

**PARCURA-Methodenkoffer  
zur partizipativen Systementwicklung**

*Carina Albrecht-Gansohr, Lara Timm,  
Sabrina C. Eimler, Stefan Geisler*



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Bottrop, Mai 2023

---

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Zusammen.  
Zukunft.  
Gestalten.



## Inhaltsverzeichnis

1	Einordnung .....	3
2	Grundlegende Frameworks .....	5
2.1	The Diamond of Participatory Decision Making .....	5
2.2	Design Thinking (Double Diamond-Modell) .....	6
2.3	Design Sprint .....	8
3	Gemeinsames Verständnis .....	10
3.1	Hospitation (Contextual Inquiry) .....	10
3.2	Empathy Map .....	11
3.3	Persona .....	13
3.4	Storyboards .....	14
3.5	Szenarien mit PLAYMOBIL .....	15
3.6	User Journey .....	17
4	Moderation .....	18
4.1	1-2-4-all .....	18
4.2	Conversation Café .....	19
4.3	Chat-Lawine .....	20
5	Ideen entwickeln .....	21
5.1	Kreativmethoden .....	21
5.2	Papier-Prototypen .....	23
5.3	Body-Storming und Acting .....	24
5.4	Digitale Prototypen .....	25
5.5	Feedback einholen .....	26
6	Testen .....	27
6.1	Testen allgemein .....	27
6.2	Think Aloud-Methode .....	32
6.3	Reflektierte Interviews .....	33
6.4	Fragebögen .....	35
6.5	Dokumentation und Auswertung eines Usability Tests .....	36
7	Komplexe Workshop-Formate .....	37
7.1	Beispiel für ineinandergreifende Workshop-Serien .....	37
7.2	Whiteboard-Trainingslager: Einführung in Digitale Whiteboards .....	44
7.3	Speed Dating: Ideen gegenüberstellen und diskutieren .....	47
	Verwendete Quellen und weiterführende Hinweise .....	50
	Die Autor:innen .....	52

## 1 Einordnung

"Partizipative Einführung von Datenbrillen in der Pflege im Krankenhaus" war der Kurztitel des vom Bundesforschungsministerium (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) im Rahmen des BMBF-Förderschwerpunkts "Arbeiten an und mit Menschen" im Zeitraum von 2020 bis 2023 geförderten Forschungsprojekts PARCURA.

Drei Forschungs- und drei Umsetzungspartner waren an dem Projekt beteiligt. Zu den Umsetzungspartnern gehörten das St. Franziskus-Hospital, Münster, das Maria-Josef-Hospital Greven sowie der IT-Dienstleister der beiden Häuser, die FACT IT GmbH, Bremen. Zu den Forschungspartnern gehörten neben dem Fachbereich Gesundheit der Fachhochschule Münster, der TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH, Rheine, das Institut Positive Computing der Hochschule Ruhr West (HRW), Bottrop.

Das Institut befasst sich mit der Konzeption, Entwicklung und Bewertung von IKT-Systemen. Unter der Berücksichtigung der Erkenntnisse und Methoden aus Positive Psychology, Positive Design und Informatik werden insbesondere das Wohlbefinden, die Motivation und die Teilhabe von Menschen als zentraler Designaspekt fokussiert. Aufgabe des Instituts Positive Computing im Projekt PARCURA war die Bereitstellung und Erprobung der benötigten Datenbrillen sowie die partizipative Entwicklung der Software inklusive Technologiebewertung und Interaktionsdesign.

In diesem Rahmen ist der hier vorgestellte Methodenkoffer entstanden. Die darin beschriebenen Vorgehensweisen wurden in dem partizipativen Entwicklungsprozess angewendet. Die Beispiele sind in Bezug auf dieses Projekt zu betrachten und können nach Belieben durch individuelle Problemstellungen und Ziele ausgetauscht werden.

Geeignete Methoden für die Ideen und die Ausarbeitung dieser bei kooperativen Projekten zu finden ist gar nicht so einfach. Wir haben innerhalb von drei Jahren viele verschiedene Konzepte herangezogen, um eine Zusammenarbeit mit allen Beteiligten aus unserem Projekt zu etablieren. Infolge der COVID-19-Pandemie haben wir einige Online-Formate genutzt, aber auch viele Workshops in Präsenz angeboten. Die erfolgreichsten Methoden sind in diesem Dokument aufgelistet, um Ihnen aufgrund unserer Erfahrungen die Arbeit zu erleichtern. Der vorliegende Methodenkoffer dient als Handbuch für einen partizipativen Prozess zur Gestaltung von Lösungen für spezifische Problemstellungen. Wir haben den Ansatz der Partizipation gewählt, um sämtliche Akteure bei dem Design einer Augmented Reality Anwendung mit einzubeziehen. Durch die Zusammenarbeit konnten alle Perspektiven und Wünsche betrachtet werden, sodass das Endprodukt nach Abwägung aller Bedarfe gemeinsam konzipiert wurde. So konnten die Bedürfnisse der Nutzenden von Beginn an berücksichtigt werden und die Qualität des Ergebnisses wurde gesteigert.

