulsnetz KI zum Ziel gesetzt, mithilfe eines Demonstrators dem Gesundheitsaspekt von Dienstplänen mehr Sichtbarkeit zu geben. Die Grundlage bildet dabei die Visualisierung von gesundheitsrelevanten Herausforderungen in Dienstplänen. Weiterer zentraler Aspekt ist das Beheben derselben, um sukzessive Verbesserungen zu erzielen. Einerseits wird dabei aufgezeigt, welche in Regelsätzen hinterlegten Gesetze, Empfehlungen von offiziellen sowie Empfehlungen von Einrichtungen in einem analysierten Dienstplan verletzt werden. Andererseits wird aus diesen Verletzungen und individuell einstellbaren Gewichtungen pro Regel ein Gesundheitswert (zwischen Null und 100) errechnet und grafisch dargestellt.

Regeln - Gesetze und Empfehlungen	Punktabzug bei Verletzung ⓘ	Aktiviert ⓘ	
		An	Aus
<b>Gesetzliche Vorschriften*</b>			
Arbeitstage mit mehr als 8 Stunden müssen innerhalb von 6 Kalendermonaten bzw. 24 Wochen auf einen Durchschnitt von max. 8 Stunden pro Tag ausgeglichen werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Es darf nicht mehr als 12 Stunden am Tag gearbeitet werden. 10 bis 12 Stunden sind nur in Ausnahmefällen an Sonn- und Feiertagen erlaubt.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Es müssen mindestens 15 Sonntage im Jahr frei sein.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Arbeiten an einem Sonntag erfordern einen freien Ausgleichstag innerhalb von zwei Wochen.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Arbeiten an einem Feiertag erfordern einen freien Ausgleichstag innerhalb von acht Wochen.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Pausenzeiten müssen bei einer Arbeitszeit von über 6 Stunden bis zu 9 Stunden am Tag mindestens 30 Minuten betragen.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Pausenzeiten müssen bei einer Arbeitszeit von über 9 Stunden pro Tag mindestens 45 Minuten betragen.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Nach der Beendigung der täglichen Arbeitszeit muss eine ununterbrochene Ruhezeit von mind. 11 Stunden eingehalten werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Arbeitstage mit Nachtschicht und über 8 Stunden am Tag müssen innerhalb von einem Kalendermonat bzw. 4 Wochen auf einen Durchschnitt von max. 8 Stunden pro Tag ausgeglichen werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Werdende Mütter dürfen in den letzten sechs Wochen vor der Entbindung nicht beschäftigt werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Werdende und stillende Mütter dürfen vor 6:00 und nach 20:00 (bzw. 22:00) nicht beschäftigt werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Mütter dürfen 8 Wochen nach der Entbindung nicht beschäftigt werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Pausenzeiten für Minderjährige betragen mindestens 30 Minuten bei einer Arbeitszeit von über 4,5 Stunden bis zu 6 Stunden am Tag.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Pausenzeiten für Minderjährige betragen mindestens 60 Minuten bei einer Arbeitszeit von über 6 Stunden am Tag.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Nach der Beendigung der täglichen Arbeitszeit muss für Minderjährige eine ununterbrochene Ruhezeit von mind. 12 Stunden eingehalten werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Nachtruhe muss für Jugendliche eingehalten werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Jugendliche dürfen nur an 5 Tagen pro Woche beschäftigt werden.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Jugendliche müssen mindestens zwei Sonntage im Monat frei haben.		45	<input checked="" type="checkbox"/>
Kinderarbeit (unter 15 Jahre) ist im Normalfall nicht erlaubt.		45	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 14: Liste der im Demonstrator berücksichtigten gesetzlichen Vorschriften

<sup>23</sup> Siehe hierzu Arbeitszeitgesetz, Bundesurlaubsgesetz, Mutterschutzgesetz und Jugendarbeitsschutzgesetz in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Empfehlungen von offiziellen Stellen		An	Aus
Es wird eine möglichst kurze Anzahl von aufeinander folgenden Nachtschichten empfohlen: Konkret werden maximal 3 Nachtschichten in Folge empfohlen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, dass die Ruhezeit nach der letzten Nachtschicht von aufeinanderfolgenden Nachtschichten mindestens 24 Stunden umfasst.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, dass am Wochenende ein möglichst langer Freizeitblock liegt, der mindestens einen Samstag oder Sonntag einschließt.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, einzeln eingestreute Arbeitstage zu vermeiden.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, Jugendlichen mindestens zwei freie Samstage im Monat zu gewähren.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, dass Jugendliche nicht an zwei aufeinanderfolgenden Sonntagen arbeiten.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, dass eine Pause von mehr als 45 Minuten bei einer Arbeitszeit von mehr als 10 Stunden eingeplant wird.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird eine 5-Tage-Woche empfohlen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird eine maximale Schichtlänge von 10 (besser: 8) Stunden empfohlen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, Schichten in der Reihenfolge Frühschicht, Spätschicht, Nachtschicht rotieren zu lassen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es werden zusammenhängende freie Tage empfohlen, einzelne freie Tagen sollten daher vermieden werden.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Empfehlungen aus der Praxis		An	Aus
Es wird empfohlen, am letzten Arbeitstag vor Urlaubsbeginn keine Spätschichten zu legen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, am ersten Arbeitstag nach Urlaubsende keine Frühschichten zu legen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, dass ab 5 aufeinanderfolgenden Arbeitstagen mindestens 2 freie Tage folgen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, direkt vor und nach dem Urlaub freie Tage einzuplanen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, dass maximal 11 aufeinanderfolgende Arbeitstage eingeplant werden.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
Es wird empfohlen, selbst kurzfristige Überstunden im Rahmen zu halten. Konkret sollten die monatlichen Überstunden 20 nicht übersteigen.	<input type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 15: Liste der im Demonstrator berücksichtigten Empfehlungen

In Abbildung 16 ist zum Beispiel der Gesundheitswert von 59 erreicht. Hier wurde eine Regel zu Gesetzen verletzt (rote Zeile), es wurden zwei Regeln zu Empfehlungen von offiziellen Stellen verletzt (orange Zeilen) und es wurde eine Regel zu Empfehlungen von Einrichtungen verletzt (gelbe Zeile). Mit diesen Hinweisen kann ein Dienstplan händisch recht einfach optimiert werden, indem die relevanten Schichten – die in den Verletzungen genannt sind – verändert oder umverteilt werden. Der Gesundheitswert kann dann direkt erneut errechnet werden, um zu prüfen, ob sich die Veränderungen positiv auf den Gesundheitswert ausgewirkt haben.

Dienstplan »Learning Nugget«

**Datei Bearbeiten Regeln Ansicht Über**

Tagesansicht ☰ **Februar 2023**

Pflege(fach)kräfte	6 Mo	7 Di	8 Mi	9 Do	10 Fr	11 Sa	12 So
Wilma Ruhe	N	F	F	F	F		
Ernst Haft			F	F			
Anna Gramm					F	F	F

Dienstplan bewerten
Neue Schicht anlegen

**Gesundheitswert des Dienstplans** 🔗

59

**Verletzungen der Regeln** 🔗

Wilma Ruhe hat zwischen Schicht 3 (11:00 - 19:30 am 9. Februar 2023) und Schicht 4 (6:00 - 14:30 am 10. Februar 2023) keine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 11 Stunden.

Anna Gramm hat am 11. Februar 2023 und 12. Februar 2023 ein Wochenende ohne arbeitsfreien Tag.

Wilma Ruhe hat zwischen der Nachtschicht Schicht 0 (15:00 - 23:30 am 6. Februar 2023) und Schicht 1 (11:00 - 19:30 am 7. Februar 2023) nicht die empfohlene Ruhezeit von mindestens 24 Stunden nach Nachtschichten.

Anna Gramm hat am 12. Februar 2023 Arbeit an einem Sonntag ohne einen freien Ausgleichstag innerhalb der vorgeschriebenen 2 Wochen. Es konnten durch Ende des Planungshorizonts jedoch nicht die vollen 2 Wochen überprüft werden, daher muss bei zukünftigen Plänen der Ausgleich geschaffen werden.

Abbildung 16: Bewertung des Dienstplans „Learning Nugget“

Zum Demonstrator gibt es eine Bedienungsanleitung sowie eine Fragen- und Antworten-Seite, die verschiedene Aspekte rund um den Demonstrator und gesunde Dienstpläne erläutert.<sup>24</sup> Die Ergebnisse sind auf der Projektwebsite einsehbar.

### 3.2.3 Vorgehen und Kriterien

Zu Beginn des Projekts wurde untersucht, welche gesetzlichen Vorschriften und Empfehlungen von offiziellen Stellen relevant für die Dienstplangestaltung in der Pflege sind. In Workshops und Interviews mit sozialwirtschaftlichen Einrichtungen wurden Empfehlungen aus der Praxis identifiziert sowie analysiert, woran gesunde Dienstpläne erkennbar sind und was sie ausmachen. Diese Kriterien wurden gesammelt und iterativ daraufhin untersucht, welche der Kriterien in umsetzbaren Regeln im Rahmen des Projekts formuliert werden können.

Weiterhin wurden gängige Dienstplananwendungen untersucht und Gespräche mit Herstellern von Dienstplanungssoftware geführt, um relevante Funktionen kennenzulernen, den Demonstrator möglichst nah an bestehenden Systemen zu halten und den lösungs anbietenden Unternehmen direkt einen Impuls zu diesem Thema mitzugeben.

Aus dieser Sammlung an Kriterien, Anforderungen, Empfehlungen und Funktionen wurde ein Demonstrator entworfen und entwickelt, der die Aspekte des gesunden Arbeitens für Dienstpläne bewertet und transparent als „Gesundheitswert des Dienstplans“ darstellt. Der Demonstrator setzt viele der identifizierten Regeln um. Es wurden jedoch nicht alle Regeln implementiert, da einige für eine Demonstrationsanwendung zu aufwendig, andere stark abhängig von nicht greifbaren Variablen wie Details aus Tarifverträgen sind.

Der Demonstrator wurde zuerst mit den Projektpartnern und dann mit zahlreichen Einrichtungen und Softwareherstellern evaluiert und optimiert. Mithilfe des Demonstrators können Dienstplanende verlässlich und direkt beim Planen eine Visualisierung erhalten, wenn der Gesundheitsaspekt übergreifend zu kurz kommt oder einzelne Pflegekräfte deutlich mehr gesundheitliche Last tragen als andere. Das kann bspw. der Fall werden, wenn einzelne deutlich mehr Überstunden leisten als andere oder viele Schaukelschichten haben. Es wird exemplarisch aufgezeigt, wie der Gesundheitsaspekt in Dienstplanungssoftware dargestellt und quantifiziert werden könnte. Auch können die Pflegekräfte selbst oder die betriebliche Interessensvertretung diesen Aspekt besser im Blick behalten.

Bei der Entwicklung des Demonstrators war es nie der Plan, eine marktreife Software für die Dienstplangestaltung zu entwickeln. Der Demonstrator dient vielmehr dazu, neue Impulse für gesundes Arbeiten in Softwarelösungen zu setzen und Software anbietende zu motivieren, diesem Aspekt mehr Sichtbarkeit zu geben. Auch sollen Pflegeeinrichtungen sowie deren Mitarbeitende für das Thema stärker sensibilisiert und so gesundes Arbeiten unterstützt werden.

---

<sup>24</sup> Demonstrator und Regelsätze:

<https://www.pulsnetz.de/ki-projekt/ki-garage/dienstplan-demonstrator>

Fragen und Antworten rund um den gesunden Dienstplan und den Demonstrator:

<https://www.pulsnetz.de/ki-projekt/ki-garage/ki-basierte-dienstplanoptimierung/faq>

Bedienungsanleitung des Demonstrators:

[https://pulsnetz-demo.iao.fraunhofer.de/Dienstplandemonstrator\\_Anleitung.pdf](https://pulsnetz-demo.iao.fraunhofer.de/Dienstplandemonstrator_Anleitung.pdf)

Learning Nugget zum gesunden Dienstplan: <https://www.pulsnetz.de/index.php?id=1119>

### KI und gesunde Dienstpläne

Es gibt diverse Definitionen für Künstliche Intelligenz (KI) und je nachdem, welcher man folgt, ist mehr oder weniger KI in Software enthalten: Viele Modelle aus der Statistik und klassischer Software (z. B. Expertensysteme und evolutionäre Algorithmen) werden heute in manchen Definitionen als KI gezählt. Andere Definitionen sind strikter und beziehen sich nur auf datenbasierte Modelle des maschinellen Lernens. Solche Modelle brauchen in der Regel Daten in guter Menge und Qualität. Gerade bei komplexen Herausforderungen, bei denen Menschen stark involviert sind, ist es nicht leicht, solche Daten zusammenzutragen.

Am Beispiel der Gestaltung gesunder Dienstpläne sind vor allem historische Daten wichtig, bei denen nicht nur konkrete Planungen und Differenzen zwischen Plan und Umsetzung enthalten sind, sondern ebenso eine Bewertung, wie förderlich diese für die Gesundheit der Mitarbeitenden waren, also wie „gesund“ diese Dienstpläne wirklich waren. Solche Bewertungen lagen nicht vor und daher wurde im Demonstrator ein rein regelbasiertes Expertensystem implementiert. Es werden klare Regeln verarbeitet und als Ergebnis gibt es immer eine klare Antwort, die aus einer Liste von Regelverletzungen besteht.

### Auswertungen echter Daten

Den Pflegeeinrichtungen, welche dem Projekt ihre Daten zur Verfügung gestellt haben, wurden mithilfe des Demonstrators Auswertungen zur Verfügung gestellt, um sich gezielt reflektieren und verbessern zu können. Dabei wurden sowohl für jede Regel als auch für alle Mitarbeitenden Auswertungen sowie Diagramme erstellt, sodass die Aspekte gesunden Arbeitens einzeln betrachtet und auf mögliche Maßnahmen hin untersucht werden konnten.

#### 3.2.4 Weiterentwicklungspotentiale

Wenn Einrichtungen künftig qualifiziert bewertete Dienstplandaten zielgerichtet sammeln und zur Verfügung stellen würden, könnten datenbasierte KI-Modelle in der Zukunft in mehreren Automatisierungsschritten in der Dienstplangestaltung eingesetzt werden. Als recht einfacher, punktueller Optimierungsschritt könnte eine KI bspw. Tauschoptionen zur Verbesserung des Gesundheitswerts von Dienstplänen im Demonstrator berechnen und vorschlagen.

Solche Tauschoptionen können bei einer KI zwar Fehler enthalten, aber mit denselben Regeln, die den Gesundheitswert berechnen, können die Vorschläge validiert und somit schlechte Vorschläge aussortiert werden. Noch weitergedacht könnten Dienstpläne nach Anforderungen auch direkt generiert werden. Die Generierung von praxistauglichen Dienstplänen ist jedoch deutlich komplexer und es ist wahrscheinlich, dass hierbei neben KI weitere Technologieansätze in Kombination verwendet werden müssen. Zudem müssen solche Pläne voraussichtlich trotzdem noch durch einen Menschen validiert werden.

## 3.3 Netzwerk- und Technologie-Datenbank

### 3.3.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Nachdem Mitarbeitende in der Pflegebranche die Hemmnis überwunden haben, sich für den Einsatz von Technologien zu öffnen, werden sie mit einer Fülle von Technologieoptionen konfrontiert. Aus diesem Grund hat das Projekt damit begonnen, innovative Technologien zu sammeln, die dazu beitragen, eine gesunde Arbeitsumgebung zu schaffen. Ziel war eine Datenbank zu erstellen, die es einem Chatbot auf der Website ermöglicht, Suchanfragen der Benutzer zu berücksichtigen, Bedürfnisse zu erkennen und passende Technologieempfehlungen bereitzustellen.

Ein Marktüberblick über Digital- und KI-Technologien in der Sozial- und Pflegewirtschaft mit dem Schwerpunkt Gesunderhaltung der Mitarbeitenden wurde erarbeitet und wird noch immer fortlaufend aktualisiert. Die Erkenntnisse daraus dienen sowohl der Truckkonzeption als auch dem Aufbau von Datenbanken.

**Rechercheinhalte:**

- Best Practices "Gesundes Arbeiten" branchenübergreifend mit Lösungen zur KI unterstützten Dienstplangestaltung und -Recruiting
- Innovative Technologien auf dem Markt
- Digitale Arbeitsformen und menschenzentrierte KI-Systeme in KMU der Sozialwirtschaft
- Unternehmen, Hochschulen etc. im Bereich KI, Digitalisierung / Technologien in Bezug auf die Sozialwirtschaft
- Aktuelle Projekte, Förderprogramme, Förderangebote für "Gesundes Arbeiten", "KI & Sozialwirtschaft", "Digitalisierung & Sozialwirtschaft"
- Analyse von Studien weltweit (Best Practices, Chancen und Risiken)
- Unternehmen mit Unterstützungs- und Beratungsbedarf im Hinblick auf Partizipation und Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden zu digitalen Arbeitsformen und KI-Lösungen.

**Netzwerkdatenbank:**

Kontaktdaten von Hochschulen, Unternehmen, Produktherstellern, Dienstleistern.

**Technologiedatenbank:**

Nach Kategorien geclusterte Technologien im Bereich der Software, Assistenzsysteme, Robotik, Künstliche Intelligenz etc. für die Sozialwirtschaft. Die Analyseergebnisse der Projektpartner sind gebündelt. Die Technologien sind bezüglich Chancen und Risiken sowie Best Practice-Beispielen bewertet. Die Voraussetzungen für den Einsatz KI-basierter Lösungen bei der Datenerfassung und -bereitstellung sind geklärt.

**3.3.2 Aufbau der Datenbank**

In einem ersten Schritt wurden umfangreiche Recherchen durchgeführt, um einen Marktüberblick zu erhalten. Dabei wurden Studien zu dem Gesundheitswesen anderer Länder durchforstet, projektrelevante Projekte identifiziert, innovative Technologien gesammelt und wichtige Akteure und Einrichtungen oder Organisationen in der Datenbank aufgenommen.

Zunächst wurde eine Excel-Tabelle erstellt, in der neben Technologien auch interessante Netzwerkpartner, innovative Einrichtungen, Fördertöpfe zur Digitalisierung und Projekte im Bereich der Pflege gesammelt wurden. Die Struktur der **Netzwerk-** und **Technologie-**Datenbank lässt sich wie folgt einteilen:

Name	Beispiel	Einträge [Stand 02 2023]
Organisation	Hier befinden sich alle Technologiehersteller, Netzwerkpartner, Hochschulen mit dem Bezug zur Pflege, Stiftungen, Verbände und Vereine	3132
Projekte	An dieser Stelle werden Projekte gesammelt, die sich ebenfalls mit ähnlichen Themen in der Pflege beschäftigen.	140
Förderprogramme	An dieser Stelle werden Zuschüsse, Darlehen, Förderprogramme oder Ähnliches gesammelt, um die Finanzierung von Innovationen in der Pflege zu ermöglichen	31
Livinglabs	Das Zusammenbringen von Livinglabs oder ShowRooms wurde erst zum Ende des Projektes gestartet und enthält die stationäre Variante von TruDi	8
Technologie	Hier werden Produkte gesammelt, die einen Bezug zur Pflege haben und speziell die Mitarbeiter entlasten. Im Fokus steht das gesunde Arbeiten. Genauere Beschreibung und Aufteilung s.u.	623

Abbildung 17: Struktur der Netzwerk- und Technologie-Datenbank

Zusätzlich zur fortlaufenden Recherche nach neuen und innovativen Technologien für diese Tabelle wurden Konzepte zur Strukturierung und Kategorisierung der Technologien diskutiert.

### Struktur der Technologiedatenbank

Die Technologien werden in der Excelliste wie folgt eingeteilt:

- ID
- Hersteller
- Schlagwort/Kategorie
- URL
- Produktbeschreibung
- Kurzbeschreibung
- Quelle der Beschreibung
- KI enthalten?
- Preis
- Stand der Information
- Zielgruppe
- Referenz

### Schlagwort/Kategorie

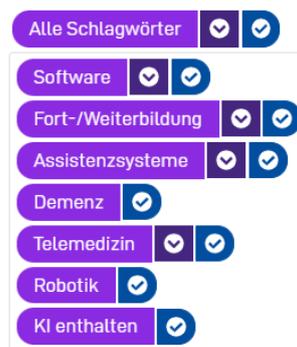


Abbildung 18: Datenbankclusterung nach Schlagworten

Während des Projekts stieß das Team auf Herausforderungen bei der Entwicklung geeigneter Kategorien, die eine sinnvolle Zuordnung von Technologien ermöglichen. Dies führte zur Zusammenarbeit mit dem Projekt *DiCo Pflege*, das sich intensiv mit der Konzeption und Ausarbeitung von Kategorien auf der Grundlage der Bedürfnisse der Zielgruppe beschäftigt. Um Synergien zu nutzen, wurde eine gemeinsame Kooperation vereinbart, um die beiden Datenbanken zu integrieren. Während pulsnetz.de eine Fülle von Technologien liefert, da der Fokus zunächst auf der Recherche von innovativen Technologien lag, liefert *DiCo Pflege* die entsprechende Kategorie-Struktur. Die Zusammenführung der Datenbanken wird voraussichtlich im Jahr 2023 erfolgen.

Dennoch wurden auch innerhalb des Projektes weitere sinnvolle Schlagwörter entwickelt, wonach die Teilnehmenden auf der Webseite suchen können. Hierzu zählen Subkategorien wie z. B. Dekubitus, Monitoring, Lärm, Sturz u.v.m.

ID	Produktname	Hersteller	Thema/ Schlagwort	URL	Produktbeschreibung	Kurzbeschreibung	Quelle der Produktbeschreibung	KI enthalten?	Preis	Förderfähig?	Stand der Information	Zielgruppe	Referenz
ID369	QAIO	Evenue USA Inc.	SmartHome/Service	URL	QAIO der intelligente Spiegel	QAIO der intelligente Spiegel	Quelle	Nein			14.04.2022	Pflegekräfte; Erzieher*innen; Sozialarbeiter*innen; Führungskräfte	
ID216	QRAGO	QraGo GmbH	Management	URL	QraGo ist eine Vermittlungs- und Planungssoftware für Logistikaufgaben im Gesundheitswesen.	Vermittlungs- und Planungssoftware für Logistikaufgaben im Gesundheitswesen	Quelle	Nein	0-500€		08.11.2021	Pflegekräfte	
ID217	QTrobot	LuvAI S.A	Interaktion/Aktivierung/Robotik	URL	QTrobot ist ein sozialer Roboter, der sich ideal für die Human-KI-Forschung und -Lehre eignet. QTrobot ist eine robuste, zuverlässige und Plattform für technische und nicht-technische Benutzer, um soziale Roboteranwendungen zu erstellen.	sozialer Roboter für z.B. Human-KI-Forschung und -Lehre	Quelle	Ja	>5000€	-	08.11.2021	Pflegekräfte; Erzieher*innen; Sozialarbeiter*innen; Führungskräfte	<a href="https://cra.com/robotics-comfort-to-advance-satisfaction-with-social-robotics/">https://cra.com/robotics-comfort-to-advance-satisfaction-with-social-robotics/</a>

Abbildung 19: Auszug aus der Technologiedatenbank

### 3.3.3 Realisierung der Datenbank in Typo3

Diese Excelliste wurde anschließend als Datenbank in Typo3 realisiert und ist somit auch auf der Website auffindbar: <https://www.pulsnetz.de/ki-projekt/ki-garage/ki-katalog/>

Der Katalog besteht aus einer auf der Infrastruktur der Homepage aufgesetzten Datenbank und einer adaptiven Oberfläche, die die identifizierten Technologien, Projekte, Organisationen, Fördermittel und Living Labs navigierbar macht (Browser + Detailanzeige). Er dient auch als Grundlage für die Inventarliste von TruDİ:

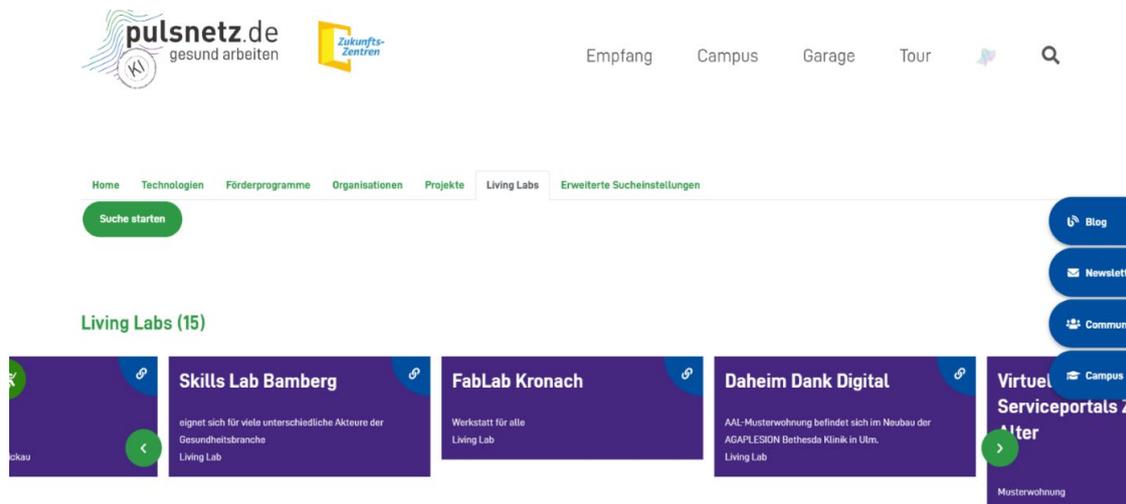


Abbildung 20: Frontend Datenbank Webseite – Beispiel Living Labs

Auf Basis der Homepage-Infrastruktur wurde zudem eine API entwickelt, die flexibel gestaltbare, zugriffsgesicherte Views auf die Datenbank erlaubt. Über diese API greift aktuell der Chatbot auf die Inhalte der Homepage, des LMS und des KI-Katalogs zu. Zudem stellen wir darüber Partnern (*DiCo Pflege*) einen technischen Zugang zu unserem KI-Katalog bereit. Zugang wird einzelnen Mitarbeitenden auch zum LMS Dashboard, zu Anmeldungen zu Veranstaltungen, sowie zum Feedback aus dem LMS geschaffen.