Bitte betrachten Sie dieses Dokument als Leitfaden, bei dem je nach Fragestellung einzelne Methoden hinzugezogen werden können, aber nicht müssen. Sie können gerne die Vorgehensweisen so anpassen, dass Sie den größtmöglichen Nutzen daraus ziehen. Gleichzeitig können Sie bei Bedarf aber auch jeden einzelnen Schritt durchlaufen. Die verschiedenen Formate wurden partiell online abgehalten, sodass das benötigte Equipment für alle

Teilnehmenden zuvor gewährleistet werden muss und die nötigen Fähigkeiten zur Nutzung aller Technologien erlernt werden sollten.

Der Methodenkoffer ist so aufgebaut, dass zunächst die grundlegenden Frameworks in Form von Diamond of Participatory Decision Making, Design Thinking und Design Sprint eingeführt werden. Diese dienen der Ideenfindung von Fragestellungen und zugehörigen Lösungsvorschlägen.

Weiter bietet der Methodenkoffer verschiedene Wege, um ein gemeinsames Verständnis für das jeweils zu bearbeitende Thema zu generieren. Dafür werden Hospitation, Empathy Map, Persona, Storyboard, Szenarien mit Playmobil und User Journey näher beleuchtet. Die verschiedenen Vorgehensweisen verfolgen das Ziel, Einblick in die Methodik zu erhalten und eine allgemeine Vorstellung zu generieren. Die Moderation von einzelnen Meetings kann beispielsweise durch 1-2-4-All, Conversation Café oder eine Chat-Lawine erfolgen. Die Teilnehmenden werden so auf unterschiedliche Art durch den Prozess geleitet, um alle Beteiligten einzubinden und zu gemeinsam getragenen Ergebnissen zu kommen.

Um verschiedene Ideen für die Lösungswege zu entwickeln, werden Kreativmethoden wie Papier-Prototypen, Body-Storming und -Acting, Digitale Prototypen und das Einholen von Feedback näher erklärt. Diese Prozesse bieten die Möglichkeit, auf verschiedene Art Vorschläge zu kreieren und diese zu diskutieren.

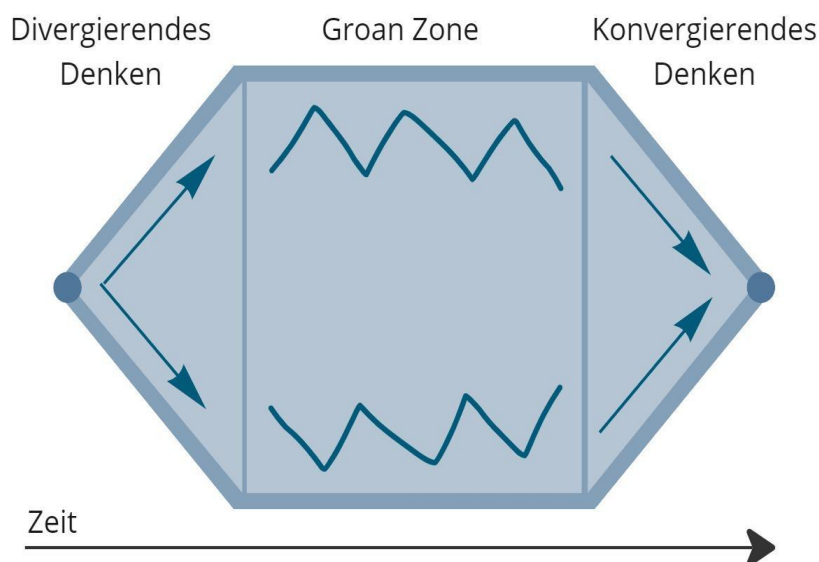
Des Weiteren wird auf das Testen in Form der Think Aloud Methode, Dokumentation und Auswertung von Usability-Tests, reflektierten Interviews und Fragebögen eingegangen.

Abschließend werden komplexe Workshop-Formate erläutert und beispielhaft ineinandergreifende Workshop-Serien aufgelistet. Dazu zählen ein Online-Whiteboard-Trainingslager und das Speed-Dating.

## 2 Grundlegende Frameworks

### 2.1 The Diamond of Participatory Decision Making<sup>1</sup>

Das Diamanten-Modell gibt Gruppendiskussionen eine Struktur, mit der Entscheidungen demokratisch getroffen werden. Folgende schematische Darstellung zeigt die verschiedenen zeitlichen Phasen, die ein Team durchlaufen muss, um eine für alle zufriedenstellende Lösung zu entwickeln. Durch das Bewusstsein der einzelnen Phasen können Diskussionen zielgerichtet durch eine moderierende Person gesteuert werden.