### 3.3.4 Zahlen, Daten und Fakten

Um zu erfahren, wie das Angebot bei den Zielgruppen wahrgenommen wurde, wurde mit Hilfe von Google Analytics über den gesamten Projektzeitraum und darüber hinaus die Anzahl der Seitenaufrufe erfasst, die kontinuierlich anstieg. Insgesamt wurden die Webseite der KI-Garage im Projektzeitraum 7.309 mal aufgerufen.

**Für die Datenbank ergaben sich folgende Zahlen für das Jahr 2022:**

- Aufrufe auf Inventarliste: 2.671
- Aktuelle Technologien in der Datenbank: 623

Zusätzlich war der Prozess mit weitergehenden Vernetzungsaktivitäten verbunden:

- Tiefergehende Gespräche mit Herstellern: 94
- Darüber aufgebaute Kooperationen: 13

Als weiteres Ergebnis erfolgte in Zusammenhang mit der Fördermitteldatenbank die Einbindung eines Demonstrators zur Förderrichtlinienbewertung, er sich ebenfalls unter dem Reiter Garage auf der Homepage unter: [Demonstrator: Förderrichtlinie Bewerter - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://www.pulsnetz.de/demonstrator-foederrichtlinie-bewerter).

## 3.4 Chatbot

### 4.4.1 Ausgangssituation

Die KI-Garage war innerhalb des Projekts als Experimentierwerkstatt vorgesehen, in der KI-Lösungen zu relevanten Problemstellungen gestaltet und so das Potenzial von KI in der Zieldomäne aufgezeigt werden sollte. Schon in der Antragsphase des Projekts wurde Chatbot-Technologie als ein relevantes Thema identifiziert, denn sie bietet Nutzer\*innen einen niederschweligen Weg, Antworten auf individuelle Fragestellungen zu finden und passende Angebote zu erhalten. Gleichzeitig sind Chatbots ein prominentes und anschauliches Beispiel für die Anwendung und die Voraussetzungen von KI-Methoden. Der Chatbot-Entwicklung lagen somit die zwei Zielsetzungen Technikdemonstration und vereinfachter Zugang zu Angeboten des Projekts zugrunde.

### 4.4.2 Vorgehen

Ausgehend von den Zielsetzungen wurde seitens der CAS schon vor der verbindlichen Projektzusage mit den ersten prototypischen Entwicklungsarbeiten begonnen. Im weiteren Verlauf des Projekts wurden die Ziele Technikdemonstration und Zugang zu pulsnetz.de in zwei verschiedenen Anwendungsfällen verfolgt, die nachfolgend dargestellt sind. Eine generelle Herausforderung der Entwicklung KI-basierter Dialogsysteme besteht in der Verfügbarkeit geeigneter Trainingsdaten. Dies umfasst einerseits die Wissensgrundlage und andererseits eine kritische Masse echter oder realitätsnaher Dialoge um Wissen mit Fragen / Äußerungen der Antwortsuchenden zu verknüpfen. Die benötigte Datenmasse hingte auch von der Breite der Themenstellung ab. Gerade das stellte sich im Projektverlauf als zentrale Hürde heraus. Ein weiterer dringend zu beachtender Faktor: Der Einsatz von KI-Methoden in Chatbots ist ein probabilistischer also unsicherheitsbehafteter Ansatz. Das betrifft sowohl die Abbildung der Aussage auf die zugrundeliegende Fragestellung als auch die Aussage selbst. Wo absolute Korrektheit eine Anforderung darstellt, ist KI in dieser Form kein geeignetes Vorgehen. Das zeigen auch derzeit prominente Beispiele wie ChatGPT.

#### Inspiration Corona-Chatbot

In einem ersten Schritt wurden Vorarbeiten aus einer Chatbot-Entwicklung im Rahmen eines anderen F&E-Projekts auf einen neuen pulsnetz.de-relevanten Anwendungsfall übertragen. Eine wichtige Inspiration für das Ziel gab die Corona-Pandemie, denn sie führte zu einer drastischen Zunahme von Anfragen an die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) zu betrieblichen Themen. Viele der Fragestellungen waren zudem ähnlich, so dass eine KI-basierte Beantwortung zu einer erheblichen Entlastung geführt hätte. Der Anwendungsfall Corona selbst entpuppte sich allerdings nach kurzer Zeit als problematisch. Zwar hätte er aufgrund der hohen Masse an Anfragen ein ideales Umfeld geboten, aber die probabilistische Vorgehensweise war nicht vertretbar. Die sich ständig ändernden Vorschriften (Wissensbasis) und der hohe Differenzierungsgrad nach Art der Einrichtung, Ort etc. hätte gerade zu Anfang zu einer hohen Fehlerrate geführt. Dieses Risiko konnte die BGW nachvollziehbarerweise nicht verantworten.

#### Digitaler Gesundheitsassistent

In Anlehnung an dieses Vorbild wurde der Chatbot als digitaler Gesundheitsberater konzipiert, der unabhängig vom Projektangebot nützliche Tipps und Tricks zum gesunden Arbeiten geben kann. Da hier nur eine Hilfestellung gesucht ist, eignet sich der Fall besser für probabilistische Methoden. Der Content wurde maßgeblich von der BGW in Form von Dokumenten und FAQ zu Gesundheits- und Arbeitsschutzthemen bereitgestellt. Obgleich dieser Anwendungsfall zunächst geeignet erschien und erste Ergebnisse durchaus vielversprechend waren, stellte er sich in seiner Ursprungsform im weiteren Projektverlauf ebenfalls als problematisch heraus. Die thematische Breite in Verbindung mit einem Mangel an Trainingsdaten über geführte Dialoge erschwerte die Entwicklung. Ferner wurde vermutet, dass das Konzept an den Erwartungen der erreichbaren Zielgruppe vorgeht. Da diese im Wesentlichen über das Angebot

und Werbemittel des Projekts angesprochen wurde, zeigte sich, dass Interesse eher an projektbezogenen Inhalten und nicht (ausschließlicher) allgemeiner Beratung zu den o.g. Themen besteht. Dieser Projektbezug war in dieser Version nicht gegeben. Eine alternative Form der Bereitstellung – bspw. als mobiler Assistent – war im Projektrahmen nicht vorgesehen.

### Integrierter Berater für Pulsnetz KI

In einer dritten Iteration wurde das Konzept in Richtung Zugang und Ergänzung zum pulsnetz.de-Angebot konzipiert. Begünstigt wurde diese Anpassung auch durch die inzwischen vorhandenen praktischen Erfahrungen und das umfassendere pulsnetz.de-Angebot aus anderen Arbeitspaketen. Methodisch wurde verstärkt auf die erwarteten Zielgruppen auf der pulsnetz KI-Plattform eingegangen. Die Zielgruppen orientierten sich an den eingangs seitens der Diakonie definierten Personas und wurden über Gespräche und Workshops mit Betroffenen und Expert\*innen vertieft. Davon ausgehend wurde in verschiedenen Iterationen erarbeitet, (1) welche Kategorien von Anfragenden unterschieden werden sollten, (2) welche Informationsbedürfnisse diese Gruppen gegenüber dem Chatbot haben und (3) und in welcher Form (Gesprächsführung, Inhalt) sie bestmöglich abgedeckt werden könnten. Flankierend wurde auch mittels einer Ontologie aus dem Projekt *DiCo Pflege* eine Metaklassifizierung der verschiedenen Angebote, Dokumente und Informationen auf pulsnetz KI etabliert und durchgängig für alle Bereiche nachgezogen. Parallel wurden zwei weitere Chatbot-Varianten (abgedeckt über vorgegebene „Intents“, d. h. typische Frage- oder Wunschaussagen) gestaltet. Eine Variante wurde entwickelt, um Nutzer\*innen des Campus allgemeine Hilfestellung bei der Bearbeitung sogenannter Learning Nuggets zu bieten. Die zweite ist selbst ein Learning Nugget, um Nutzer\*innen die Funktionsweise von KI-basierter Chatbot-Technologie anschaulich zu vermitteln.

#### 4.4.3 Technische Konzeption Basisvariante

Der technische Aufbau der initialen Variante war auf dialogbasiertes (extractive) Information Retrieval (IR) abgestimmt. Die Intention ist damit *immer* die Suche nach einer passenden Information. Der Chatbot identifiziert relevante Dokumente und Textstellen aus einem Korpus von Dokumenten. Dabei werden Scores berechnet, die die erwartete Relevanz eines Dokuments für die Frage wiedergeben. Der Score muss einen Schwellwert überschreiten, damit die Antwort ausgeliefert wird. In Abgrenzung zu klassischen Suchmaschinen kommen jedoch Methoden natürlicher Spracherkennung (NLP) zum Einsatz. Sie erlauben einerseits die Abstraktion von Formulierungsvarianten und führen zudem über die Erkennung der sprachlichen Struktur einer Äußerung die Gewichtung von Satzbestandteilen aus. Aus einer Äußerung wie: „Unser **Betriebsrat** sucht Informationen zum **Arbeitsschutz**.“ Kann so bspw. abgeleitet werden, dass *mit hoher Wahrscheinlichkeit* der Arbeitsschutz für das Suchergebnis von höherer Relevanz ist als die Erwähnung des Betriebsrats. Aber auch diese Strukturdeutung ist mit Unsicherheiten behaftet. Antworten ähneln in der Standardversion Suchmaschinen – es wird auf mehrere (vermutlich) relevante Dokumente und Textstellen verlinkt. Der Workflow eines rein IR-fokussierten Chatbots bei einer Anfrage kann wie folgt dargestellt werden:

1. Eingabe von Nutzer\*innen
2. Natural Language Processing (NLP)-basierte Analyse zur Extraktion des Suchgegenstands
3. Berechnung
  - a. Eines Similarity-Scores zu bekannten Fragen (Ranking) oder
  - b. Eines Similarity-Scores zu bekannten Dokumenten / Textstellen
4. Identifikation der besten / Liste der Top-x-Antworten
5. Rückgabe Ergebnis
6. (optional) Anfrage einer Bewertung für die Trainingsverbesserung

Im Falle der Extractive-Variante wird versucht, aus **einer** relevanten Textstelle eine präzise Antwort abzuleiten. Typische Beispiele sind Fragen wie: „Was ist BGM?“. Hier ist die Wahrscheinlichkeit recht hoch, dass eine Textstelle mit Strukturmerkmalen existiert, die auf eine direkte Antwort hindeuten. Dies wäre beispielsweise: „Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) ist die systematische und strukturierte Entwicklung, Planung und Lenkung betrieblicher Strukturen und Prozesse, mit dem Ziel, die Gesundheit der Beschäftigten zu erhalten und zu fördern.“ Eine ergiebige Quelle stellen FAQ dar, da sie typischen Fragen Antworten zuordnen und dabei auch typische Strukturmerkmale von Fragen und Antworten erkennen lassen. Der erste Prototyp verfügte über eine eigene Interaktionsoberfläche und beruhte ausschließlich auf CAS-Komponenten, so dass Entwicklung und Training unabhängig von anderen Feldern des Pulsnetz-KI-Projekts erfolgen konnten. Die Modelle wurde aus den zugelieferten Materialien der BGW trainiert, die Mappings basierten auf den BGW-FAQ sowie manuellen Taggings durch Mitarbeitende der BGW. Da die Dokumente als formatierte PDFs zugeliefert wurden, wurde eine eigene (teil-)automatisierte Vorverarbeitung entwickelt, die Formatierungs- und für das Training irrelevante Textbestandteile ausfiltert. Weiterhin wurde ein Tool für das manuelle Tagging relevanter Texte und Textbestandteile für eine Fragestellung bereitgestellt. Die für die Bereitstellung der Komponenten verwendete Basisinfrastruktur und die Lernumgebung beruhte auf CAS-eigenen virtuellen Maschinen. Im Projektverlauf und mit wachsendem Datenbestand wurde diese erwartungsgemäß zum Engpass.

#### 4.4.4 Erweiterung zum Pulsnetz-Berater

Mit der Integration in die Pulsnetz-KI-Website wurde dieser (IR-fokussierte) Anwendungsfall um einen diesbezüglich optimierte Softwareentwurf erweitert. Die Diakonie übernahm die Entwicklung und Gestaltung einer seitenintegrierten Interaktionsoberfläche. Ferner wurde durch die Diakonie eine auf Rasa-X basierende Dialogkomponente vorgeschaltet. Sie ermöglicht, dass der Input von Nutzer\*innen nicht notwendigerweise als reine Informationssuche in der Wissensbasis interpretiert wird, sondern ähnlich Sprachassistenten auch beliebige andere Funktionen auslösen kann (Wie ist das Wetter, Erzähle einen Witz, Lege einen Termin an, Speichere eine Notiz, ...). Darüber hinaus ermöglicht Rasa-X die Gestaltung (teil-)geführter Dialoge mit festen Fragen und Antworten, die bspw. eine Klassifikation des Nutzenden und seines konkreten Wunsches ermöglichen. Um Content der Pulsnetz-Plattform unmittelbar in den Datenkorpus möglicher Antworten zu übernehmen, wurde eine entsprechende Schnittstelle zum Content Management System (CMS) entwickelt. Der Workflow und die grobe Architektur sind in **Abbildung 21 KI-Chatbot-Architektur** dargestellt. Die Pflege und Erweiterung der Rasa-X-Komponente wurde im späteren Verlauf der CAS übergeben. Die Webintegration verblieb bei der Diakonie.

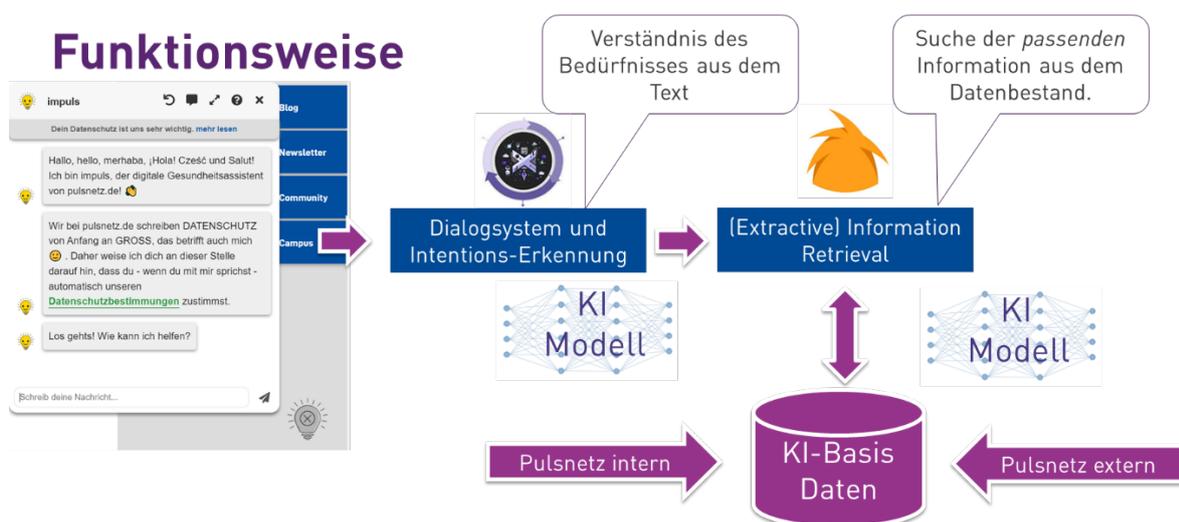


Abbildung 21: KI-Chatbot-Architektur

Parallel zur weiteren Entwicklung des Chatbot-Systems wurde zudem auch die Basisinfrastruktur schrittweise an die neuen Erfordernisse angepasst. Hierzu wurde eine externe und für Aufbau und Training künstlicher neuronaler Netze geeignete Cloud-Umgebung gemietet. Trainings- und Antwortzeiten konnten so erheblich verringert werden.

Das System wurde in dieser Form bis zum Ende des Projekts erweitert und verfeinert. Der Pfeil von pulsnetz extern in die KI-Basis war optional, d. h. es wurde zeitweise angeregt, Materialien von anderen (redaktionell ausgewählten) Informationsseiten zu crawlen und sie in den Datenkorpus mit aufzunehmen.

#### 4.4.5 Ergebnisse

Im Rahmen der Entwicklung des Chatbot-Systems wurden diverse Haupt- und Nebenfunktionen im Dialog / NLP-Bereich implementiert. Die verschiedenen Bereiche werden im Folgenden dargestellt. In der ersten Stufe wird zwischen Intents (Intention) und Topics (Themen) als sogenannte entities (Entitäten) differenziert. Intents sind typische Frage- oder Wunschaussagen in einer textuellen Repräsentation. Das Sprachmodell ist in der Lage, auch ähnliche Formulierungen einem hinterlegten Intent zuzuordnen. Entities sind in einem Intent (möglicherweise) enthaltene Objekte von Interesse. Im hier prominenten Fall der Suche sind Topics Themen oder Wissenskategorien. Die Kombination aus Intent und Entity spezifiziert den Suchraum. Ein Beispiel wäre die Äußerung „Ich suche Übungen für den Rücken.“

#### Direktes Antworten

Direktes Antworten bedeutet, dass hier keine Informationssuche auf unstrukturierten Quellen stattfindet. Die Fragen werden erkannt und eine zugeordnete Antwort unmittelbar ausgespielt. Insgesamt wurden hier 26 Intents zu vier Themen (topics) hinterlegt.

```
{
  "name": "ki_answer",
  "description": "Direkter Antwortversuch",
  "action": "action_provide_ki_answer",
  "button_intent": "ask_for_ki_answer",
  "intents": [
    "ask_for_ki_answer", # "Ich möchte gerne eine KI Antwort erhalten"
    "ask_for_diet", # "Ich suche was zum Thema Ernährung"
    "ask_for_bgm", # "Wie kann ich als Arbeitgeber die Gesundheit der Mitarbeitenden fördern?"
    "ask_for_safety", # "kannst du mir Informationen zum Arbeitsschutz geben?"
    "ask_question_corona", # "Was sind die aktuellen Auflagen?"
    "feel_pain", # "Ich habe Schmerzen"
    "ask_for_relaxation", # "Welche ist für mich die richtige Entspannungsmethode?"
    "ask_for_information", # "Allgemeine Informationen"
    "ask_for_topic", # "Was für Gesundheitsangebote gibt es?"
    "ask_for_ki_truck", # "Wofür steht TruDi?"
    "ask_for_ki_project", # "Was ist der Fokus der KI-Garage?"
    "ask_for_roster", # "Wie funktioniert die Dienstplanoptimierung mittels KI?"
    "ask_for_recruiting", # "Was sind die Vorteile des KI-gestützten Recruitings?"
    "ask_for_mental_stress", # "Was belastet die Psyche besonders?"
    "ask_for_exercise", # "Einen Trainingsplan mit Übungen wäre super"
    "ask_for_medical_advice", # "Hast du einen Tipp für einen gesunden Rücken?"
    "ask_for_countermeasure_topic_medical", # "Ich habe Probleme mit der Haut, was kann ich tun?"
    "ask_complex_question", # "Welche Rolle spielen die BG-Kliniken bei der Versorgung psychischer Erkrankungen?"
    "ask_for_countermeasure_topic", # "Ich werde gemobbt, was kann ich tun?"
    "ask_for_countermeasure", # "Was mach ich jetzt dagegen?"
    "ask_for_maternity_protection", # "Was bringt Mutterschutz?"
    "ask_for_occupational_medicine", # "Welche Untersuchungen muss der Arbeitgeber anbieten?"
    "ask_for_rehabilitation", # "Habe ich ein Recht auf Reha?"
    "ask_for_first_aid", # "Welche Aufgaben hat der Ersthelfer?"
    "ask_for_dealing_with_violence", # "Was sind die Ursachen für Mobbing?"
    "ask_for_hazardous_substances" # "Wann ist ein Stoff gefährlich?"
  ],
  "topics": [
    "Gesundes Arbeiten",
    "Stressprävention",
    "psychische belastung",
    "Regionales Zukunftszentrum KI"
  ],
  "required_entities": []
}
```

Abbildung 22: Chatbot – direktes Antworten

## Frage nach pulsnetz.de-Angeboten und -Dienstleistungen

Zu Pulsnetz-Diensten wurden insgesamt 23 Intents zu acht Themen angelegt. Diese Kategorie von Fragen bezieht sich direkt auf das Projekt und speziell auf die Unterstützungsangebote, die darüber bereitgestellt werden.

```
{
  "name": "pulsnetz_services",
  "description": "Angebote von Pulsnetz",
  "action": "action_offer_pulsnetz_services",
  "button_intent": "ask_for_pulsnetz_service",
  "intents": [
    "ask_for_offers_topic", # " Ich suche ein Training für Führungskräfte zur gesunden Mitarbeiterführ
    "ask_for_events", # "Was für Veranstaltungen gibt es bei pulsnetz.de?"
    "ask_for_diet", # "Ich suche was zum Thema Ernährung"
    "ask_for_bgm", # "Wie kann ich als Arbeitgeber die Gesundheit der Mitarbeitenden fördern?"
    "ask_for_safety", # "kannst du mir Informationen zum Arbeitsschutz geben?"
    "ask_for_conflicts_stress", # "Ich habe Probleme mit einer Kollegin"
    "ask_for_networking", # "Ich würde mich gerne mehr vernetzen"
    "ask_for_information", # "Allgemeine Informationen"
    "ask_for_topic", # "Was für Gesundheitsangebote gibt es?"
    "ask_for_generic_service", # "Ok. Ich hätte gerne ein Angebot"
    "ask_for_supervision", # "Ich suche nach Einzelsupervision"
    "ask_for_ki_project", # "Was ist der Fokus der KI-Garage?"
    "ask_for_consulting", # "Habt ihr Beratungsangebote?"
    "ask_for_coaching", # "Ich suche nach einem Coaching"
    "ask_for_hotline", # "Was ist die Nummer der Hotline?"
    "ask_for_pulsnetz_service", # "Welche Angebote gibt es auf pulsnetz?"
    "ask_for_ki_truck", # "Wofür steht TruDi?"
    "ask_for_mental_stress", # "Was belastet die Psyche besonders?"
    "ask_for_navigation_help",
    "inform_pulsnetz_service", # "Beratung", "Coaching"
    "i_have_a_question_topic", # "Ich habe eine Frage zum Truck"
    "ask_for_guide_site_topics", # "Welche Themen werden hier angeboten?"
    "ask_for_coachings_start" # "ask_for_coachings_start", artificial intent for dialogue management
  ],
  "topics": [
    "Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)",
    "Gesundes Arbeiten",
    "Stressprävention",
    "Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF)",
    "Arbeitsschutz",
    "Stress",
    "psychische Belastung",
    "psychische Gesundheit"
  ],
  "required_entities": ["pulsnetz_service"]
}
```

Abbildung 23: Chatbot - Frage nach pulsnetz.de-Angeboten und -Dienstleistungen

## IR-Abfrage

Mittels Information Retrieval können typische Fragen oder Gesuche zum Wissenserwerb behandelt werden. Insgesamt wurden hier 18 unterschiedliche Intents zu acht Themen behandelt. Die Themen sind Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM), Gesundes Arbeiten, Stressprävention, Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF), Arbeitsschutz, Digitalisierung, psychische Belastung, psychische Gesundheit, Zeitmanagement, Schlaf, Rückengesundheit und Datenschutz. Die zugrunde liegenden Dokumente hierfür sind überwiegend von der BGW und Diakonie bereitgestellt worden. Diese wurden auch bereits im früheren Prototyp des Chatbots verwendet.

## Suche nach strukturiert verfügbarem pulsnetz KI-Content

Über die Dienste zur Suche von strukturiertem Content ist die Suche nach Veranstaltungen und Events, Learning Nuggets (Lernlandkarte), TruDi-Terminen und die Suche in der Förderdatenbank definiert. Die Dienste dienen dazu, dass Nutzer\*innen nicht nur ein Absprung zur entsprechenden Seite geboten wird. Sofern es aus einer Frage bzw. aus einem Gesuch

hinreichend klar abgeleitet werden kann, wird zudem auch ein direkt passendes Element ausgespielt.

### Geführter Eingangsdialog

Geführte Dialoge werden im Chatbot-Kontext als Formular bezeichnet, da die Fragen proaktiv vom Chatbot gestellt werden und die Antwortoptionen vorgegeben sind. Da keine freien Eingaben möglich sind, wird keine Interpretation benötigt. Das Formular Eingangsdialog dient zunächst der Einordnung der Anfragenden in bestimmte Gruppen, die in Pulsnetz KI auch über die verschiedenen Personas adressiert abgebildet werden. Dazu gehört beispielsweise die Unterscheidung in Führungskräfte und Mitarbeitende, aus der bedingt auch über die Art des relevanten Angebots geschlossen werden kann. So können Inhalte adressiert an Führungskräfte entweder nach ihrer Funktion als Führungskraft oder zur persönlichen Unterstützung unterschieden werden. Für Ersteres sind beispielsweise Beratungsangebote für die Einrichtung, TruDi-Termine und Learning Nuggets für Führungskräfte relevant. Die zweite Gruppe hingegen sucht (in der Regel) nach individuellen Tipps, Unterstützungsangeboten und Hilfsmitteln. In Folgefragen wird der Nutzende gebeten, sein Interesse (aus einer Auswahl vorgegebener Antworten) genauer zu spezifizieren.

### Weitere geführte Dialoge

Weitere Formulare wurden für die Rückgabe von Feedback, Fragen zu TruDi, die Lernlandkarte und das Learning Nugget Chatbot implementiert. Das Feedback-Formular dient im Weiteren der Verbesserung des Chatbots selbst, indem es den Nutzenden auffordert, den Dialog im Anschluss zu bewerten. Die Formulare zu TruDi, der Lernlandkarte und dem Chatbot-Nugget werden automatisch getriggert, wenn der Chatbot von der entsprechenden Unterseite aufgerufen wird. Die beiden erstgenannten dienen dazu, flankierende Informationen zu den Angeboten zu geben. Der letztgenannte erläutert Nutzer\*innen anschaulich die Funktionsweise von KI-basierten Chatbots – ist also im LMS ein eigenes Lernangebot.

### Nebenfunktionen

Die implementierten Nebenfunktionen dienen vor allem dazu, das Nutzererlebnis in der Interaktion zu steigern. So kann der Nutzende Definitionen zu wichtigen Begriffen erfragen, sich einen Witz oder Bibelvers erzählen lassen oder einfachen Smalltalk zum Wetter oder ähnlichem führen. Eine weitere wichtige Zielsetzung besteht darin, Fallback-Strategien zu hinterlegen, d. h. zu vermeiden, dass eine nicht zuzuordnende (verständliche) Anfrage Nutzer\*innen in eine Sackgasse führt. Auch die Suche nach einer geeigneten Ansprechperson ist eine spezielle Fallback-Strategie für Fälle, in welchen die gesuchte Information oder der gesuchte Dienst nicht existiert oder nicht gefunden werden kann.

#### 4.4.6 Bewertungskriterien und Evaluation

Die Bewertung KI-basierter Systeme gestaltet sich im Allgemeinen schwieriger als für herkömmliche Softwaresysteme, da sie nicht entlang hinreichend und abgeschlossener Aufgaben erfolgen kann. Das KI-basierte Beratersystem ähnelt insoweit einem menschlichen Berater. Auch liegen viele Einflussfaktoren auf die Qualität nicht in ihm selbst, sondern in Qualität und Quantität der Schulungsmaterialien, deren Relevanz hinsichtlich der Nutzererwartungen und auch Eingaben der Beratenen. Ein Testsetting beruht daher entweder auf einem Korpus von Äußerungen, zu denen die richtige Reaktion bekannt ist – analog zu Trainingsdaten. Die Leistung wird anschließend nach dem Anteil der Fragen beurteilt, welche tatsächlich zur richtigen Reaktion führen. Hinsichtlich der IR-Methoden wurden Tests wiederholt anhand der FAQ beurteilt. Hier ergab sich nach mehreren Trainingsiterationen eine hohe Trefferquote. Allerdings enthalten FAQ oft keine lebensnahen Äußerungen echter Nutzer\*innen, weswegen dieser Score nur bedingt auf echte Fragen übertragbar ist. Alternativ können Menschen die Qualität der Zuordnung kontrollieren – bspw. auch die Nutzer\*innen selbst. Aus diesem Grund wurde der Chatbot mit einem Feedback-Dialog erweitert.

#### 4.4.7 Fazit und Ausblick

KI-basierte Chatbots haben zuletzt durch das Beispiel ChatGPT große Aufmerksamkeit erregt. An vielen Stellen erbringen Chatbots oder auch Sprachassistenten wie Google, Siri oder Alexa Leistungen, die technischen Systemen bisher nicht zugetraut wurden. Die Fehlschläge in diesem Feld haben Nutzer\*innen Nerven gekostet und boten Stoff für etliche Jahre Comedy-Programm. Die technischen Grundlagen dieses neuerlichen Durchbruchs sind auch in *Impuls* verwirklicht. Aber dessen Sprachkompetenz befindet sich noch auf dem Niveau eines Kleinkindes, das gerade sprechen lernt. Komplizierte Formulierungen erkennt der Chatbot noch nicht. *Impuls* versteht nur Sprachmuster, die den trainierten sehr ähnlich sind. Auch ist er nach den meisten Informationen in seinem Wissensschatz noch nie gefragt worden. Geführte Dialoge mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten oder Gimmicks wie der erzählte Witz, der Bibelvers oder der Smalltalk können das Erlebnis von Nutzer\*innen mit einfachen Mitteln steigern. Aber sie tragen nicht zur Weiterentwicklung bei. Der Chatbot bräuchte dazu mehr Training in der Praxis.

Eine ideale Grundlage böten bspw. dokumentierte Beratungsgespräche oder Chat-basierte Systeme, über die Bewertungen geführt werden und die sukzessive durch KI-Modelle erweitert werden. Dieses Vorgehen wird in anderen Branchen angewandt. Die Lösung kann so „in die Rolle hineinwachsen“ ohne dass die Nutzer\*innen mit (noch) nicht beantwortbaren Fragen alleingelassen werden.

Dem Einsatz von KI-Methoden in der Sozialwirtschaft stehen die in vielen Fällen mangelnde Digitalisierung, Vernetzung und die rechts- und ethikonforme Erhebung nützlicher Daten entgegen. Bei der Entwicklung solcher Systeme sind sie der eigentliche Schlüssel zu Erfolg.

## 4 Truck der Digitalisierung (TruDi)

Einrichtungen der Pflege- und Sozialwirtschaft kämpfen seit Jahren mit Fachkräftemangel, Personalausfall und in der näheren Vergangenheit auch mit Pandemien wie Covid-19. Gleichzeitig wollen und müssen sich Fach- und Führungskräfte fort- und weiterbilden, nicht zuletzt auch in Fragen der Digitalisierung im Allgemeinen, aber auch in der Anwendung von unterstützenden Technologien (u. a. Software, Sensorik, VR / AR, Robotik, Apps, Exoskelette), die in Teilen auch Künstliche Intelligenz integrieren. Gerade die große Masse an stetig neu hervorsprossenden Technologien und damit der überwältigen Menge an Digitalisierungsmöglichkeiten sorgen bei den Zielgruppen, aber auch darüber hinaus, für Berührungängste und ein Gefühl der Ohnmacht oder Überforderung. Darüber hinaus gibt es regionale wie auch infrastrukturelle Unterschiede, die berücksichtigt werden müssen.

Mit drei mobilen Service Points werden diese Hürden explizit adressiert. Pflegekräfte, Erzieher\*innen und Sozialberater\*innen sowie die entsprechenden Führungskräfte profitieren von dem Angebot. Mit einem vielfältigen, hochgradig partizipativen und iterativen Beratungskonzept, samt begleitendem mobilen Service Point, wird das Identifizieren von Digitalisierungspotentialen und dem Zugang zu KI-gestützten Technologien erleichtert und begleitet.

Durch einen fahrbaren Workshop- und Experimentierraum werden Einrichtungen direkt vor Ort und ohne großen Aufwand erreicht, was den damit verbundenen Personalausfall deutlich reduziert.

### 4.1 Zielsetzung

Ziel der mobilen Servicepoints ist, die relevanten Zielgruppen in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Berlin mit den Möglichkeiten moderner Technologien in Berührung zu bringen. Um alle Bundesländer in der vorgegebenen Zeit mit Beratungen abdecken zu können, werden drei mobile Servicepoints benötigt. Damit werden

niedrigschwellige Anlaufpunkte geschaffen, die sowohl den ländlichen als auch den urbanen Raum gleichermaßen bespielen können.

In den mobilen Servicepoints werden etwaige Vorbehalte und Berührungängste gezielt abgebaut und die Potentiale zur Verbesserung und Vereinfachung des eigenen Arbeitsalltags aufgezeigt. Im Vordergrund steht das gesunde Arbeiten. Der mobile Servicepunkt holt daher die Zielgruppen in ihrem Arbeitsalltag ab und macht Technologie erfahr- und anfassbar. Deutlich werden soll dabei auch, dass der Einsatz von Technologie nicht zum Wegfall von Arbeitsplätzen, sondern zur Unterstützung und Erleichterung des Arbeitsalltags führen kann. Die mobilen Servicepoints dienen als Türöffner und offene Plattform, um den Weg zur Erreichung der folgenden Ziele zu begleiten:

- Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit
- Langfristige Überwindung von Personalengpässen angesichts des anhaltenden und voraussichtlich weiter steigenden Fachkräftemangels in pflegerischen und pädagogischen Berufen
- Erhöhung der Digitalisierungskompetenz (digitaler Wandel, KI)

Der Nutzen der mobilen Servicepoints ist keine Einbahnstraße. Vielmehr werden durch den engen Dialog mit den Zielgruppen auch neue Ideen aufgenommen, evaluiert und gegebenenfalls an die Bedürfnisse der Pflegekräfte und Erzieher\*Innen angepasst. Durch die frühe Einbindung der späteren Anwendenden in den Entwicklungsprozess werden Fehler vermieden und Hürden in der Anwendung abgebaut. Die im Projekt entstandenen Ergebnisse aus den Arbeitspaketen Lehr-Lern-Konzepte, Blended Learning und KI-Garage werden in die Konzeption der mobilen Service Points und die begleitenden Workshopkonzepte sowie deren Umsetzung integriert.

## 4.2 Konzept und Umsetzung

### 4.2.1. Die Idee

Basis für die Konzeption und Gestaltung von TruDi waren die zu Beginn des Projektes entwickelten Personas für Pflegekräfte, Erzieher\*innen und Sozialberater\*innen. Die Grundidee war, die mobilen Servicepoints nicht nur als Transportmittel für Technologien oder als Räumlichkeit für die Beratungen zu nutzen, sondern sie als unmittelbare Vermittler\*innen von Anwendungsbeispielen im Rahmen der Workshops zu integrieren: Ein offener und einladender Erlebnisraum sollte entstehen, der eine typischen Arbeitsumgebungen der Zielgruppen widerspiegelt. Auf der Grundlage dessen entstand die Idee, folgende Zimmer – wenn auch auf verengtem Raum – zu simulieren: Dienstzimmer bzw. Gemeinschaftsraum und Bewohnerzimmer / Schlafräum. Die Räume sollten durch Möblierung und Folierung angedeutet werden und sich an der klassischen Ausstattung orientieren. Auf eine futuristische, messestandähnliche Präsentation wurde bewusst verzichtet. Die jeweiligen Technologien sollten bereits harmonisch in die Räume integriert sein und die praxisnahe Anwendung im Alltag zeigen. Hier wurde besonderes Augenmerk auf den Abbau von Berührungängsten gelegt, um sowohl der Angst hinsichtlich der Empfindlichkeit der Technik als auch der Sorge um die Komplexität der Anwendung entgegenzuwirken.

Wichtig war es, die Bandbreite an ca. 60 ausgewählten Technologien so zu integrieren, dass sich ihr Nutzen auch über die Positionierung an spezifischen Arbeitsplätzen zeigen lässt. Die ausgewählten Technologien reichten von Apps und Software über Assistenzsysteme, Telemedizin-Anwendungen, passive / aktive Exoskelette und Roboter bis hin zu VR / AR-Anwendungen. Die Teilnehmenden sollten dazu animiert werden, verschiedenste Anwendungen zu testen und sie niedrigschwellig in einer bekannten Umgebung zu erleben.

Die folgende Skizze visualisiert diese Ideen:



Abbildung 24: Skizze für die Truckaufbaukabine

#### 4.2.2 Die Umsetzung

##### Der Eingangsbereich

Über eine offene Bühne betritt man den Erlebnisraum TruDi. Liegestühle dienen zum einen als Sitzgelegenheiten für die Besuchenden, zum anderen transportieren sie indirekt die Botschaft: Hier geht es um das gesunde Arbeiten. TruDi vermittelt den Zielgruppen also gleich zu Beginn eine Wohlfühlatmosphäre, in der man sich unbefangen und offen mit den Beratenden austauschen kann.



Abbildung 25: Skizze und Umsetzung Eingangsbereich

##### Das Dienstzimmer / der Gemeinschaftsraum

Der blau hinterlegte Bereich (siehe Abbildung 25: „Skizze für die Truckaufbaukabine“: Die Farben dienen hier zur Erklärung und Differenzierung und stellen nicht die tatsächlich verwendete Wandfarbe dar) repräsentiert das Dienstzimmer bzw. den Gemeinschaftsraum. Letzterer verlängert sich über die offene Bühne auch in den Außenbereich. Ein klappbarer Tisch samt angedeuteter Pinnwand darüber, ein Monitor und eine Garderobe dienen als Marker für die Raumidee:

- Der Büroplatz mit Tisch, an dem dokumentiert oder Schichten geplant werden.
- Das schwarze Brett, an dem wichtige Informationen für die Mitarbeitenden, Angehörige oder Bewohner\*innen platziert werden.
- Die Garderobe, an der die Jacke für ein Exoskelett ausgetauscht werden kann, um die Mitarbeiter\*innen bei ihrer körperlich anstrengenden Arbeit zu entlasten.

- Ein Bildschirm, an dem Softwares, Apps, aber auch weitere Projektergebnisse aus der KI-Garage für alle Workshopeteilnehmer\*innen sichtbar gezeigt werden können.



Abbildung 26: Skizze Büroplatz / Arbeitsbereich

Eine Detailansicht des Arbeitsplatzes zeigt die Skizze links:

Über dem einklappbaren Tisch befindet sich die Pinnwand, an der sich aber keine Post-Its oder Zettel befinden. Stattdessen sind abnehmbare Tablets befestigt, worin Workshopeteilnehmer\*innen z. B. Dienstplanungssoftware, Tourenplaner, Apps zur Gesundheit, Anatomie und Kommunikation finden. Auch Technologien wie ein smarter Trinkbecher können hier platziert werden.



Abbildung 27: Skizze Garderobe mit Exoskeletten

Ebenfalls in diesem Raum befindet sich die Garderobe, die mit Hilfe von Haken an der Wand angedeutet wird. An mehreren Garderobenhaken befinden sich Exoskelette, die abgenommen werden können.

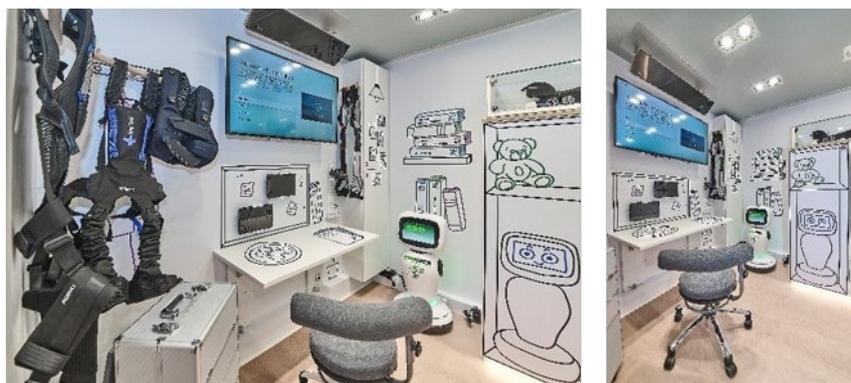


Abbildung 28: Umsetzung Dienstzimmer / Gemeinschaftsraum

### Der Mittelteil

Im mittleren Bereich des Erlebnisraums befindet sich ein Schrank, der Stauraum für Roboter, diverse Technologien, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Fernbedienungen, u.v.m. bietet. Ein Regal mit Glastüren steht als weiterer Stauraum für besonders leicht zugängliche Technologien zur Verfügung.



Abbildung 29: Skizze und Umsetzung Mittelbereich

### Das Bewohnerzimmer / Der Schlafrum

Ein etwas niedrigerer Schrank bietet zum einen Stauraum und weitere Ablagefläche, deutet zum anderen aber auch schon den Übergang zum zweiten Raum, dem Bewohner- oder Schlafrum an. Ein Nachtschränkchen befindet sich neben dem (Pflege-)Bett. Darüber sind Smartphones angebracht, die heruntergenommen und von den Workshopteilnehmer\*innen für Anwendungen genutzt werden können. Sie sind wie Bilder in einer Kita oder einem Bewohnerzimmer an den Wänden angebracht und fügen sich so in die gewohnte Raumumgebung ein.



Abbildung 30: Skizze und Umsetzung Bewohnerzimmer / Schlafrum

Im rechten Bereich steht das fest montierte Pflegebett, das je nach Zielgruppe unterschiedlich „dekoriert“ werden kann. Darüber befindet sich ein weiterer Monitor, auf den z. B. die Anwendungen der VR-Brillen gespiegelt werden können, so dass nicht nur der aktiv Nutzende, sondern auch die stehenden oder sitzenden Workshopteilnehmer\*innen das Geschehen miterleben können. So wird das Technologieerlebnis eines Einzelnen zu einem gemeinsamen Gespräch und Austausch für alle.

Verteilt über den gesamten Erlebnis- und Ausprobiererraum sind diverse Sensoren platziert – nicht zuletzt auch im Boden in Form eines Sensorbodens, der Stürze erkennen und eine Ganganalyse vornehmen kann. Hier sei angemerkt, dass nicht alle Technologien, die sich an Bord von TruDi befinden, aufgezählt, sondern nur beispielhaft zur Verdeutlichung des Konzeptes benannt werden.

### Integration von weiteren Projektinhalten

Ein Element, das die beiden „getrennten“ Räume als verbindendes Element zusammenhält, ist die QR-Bibliothek. Wie Bücher, die sich auch im realen Arbeitsumfeld an verschiedenen Stellen befinden würden, sind sie an unterschiedlichen Stellen an der Wand (Folierung) angebracht. Die Buchrücken zeigen die Titel zu weiteren Projektinhalten des Regionalen Zukunftszentrums,

wodurch das Gesamtprojekt (z. B. KI-Garage, Lerncampus) gemeinsam mit TruDi zu den Einrichtungen gebracht wird.



Abbildung 31: Skizze und Umsetzung der QR-Bibliothek

Hier die Auflistung an QR-Codes:

- Digitaler Gesundheitsassistent
- Dokumentation und Spracherkennung
- Führung im digitalen Wandel
- Gästebuch
- Gesund Arbeiten und Leben
- Inventarliste
- KI-Katalog
- KI-basierte Dienstplanoptimierung
- Konflikte im Team
- Recruiting-Studie
- Wissens- und Lernplattform

### Graphische Gestaltung / Folierung

Wichtig für die Vermittlung der Projektziele und des Konzeptes ist die Gestaltung durch Folierung. Im Innenbereich wurde ein Holzboden foliert und an den Wänden zusätzliche optisch einladende Elemente wie ein Fenster, Pflanzen, Bilder, Zettel, Jacken und ein Radio in angedeuteter Form visualisiert. Auch die Schränke sind mit den Bildern von Technologien und Gegenständen, die sich dahinter verbergen, foliert und sorgen für ein freundliches, informatives und einladendes Erscheinungsbild. Dies zeigen die Bilder, die vom fertigen Workshopraum gemacht wurden. Hier eine kleine Auswahl:



Abbildung 32: Folierung Innenraum

Die Außengestaltung des Trucks wurde basierend auf der Gesamtoptik des Projektes weitergedacht. Genauso wie die *pulsnetz.de*-Farben, sind Menschen, welche die unterschiedlichen Technologien gerade verwenden, einzelne Technologien, Projektnamen und Logos der Projektpartner und Fördermittelgeber zu finden (siehe Abbildung 33).

Die positive Resonanz von bisweilen unbeteiligten Personen, die während eines Workshops bei TruDi stehenblieben und nachfragten, zeigt, dass TruDi auch ohne große Erklärung oder Einbettung in einen speziellen Kontext für Interesse und Aufmerksamkeit für die bespielten Themen sorgt.



Abbildung 33: Außengestaltung TruDi

### Namensgebung

Auch wenn sich TruDi inzwischen im Team, bei den besuchten Einrichtungen und darüber hinaus als selbstverständlicher, feststehender Begriff etabliert hat, so war auch die Namensfindung das Ergebnis eines methodischen Prozesses innerhalb des Projektteams. Der Name sollte beschreiben, um was es inhaltlich im Projekt und in den Beratungen geht, aber gleichzeitig nicht zu abstrakt oder technisch wirken. Der Name sollte (positive) Emotionen hervorrufen und den Zielgruppen vor, während und nach dem Besuch weiterhin ein Begriff sein und in Erinnerung bleiben.

Nach einem Ranglistenverfahren blieben schlussendlich vier Optionen übrig:

- KIM (KI-Mobil)
- DigiMobil
- ImPuls-Mobil
- TruDi (Truck der Digitalisierung)

Nachdem KIM bereits durch andere Inhalte (siehe: Kommunikation im Medizinwesen) vorgebelegt war und sowohl DigiMobil als auch ImPuls-Mobil zu theoretisch und abstrakt klangen, ging TruDi, der Truck der Digitalisierung, als Gewinner aus dem Gesamtvoting des Projektes hervor. Mit TruDi wurde der mobile Service Point zu einer „echten“ Person und einem dritten Beratenden, zu dem die Teilnehmenden schnell eine positive emotionale Bindung aufbauen konnten.

### Lastenheft für Fahrzeug und Aufbaukabine

Aus der Konzeption für TruDi (Truck der Digitalisierung) ergaben sich verschiedenste Kriterien, die das Fahrzeug samt Aufbaukabine und die umgebende Infrastruktur erfüllen sollte:

Das Fahrzeug musste mit Führerscheinklasse B fahrbar sein, damit alle Beratenden das Fahrzeug eigenständig bewegen können. Der Auf- und Abbau sollte in möglichst kurzer Zeit und mit möglichst geringem Aufwand – im ungünstigsten Fall auch mit nur einer Person –

bewältigbar sein. Die Größe der Aufbaukabine sollte die Übersichtlichkeit beim Fahren nicht zu sehr einschränken, um auch die Mobilität im Stadtverkehr gewährleisten zu können.

Des Weiteren sollte genug Platz für ca. 10 Workshopteilnehmer\*innen vorhanden sein, so dass im Zweifelsfall keine Räumlichkeiten innerhalb der Einrichtungen genutzt werden müssten. Ein insgesamt offenes Raumkonzept wurde angestrebt, um auch für eine ausreichende Durchlüftung des mobilen Workshopraums in der Coronazeit zu sorgen. Eine aufklappbare und damit erweiterbare Aufbaukabine war also die Zielvorstellung.

Um die mobilen Service Points während ihrer (geringen) Ruhezeiten abstellen zu können, wurde ein Parkplatz benötigt. Entscheidend war dabei, dass aufgrund der zahlreichen, wertvollen Technologien ein Ort gewählt wurde, der so gut wie möglich überwacht werden konnte. Je nach Beraterteam wurden hier unterschiedliche Lösungen gefunden.

Basierend auf diesen und weiteren technischen Voraussetzungen wurden im Herbst 2021 drei Ausschreibungen veröffentlicht. Die Vergabe erfolgte gegen Mitte / Ende November 2021. Die Umsetzung des TruDi-Konzepts mit dem Bau und der Ausstattung erfolgte im Anschluss.

#### 4.2.3 Zeitleiste und Meilensteine

Zeitnah nach Projektstart begann das Arbeitspaket mobile Service Points am 4. Mai 2021 mit der Arbeit. Im Herbst konnten schließlich die Ausschreibungsvorbereitungen beginnen, was in der Vergabe des Auftrages Mitte / Ende November mündete. Die drei Trucks waren nach kurzer Aufbauzeit Ende Januar abholbereit, sodass nach einer finalen Einrichtungs- und Installationsphase die Beratungssaison im März eröffnete wurde.

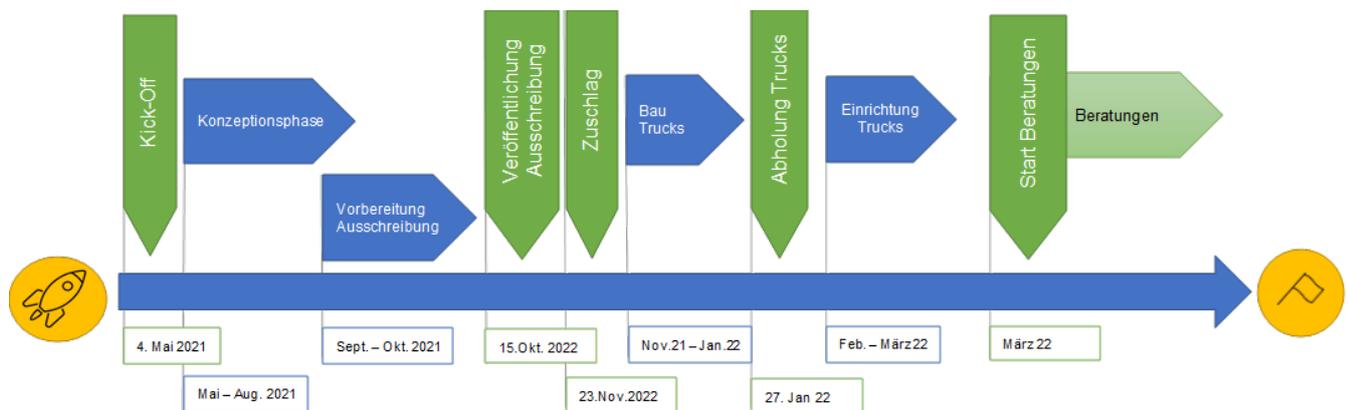


Abbildung 34: Zeitleiste und Meilensteinplanung

### 4.3 Technische Gestaltung und Ausstattung

Zusätzlich zur Konzeption der Workshops und des Vermittlungskonzepts war es notwendig, eine geeignete Auswahl an Technologien zu treffen. Die Interdisziplinarität im Team erwies sich hierbei als großer Vorteil, da die Technologien aus verschiedenen Perspektiven analysiert werden konnten. Nutzen und direkter Anwendungsbezug wurde anhand von fachlicher Expertise und Erfahrung im Bereich der Pflege beurteilt. Darüber hinaus wurden die technischen Möglichkeiten zur Integration in TruDi sowie die Schnittstellen zwischen den Technologien bewertet. Die Einbindung der Technologien in ein didaktisches Konzept für die Workshops konnte ebenfalls gezielt berücksichtigt werden.

#### 4.3.1 Technische Konzeption

Zur technischen Konzeption von TruDi wurden Anwendungsszenarien beschrieben und in einem Lastenheft an potenzielle Medientechnik-Firmen ausgeschrieben. Dabei standen

Szenarien wie die Verwendung von VR-Brillen, das Spiegeln von Mobilgeräten, ein Sensorik Dashboard sowie die Vorstellung von KI-basierten Technologien im Vordergrund.

- **VR-Brillen:**  
Die Beratenden nehmen in Liegestühlen Platz und nutzen VR-Brillen, um in virtuelle Welten einzutauchen. Die Inhalte werden parallel auf einem Monitor im Wohnzimmer gespiegelt, so dass alle Teilnehmenden die Inhalte verfolgen und die Beratenden Anweisungen oder Tipps geben können.
- **Mobilgeräte spiegeln:**  
Es sind abnehmbare Tablets oder Smartphones an den Wänden installiert, die als Bilder mit Rahmen getarnt sind, um DiGAs oder andere Anwendungen zu testen. Um sicherzustellen, dass alle Teilnehmenden einen guten Blick auf die Anwendung haben, wird das Endgerät z. B. über MiraCast auf den großen Monitor im Wohnzimmer gespiegelt.
- **Dienstplan und Neues aus der KI-Garage:**  
In der KI-Garage werden KI-basierte Technologien zur Dienstplangestaltung oder dem Recruiting entwickelt. Bereits vorstellbare Technologien können hier gezeigt werden.
- **LLK:**  
Natürlich wollen wir im Gespräch auch gerne auf die pulsnetz.de-Plattform sowie auf die LLKs verweisen und diese zeigen. Diese sind auch an der Tür in dem folierten Bücherregal als QR-Codes angebracht.
- **Pflege-bzw. Kitasoftware:**  
In einem Dienstzimmer darf natürlich die Pflegesoftware und auch die Kita-Software nicht fehlen. Um diese anschaulich darzustellen, werden die Inhalte von einem Laptop auf dem Bildschirm übertragen.

Da kein Hersteller für die Umsetzung gefunden werden konnte, wurde das System WolfVision zur Drahtlospräsentation und zur Verschaltung der Bildschirme eigenständig konzipiert. Die Systemintegration der Technologien wurde an den Stellen realisiert, an denen offene Schnittstellen dies zuließen. Ein Dashboard, das die Ergebnisse von Sensorik zusammenführt, wurde nicht weiterverfolgt, da dies den Rahmen des Projektes gesprengt hätte.

#### 4.3.2 Kriterien zur Auswahl der Workshop-Technologien

Der Fokus liegt auf der Vorstellung von Technologien, die das gesunde Arbeiten in spezifischen Berufsfeldern fördern. Sowohl TruDi als auch die Workshops wurden so gestaltet, dass sie niedrigschwellig und gut in den Berufsalltag der Einrichtungen zu integrieren sind. TruDi ist ein mobiler Raum (ca. 8m<sup>2</sup> + Außenfläche) und verfügt insgesamt über ca. 60 Technologien, die ein breites Spektrum an Digitalisierungsmöglichkeiten und Vereinfachungen im Berufsalltag abbilden.

Die Auswahl der Technologien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht als Qualitätstest zu verstehen. Sie soll in erster Linie Einblicke in technologische Möglichkeiten bieten. TruDi und die Workshops, die durch verschiedene Technologiefelder führen, eröffnen Türen, erweitern Horizonte und zeigen das Potenzial der Digitalisierung im Gesundheits- und Sozialwesen auf. Die Workshopteilnehmenden identifizieren aktiv Herausforderungen und Bedürfnisse, die sich aus ihrem Berufsalltag ergeben. TruDi bietet eine Plattform, um entsprechende Lösungen auszuprobieren und kritisch zu hinterfragen. Das Ziel eines jeden TruDi-Besuchs ist es, die Teilnehmenden dazu zu befähigen, sich aktiv an Diskussionen zu beteiligen und erste Ideen zu entwickeln, wie Technologien in ihrer Einrichtung eingesetzt werden können. Bei der Auswahl der Technologien wurden mehrere Kriterien berücksichtigt.

## Kriterium 1: Infrastruktur und Organisation

<b>1</b>	<b>Größe des Trucks</b>
	Der Innenraum des Trucks ist ca. 8 m <sup>2</sup> groß. Daher musste abgewogen werden, welche Technologien relevant genug sind, um sie trotz ihrer Größe in die Ausstattung zu integrieren. Beispiele: Pflegebett, James (Betreuungsroboter). Daher wurde z. B. auch zunächst auf größere Roboter (Pepper, Hauswirtschaftsroboter) verzichtet.
<b>2</b>	<b>Länge des Workshops</b>
	Um die Workshopteilnehmer zeitlich und inhaltlich nicht zu überlasten, wurden auch „Beispiel-Technologien“ ausgewählt, die in erster Linie eine Funktionsweise demonstrieren sollen, anstatt ein ganzes Technologiefeld abzudecken (z. B. ein aktives Exoskelett)
<b>3</b>	<b>Negative Wechselwirkungen der Technologien</b>
	Viele Sensoren auf engem Raum stören sich gegenseitig und führen zu Fehlfunktionen. Daher wurden die Sensorik-Optionen sorgfältig ausgewählt. Gerade in diesem Bereich gibt es außerhalb des Projekts andere (und bessere) Angebote: vollständig ausgebaute Häuser und Wohnungen, die vor Ort in ihrer vollen Funktionsweise besichtigt und begutachtet werden können. Hier bietet TruDi keinen Mehrwert.

## Kriterium 2: Branchenwissen und Good Practice

<b>1</b>	<b>Interdisziplinäres Projektteam</b>
	Im Projekt pulsnetz.de – gesund Arbeiten sind Vertreter unterschiedlicher Fachrichtungen zusammengekommen und haben mit ihrem praktischen Erfahrungsschatz zu der Auswahl der passenden Technologien beigetragen. So konnten auch Technologien identifiziert werden, die für andere Branchen entwickelt wurden, aber auf die Sozialwirtschaft übertragen werden können.
<b>2</b>	<b>Good Practice-Beispiele</b>
	Ein regelmäßiger Austausch und eine intensive Vernetzungsarbeit mit Einrichtungen und anderen Projekten haben zu der Auswahl der Technologien beigetragen. Technologien, die bereits in der Fläche erfolgreich eingesetzt werden oder die ausgetestet, aber für nicht sinnvoll erachtet wurden, sind aussortiert worden.

## Kriterium 3: Verfügbarkeit, Kundenservice

<b>1</b>	<b>Zugänglichkeit und Verfügbarkeit</b>
	Technologien, die schon für das Projekt schwer zu erhalten waren, wurden aussortiert. Wenn sich bereits für das Projektteam Schwierigkeiten bei der Beschaffung oder Kommunikation ergaben, wurde die jeweilige Technologie aussortiert – in diesem Projekt konnte die volle Arbeitskraft mehrerer Personen investiert werden, dies ist im Berufsalltag in einer Einrichtung kaum möglich.

## Kriterium 4: Benutzerfreundlichkeit und Vermittelbarkeit

<b>1</b>	<b>Benutzerfreundlichkeit</b>
	Damit Technologien den Arbeitsalltag auch vereinfachen und nicht für zusätzliche Komplexität sorgen, müssen sie benutzerfreundlich gestaltet und perfekt auf die Anforderungen der jeweiligen Zielgruppe abgestimmt sein. Dies ist gerade bei jungen Start-ups oder Produkten häufiger nicht der Fall. Solche Technologien wurden teilweise mit an Bord genommen, um Gruppen aus der Praxis vorzustellen und zu testen. Auf der Grundlage dieser Rückmeldung wurde dann entschieden, ob eine Technologie dauerhaft mitgeführt wurde. Das entsprechende Feedback wurde auch an die Hersteller der Technologien zurückgemeldet.
<b>2</b>	<b>Kundenservice</b>
	Wenn sich die Kommunikation und der Kundenservice eines Technologieanbieters als umständlich und wenig zielführend gestaltete, wurde das Produkt ebenfalls aussortiert.

Abbildung 35: Kriterien zur Auswahl der Workshop-Technologien

### 4.3.3 Inventarliste

TruDi stellt einen initialen Schritt dar, um Berührungsängste und Sorgen gegenüber technologischen Entwicklungen abzubauen und bietet den Workshopteilnehmenden die Möglichkeit, sich in einem geschützten Raum mit Technologien auseinanderzusetzen. Allerdings ist der Aufenthalt in TruDi zeitlich begrenzt und nach Beendigung des Workshops sind die Teilnehmenden auf sich gestellt. Dennoch erhalten alle Teilnehmenden eine Postkarte mit einem QR-Code, der sie zur Inventarliste führt, um das Erlebte zu verinnerlichen und weiterhin im eigenen Berufsalltag anwenden zu können. Dort befinden sich in Katalogform alle Technologien, die sich an Bord von TruDi befinden.<sup>25</sup>

## Demenz|Therapie



Abbildung 36: Auszug aus der Inventarliste - Kategorie Demenz und Therapie

<sup>25</sup> <https://www.pulsnetz.de/ki-projekt/trudi/inventarliste>

Mit einem Klick sind die Teilnehmenden direkt auf der Herstellerseite und können die im TruDi-Workshop gewonnen Einblicke vertiefen, um sich genauer zu informieren und ggf. einen ersten Kontakt zum Hersteller aufnehmen.

Die Inventarliste gliedert sich in die folgenden Kategorien:

- Aus-/ und Weiterbildung
- Demenz und Therapie
- Dokumentation
- Digitale Teilhabe und Prozessoptimierung
- Entspannung und Assistenz
- Ergonomie, Rücken und Dekubitus
- Gesundheits-Apps
- Kommunikation
- Sturz, Notruf und Monitoring
- Telemedizin

Zusätzlich wurde eine Farblegende für die unterschiedlichen Branchen eingeführt.

## Farblegende



Abbildung 37: Farblegende auf der Inventarliste zur einfachen Filterung von Branchen

Auch die besten Kriterien schließen nicht aus, dass in der Praxis Technologien wieder verworfen werden oder Bedarfe mit den bisher gekauften Technologien noch nicht gedeckt sind. TruDi lebt durch die Workshops und entwickelt sich mit jedem Feedback weiter.

## 5 Auf Tour und Beratung

Die Förderrichtlinie unterscheidet zwischen **Plattformmodul** und **KI-Einführungsmodul**. Das Plattformmodul besteht aus den drei Komponenten Wissensentwicklung, Wissenstransfer und **Verstetigung**. Das **KI-Einführungsmodul** beinhaltet zwei Bausteine – die **KI-Einstiegs- und Anwendungsberatung** sowie die **Erprobung von Empfehlungen „KI in der Arbeitswelt“** des BMAS.

Im Rahmen der Förderrichtlinie für regionale Zukunftszentren sind unterschiedliche Formate – primär für KMU – zu bespielen und ein entsprechendes Beratungsangebot zu entwickeln. Dabei wird zwischen **Zukunftsberatung, Einstiegs- und Anwendungsberatung** sowie **vertiefter Beratung** und **Erprobung** unterschieden. In dem hier vorliegenden Konzept gehen die Bausteine teilweise ineinander über, die Trennschärfe ist nicht immer vollständig gewährleistet.

Sinn und Zweck der **Zukunftsberatung** ist die Information und Sensibilisierung mit dem Schwerpunkt digitaler Wandel. Sie ist Teil des Wissenstransfers und kann in zwei Bausteine unterteilt werden, die **Lotsen- und die Sensibilisierungsberatung**. Die **Lotsenberatung** hat zum Ziel, Einrichtungen über passende Unterstützungsangebote, insbesondere auch unabhängig vom Projektportfolio, hinzuweisen (z. B. der Region, der Länder, Bundesagentur

für Arbeit, Verbände etc.). Im Rahmen der Sensibilisierungsberatung geht es um inhaltliche Aspekte des digitalen Wandels.<sup>26</sup>

Eine **Einstiegs- und Anwendungsberatung** soll darüber informieren und sensibilisieren, wie und wo Beschäftigte in ihren Arbeitsprozessen durch die Anwendung von menschenzentrierten KI-Systemen Unterstützung erfahren können. Es kann auch darum gehen, wie die Technikauswahl /-einführung oder auch -anwendung partizipativ gestaltet werden kann. Hierunter verbergen sich primäre Gespräche mit und kurze Beratungen von Interessenten, sowie Veranstaltungen und Formen der Informationsbereitstellung.<sup>27</sup>

Die **vertiefte Beratung** entspricht am ehesten der klassischen Beratungsleistung. Der Fokus liegt hier auf der Organisation, nicht auf dem Einzelnen. Sie ist zeitlich auf maximal fünf Tage pro Organisation begrenzt. Die Zielsetzungen und Ansatzpunkte können divergieren. Zum einen kann es darum gehen zu analysieren, wo organisationsspezifisch Bedarfe, Potentiale oder auch Hemmnisse für die Entwicklung bzw. Nutzung von digitalen Lösungen für eine gesündere Arbeitsgestaltung liegen; zum anderen kann die vertiefte Beratung auch bei der Auswahl, Einführung und Anwendung neuer, digitaler und KI- basierter Technologien unterstützen.<sup>28</sup>

Bei den **Beratungen mit TruDi** handelt es sich um die **Erprobung** eines **innovativen Lehr-Lernkonzeptes**, das in Modellbetrieben praktisch getestet wird. Gleichzeitig sind auch Komponenten der Einstiegs- und Anwendungsberatung sowie der Zukunftsberatung enthalten. Die **Erprobung** schließt zudem sowohl die Angebote des Campus als auch die der Garage mit ein.

Die **Lehr-Lernkonzepte** wurden über die Plattform wie auch im Rahmen der TruDi-Besuche getestet, evaluiert und kontinuierlich optimiert. Der **Chatbot** wurde im Rahmen der Lehr-Lernkonzepte in seiner Funktion als Orientierungshilfe im LMS getestet, um Nutzer\*innen des Campus allgemeine Hilfestellung bei der Bearbeitung der sogenannten Learning Nuggets zu bieten. In einer zweiten Funktion, als digitaler Gesundheitsberater, der unabhängig vom Projektangebot nützliche Tipps zum gesunden Arbeiten geben kann, wurde der Chatbot ebenfalls auf der Webseite erprobt.

Auch der entwickelte Dienstplangenerator, als ein weiteres Ergebnis der KI-Garage fällt unter den Baustein Erprobung. Flankiert wird dieser Part wissenschaftlich, u. a. mittels der Marktstudie zum Daten- und KI-gestützten Recruiting. In zwei **Ethical Design Sprints**<sup>29</sup> wurde hierzu gemeinsam mit Einrichtungen und Technologieanbietern co-kreativ das Grundgerüst für einen normativen Anforderungskatalog an den Einsatz von KI entworfen und durch kontextspezifische Werte ergänzt und anwendbar gemacht. Die Ergebnisse der Erprobungen, die gleichzeitig alle auch Sensibilisierungsberatungen im Sinne von KI-Einstiegsmodulen darstellen, sind den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen, weshalb sie im Folgenden nicht mehr als separater Punkt gelistet sind.

---

<sup>26</sup> Vgl. Förderrichtlinie für Maßnahmen zur Durchführung des Bundesprogramms „Zukunftszentren (KI) – Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen und Beschäftigten bei der modellhaften und partizipativen Erprobung von neuen Technologien, wie Künstliche Intelligenz, für die betriebliche Praxis“ (10. August 2020)

<sup>27</sup> Vgl. ebd.

<sup>28</sup> Vgl. ebd.

<sup>29</sup> [Ethical Design Sprint - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://www.pulsnetz.de/ethical-design-sprint)

## 5.1 Lotsen- und Sensibilisierungsberatung

Die Lotsen- und Sensibilisierungsberatung in beiden Feldern erfolgte im Rahmen von pulsnetz KI vorrangig digital, beispielsweise über die Fördermitteldatenbank, den KI-Katalog, den Chatbot, persönliche Gespräche mit Beratenden oder Veranstaltungen. Eine fixe Zuordnung zu dem Themenfeld Zukunfts- oder Einstiegs- und Anwendungsberatung ist in vielen Fällen nicht möglich, da insbesondere in persönlichen Gesprächen oftmals mehr als ein Thema angesprochen und ausgelotet wurde und über die Projektlaufzeit oftmals mehrere Kontakte mit der gleichen Organisation zu unterschiedlichen Themen zu Stande kamen.

Geplant war in der Förderperiode vom 01.04.2020 bis 31.12.2022 folgende Beratungskennzahlen zu erreichen: Im Plattformmodul 600 Lotsen- und Sensibilisierungsberatungen, davon 80 vertiefte Beratungen und im KI-Einführungsmodul 400 Lotsen- und Sensibilisierungsberatungen, davon 60 vertiefte Beratungen.

Diese Planung stelle sich jedoch auf Grund des deutlich verspäteten Zuwendungsbescheides und der damit reduzierten Projektlaufzeit als nicht haltbar heraus. Die Zahlen wurden im Rahmen eines Änderungsantrags korrigiert in: 375 Lotsen- und Sensibilisierungsberatungen, davon fünf vertiefte Beratungen im Plattformmodul und 250 im KI-Einführungsmodul, davon ebenfalls fünf vertiefte Beratungen.

Erzielt wurden folgende dokumentierte Ergebnisse aus Direktkontakten, Veranstaltungen etc.:

Einfache Beratungen			
Jahr	Lotsenberatung	Sensibilisierungsberatung	Nicht zuordenbar
2021	0	65	0
2022	332	196	97
<b>Gesamt</b>	<b>332</b>	<b>261</b>	<b>97</b>

Abbildung 38: Überblick dokumentierte einfache Beratungen

Die Zahlen von 2021 spiegeln den verspäteten Projektstart (Förderperiodenbeginn 01.04.2021 - finaler Zuwendungsbescheid 31.08.2021) wider. Eine Zuordnung zu den beiden Modulen ist nur bei dokumentierten Gesprächen möglich. Die zu befüllende Liste des Fördermittelgebers weist zudem nur das Datum des Erstkontaktes aus.

Mehrfachkontakte, wenn auch zu unterschiedlichen Modulen, finden keine Berücksichtigung. Zusätzlich zu den dokumentierten Beratungen sind auch noch die Beratungen über den Chatbot, oder mittels des KI- und Fördermittelkataloges zu erwähnen. Da die Website jedoch frei zugänglich ist, um niedrigschwellig Zugang zu gewähren und Angebote daher auch ohne personalisiertes LogIn genutzt werden können, ist eine Zuordnung der Clicks zu einer Person oder Organisation nicht möglich. Ob es sich um „neue“ oder bereits bestehende Kontakte aus anderen Beratungen handelt, bleibt daher im Dunkeln. Dazu kommt, dass ein Tracking über Google Analytics nur möglich ist, wenn der User der Website der Nutzung von Cookies zustimmt. Ist dies nicht der Fall, wird der Nutzer nicht erfasst. Es ist von einer Dunkelziffer zusätzlich zu den erfassten Seitenaufrufen auszugehen.

Nach der Auswertung von Google Analytics lassen sich die Aufrufe Technologie- und Fördermitteldatenbank sowie die Nutzung des Chatbots als digitaler Gesundheitsassistent für das Jahr 2022 wie folgt aufschlüsseln:

Seitenaufrufe					
Link zu	Quartal 1 / 2022	Quartal 2 / 2022	Quartal 3 / 2022	Quartal 4 / 2022	Gesamt 2022
Digitaler Gesundheitsassistent Chatbot "impuls"	162	270	202	40	674
Technologie- und Fördermitteldatenbank	1428	1732	3047	1812	8019

Abbildung 39: Seitenaufrufe Datenbank und Chatbot 2022

Die Anzahl der Seitenaufrufe spricht für sich. Die Technologie- und Fördermitteldatenbank vereint die Funktionen Lotsen- und Sensibilisierungsberatung, je nachdem ob nach Fördermitteln, (KI-) gestützten Technologien oder nach anderen relevanten Projekten und Living Labs gesucht wird. Der Chatbot an sich ist eine KI-Anwendung, die als digitaler Gesundheitsassistent eine Lotsenfunktion einnimmt. Unter Berücksichtigung der Seitenaufrufe, sind die Zahlen für die Lotsen- und Sensibilisierungsberatung trotz nicht eindeutiger Zuordenbarkeit erfüllt.

## 5.2 Beratungen mit TruDi

### 5.2.1 Vorbereitung

Am Anfang jedes Beratungstermins stand die Vorbesprechung. In ihr wurden die Bedürfnisse und Interessen der jeweiligen Institution abgefragt. Welche Technologien passen zum Einsatzszenario? Wo liegen die Problemfelder? Wie ist die Haltung des Personals und der Führungskräfte zu neuen Technologien? Basierend auf diesem Vorgespräch in Form eines Interviews als Telefonat oder virtuellen Meetings wurden die Bedürfnisse erfasst und darauf basierend der TruDi-Workshop individuell vorbereitet.

Dabei konnten die Einrichtungen aus mehreren Beratungsschwerpunkten auswählen, die in einem sechsständigen, intensiven oder einem einstündigen, explorativen Workshop präsentiert und mit den Teilnehmenden durchgeführt wurden. Zwei Workshopformate wurden erarbeitet, um die Beratung individuell auf die Zeitbudgets der Einrichtungen anpassen zu können. Auf Grund erster Erfahrungen wurden die beiden Formate um ein drittes, den Themenworkshop, ergänzt (vgl. Abbildung 40).

Intensivworkshop	Schnupperworkshop	Themenworkshop
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dauer:</b> 6 h</li> <li>• <b>Teilnehmende:</b> bis 10 Personen</li> <li>• <b>Ort:</b> bei der jeweiligen Einrichtung vor Ort</li> <li>• <b>Aufbau:</b> Einführungs- und Abschlussworkshop inkl. intensivem Ausprobieren von Technologien</li> <li>• <b>Vorzüge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Austesten vieler Technologien</li> <li>– Tiefergehende Auseinandersetzung mit den Bedürfnissen und Wünschen der Einrichtung</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dauer:</b> 1h (mehrere Gruppen)</li> <li>• <b>Teilnehmende:</b> 5-6 Personen</li> <li>• <b>Ort:</b> bei der jeweiligen Einrichtung vor Ort</li> <li>• <b>Aufbau:</b> Austesten und Kennenlernen ausgewählter Technologien</li> <li>• <b>Vorzüge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mehr Mitarbeitende profitieren von dem Angebot</li> <li>– Damit höhere Quote an grundlegender Sensibilisierung</li> <li>– Allerdings keine tiefergehende Auseinandersetzung und begrenztes Spektrum</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dauer:</b> 2-4 h (mehrere Gruppen)</li> <li>• <b>Teilnehmende:</b> bis 8 Personen</li> <li>• <b>Ort:</b> bei der jeweiligen Einrichtung vor Ort</li> <li>• <b>Aufbau:</b> Einführungsworkshop mit intensivem Ausprobieren von Schwerpunkttechnologien</li> <li>• <b>Vorzüge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Intensives Austesten ausgewählter Technologiefelder</li> <li>– Bedürfnisse und Wünsche können im Hinblick auf unterschiedliche Zielgruppen berücksichtigt werden</li> <li>– Höhere Durchdringung der Mitarbeiterschaft möglich</li> </ul> </li> </ul>

Abbildung 40: TruDi Workshopformate

Folgende Beratungsthemenschwerpunkte wurden u. a. angeboten:

- Allgemeine Administration / Personalplanung
- Unterhaltung, Information, Soziale Interaktion
- Technische Hilfsmittel / Assistenzsysteme
- Pflegedokumentation und Planung
- Telemedizin

### 5.2.2 Durchführung

Zu Beginn jedes Workshops wurden im Gespräch mit der teilnehmenden Gruppe nochmals die speziellen Schmerzpunkte, Wünsche und Problembereiche geklärt und passende Technologien dazu ausgewählt. Die Workshopgruppe lernte sich mit Hilfe von Technologien spielerisch gegenseitig kennen und konnte gleichzeitig erste Reaktionen zu einer bereits angewendeten Technologie abgeben. Die Idee war, neben der homogenen Integration der Technologien in den Truckaufbau, auch einen fließenden Übergang zwischen komplexen Inhalten und der direkten Anwendung von Technologien zu schaffen. Die Teilnehmenden sollten nicht direkt „mit einem Vorschlaghammer“ auf eine Technologie gestoßen werden, sondern sie möglichst natürlich und didaktisch gut verdaulich anhand von direkten Anwendungsszenarien erleben und ausprobieren. So wurde auch ein anfängliche „Fremdeln“ mit der Workshopsituation und den dazugehörigen Inhalten schneller in den Griff bekommen und die Diskussions- und Austauschbereitschaft stieg.

Ziel eines jeden Workshop war es, Digitalisierungspotentiale zu identifizieren und entsprechend zu beraten. Einrichtungen sollten informiert und für KMU- und branchenspezifische Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels sensibilisiert werden. Mögliche Anwendungsfelder wurden nach einem methodischen und didaktischen Konzept präsentiert und kundenspezifische Use Cases gemeinsam erarbeitet. Die Zielgruppen wurden dazu angeleitet, selbstständig neue Einsatzpotenziale erkennen und als Anwender\*innen souverän nutzen und weiterentwickeln zu können.

Die Workshops wurden von einem Zwei-Personen Team durchgeführt und vorbereitet. Dies ermöglichte eine gezieltere Ansprache sowie eine bessere Aufteilung der anfallenden Aufgaben. Während eine Person mit der Durchführung des Workshops beschäftigt war, notierte die Andere Reaktionen, Fragen und Einwände der Teilnehmenden. Durch stetigen Wechsel der Aufgaben konnte der Workshop darüber hinaus kurzweiliger gestaltet und so die Aufmerksamkeitsspanne der Teilnehmenden erhöht werden.

Speziell bei der Vorführung der verschiedenen Technologien war es unerlässlich, über eine zweite Person zu verfügen, da mitunter nicht alle Personen des Workshops gleichzeitig an einer Vorführung teilnehmen konnten oder in zwei Gruppen gearbeitet wurde. Darüber hinaus konnten so mehr Technologien bei der jeweiligen Einrichtung vorgestellt werden, über die sich dann im Nachgang untereinander ausgetauscht werden konnte. Je nach aktueller Situation wurden die Einführung und der Abschluss in Räumlichkeiten der Einrichtung durchgeführt.

### 5.2.3 Nachbereitung

Das Beratungsangebot und damit der Kontakt zur Zielgruppe endete nicht mit dem eigentlichen Beratungstermin. Vielmehr sollten langfristige Kontakte aufgebaut und gepflegt werden. Auch im Nachhinein wurde noch auf Wünsche reagiert, die sich beim Beratungstermin ergeben hatten und eventuell auf weitere Technologien, zusätzliche Informationsangebote und Kontakte verwiesen. Ziel war das Erreichen eines nachhaltigen Effekts des Workshops und ein dauerhaftes Umdenken.

Ein beispielhaftes Planungs- und Durchführungsprotokoll ist zum besseren Verständnis im Anhang beigefügt.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Vgl. Anlage G

#### 5.2.4 Evaluation

Die qualitative Evaluation erfolgte bereits durchgängig über den Projektverlauf mittels einer detaillierten Dokumentation der Termine, Inhalte und Schwerpunkte. Daraus ergaben sich immer wieder Anpassungen der Vor-Ort-Workshops, was wesentlich zur kontinuierlichen Verbesserung des Angebotes beitrug. Zudem wurde durch regelmäßige Treffen der Beratenden - virtuell und in Präsenz - eine durchgängige Evaluation sichergestellt. Ein Mittel hierfür war das modulare „Train-the-Consultant“ Blended Learning Format.

Zusätzlich erfolgte eine systematische und anonymisierte Evaluation mittels eines Evaluationsbogens, der nach dem Besuch digital von den Einrichtungen auf freiwilliger Basis ausgefüllt werden konnte. Die DSGVO wurde hierbei berücksichtigt. Die komplette Auswertung ist Anlage H zu entnehmen. Die Rückmeldequote insgesamt betrug bei 87 besuchten Einrichtungen / Trägern 51,33%. Die Zahlen sind somit valide. Die Verteilung der Rückmeldungen bezogen auf die Bundesländer sieht wie folgt aus:

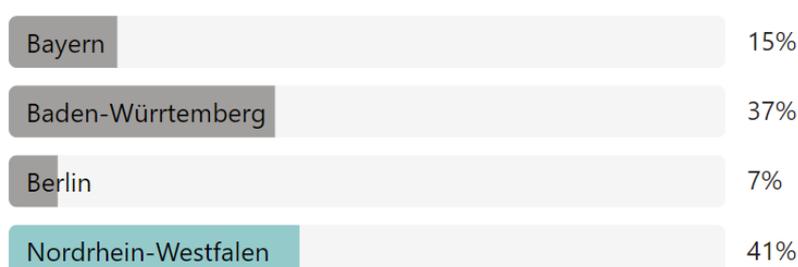


Abbildung 41: Rückmeldequote nach Bundesländern

Mittels geschlossener Fragen wurde Rückmeldung bezüglich Organisation, Informationsvermittlung, Auswahl und Präsentation der Technologien eingeholt. Zudem wurde hinterfragt, wie hilfreich die Anregungen zum gesunden Arbeiten für die Einrichtungen waren und wie gut die Teilnehmenden über die weiteren Angebote des Projektes informiert wurden. Die zu Grunde liegende Skala bei den geschlossenen Fragen ist eine 6-er Skala, wobei der Wert 1 „sehr schlecht“ und der Wert 6 „sehr gut“ entspricht. Zwei Freitextfelder boten die Möglichkeit, die jeweiligen Erkenntnisse für die Einrichtung sowie zusätzliche Anregungen mitzuteilen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass für Fragen der Durchschnittswert deutlich über 5 lag. Bei der Frage nach der Zufriedenheit mit der Technologieauswahl lag der Mittelwert bei 4,8, die Zeit zum Ausprobieren wurde mit 4,78 und die Frage, danach, wie hilfreich die Anregungen zum gesunden Arbeiten für die Einrichtung waren mit 4,49 beantwortet worden. Diese etwas schlechteren Werte lassen sich u. a. auf die unterschiedlichen Workshopformate und die damit einhergehende unterschiedliche Länge zurückführen sowie auf den deutlichen Pflegefokus, der sich in der Technologieauswahl widerspiegelt. Erster Punkt führte ggf. auch dazu, dass sich Einrichtungen mit 4,23 im Mittel nicht immer optimal über die weiteren Angebote des Projekts informiert fühlten.

Der Freitext wurde rege genutzt. Auf die Frage „Welche Erkenntnisse haben Sie für Ihre Einrichtung gewonnen?“ ergibt sich folgende Wortwolke:



Abbildung 42: Wortwolke zur Frage „Welche Erkenntnisse haben Sie für Ihre Einrichtung gewonnen?“

### 5.2.5 Beratungszahlen im Soll-Ist-Vergleich

Die Beratungen mit TruDi wurden in allen vier Bundesländern sehr gut angenommen, so dass nicht alle Anfragen im Projektzeitraum bearbeitet werden konnten. Die folgende Grafik gibt einen geografischen Überblick über die Einsatzorte in den Bundesländern, erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da sie im Projektverlauf erstellt wurde. Die konkreten Zahlen werden im Laufe des Kapitels näher beleuchtet.

Zusätzlich zu Beratungen von Einrichtungen wurde TruDi bei regionalen Fachveranstaltungen und Messen (z. B. ConSozial) für die relevanten Zielgruppen in den unterschiedlichen Bundesländern eingesetzt. Hierfür konnten auf Grund des Settings nur teilweise Daten zur Ergebnismessung erhoben werden, die jedoch auf Grund der kurzen Dauer in den Bereich einfache Beratung einfließen. Messen und Veranstaltungen dienen primär der Information, Akquise und Vernetzung - sie stellen kein klassisches Beratungssetting da.

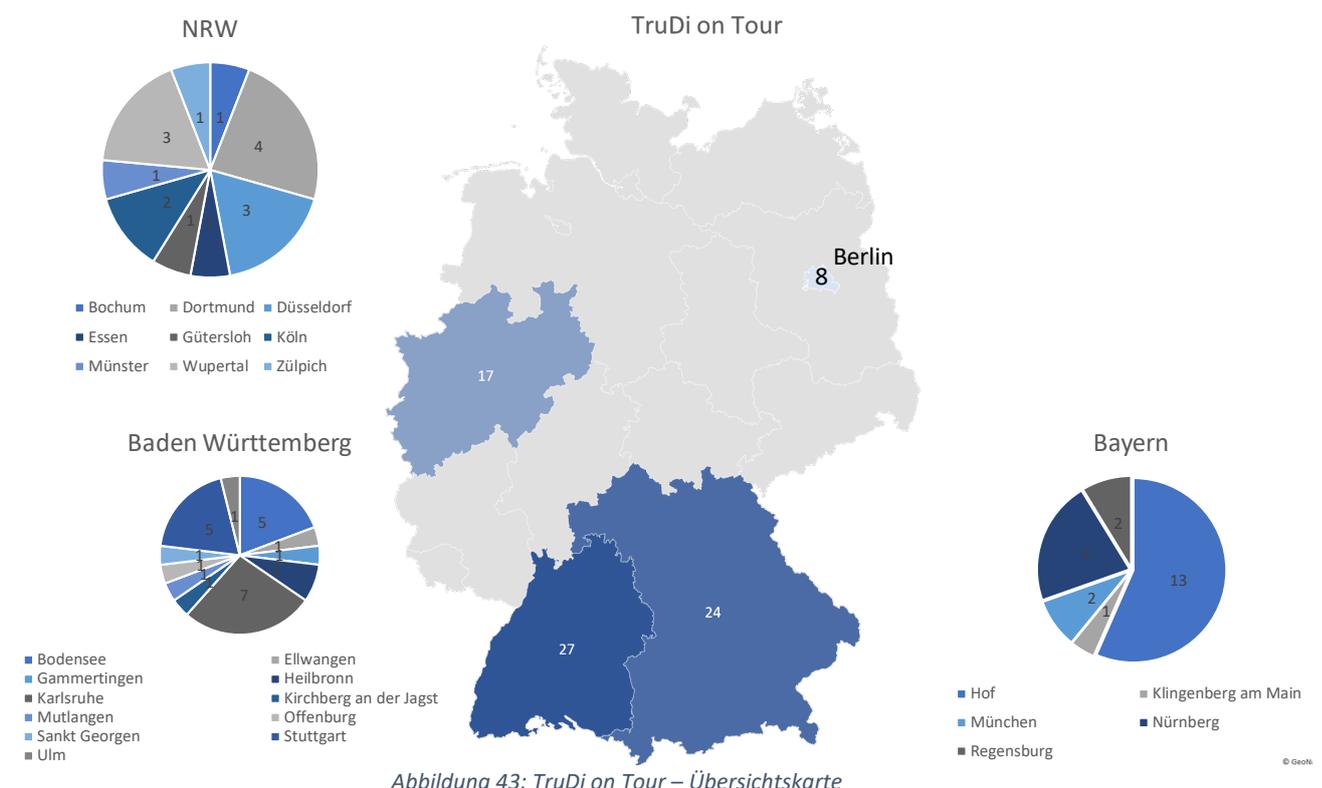


Abbildung 43: TruDi on Tour – Übersichtskarte

Auf Grund des verspäteten Projektbeginns sowie der Corona Pandemie waren die geplanten Beratungszahlen insbesondere in Präsenz weder realistisch noch erreichbar. Pandemiebedingt wurden Vor-Ort-Termine teilweise sehr kurzfristig abgesagt, womit eine Alternative Nutzung des Trucks jedoch ausgeschlossen war.

Dies traf auch auf die vertieften Beratungen zu, da hier auf Grund des zeitweise verhängten Betretungsverbot von Einrichtungen keine Vor-Ort-Termine möglich waren. Zusätzlich waren Schlüsselpersonen im Krisenmanagement intern gebunden. Dies war bei Antragstellung nicht absehbar. Als Konsequenz mussten die angestrebten Ergebniskennzahlen zwangsläufig nach unten korrigiert werden.

TruDi-Beratungen in Zahlen				
Bundesland	Anzahl Träger	Anzahl Einrichtungen	Anteil KMU	Erreichte Personen /Teilnehmer
<b>Bayern</b>	18	26	10	395
<b>BaWü</b>	21	24	8	501
<b>Berlin</b>	3	4	1	128
<b>NRW</b>	22	32	4	954
<b>Gesamt</b>	<b>64</b>	<b>86</b>	<b>23</b>	<b>1978</b>

Abbildung 44: TruDi-Beratungen in Zahlen

Abbildung 43 und 44 spiegeln deutlich wieder, dass der Anteil an KMUs in den Ballungsräumen niedrig ist. Oftmals existieren regionale Verbände, um die Bedarfe zu bedienen. Die KMU-Quote insgesamt betrug rund 36%.

Auch war die Resonanz bei größeren Unternehmen höher, da der Personalmangel während der Pandemie besser ausgeglichen werden konnte. In kleineren Einrichtungen war der Dienstplan teils so eng gestrickt, dass nur wenige Mitarbeitende aus dem Tagesgeschehen herausgelöst werden konnten oder Termine im Projektzeitraum nicht realisiert werden konnten, wenn auch der Wunsch das Beratungsangebot wahrzunehmen hoch war. In nur acht Monaten effektiver Beratungszeit konnten dennoch 1.978 Personen in 86 Einrichtungen mit den drei Trucks der Digitalisierung erreicht werden. Auf Grund des offenen Raumkonzepts und damit der Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen waren die Trucks von März bis Oktober 2022 als Experimentierräume im Einsatz.

Was heißt das für die Zielerreichung? Geplant war, laut Antrag, die innovativen Lehr- und Lernkonzept in 80 Modellbetrieben zu testen. Dieses Ziel wurde alleine durch TruDi - trotz widriger Rahmenbedingungen und verkürzter Projektlaufzeit – erreicht.

Was die Zielgruppe anbelangt, wurden die Beratungen primär vom Sektor Altenpflege (stationär und ambulant) wie auch Einrichtungen der Behindertenhilfe / Eingliederungshilfe in Anspruch genommen. Das liegt daran, dass der Einsatz von Technik auf Grund der hohen psychischen und physischen Belastungen im Berufsfeld als ein Lösungsbaustein gesehen wird, sowohl um Mitarbeitende (gesund) zu halten als auch um neue Mitarbeitende zu gewinnen. Einrichtungen machen sich auf den Weg digitale und technische Lösungen einzusetzen, oder sehen sich auf Grund der Einführung der Telematikinfrastruktur gezwungen, der Digitalisierung mehr Aufmerksamkeit zu schenken und die Mitarbeitenden mitzunehmen. Zudem ist der Markt unübersichtlich und die Bedarfe, je nach Entwicklungsstand der Einrichtungen, zeigen sich als sehr divergent und sind oftmals nicht klar und ganzheitlich erhoben.

## 5.3 Vertiefte Beratungen

### 5.3.1 Stolpersteine bei den vertieften Beratungen

Wie zu Beginn des Kapitels bereits erläutert, waren neben Lotsen- und Sensibilisierungsberatungen auch vertiefte Beratungen im Plattform- sowie im KI-Einführungsmodul gefordert. Die zur Antragsstellung geplanten 80 vertieften Beratungen im

Plattformmodul und 60 im KI-Einführungsmodule erwiesen sich im Laufe des Projektes als utopisch. Die Gründe hierfür waren u. a. die Corona Pandemie wie auch die reduzierte Projektlaufzeit. Auf Grund der schwierigen Rahmenbedingungen wurde eine Anpassung der Zielsetzung auf jeweils fünf vertiefte Beratungen pro Modul vorgenommen.

Von den geplanten zehn Beratungen wurden letztlich nur fünf durchgeführt. Die Gründe hierfür sind vielschichtig. Das Interesse der Betriebe war nur teilweise gegeben, dann jedoch bestand oftmals keine Möglichkeit, die Ressourcen für einen längeren Beratungsprozess zur Verfügung zu stellen. Auch die Vorlaufzeiten von bis zu drei Monaten speziell bei KMU waren so nicht kalkulierbar. Dies ist insbesondere auf die Corona Pandemie zurückzuführen. Bis April 2022 galten Betretungsverbote in Einrichtungen der Alten- und Behindertenhilfe, teilweise wurden Wohnbereiche geschlossen. Damit waren bis zu diesem Zeitpunkt Beratungen vor Ort unmöglich, ein Ende der Situation nur schwer absehbar. Mit der Pandemie verschärfte sich zudem der bestehende Personalmangel nochmals, da vermehrt ungeplante kurzfristige Ausfälle im Tagesgeschäft sehr kurzfristig und über einen längeren Zeitraum (bis zu 10 Tagen oder mehr) kompensiert werden mussten, um die Betreuung der Bewohner\*innen / Klienten\*innen zu gewährleisten. Die Einrichtungen, wie auch die ambulant agierenden Betriebe befanden sich im Notfallmodus, der alle Energie fraß. Zusätzliche Angebote wurden daher - auch bei bestehendem Interesse - erst einmal nach hinten verschoben.

Dem Krisenmodus haben wir versucht mit Alternativformaten wie Digitalisierungs-Labs<sup>31</sup> entgegenzuwirken, um mehreren Unternehmen die Möglichkeit zu geben, in kurzer Zeit mit geringerem Ressourceneinsatz Beratung zu ihren Digitalisierungsthemen in Anspruch zu nehmen. Die Resonanz war verhalten. Dazu kamen kurzfristige Absagen auf Grund von Notsituationen in den Einrichtungen. Ein Lab konnte durchgeführt werden.

Ein weiterer Faktor, der die Durchführung von vertieften Beratungen insgesamt in den Hintergrund treten ließ, war, dass die Projektfinanzierung insbesondere für die am Projekt beteiligten Hochschulen den Fokus auf Teilnehmendeneinkommen erzwungen hat, sodass sich die Beratungskapazitäten auf das LLK TruDi konzentrieren mussten.

Zudem zeigte sich, dass die Branche Sozialwirtschaft technisch noch weit von anderen Branchen entfernt ist. Eine KI-Anwendungs- / Einführungsberatung war nicht realistisch, da die Herausforderungen schon bei technisch deutlich einfacheren Fragestellungen hoch waren. Ein Beispiel hierfür ist, dass auf Grund der baulichen Gegebenheit nicht in allen Einrichtungen W-Lan flächendeckend verfügbar ist. Die Branche hatte noch nicht den Reifegrad für KI-Themen erreicht. Zudem mangelt es insbesondere bei KMU an Finanzierungsmöglichkeiten für KI-basierte Lösungen und auch technische Unterstützungstools, weswegen das Thema unattraktiv war. Aus den genannten Gründen hat sich die Beratung unfreiwillig auf Fragestellungen der Digitalisierung konzentriert. Die Anforderungen der Einrichtungen waren schlichtweg anders als erwartet. Ein Beispiel für eine Technologieeinführung im Rahmen der Digitalisierung wird im Folgenden näher beleuchtet.

### 5.3.2 Prozessbegleitung am Beispiel einer App-Einführung

Im Rahmen einer vertieften Beratung bei der *Evangelischen Altenhilfe St. Georgen gGmbH* wurde eine App entwickelt mit dem Ziel, die Mitarbeitenden in ihrer alltäglichen Arbeit resilienter zu machen. Fokus dabei war nicht nur die bestehenden Angebote für Mitarbeitende über einen weiteren technischen Kanal auszuspielen, sondern in der Tiefe zu verstehen, was die Angestellten in der Sozialwirtschaft (hier Altenpflege) tatsächlich motiviert sich mit ihrer

---

<sup>31</sup> [Digitalisierungs-Labs - pulsnetz.de - gesund arbeiten](https://www.pulsnetz.de/digitalisierungs-labs)

eigenen Gesundheit zu beschäftigen und überhaupt ein digitales Angebot in Erwägung zu ziehen. Dafür wurde von März bis November 2022 die Beratung mittels einer Prozessbegleitung als Methode in durchgeführt.

Der Fokus der App lag neben dem Einbinden bestehender Angebote von pulsnetz und pulsnetz KI (Campus, Blog, ...) als Resultat mehrerer Workshops im Rahmen des Beratungsprozesses darauf, einen Raum zu schaffen, um geregelt und DSGVO-konform innerhalb der Einrichtung zu kommunizieren. Ein Ziel dabei war, sich gegenseitig über analoge und digitale Angebote oder Möglichkeiten zur eigenen Gesundheitsförderung auszutauschen. Zudem sollten neue digitale Möglichkeiten partizipativ mit den Mitarbeitenden gemeinsam erprobt werden. Dieser co-kreative Prozess sollte zu einem offenen Dialog führen, in dem Vorbehalte und technische Hürden abgebaut werden und ein tieferes Gemeinschaftsgefühl innerhalb der Einrichtung entsteht.

Technisch betrachtet handelt es sich um eine Progressive Web App + Trusted Web Archive. Klassische App-Funktionen wie Zugriff auf Hardware-Funktionen (Kamera, Mikrofon) sowie Push-Notifications sind umgesetzt. Der Push-Service wurde direkt in die Homepage Infrastruktur implementiert und über Google Firebase abgewickelt. Die App kann im Google Playstore heruntergeladen oder bei iOS auf den Startbildschirm gelegt werden (<https://www.pulsnetz.de/app/installationsanleitung>). Die Zuordnung zu einer Einrichtung, sowie die Verfügbarkeit der einzelnen Funktionen basiert auf einem Zugangscode System. Einrichtungen können einen solchen Zugangscode sowie die initiale Einrichtung ihres Bereichs bei pulsnetz.de kostenlos anfragen.

Der Rollout der App innerhalb der *Evangelischen Altenhilfe St. Georgen gGmbH* erfolgte ab Oktober 2022. Technisch wurde der Rollout so vorbereitet, dass ein Rollenkonzept Einrichtungen ermöglicht, eigene Bereiche in der App einzurichten und ihre Mitarbeitenden über Coupon-Codes hinzuzufügen. Installationsanleitungen und Hilfen zur Registrierung wurden erstellt. Im Rahmen eines eintägigen Workshops in der Einrichtung wurde ca. 40 Mitarbeitenden persönlich Hilfestellung bei der Installation der App gegeben, sodass diese für die weiteren Mitarbeitenden als Multiplikatoren dienen können.

Perspektivisch war angedacht, die App auch anderen Einrichtungen personalisiert zur Verfügung zu stellen. Dieses Ziel wurde jedoch nach Projektende nicht mehr weiterverfolgt, da der Ressourcenaufwand zu hoch und der Ansatz nicht förderfähig gewesen wäre. Nichtsdestotrotz wird das Pilotprojekt mit der Einrichtung in St. Georgen als positiv gewertet und die App auch nach Ende des Projektes weiter genutzt. Langfristig wird eine professionellere und dauerhafte Lösung angestrebt.

## 6 Fazit und Ausblick

### 6.1 Herausforderungen

Eine grundlegende Herausforderung, die sich insbesondere bei den Beratungen negativ auswirkte, war die Corona Pandemie mit all ihren Folgen für die Sozialwirtschaft. Betretungsverbote in Einrichtungen und eine grundlegende „Hab-Acht-Mentalität“ machten insbesondere die vertieften Beratungen schier unmöglich. Dazu kam, dass die Pandemie den Personalmangel in den Einrichtungen verstärkte. Die Abdeckung der Kernaufgaben stand im Vordergrund. Nach offiziellem Ende der Pandemie benötigten Einrichtungen Zeit um „durchzuatmen“ bzw. sich neu zu sortieren. Zusätzliche Angebote wurden daher oftmals abgelehnt, um die Belegschaft zu schützen und zu stabilisieren.

Hinzu kommt der niedrige Reifegrad der Sozialwirtschaft, was den generellen Einsatz von Technologien und den Stand der Digitalisierung anbelangt. Beratungsformate konnten nicht einfach auf online umgeschwitcht werden, da die Voraussetzungen hierfür nicht erfüllt waren. Es handelt sich in der Sozialwirtschaft oftmals nicht um Büroarbeitsplätze, sondern Tätigkeiten, die direkt am Menschen vollzogen werden. Deswegen fehlt es alleine schon an personalisierten Email-Accounts oder einem eigenen bzw. ruhigen PC-Arbeitsplatz für Mitarbeitende an der Basis. Genau das zeigt aber auch, dass hier Handlungsbedarf besteht. Lernen und Weiterbildung werden erst langsam digital und wurden in der Pandemiezeit fast vollkommen vernachlässigt, was sich auch in der niedrigen Auslastung der Lehr- und Lernkonzepte zeigt.

Eine andere übergeordnete Herausforderung war der sich verspätende finale Zuwendungsbescheid. Das Projekt startete offiziell am 01.04.2021, der finale Zuwendungsbescheid ging aber erst am 31.08.2021 ein. Dies führte zu Verschiebungen in der Zeitplanung, die Auswirkungen auf die Zielerreichung zur Folge hatten. Investitionen konnten vorher nicht getätigt werden, weswegen Ausschreibungen verspätete erfolgten. Dies betrifft u. a. die Umsetzung der Lehr- und Lernkonzepte, die Ausschreibung der Trucks der Digitalisierung wie auch die Beschaffung der Technologien für die Trucks der Digitalisierung. Als Konsequenz verschoben sich im Vorfeld geplante Meilensteine nach hinten. Die Risiken von Investitionen wurden auf Grund der Unsicherheit für die Konsortialpartner als hoch eingepreist, weswegen nach dem vorläufigen Zuwendungsbescheid nur die Personalressourcen eingesetzt wurden. Zudem mussten auch nach Eingang des finalen Zuwendungsbescheides erst einmal diverse Nachreichungen getätigt werden, um Mittel zu entsperren.

In der Garage war der Mangel an verfügbaren Trainingsdaten die kritische Herausforderung, die sich insbesondere bei der Chatbot Thematik zeigte und dazu führte, dass nicht alle angedachten Funktionen in der Projektlaufzeit umgesetzt werden konnten (Stichwort hier ist die Funktion „Sprachbarrieren reduzieren“). Bei der Dienstplanungsoptimierung musste die Ursprungskonzeption aus sehr ähnlichen Gründen verändert werden. Zwar konnte in Zusammenarbeit mit einem Softwarehersteller und Einrichtungen ein umfangreicher Korpus von Dienstplandaten gesammelt werden, aber die Daten alleine waren nicht aussagekräftig hinsichtlich des zu untersuchenden Kriteriums "Gesundheit". Ferner sind bei der Gestaltung von Dienstplänen etliche Vorschriften zu beachten. Der entwickelte Demonstrator des Dienstplanoptimierers geht daher anders vor: Er prüft die Einhaltung zwingender Regeln und bewertet die Berücksichtigung gesundheitsrelevanter Empfehlungen in einem Dienstplan.

## 6.2 Verstetigung der Projektergebnisse

Die Förderrichtlinie für die regionalen Zukunftszentren sieht vor, dass eine Verstetigung der Ergebnisse stattfindet. Dies ergibt insbesondere auf Grund der kurzen Projektlaufzeit Sinn. Hierfür wurden von pulsnetz KI unterschiedliche Wege gewählt.

Der wichtigste Baustein ist dabei die Plattform pulsnetz.de, die durch die Diakonie Baden auch über den Projektzeitraum hinaus weiter betrieben wird. Das heißt, alle Ergebnisse sind über die Plattform weiterhin für die breite Öffentlichkeit verfügbar. Der Demonstrator für den gesunden Dienstplan wie auch der Fördermittel-Bewerter bleiben voll funktionsfähig erhalten. Ebenso kann das LMS auch nach Projektende genutzt werden. Die entstandenen Datenbanken sind ebenfalls weiterhin öffentlich zugänglich. Durch die bereits bestehende Verknüpfung mit der Datenbank des ZTM Bad Kissingen wird die Breitenwirkung erhöht. In naher Zukunft wird ein Ausbau der Kooperation und eine Weiterentwicklung der Datenbanken mit Hilfe eines neuen Projektantrages angestrebt, bei dem KI eine wesentliche Rolle spielt.

Im Rahmen des Projekts sind Kooperationen und Partnerschaften entstanden, die auch nach Projektende weiterverfolgt werden. Pulsnetz KI wurde von einem Beirat, bestehend aus bundesweiten Repräsentanten, begleitet. Der Projektfortschritt wurde hier reflektiert, Impulse für die operative Arbeit wurden vermittelt und Ergebnisse weitergetragen. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle auch die Kooperationen zum *ZTM Bad Kissingen*, zu *Pflege digital BW* und zum *DiCo Pflege Projekt*, die auch nach Projektende weiterverfolgt werden. Die Vernetzungsaktivitäten mit regionalen Akteuren aus Politik bzw. Verwaltung, Verbänden, Gewerkschaften, Bildungseinrichtungen und Fachkräftenetzwerken werden ebenfalls fortgeführt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass das generierte Wissen in Bezug auf gesundes Arbeiten, KI-Lösungen, Lehr-Lernkonzepte und Netzwerkkollaboration weiter verfügbar bleibt und kontinuierlich ausgebaut wird. Hierzu werden auch Synergien mit anderen Zukunftszentren bundesweit angestrebt. Der Fokus „KI und Gesundheit“ ist als Servicefunktion für andere Zentren und Anwendende abrufbar.

### 6.3 Ausblick Richtung pulsnetz MuTiG

Wo geht die Reise nach pulsnetz KI hin? Das Projekt hat gezeigt, dass die Sozialwirtschaft insbesondere im Handlungsfeld Digitalisierung noch hohen Unterstützungsbedarf hat. Gesetzliche Änderungen, wie die flächendeckende Einführung der Telematikinfrastruktur ab 2023, forcieren die Auseinandersetzung mit dem Einsatz neuer Technologien und Digitalisierungsthemen. An den Rahmenbedingungen und der anfangs geschilderten Ausgangssituation hat sich wenig geändert. Die tiefgreifenden Auswirkungen des demographischen Wandels dominieren weiter die Sozialwirtschaft. Der Personalbedarf steigt, der Fachkräftemangel nimmt weiter zu und die über die Corona Pandemie hinaus erlebten schwierigen Arbeitsbedingungen führen vermehrt zu belastungsbedingten Ausstiegen aus dem Berufsfeld - insbesondere in der Pflege.

Daher hat das Folgeprojekt „pulsnetz.de - Mensch und Technik im Gemeinwesen“ (kurz pulsnetz MuTiG) im Rahmen des Programms Regionale Zukunftszentren primär die Mitarbeitenden in der ambulanten und stationären Lang- und Kurzzeitpflege inklusive der Eingliederungshilfe im Blick. Von diesen Zielgruppen wurden auch die Angebote im Projekt pulsnetz KI vorrangig angenommen. pulsnetz MuTiG ist ein ambulantes und virtuelles Zukunftszentrum für das Gesundheits- und Sozialwesen in Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen. In vier Jahren Laufzeit hat es zum Ziel, die Digitalisierung insbesondere in ambulanten und stationären Einrichtungen der Altenpflege voranzubringen. Dafür wird ein Beratungs-, Trainings- und Wissensangebot entwickelt. Auch die Trucks der Digitalisierung werden wieder ein essenzieller Baustein sein. Sie geben eine wichtige Hilfestellung für Mitarbeitende und Führungskräfte, digitale Technologien in der eigenen Einrichtung vor Ort zu erleben, Chancen und Risiken zu verstehen und so eine eigene, fundierte Haltung zu entwickeln. Gleichzeitig werden Berührungsängste abgebaut.

Mit einem Beratungsangebot werden Einrichtungen begleitet und befähigt, eigene Digitalisierungsprojekte zu konzipieren, zu starten und erfolgreich umzusetzen. Aufgrund des vielfältig zusammengesetzten Konsortiums kann die Zielgruppe sowohl bei technischen, organisatorischen, betriebswirtschaftlichen als auch fachlichen Fragestellungen umfassend unterstützt werden.

Parallel dazu werden Führungskräfte und Mitarbeitende im Gesundheits- und Sozialwesen im Rahmen von Trainings – digital und analog – in zentralen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien geschult. Die Internetplattform pulsnetz.de wird zu einer zentralen Anlaufstelle für Informationen, Austausch und Lernen ausgebaut.

Das Konsortium freut sich auf die nächsten vier Jahre und die Chance, die Projektergebnisse aus pulsnetz KI mittels pulsnetz MuTiG zu verstetigen und neue zielgerichtete und sinnstiftende

Angebote zu schaffen. Alle Interessierten werden auf der Plattform herzlich willkommen heißen: [Willkommen - pulsnetz MuTiG](#).

## 7 Literaturverzeichnis

- Berger-Konen, C. & Weßler, L. (2022). Mastering the Digital Transformation – Digital and Chatbot Supported Learning Concepts for the Social Economy in pulsnetz KI. In C. Larsen, J. Kipper, A. Schmid & M. Ricceri (Hrsg.), *The Relevance of Artificial Intelligence in the Digital and Green Transformation of Regional and Local Labour Markets across Europe. Perspectives on Employment, Training, Placement and Social Inclusion* (S. 277-300). Baden-Baden: Nomos. [\[zum Beitrag\]](#)
- Kerres, Michael (2018): *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. Berlin: Springer.
- Lehner, Michael (2009): *Didaktische Reduktion*. Stuttgart: UBT GmbH.
- Pyczak, Thomas (2021): *Strategisches Storytelling: Die Kunst, Storys für Ihren Erfolg zu nutzen*. URL: <https://www.strategisches-storytelling.de/was-ist-storytelling/> [17.03.2022]
- Salmon, Gilly (2013): *E-tivities: The Key to Active Online Learning*. New York: Routledge.
- Satow, L. (2018). Lernen mit Chatbots und digitalen Assistenten. In K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning* (S. 1-14). Köln: Wolters Kluwer.
- Stangl, Werner (2022): *Anchored Instruction. Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik*. URL: <https://lexikon.stangl.eu/6425/anchored-instruction/> [17.03.2022]
- Förderrichtlinie für Maßnahmen zur Durchführung des Bundesprogramms „Zukunftszentren (KI) – Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen und Beschäftigten bei der modellhaften und partizipativen Erprobung von neuen Technologien, wie Künstliche Intelligenz, für die betriebliche Praxis“ (10. August 2020)

## 8 Literaturverzeichnis Citavi

Berger-Konen, C.; Weßler, L. (2022): Mastering the Digital Transformation – Digital and Chatbot Supported Learning Concepts for the Social Economy in pulsnetz KI. In: Christa Larsen, Jenny Kipper, Alfons Schmid und Marco Ricceri (Hg.): The Relevance of Artificial Intelligence in the Digital and Green Transformation of Regional and Local Labour Markets Across Europe. Perspectives on Employment, Training, Placement, and Social Inclusion. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG (Forschung und deren Anwendung im Bereich des regionalen und lokalen Arbeitsmarktmonitorings im transnationalen Vergleich (Veröffentlichungen des IWAK)), S. 277–300, zuletzt geprüft am 21.06.2023.

Kerres, Michael (2018): Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. 5. Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium). Online verfügbar unter <http://www.degruyter.com/isbn/9783110456837>.

Lehner, Martin (2012): Didaktische Reduktion. 1. Aufl. Stuttgart: UTB GmbH; UTB (utb-studie-book, 3715). Online verfügbar unter <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838537153>.

Pyczak, Thomas (2023): Strategisches Storytelling: Die Grundlagen für gute und überzeugende Geschichten. Online verfügbar unter <https://www.strategisches-storytelling.de/was-ist-storytelling/>, zuletzt aktualisiert am 12.02.2023, zuletzt geprüft am 21.06.2023.

Salmon, Gilly (2013): E-tivities. The key to active online learning. 2. ed. New York, NY: Routledge.

Stangl, Werner (2023): Anchored Instruction – Online Lexikon für Psychologie & Pädagogik. Online verfügbar unter <https://lexikon.stangl.eu/6425/anchored-instruction>, zuletzt aktualisiert am 21.06.2023, zuletzt geprüft am 21.06.2023.

## 9 Anlagenverzeichnis

### Anlage A: Publikationsverzeichnis

- Hochschule Hof entwickelt KI-basierte Technologien für die Pflege- und Sozialwirtschaft“, idw Informationsdienst Wissenschaft, <https://idw-online.de/de/news?print=1&id=772534>
- „Hochschule Hof entwickelt KI-basierte Technologien“, Carekonrekt Ausgabe 35/36 2021, S. 5
- Sozial, digital und intelligent, Frankenpost, <https://www.frankenpost.de/inhalt.kuenstliche-intelligenz-sozial-digital-und-intelligent.934e5f5f-51c1-40af-9f24-64f8c393b5cf.html>
- „Fit machen für die Arbeitswelt von morgen“, Carekonkret, Ausgabe 50 2021, S. 4.
- „Zusammen für die Arbeitswelt von morgen“, Fraunhofer IAO, November 2021
- „Hochschule Hof schickt Truck für Digitalisierung zu Einrichtungen der Sozialwirtschaft“, Wiesenbote, <https://www.wiesentbote.de/2021/12/12/hochschule-hof-schickt-truck-fuer-digitalisierung-zu-einrichtungen-der-sozialwirtschaft/>
- „Digital-Truck rollt durch Bayern“, Frankenpost, 28.12.2021
- „Eine Roadshow für mehr Digitalisierung in der Sozialwirtschaft“, Campuls Hochschule Hof, Dezember 2021
- „TruDi bringt Gesundheit“, Infodienst Berufsverband Hauswirtschaft, März 2022, S. 10
- „TruDi on Tour“, Carekonrekt, Ausgabe 10 2022, Aufmacher Titelseite
- „TruDi bringt Digitalisierung in die Sozialwirtschaft“, ekiba intern, März 2022, S. 14
- „TruDi bringt Robotik nach Kennenburg“, Dienste für Menschen, März 2022, <https://dienste-fuer-menschen.de/ansicht/trudi-bringt-robotik-und-sensorik-zum-ausprobieren-nach-kennenburg.html>
- „Ein Blick in die Pflege der Zukunft“, Neue Presse 16.03.2022, S. 7.
- „TruDi hat die Pflege der zukunft an Board“, Esslinger Zeitung, 16.03.2022
- „Wenn TruDi zu Besuch kommt“, Heilbronner Stimme, 17.03.2022
- „TruDi Truck in Michaelshoven“, Diakonie Michaelshoven, 12.04.2022
- Pflege im Roboteranzug, Kölner Stadtanzeiger, 21.12.2022
- „Technik hilft bei Pflege“, Kölnische Rundschau, 21.12.2022
- „Wie künstliche Intelligenz gesunde Pflegearbeit fördert“, EHealth, April 2022
- „TruDi Roadshow zu Gast bei der Stiftung Haus Lindenhof“, Gmünder Tagespost, April 2022
- „TruDi hilft Auszubildenden in der Pflege“, Kölnische Rundschau, 28.04.2022
- „TuDi hilft Auszubildenden in der Pflege“, Kölner Stadtanzeiger, 28.04.2022
- „TruDi – Tools für gesundes Arbeiten in der Sozialwirtschaft“, ConZepte, 29.04.2022 [https://www.contec.de/blog/beitrag/truck-der-digitalisierung-tools-fuer-gesundes-arbeiten-in-der-sozialwirtschaft/?fbclid=IwAR3wdrQ07UAc2oHFD2w4NGxHk\\_vYZ-y7lmhDK\\_xP2eHBSR-PtrC4waQBY20](https://www.contec.de/blog/beitrag/truck-der-digitalisierung-tools-fuer-gesundes-arbeiten-in-der-sozialwirtschaft/?fbclid=IwAR3wdrQ07UAc2oHFD2w4NGxHk_vYZ-y7lmhDK_xP2eHBSR-PtrC4waQBY20)
- „Mit TruDi moderne Technologien für Pflege kennenlernen“, bibliomed-pflege.de, 04.05.2022, <https://www.bibliomed-pflege.de/news/mit-trudi-moderne-technologien-fuer-pflege-kennenlernen>
- „Technologien zur Arbeitserleichterung“, erzieherin.de, 10.05.2022, <https://www.erzieherin.de/technologien-zur-arbeitserleichterung-der-truck-trudi-kommt-auf-anfrage-kostenlos-zu-ihrer-einrichtung.html>

- „Azubis in Verl lernen digitale Möglichkeiten kennen“, westfalen-blatt.de, 20.05.2022, <https://www.westfalen-blatt.de/owl/kreis-guetersloh/verl/azubis-in-verl-lernen-digitale-moeglichkeiten-kennen-2574308>
- „Azubis in Verl lernen digitale Möglichkeiten kennen“, die-glocke.de, 20.05.2022, <https://www.die-glocke.de/kreis-guetersloh/verl/artikel/azubis-in-verl-lernen-digitale-moeglichkeiten-kennen-1652891703>
- „Entlastung durch digitale Anwendungen“, Fraunhofer IAO, Mai 2022
- Innovative Gesundheitsversorgung am Lucas-Cranach-Campus stellt sich vor, wiesentbote.de, 16.06.2022, <https://www.wiesentbote.de/2022/06/16/kronacher-lucas-cranach-campus-veranstaltet-ersten-campustag-fuer-studieninteressierte/>
- „Neue Technik vor Ort präsentieren“, Wohlfahrt intern, Juli 2022
- Digitale Impulse für den Pflegealltag, rp online, 06.07.2022, [https://rp-online.de/nrw/staedte/neuss/neuss-truck-der-digitalisierung-gibt-digitale-impulse-fuer-die-pflege\\_aid-72054521](https://rp-online.de/nrw/staedte/neuss/neuss-truck-der-digitalisierung-gibt-digitale-impulse-fuer-die-pflege_aid-72054521)
- „Teilhabe und Entlastung durch Digitalisierung“, lokalklick.eu, 06.07.2022, <https://lokalklick.eu/2022/07/06/zukunft-der-pflege-teilhabe-und-entlastung-durch-digitalisierung/>
- „Roadshow für Sozialwirtschaft“, Sozialwirtschaft aktuell, August 2022
- TruDi kommt ins Fliednerdorf, lokalklick.eu, 13.08.2022, <https://lokalklick.eu/2022/08/13/trudi-kommt-ins-fliednerdorf-truck-der-digitalisierung-bringt-neue-ideen/>
- 12-seitige Publikation über pulsnetz KI in Sozialwirtschaft aktuell Ausgabe 5
- TruDi – ein Truck voller Technologien, Podcast „PflegeFaktisch“, September 2022
- „Truck der Digitalisierung gibt innovative Impulse für die Pflege, Landkreis Waldshut, September 2022, <https://www.landkreis-waldshut.de/aktuelles/truck-der-digitalisierung-gibt-innovative-impulse-fuer-die-pflege-im-landkreis>
- „Neue Lernlandkarte für gesundes Arbeiten“, Newsletter carevor9, 26.10.2022, <https://www.carevor9.de/newsletter-care-vor9/2022-10-26>
- „Ein Blick in die Pflege der Zukunft“, Konstanzer Anzeige, Oktober 2022, <https://www.sweb.de/konstanz/ein-blick-in-die-zukunft-der-pflege;art110,2413>
- „Die Zukunftszentren im Gespräch“, Podcast Haus der Selbständigen, Januar 2023, [https://open.spotify.com/episode/5rQdECSiICotQrrl3ocPIW?si=u\\_K3\\_nlTRhqUDXKTEDC9ug&nd=1](https://open.spotify.com/episode/5rQdECSiICotQrrl3ocPIW?si=u_K3_nlTRhqUDXKTEDC9ug&nd=1)
- „Digitalisierung in der Branche bedeutet Change Management“ Carekonrekt, Februar 2023
- „Unterwegs im Namen der Digitalisierung“, medambiente, Ausgabe 2, Frühjahr/Sommer 2023  
wurde abgegeben und redigiert, wir warten auf Veröffentlichung
- Wissenschaftlicher Beitrag: Berger-Konen, Caroline/Weßler, Linda (2022). Mastering the Digital Transformation – Digital and Chatbot Supported Learning Concepts for the Social Economy in pulsnetz KI. In: Larsen, Christa/Kipper, Jenny/Ricceri, Marco (Hrsg.). The Relevance of Artificial Intelligence in the Digital and Green Transformation of Regional and Local Labour Markets across Europe. Perspectives on Employment, Training, Placement and Social Inclusion. Baden-Baden: Nomos Verlag. September 22

## Anlage B: Veranstaltungsübersicht

Da der Zuwendungsbescheid erst Ende September 2021 Gültigkeit erlangte, konnten erst dann Veranstaltungen geplant und bespielt werden. Angesprochen wird grundsätzlich die Zielgruppe, in der Regel unabhängig von der Unternehmensgröße.

- 24.11.2021 Beiratssitzung des Projekts
- 25.11.2021 Auftaktveranstaltung
- 01.12.2021 Vortrag beim Fachtag Künstliche Intelligenz (Veranstalter: Diakonie Dtl., V3D, vediso e.V.)
- 02.12.2021 Projektvorstellung bei der Wohlfahrt Digital 3 (Veranstalter: Bundesarbeitsgemeinschaft der Freien Wohlfahrtspflege (BAGFW))
- 14.2.2022: Regionaler Auftakt „Für Sie auf Tour“ (TruDi) – Bayern
- 14.2.2022: Regionaler Auftakt „Für Sie auf Tour“ (TruDi) – NRW
- 14.2.2022: Regionaler Auftakt „Für Sie auf Tour“ (TruDi) – Berlin
- 17.2.2022: Regionaler Auftakt „Für Sie auf Tour“ (TruDi) – Ba-Wü
- 25.2.2022: Ethical Design Sprint
- 30.3.2022: Vernetzung und Kurzvorstellung des Projektes bei KoBrA (BaWü) - Online-Veranstaltung Long Covid (Veranstalter: KoBrA - Kooperation Breitenumsetzung Arbeitsschutz in BaWü)
- 21.03.2022: Folgeworkshop zum Symposium „Pflege digital“
- 26.04.2022 -28.04.2022: Altenpflege Messe in Essen / TruDi-Stand auf der Messe (Veranstalter: Vincentz Network GmbH)
- 26.04.2022 -28.04.2022: DMEA 2022 in Berlin / Recherche, Kontaktaufbau und Bekanntmachung des Projekts (Veranstalter bvitg e.V.)
- 28.04.2022: Barcamp GesundheitsKunst (digital) / Projektvorstellung und Breakout-Sessions (Veranstalter Diakonie Baden)
- 10.05.2022 -12.05.2022: Deutscher Fürsorgetag in Essen / FINSOZ mit Messestand und Informationsmaterial zu pulsnetz KI (Veranstalter: Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge e.V.)
- 24.05.2022: 2. Beiratssitzung pulsnetz KI (digital)
- 31.05.2022: ZTM Symposium (digital) / Vortrag über TruDi (Veranstalter: ZTM Bad Kissingen)
- 08.06.2022: European Social Service Conference 22 in Hamburg / Vortrag pulsnetz KI/ TruDi (Veranstalter: Europäische Sozialnetzwerk (ESN))
- 17.06.2022 Mediation und KI (digital) / Vortrag über pulsnetz KI (Veranstalter: pulsnetz.de, Mediation DACH e.V., rtmkm.de, Xing-Gruppe, Diakonie Baden-Württemberg)
- 23.06.2022 und 24.06.2022: vediso Mitgliederversammlung und Barcamp in Frankfurt am Main (hybride Veranstaltung) / Vortrag und Barcamp-Sessions pulsnetz KI (Veranstalter: vediso.e.V.)
- 24.06.2022: Digitaltag 2022 / Einblicke in TruDi“ (digital) und TruDi besucht bei Caritas Kronach (Veranstalter DFA digital für alle gGmbH)
- 28.06.2022: Campustag Kronach / Tag der offenen Tür bei TruDi (Veranstalter: Hochschule Hof)
- 05.07.2022: KoBrA-Konferenz in Stuttgart / TruDi Kurzworkshop / (Veranstalter: BGW, Unfallkasse BW, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus in Baden-Württemberg)

- 19.08.2022: Dein CAMPUS für gesundes Arbeiten – die pulsnetz KI Lernplattform stellt sich vor (Termin 1), digital
- 08.09.2022: DGCS Kurzkongress (digital) / (Veranstalter: Dt. Gesellschaft für Management und Controlling in der Sozialwirtschaft e.V.),
- 09.09.2022: Digitalisierungslab pulsnetz KI in Karlsruhe
- 21.09.2022: Aktionswoche „Mensch in Arbeit – Fachkräfte in Regionen“ / Beitrag: "Dein CAMPUS für gesundes Arbeiten – die pulsnetz KI-Lernplattform stellt sich vor" (Termin 2), digital (Veranstalter BMAS und INQA)
- 21.09.2022: Sitzung der Länderoffenen Arbeitsgruppe zur Weiterentwicklung der Digitalisierung in der Pflege (digital) / 30-minütiger Impuls mit offener Fragerunde zu pulsnetz KI (Veranstalter: Landes Sozialministerien)
- 22.09.-23.09. 2022: Kongress der Sozialwirtschaft in Magdeburg / pulsnetz KI -Vortrag und Messestand (Veranstalter: Bundesarbeitsgemeinschaft der Freien Wohlfahrtspflege e.V., Bank für Sozialwirtschaft, Nomos)
- 28.09.2022: 9. Gesundheitskongress mit Schwerpunkt KI (digital): Impulsvorträge und Workshops rund ums Projekt: <https://gesund.pulsnetz.de/gesundheitskongress2022> (Veranstalter: pulsnetz KI / pulsnetz.de)
- 30.09.2022 Digitalisierungslab pulsnetz KI in Stuttgart
- 04.10.2022 Ideenlabor KI in Gesundheitsberufen in Bochum / Vortrag pulsnetz KI – TruDi (Veranstalter: HS Gesundheit Bochum Human Centered AI Network, MEDECON),
- 05.10.2022 ehealth Kongress in Frankfurt am Main / TruDi-Besuch (Veranstalter: Gesundheitswirtschaft Rhein-Main e.V.)
- 12.10.2022: „Digitalisierung im Gesundheitswesen“ in Berlin /TruDi-Besuch (Veranstalter: Smart Living & Health Center e.V.)
- 12.10.2022: Mitgliederversammlung von FINSOZ e.V. in Berlin / Vortrag und TruDi Workshop (Veranstalter: FINSOZ e.V.)
- 18.10.2022: RZZ Roadshow in Frankfurt am Main / Blended Learning Impuls von pulsnetz KI (Veranstalter: IFBB und KI-WW)
- 26.10.2022: pulsnetz KI beim Kundentag der Diakonie Baden in Karlsruhe
- 14.11.2022: Online-Fachtag „Akzeptanz von Digitalisierung in der Pflege“ (Veranstalter: pulsnetz KI, Demographie Netzwerk, Zukunftszentrum Brandenburg)
- 05.11.2022: Jahrestag der Zukunftszentren in Berlin – pulsnetz KI-Stand beim Markt der Möglichkeiten (Veranstalter: KI-WW)
- 17.11.2022: Beiratssitzung pulsnetz KI (digital)
- 25.11.2022: Abschlussveranstaltung pulsnetz KI (digital)
- 07.12.-08.12.2022: ConSozial in Nürnberg / TruDi-Stand (Veranstalter: Bayrisches Staatsministerium für Familie Arbeit und Soziales/Caritas/Messe Nürnberg)

## Anlage C: Aufstellung der Vernetzungsaktivitäten

Da der Zuwendungsbescheid erst Ende September 2021 Gültigkeit erlangte, erfolgte der Start in vertiefende Netzwerkaktivitäten mit Verzögerung ab 2022.

### Newslettervernetzung

(Auflistung besonders relevanter Newsletter)

- BMAS: <https://www.bmas.de/DE/Service/Newsletter/newsletter-node.html>
- Denkfabrik BMAS: <https://www.denkfabrik-bmas.de/newsletter>
- INQA: [https://www.inqa.de/DE/service/newsletter/newsletter\\_node.html](https://www.inqa.de/DE/service/newsletter/newsletter_node.html)
- rZZ Sachsen-Anhalt: <https://www.zukunftszentrum-sachsen-anhalt.de/newsletter>
- rZZ Brandenburg: <https://www.zukunftszentrum-brandenburg.de/newsletter/>
- f-bb Forschungsinstitut Betriebliche Bildung: <https://www.f-bb.de/newsletter/>
- k.o.s.: <https://www.kos-qualitaet.de/newsletter/>
- Pflege Digital BW: <https://maillist.lebensphasenhaus.de/newsletter-anmeldung>
- Carevor9: <https://www.carevor9.de/newsletter-bestellen>

### Veranstaltungen 2022

Austausch und Netzwerktreffen fanden statt in und mit: KI-Stammtisch (KI-WW), KI-Werkstatt (KI-WW), Solutions Club (ZdA), Forum Sozialwirtschaft (ddn), TI Stammtisch Berlin (k.o.s. und SenWGPG)

- 21.03. Folgeworkshop Symposium
- 05.04. INQA Praxiswerkstatt
- 27.04. KI-Werkstatt (KI-WW)
- 28.04. Zukunftsdialog
- 12.05. Austauschforum Sozialwirtschaft (ddn)
- 31.05. KI-Stammtisch (KI-WW)
- 02.06. Workshop Digitale Zusammenarbeit
- 20.06. Sonderstammtisch
- 24.06. Digitaltag
- 28.06. KI-Einführungsmodul
- 05.07. KI-Werkstatt (KI-WW)
- 19.07. Multiplikator\*innen Schulung Teil 1
- 30.08. KI-Stammtisch (KI-WW)
- 20.09. Multiplikator\*innen Schulung Teil 2
- 20.09. Innovationstag
- 21.09. Aktionswoche Vorstellung Campus
- 27.09. KI-Werkstatt (KI-WW)
- 28.09. Gesundheitskongress
- 25.10. KI-Stammtisch (KI-WW)
- 14.11. Fachveranstaltung "Digitalisierung in der Pflege"
- 15.11. Jahrestagung Zukunftszentren
- 22.11. KI-Stammtisch (KI-WW)
- 29.11. Multiplikator\*innen Schulung
- 13.12. KI-Werkstatt (KI-WW)

## Netzwerkunden 2022

- 01.03. Vorbesprechung Pflegesymposium
- 02.03. Austausch INQA
- 09.03. Austausch IFFB
- 16.03. Austausch Pflege 4.0
- 23.03. Austausch KI-WW Ost
- 05.04. Austausch INQA
- 07.04. Austausch ddn
- 08.04. Austausch rZZ Brandenburg
- 12.04. Austausch rZZ Sachsen-Anhalt
- 21.04. Austausch ddn Kooperation
- 21.04. Austausch rZZ Brandenburg und rZZ Sachsen-Anhalt
- 25.03. Train the Consultants
- 16.05. Austausch ddn Kooperation
- 09.06. Austausch rZZ Brandenburg
- 28.06. Deutscher Demographie Preis
- 04.08. Train the Consultants
- 04.08. Infoveranstaltung Vorhabenplanung
- 10.08. Smart Living Health Center
- 11.08. DiCo Planspiel Test
- 18.08. Austausch Kompetenzzentrum Pflege 4.0
- 01.09. Austausch k.o.s.

## Messen 2022

- 26.-28.04. DMEA
- 26.-28.04. Altenpflegemesse
- 14.-15.06. Altenheim Expo Berlin
- 22.-13.09. Kongress der Sozialwirtschaft
- 07.-08.12. ConSozial

## Anlage D: Linksammlung Wissen aus unserem Netzwerk

- Die Arbeitshilfen des Zentrums digitale Arbeit bieten Analyse-Tools, Checklisten und Leitfäden im Digitalisierungskontext: <https://www.zentrum-digitale-arbeit.de/toolbox/arbeitshilfen>
- Der Wissenspool des KIWW sammelt Informationen rund um die Einführung und Anwendung von KI in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Sie finden hier sorgfältig ausgewählte Artikel, Videos, Podcasts sowie Unternehmenssteckbriefe. Sie können sogar nach Anforderungslevel und Branche filtern! Hier geht's zu allen Informationen fürs Gesundheits- und Sozialwesen: <https://www.ki-wissens-und-weiterbildungszentrum.de/ki-wissenpool/?filter=branches:health-social-care>
- Das RWK Kompetenzzentrum hat eine Toolbox für Ihre Organisationsabenteuer mit vielen Methoden gefüllt: <https://www.rkw-kompetenzzentrum.de/toolbox/organisationsabenteuer-erfolgreich-bestreiten/>
- LeWiN, das Lern- und Wissensnetzwerk des Zukunftszentrums für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit (ZUKIPRO) bietet ein breites Angebot an Wissen rund um das Thema Digitalisierung und insbesondere KI: <https://lewin.ita-kl.de/auth/RepositoryEntry/2326530>
- In drei Lernhappen des Zukunftszentrums Berlin können Sie mehr zum Thema KI erfahren: <https://zukunftszenrum-berlin.de/unser-angebot/ueberblick-ki/kuenstliche-intelligenz-einfach-mal-ausprobieren/>
- ZMV-Radar ist eine empirische Studie des ZMV von der Universität Greifswald in Kooperation mit dem ZeTTThüringen. Die Studie stellt die Entwicklung der Geschäftssituation in Mecklenburg-Vorpommern dar - besonders spannend das Fokusthema KI: <https://www.zukunftszenrum-mv.de/zmv-radar>
- Potentialanalysen und Selbstbewertungs-Checks rund um Digitalisierung, Bildung, Innovation und Gesundheit hat das Zukunftszentrum Brandenburg zusammengetragen: <https://www.zukunftszenrum-brandenburg.de/navigator/selbstbewertungschecks/>
- Mit der Broschüre „Digital. flexibel. mitbestimmt“ werden Sie auf eine kleine Reise durch all die Themen genommen, die Ihnen bei der digitalen Transformation begegnen können: <https://www.zukunftszenrum-brandenburg.de/report/digital-flexibel-mitbestimmt/>
- Auch spannend ist die Reihe „Kurzgefasst“: <https://www.zukunftszenrum-brandenburg.de/infos/>
- Mit der Broschüre „Was ist Digitale Arbeit“ bekommen Sie einen Überblick, der die Bandbreite von Begriffsklärungen der Digitalisierung über Möglichkeiten und Gestaltungsbeispiele abdeckt und gleichzeitig an konkreten Beispielen praktische digitale Umsetzungsmöglichkeiten aufzeigt: [https://www.zukunftszenrum-sachsen-anhalt.de/fileadmin/user\\_upload/210128\\_Broschuere\\_A5.pdf](https://www.zukunftszenrum-sachsen-anhalt.de/fileadmin/user_upload/210128_Broschuere_A5.pdf)

- Das ZeTTZentrum hat zwei Checklisten veröffentlicht: [„Best-Practice Homeoffice“](#) und eine [„Checkliste für die Durchführung einer digitalen Betriebsversammlung“](#)
- Das Workbook „Digitale Strategie“ richtet sich an interessierte, neugierige Menschen aus kleinen und mittleren Betrieben sowie Bildungsorganisationen, die sich für das Thema Digitale Strategie interessieren: [https://www.kos-qualitaet.de/wp-content/uploads/2021/09/cl\\_workbook-digitalestrategie\\_2021.pdf](https://www.kos-qualitaet.de/wp-content/uploads/2021/09/cl_workbook-digitalestrategie_2021.pdf)
- Hier finden Sie eine Methodensammlung mit Tipps und Erfahrungen sowie Tools aus der Praxis, die helfen sollen, mehr Austausch, Kollaboration und Vielfalt in Online-Seminare zu bringen: [https://www.kos-qualitaet.de/wp-content/uploads/2021/08/wg\\_Methodensammlung\\_Online-Seminare.pdf](https://www.kos-qualitaet.de/wp-content/uploads/2021/08/wg_Methodensammlung_Online-Seminare.pdf)
- Sie interessieren sich für den Einsatz digitaler Medien im betrieblichen Kontext und wollen wissen, wo das Sozial- und Gesundheitswesen im Vergleich steht? Antworten finden Sie in einer Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung [„Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen.“](#) <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/16751>
- Die BAG BBW hat einen Leitfaden veröffentlicht, der sich gleichermaßen an Teilnehmende und Mitarbeitende in den Berufsbildungswerken richtet. Ziel ist die Vermittlung digitaler Kompetenzen und die Vorbereitung von jungen Menschen mit Behinderung auf die Anforderungen der digitalen Arbeitswelt: [https://www.bagbbw.de/fileadmin/user\\_upload/BAGBBW/Publikationen/BAG\\_BBW\\_Leitfaden\\_Digitale\\_Kompetenzen.pdf](https://www.bagbbw.de/fileadmin/user_upload/BAGBBW/Publikationen/BAG_BBW_Leitfaden_Digitale_Kompetenzen.pdf)
- Tägliche News für das Management von Pflege und Wohnen im Alter erhalten Sie über den Newsletter Care vor 9: <https://www.carevor9.de>
- Die Denkfabrik des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales ist Think Tank und Zukunftslab des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zum Thema Digitalisierung der Arbeitswelt: <https://www.denkfabrik-bmas.de>

## Anlage E: Auswertung des Feedbacks zu dem Lerneinheiten

Der Feedbackbogen pro Lerneinheit besteht aus jeweils drei Fragen mit einer Bewertung von 1 „trifft nicht zu“ bis 5 „trifft voll und ganz zu“ sowie ein freies Textfeld für weitere Anmerkungen. Die berechneten Durchschnittswerte sowie Anmerkungen aus der Feedback-Form wurden den jeweiligen Lerneinheiten zugeordnet. Bis zum Projektende wurde ein erstes Feedback zu 16 Lerneinheiten eingeholt. An dieser Stelle sind die Ergebnisse detailliert dargestellt.

### LLK psychisch gesund arbeiten

#### Lerneinheit „Dauerzustand Stress? Teil I: Ressourcen und Stressoren im Gleichgewicht halten“

Immer häufiger ist das natürliche Gleichgewicht zwischen Einsatz und Erholung, zwischen Anspannung und Entspannung, gestört. Menschen geraten immer häufiger in einen intensiven, unangenehmen Anspannungszustand: den Stress. In dieser Lerneinheit wird thematisiert, wie sich Stress auf die Gesundheit auswirken kann und welche Möglichkeiten es gibt, ein gesundes Gleichgewicht zwischen Ressourcen und Stressoren zu fördern. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 15 Minuten.

FEEDBACK:	16 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	3,31
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	3,31
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	4
Weitere Anmerkungen:	keine

#### Lerneinheit „Dauerzustand Stress II: Präventives Stressmanagement für ein gesundes Arbeiten“

Die gute Nachricht ist: Es besteht die Möglichkeit, dem Stress zu begegnen! Unter dem Begriff „Stressmanagement“ werden verschiedene Methoden verstanden, die dabei helfen können, psychisch belastenden Stress frühzeitig entgegenzuwirken und gesund zu bleiben. In dieser Lerneinheit werden drei Methoden vorgestellt. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 15 Minuten.

FEEDBACK:	1 Rückmeldung
Konntest du etwas Neues Lernen?	3
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	3
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	3
Weitere Anmerkungen:	keine

#### Lerneinheit „Digitaler Stress und Digital Detox“

Menschen sind heutzutage fast immer und überall erreichbar. Mit digitalen Medien können sie leicht und schnell kommunizieren und auch am Arbeitsplatz können digitale Anwendungen Mitarbeitende unterstützen. Doch haben diese Möglichkeiten auch Auswirkungen auf unsere Gesundheit? Wann können digitale Anwendungen als Unterstützung wahrgenommen werden und wann kann eine Technologie Stress bereiten? In dieser Lerneinheit werden genau diese Fragen und mehr thematisiert. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 35 Minuten.

FEEDBACK:	1 Rückmeldung
Konntest du etwas Neues Lernen?	5
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	4
Würdest du die Lerneinheit einer weiterempfehlen?	5
Weitere Anmerkungen:	
Tolles Angebot! Weiter so!	

### Lerneinheit „Mit einem gesunden Zeitmanagement durch den Alltag“

Ein Tag hat 24 Stunden, die auf unterschiedliche Weise gestaltet werden können. Ein effektives Zeitmanagement kann dabei helfen, weiterzukommen, Ziele zu erreichen und Wünsche zu erfüllen. In dieser Lerneinheit werden Methoden und Vorschläge für eine gesunde Zeitstrukturierung aufgezeigt. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 35 Minuten.

FEEDBACK:	3 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	4
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	4,66
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	4,33
Weitere Anmerkungen:	keine

### Lerneinheit „Entspannter durch den Arbeitsalltag“

Um den Arbeitsalltag entspannter leben zu können wird in dieser Lerneinheit aufgezeigt, was Stress und Entspannung mit unserem Nervensystem zu tun haben. Anschließend werden konkrete Übungen und Praktiken vorgestellt, die dabei helfen können, Körper und Geist effektiv in den Ruhezustand zu versetzen und so langfristig Entspannung, Regeneration und Wohlbefinden zu fördern. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 25 Minuten.

FEEDBACK:	1 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	3
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	3
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	3
Weitere Anmerkungen:	keine

### Lerneinheit „Autogenes Training“

Es ist Zeit für eine Pause und zum Energie tanken. In dieser Lerneinheit kann ein autogenes Training durchgeführt werden. Es hilft beim Entspannen und die Aufmerksamkeit wieder auf sich selbst zu lenken. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 15 Minuten.

FEEDBACK:	1 Rückmeldung
Konntest du etwas Neues Lernen?	1
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	5
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	2
Weitere Anmerkungen:	

Die Sprechweise ist leider wenig entspannt und z.T. zu schnell (zu wenig Zeit zwischen den Sätzen); die Hintergrundgeräusche sind angenehm; die Formeln sind gut.

### Lerneinheit „Meditation und Achtsamkeit Teil I“

Was bedeutet Achtsamkeit und was hat sie mit Meditation zu tun? Inwiefern spielen hierfür das eigene Denken und die Dankbarkeit eine Rolle? In dieser Lerneinheit geht es darum, wie der Alltag achtsam gelebt werden kann. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 14 Minuten.

### Lerneinheit „Meditation und Achtsamkeit Teil II“

Diese Lerneinheit beinhaltet praktische Achtsamkeitsübungen, die über ein ganzes Jahr hinweg durchgeführt werden können. Die Übungen dauern maximal 5 Minuten. Sie können einzeln ausgewählt und somit flexibel in den Alltag integriert werden. Alle Übungen dauern circa 45 Minuten.

### Lerneinheit „Resilienter durch den Arbeitsalltag“

Was verbirgt sich hinter dem Konzept der Resilienz und aus welchen Bausteinen setzt sie sich zusammen? Praktische Tipps und Techniken zeigen in dieser Lerneinheit, wie Resilienz trainiert werden kann, um so am Arbeitsplatz – und im Leben allgemein – widerstandsfähiger zu werden. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 18 Minuten.

FEEDBACK:	11 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	3,82
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	4
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	4
Weitere Anmerkungen:	keine

#### Lerneinheit „Hilfe-Lärm in der Kita“

Lärm in der Kita kann Erzieherinnen und Erzieher sowie Kinder stark belasten. In dieser Lerneinheit werden verschiedene Lärmquellen, Folgen und Möglichkeiten für einen gesunden Umgang mit Lärm aufgezeigt. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 28 Minuten.

#### Lerneinheit „Konflikte im Team“

Kommunikation kann Konflikte erzeugen, aber auch lösen. In dieser Lerneinheit werden Möglichkeiten aufgezeigt, um gewaltfrei zu kommunizieren, Mobbing zu verhindern und mit Konflikten umzugehen. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 20 Minuten.

FEEDBACK:	5 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	3,2
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	3,4
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	3,4
Weitere Anmerkungen:	keine

### **LLK physisch gesund arbeiten**

#### Lerneinheit „Gesunde Ernährung“

Was macht eine gesunde Ernährung aus und wie kann sie ganz praktisch im Arbeitsalltag umgesetzt werden? In dieser Lerneinheit werden bekannte Ernährungsmythen und -trends geprüft und erklärt, warum eine gesunde Ernährung dem Menschen und der Umwelt zugutekommt. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 20 Minuten.

FEEDBACK:	4 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	4,25
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	4
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	3,75
Weitere Anmerkungen:	keine

#### Lerneinheit „Gesunde Haut“

Die Haut ist das größte Organ des Menschen. Sie dient als Alarmanlage, Klimaanlage und Verteidigungssystem. In dieser Lerneinheit wird anhand praktischer Beispiele gezeigt, wie die Haut aufgebaut ist und wie sie geschützt werden kann, um Erkrankungen vorzubeugen? Die Bearbeitungszeit beträgt circa 17 Minuten.

#### Lerneinheit „Erholsamer Schlaf“

Inwiefern wirken Stress und Schlaf zusammen und welche Mythen, Zahlen und Fakten gibt es hierzu? Tipps und Tricks, Schlafübungen und ein kleines Schlafquiz für einen erholsamen Schlaf, sind in dieser Lerneinheit zu entdecken. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 14 Minuten.

FEEDBACK:	14 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	2,92
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	3
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	3,43
Weitere Anmerkungen:	keine

#### Lerneinheit „Kleine Hilfsmittel - große Wirkung“

Erkrankungen im Rücken-, Nacken- und Schulterbereich stehen an der Spitze der Krankenstatistik in Deutschland doch schon kleine Hilfsmittel erzielen eine große Wirkung. Wie

tragen kleine Hilfsmittel zu einer deutlichen Entlastung des Rückens bei und inwiefern unterstützen sie das Bewegen von pflegebedürftigen Personen? In dieser Lerneinheit werden verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, kleine Hilfsmittel in der Pflege einzusetzen. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 21 Minuten.

FEEDBACK:	9 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	3,89
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	4,11
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	3,78
Weitere Anmerkungen:	keine

#### Lerneinheit „Rückengerechtes Arbeiten in der Kita“

Was schadet dem Rücken im Kita-Alltag und warum ist die Ausstattung in Kitas ein wichtiger Faktor für die Rückengesundheit der Beschäftigten? Zahlreiche praktische Tipps und Tricks zeigen in dieser Lerneinheit, was Erzieherinnen und Erzieher tun können, um ihren Rücken zu entlasten. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 20 Minuten.

FEEDBACK:	3 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	4,67
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	5
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	5
Weitere Anmerkungen:	keine

### **LLK gesund Arbeiten und Leben**

#### Lerneinheit „Was bedeutet Digitalisierung?“

Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Digitalisierung“ und welche Möglichkeiten gibt es, digitale Prozesse in sozialen Betrieben voranzutreiben? In dieser Lerneinheit wird diesen Fragen auf den Grund gegangen. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 20 Minuten.

FEEDBACK:	19 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	2,95
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	3,74
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	3,42
Weitere Anmerkungen:	

Klasse, topmodernes, digitales Lernformat. Bin sehr begeistert und werde die Lerninhalte weiterverfolgen!

#### Lerneinheit „Was ist Künstliche Intelligenz?“

Digitale Technologien, die mit Künstlicher Intelligenz ausgestattet sind, können im Alltag und am Arbeitsplatz auf unterschiedliche Weise unterstützen und zum Beispiel Vorgänge erleichtern. In dieser Lerneinheit geht es darum, was sich hinter dem Begriff „Künstliche Intelligenz“ verbirgt, wie die Technologie funktioniert und wobei intelligente Anwendungen den Arbeitsalltag in der Sozialwirtschaft entlasten können. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 20 Minuten.

FEEDBACK:	9 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	3,78
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	3,44
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	4,11
Weitere Anmerkungen:	

eventuell die Inhalte gehirngerecht aufbereiten --> weniger Text, mehr Abwechslung (Bilder, Kurze Videos, etc.)

### **LLK Führung im digitalen Wandel**

#### Lerneinheit „Changemanagement für die Digitalisierung“

Changemanagement bedeutet auf Deutsch "Veränderungsmanagement". Um die Potenziale der Digitalisierung nutzen und neue Möglichkeiten in Organisationsabläufe einbinden zu können, müssen Veränderungsprozesse von Führungskräften und Beschäftigten geplant, umgesetzt, reflektiert und weiter angepasst werden. In dieser Lerneinheit geht es darum, wie dieser Prozess gelingen kann und auf welche Aspekte hierbei besonders zu achten ist. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 26 Minuten.

FEEDBACK:	3 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	4,33
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	4,33
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	4,33
Weitere Anmerkungen:	
Gesehene Hotspots könnten auch mit einem "Schlagwort" stehen bleiben. So festigt sich das Gesamtbild.	

### LLK Recruiting

#### Lerneinheit „Technologien ethisch bewerten“

Ethische Entscheidungen zu treffen kann schnell überfordern. Wen einbeziehen? Was ist vertretbar? Wer entscheidet überhaupt? Diese Lerneinheit gibt eine kurze Einführung in das Thema im Bereich der Sozialwirtschaft und hilft Struktur in den Prozess zu bringen, Technologien ethisch zu bewerten. Die Bearbeitungszeit beträgt circa 12 Minuten.

FEEDBACK:	4 Rückmeldungen
Konntest du etwas Neues Lernen?	4
Willst du dich weiter mit dem Thema... beschäftigen?	4,5
Würdest du die Lerneinheit weiterempfehlen?	4,75
Weitere Anmerkungen:	keine

## Anlage F: Nutzungsstatistik 2022 Lehr- und Lernkonzepte

Learning Nuggets - Seitenaufrufe					
Nugget	Quartal 1 / 2022	Quartal 2 / 2022	Quartal 3 / 2022	Quartal 4 / 2022	Gesamt 2022
Recruiting mit KI	0	0	12	98	110
Technologien ethisch bewerten	0	0	12	4	16
Changemanagement für die Digitalisierung	0	0	53	105	158
Digital wertschätzend führen	0	0	2	4	6
Eine digitale Führungskultur entwickeln	0	0	4	2	6
Gesund führen in der Krise	0	0	15	10	25
Digitaler Stress und Digital Detox	0	0	2	53	55
Meditation und Achtsamkeit Teil I	0	0	24	22	46
Meditation und Achtsamkeit Teil II	0	0	25	6	31
Konflikte im Team	0	0	224	108	332
Hilfe – Lärm in der Kita	0	0	2	16	18
Mit einem gesunden Zeitmanagement durch den Alltag	0	0	2	6	8
Autogenes Training	0	0	46	22	68
Entspannter durch den Arbeitsalltag	0	0	9	66	75
Resilienter durch den Arbeitsalltag	0	0	31	23	54
Dauerzustand Stress? Teil I	0	0	160	168	328
Dauerzustand Stress? Teil II	0	0	17	20	37
Erholsamer Schlaf	0	0	81	32	113
Gesunde Ernährung	0	0	34	41	75
Gesunde Haut	0	0	3	8	11
Gesund Bewegen	0	0	6	18	24
Mein gesunder Rücken	0	0	2	37	39
Rückengerechtes Arbeiten in der Pflege	0	0	2	22	24
Kleine Hilfsmittel – Große Wirkung	0	0	53	15	68
Rückengerechtes Arbeiten in der Kita	0	0	6	6	12
Was bedeutet Digitalisierung?	0	0	67	52	119
Was ist künstliche Intelligenz?	0	0	66	43	109
Was ist ein Chatbot?	0	0	19	17	36
Ein digitales Mindset entwickeln	0	0	4	0	4
Gesunde Work-Life-Balance	0	0	2	4	6
Gesund arbeiten und älter werden	0	0	2	0	2
Was ist ein gesunder Dienstplan?	0	0	74	120	194
Einen gesunden Dienstplan mit Technik gestalten	0	0	4	26	30
Einführung einer digitalen Rückerpause	0	0	3	0	3
Der digitale Pflegealltag der Zukunft	0	0	8	0	8
Smart Home in der ambulanten Pflege	0	0	2	0	2
Die digitale Kita der Zukunft	0	0	2	0	2
<b>Gesamtzahl an Aufrufen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1080</b>	<b>1174</b>	<b>2254</b>

## Anlage G: Beispiel Planungs- und Durchführungsprotokoll TruDi-Workshop

### Planung

- Kontaktanfrage bearbeiten
- Anruf/virtuelles Meeting zur Klärung der Bedarfe und des Besuchszeitraums
- Protokollierung des Vorgesprächs
- Planung des Aufenthalts bzgl. Beratungsmodule samt mobiler Servicepoints (individualisierte Workshopplanung und -themen)
- Klärung der Infrastruktur vor Ort (Stromversorgung für mobile Servicepoints, ausreichender Parkplatz, Raum für Workshop-Durchführung, evtl. Rollwagen zum Transport von Technologien in die Räumlichkeiten)
- Dienstreiseantragstellung
- Tourenplanung (möglicherweise lassen sich mehrere Besuchsorte auf einer Tour anfahren)

### Vor-Ort Beratung

- Ankunft: Begrüßung + Einrichtung
- Workshopraum vorbereiten (Tische aufstellen für Workshop-Modus, Material vorbereiten und verteilen, evtl. Flipcharts aufstellen, einzelne Technologien aus dem Truck als Teaser im Raum aufstellen)
- Präsentationskoffer (siehe Ausstattungsliste)
- Aufbau Beamer, Laptop, Verkabelung, Internet (siehe Technologielliste)
- Dokumentation (siehe Unterschriften der Teilnehmer, Bilder)
- Durchführung von Beratungsmodulen samt Führung durch die mobilen Servicepoints (Pause vor Führung durch mobile Servicepoints, da nicht unbeaufsichtigt offen stehen bleiben kann).
- Zusätzliche Führung durch mobile Servicepoints für Nicht-Workshopteilnehmer möglich (Nutzung der Zeit vor Ort ist)
- Flyer-Verteilung
- Kontaktdaten und Vernetzung
- Hinweise auf weitere Hilfsangebote (siehe Angebote Wissensplattform)

### Nachbereitung

- Protokollierung und Dokumentation des Besuchs
- Evaluation der Workshops und Technologien
- Nachbesprechung mit der Institution + weiteres Vorgehen + Frage nach vertiefender Beratung und Vernetzung (Telefonat)
- Dienstreiseabrechnung
- Geräte aufladen
- Durchfegen / durchwischen (je nach Verschmutzungsgrad)

## Anlage H: Evaluation der TruDi-Beratungen

Die Rückmeldequote betrug bei 87 besuchten Einrichtungen/Trägern 51,33%. Die Zahlen sind somit valide. Die zu Grunde liegende Skala bei den geschlossenen Fragen ist eine 6-er Skala, wobei der Wert 1 „sehr schlecht“ und der Wert 6 „sehr gut“ entspricht. Folgende Aspekte wurden abgefragt:

### 12. In welchem Bundesland befindet sich Ihre Einrichtung?

[Weitere Details](#)

<span style="color: blue;">●</span> Bayern	9
<span style="color: orange;">●</span> Baden-Württemberg	22
<span style="color: green;">●</span> Berlin	4
<span style="color: red;">●</span> Nordrhein-Westfalen	24

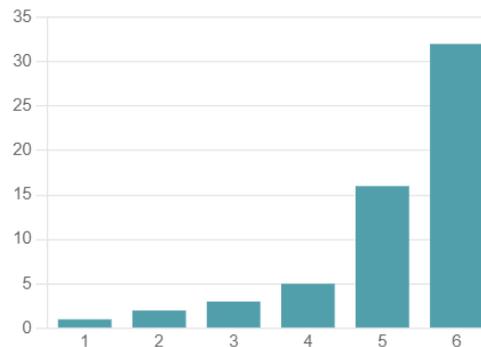


### 1. Wie hat Ihnen der Tag mit dem TruDi insgesamt gefallen?

[Weitere Details](#)

[Einblicke](#)

**5.19**  
Durchschnittliche Bewertung

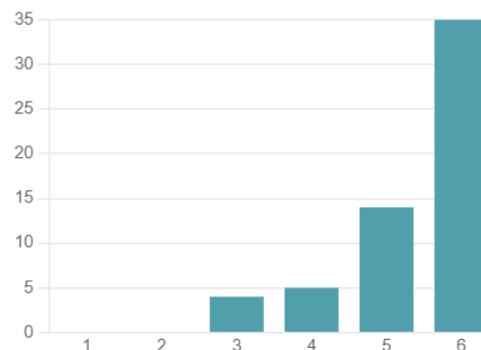


### 2. Wie empfanden Sie die Organisation des Besuchs?

[Weitere Details](#)

[Einblicke](#)

**5.38**  
Durchschnittliche Bewertung



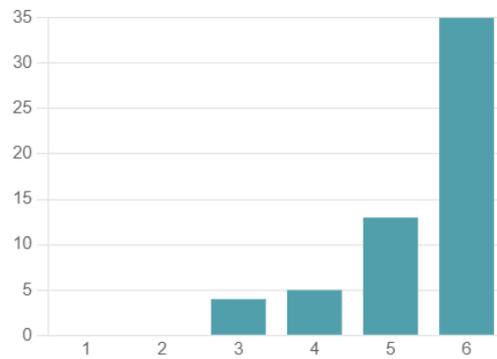
### 3. Wie fanden Sie das Auftreten der Beratenden?

[Weitere Details](#)

 Einblicke

5.39

Durchschnittliche Bewertung



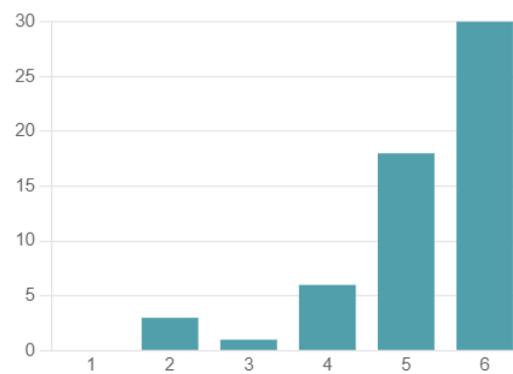
### 4. Wie wurden die Informationen vermittelt?

[Weitere Details](#)

 Einblicke

5.22

Durchschnittliche Bewertung



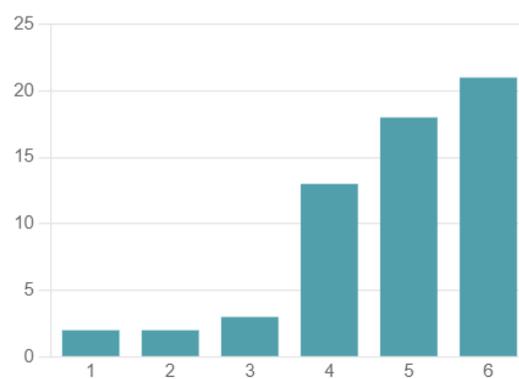
### 5. Sind Sie mit der Auswahl der präsentierten Technologien zufrieden?

[Weitere Details](#)

 Einblicke

4.80

Durchschnittliche Bewertung



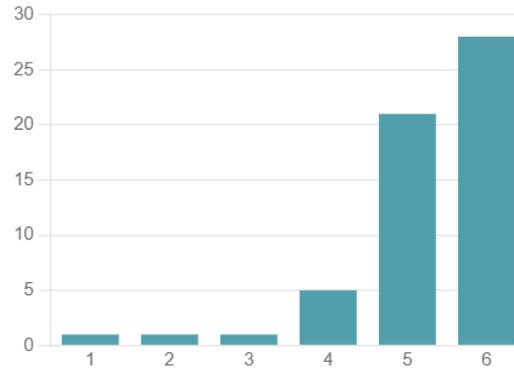
## 6. Wie empfanden Sie die Präsentation der Technologien?

[Weitere Details](#)

[Einblicke](#)

5.25

Durchschnittliche Bewertung



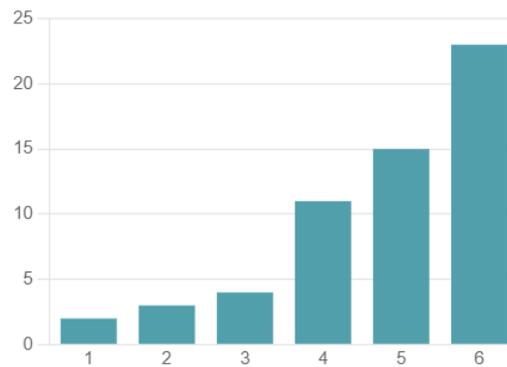
## 7. Wie empfanden Sie die Zeit für das Ausprobieren von Technologien?

[Weitere Details](#)

[Einblicke](#)

4.78

Durchschnittliche Bewertung



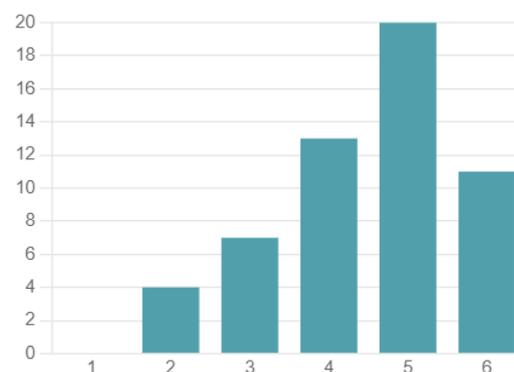
## 8. Wie hilfreich waren die Anregungen zum "gesunden Arbeiten" für Ihre Einrichtung?

[Weitere Details](#)

[Einblicke](#)

4.49

Durchschnittliche Bewertung



Welche Erkenntnisse haben Sie für Ihre Einrichtung gewonnen?

ID	Name	Antworten
1	anonymous	Technologie macht Spaß
2	anonymous	Mitarbeiter konnten sich mit den neuen Technologien gut auseinandersetzen, und stellen sich zunehmend auf die Digitalisierung ein
3	anonymous	Vor allem der Austausch und ausprobieren hat zur internen Diskussion angeregt. Aber damit war es schon so gut wie aufgezählt. Angebote die zur Anwendung kommen könnten wäre nicht dabei und frustriert dann im Nachgang eher.
4	anonymous	Wir sind an den relevanten Entwicklungen für die Praxis dran
5	anonymous	Es gibt mehr Möglichkeiten um Menschen mit Demenz in ihrer häuslichen Umgebung sicher leben zu lassen als gedacht. Unser Beratungsspektrum wird sich da sicher erweitern.
6	anonymous	Wir haben inzwischen 5 Technologien in der Testphase in den Einrichtungen.
7	anonymous	Wir kennen bereits einige Technologien. Im Bereich Dokumentation haben wir allerdings noch Bedarf.
8	anonymous	Es gibt viele hilfreiche Technologien, die man nutzen kann. Jedoch muss die Auswahl gut überlegt sein da einiges an Kosten auf das Unternehmen zu kommt.
9	anonymous	Es könnte noch mehr gehen! Die Auswahl von Medien für bestimmte Personenkreise ist eine Herausforderung.
10	anonymous	Überblick wie vielfältig das Thema ist; was alles möglich und denkbar ist und vielleicht auch in der "Pipe".
11	anonymous	ist ein wichtiges Thema und muss intensiviert werden in den Bereichen
12	anonymous	war zu viele allgemeine Nebensächlichkeiten, wenig konkrete und zweckdienliche Infos
13	anonymous	Der Demo-Pool ist gut - es sollte rascher, konkreter "präsentiert" werden. Dann kommt man ins Gespräch, nur mit Anschauen ohne Demo gelingt das viel schwerer. Mehr zum Probieren animieren.
14	anonymous	Die Auszubildenden haben viele Ideen für die Praxis mitgenommen, als zukünftiges Praxispersonal können Sie nun Impulse geben und Möglichkeiten schaffen, technologische Neuerungen auf Stationsebene einzuführen oder näher kennenzulernen.
15	anonymous	Die Pflegenden sind Technologien gegenüber sehr aufgeschlossen und sehen den Wert in Technologien die sie für wertvoll für ihre Arbeit identifiziert haben
16	anonymous	Einstieg in das Thema sowohl theoretisch als auch praktisch ist einfach und bietet vielfältige Möglichkeiten.
17	anonymous	Technische Unterstützung wird wichtig und sinnvoll in der Pflege
18	anonymous	Überblick über Technologien
19	anonymous	Nicht so viele. Viele Innovationen laufen mit zusätzlichen Apps, was die Pflegekräfte teilweise mit den vorhandenen Programmen überfordert. Eine Kopplung mit bereits intern genutzten Programmen wäre hilfreich.
20	anonymous	keine neuen.
21	anonymous	Im Bereich der Digitalisierung gibt es zahlreiche Projekte die die tägliche Arbeit in der Pflege erleichtern können.
22	anonymous	Es waren vor allem Anregungen und Technologien, die für die Zukunft wichtig werden können.
23	anonymous	Die Technologien sind eher für den pflegerischen Bereich interessant.
24	anonymous	Wenig, da für den Bereich Kinder und Jugendhilfe nur wenig vorgestellt wurde.
25	anonymous	wenig, da ich allerdings nicht in einem Bereich arbeite, in welchem diese Hilfsmittel Anwendung finden würden/könnten

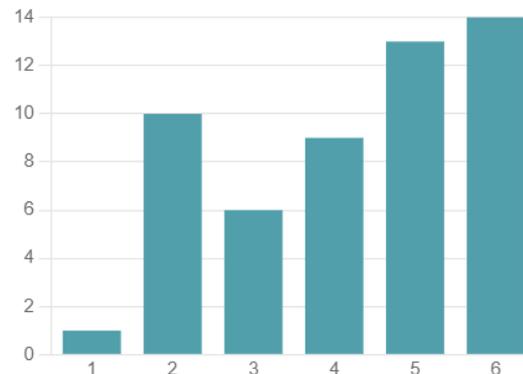
## 10. Wurden Sie über weitere Angebote des Projektes pulsnetz KI informiert?

[Weitere Details](#)

 Einblicke

### 4.23

Durchschnittliche Bewertung



Möchten Sie uns sonst noch etwas mitteilen?

ID	Name	Antworten
1	anonymous	Gerne wieder und auch für weitere Schritte
2	anonymous	Die Zeit war knapp, die Mitarbeiter hätten gerne weiter ausprobiert
3	anonymous	Grundsätzlich gute Idee und das Interesse zur Teilnahme war auch vorhanden aber im Nachgang mehr Enttäuschung vor allem bei den Mitarbeitenden. Es war kein Angebot oder eine Idee dabei die wirklich umgesetzt werden konnte. Entweder schon im Einsatz oder zu teuer oder nicht kompatibel mit vorhanden Systemen.
4	anonymous	Tolles Format. Sehr kompetente Präsentatoren mit viel Praxisbezug und Erfahrung. Keine Werbeveranstaltung sondern sinnvolle Auswahl an digitaler Technologie für die Branche. Weiter so 👍
5	anonymous	Es hat viel Spaß gemacht alles auszuprobieren. Vielen Dank!!!!
6	anonymous	Eine tolle Gelegenheit für unsere Mitarbeiter die neuen Technologien kennen zu lernen und vor allem nahm es vielen Mitarbeitern die Angst vor der Digitalisierung in der Pflege
7	anonymous	Die Beraterinnen war sehr kompetent und gingen auf alle Fragen und Wünsche ein, leider bräuchte man deutlich mehr Zeit um sich mit allem beschäftigen zu können. Zudem wäre noch interessant zu wissen, ob es irgendwelche finanziellen Förderungsmaßnahmen für einzelne Technologien gibt.
8	anonymous	Leider war das Angebot zu schnell ausgebucht.
9	anonymous	Weiter so und Danke!
10	anonymous	Weiter machen, dazu lernen. Danke
11	anonymous	Es waren zwei super interessante und abwechslungsreiche Tage für unsere Auszubildenden! Die beiden Beraterinnen haben einen wunderbaren Job gemacht! Gerne würden wir diese Gelegenheit nächstes Jahr wieder nutzen.
12	anonymous	Wir würden uns über Workshops die auf das "Gelernte" aufbauen und die speziellen Anforderungen der Einrichtung berücksichtigen sehr freuen.
13	anonymous	Ich finde das Projekt sehr gelungen..
14	anonymous	wenig Pflegeverständnis der Berater, teilweise konnten Fragen, die Pflege betreffend nicht beantwortet werden.
15	anonymous	Gern weiter so
16	anonymous	Es ist sehr schade, dass der größte Bereich des Diakonischen Werk Dortmund und Lünen - Der Bereich der Kinder und Jugendhilfe, nicht berücksichtigt worden ist. Die Aussage u beginn, darauf wäre man nicht vorbereitet, war ernüchternd. Eigentlich hätte ich mit meinen Kolleg*innen dann auch sofort wieder gehen

	können. Der Rest war dann Spielerei mit Dingen die für meinen Arbeitsbereich oft nicht relevant waren.
--	--