*Phase 1:*

#### **Divergierendes Denken**

Hier werden verschiedene Ideen der einzelnen Teammitglieder gesammelt. Es gilt: Je mehr, desto besser. In dieser Phase sollte das kreative und offene Denken gefördert werden. Jede Stimme zählt und soll sich gleichermaßen entfalten können. Die Methoden 1-2-4-all, Chat-Lawine oder das Brainwriting lassen sich in dieser Phase gut einsetzen, um den Diskussionsraum zu öffnen.

*Phase 2:*

#### **Groan Zone**

Der unvermeidliche und anstrengende Teil: Individuelle Perspektiven werden nicht direkt verstanden, führen zu Diskussionen und Konflikten. Diese Phase sollte von der moderierenden Person nicht umgangen, sondern bestmöglich unterstützt werden, so dass ein gemeinsames Verständnis hergestellt und Argumente ausgetauscht werden können. Mit Methoden wie SCAMPER, der 6-Hüte-Methode oder einer SWOT-Analyse werden verschiedene Perspektiven systematisch durchdacht und führen das Team durch die Diskussionsphase.

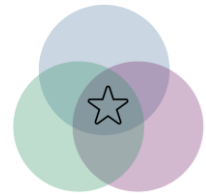
*Phase 3:*

### **Konvergierendes Denken**

Die Moderation unterstützt das Team, die verschiedenen Perspektiven zusammenzuführen und gemeinsam zu einer Entscheidung zu kommen. Kritisches und analytisches Denken stehen im Vordergrund, um die beste Lösung für alle Beteiligten zu finden. Hier eignen sich Priorisierungsmethoden, um fundierte Entscheidungen zu treffen, wie ein einfaches Dot-Voting oder eine Einordnung anhand einer Kosten-Nutzen-Matrix. Die Erkenntnisse aus einer Recherche-Phase lassen sich z. B. in Form einer Persona gut auf den Punkt bringen und sorgen so für ein gemeinsames Verständnis im Team.

## 2.2 Design Thinking (Double Diamond-Modell)<sup>2</sup>

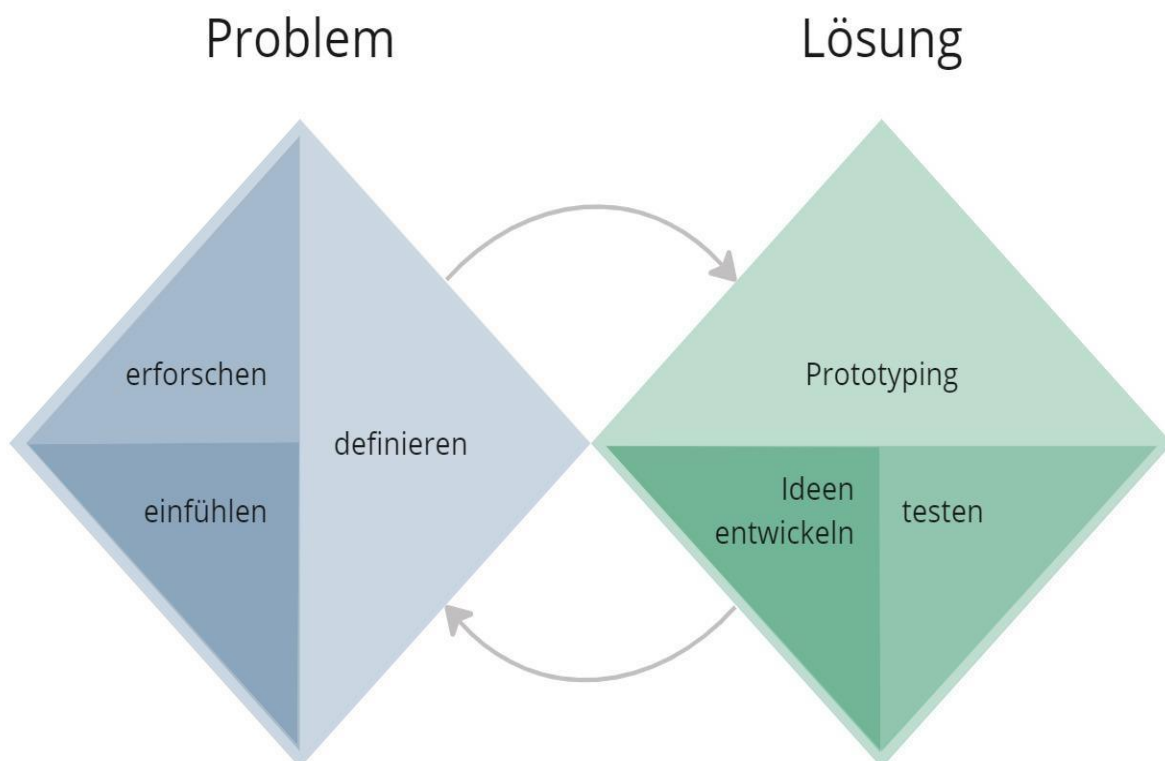
Design Thinking ist eine strukturierte Herangehensweise, komplexe Probleme zu lösen. Neben technischer Umsetzbarkeit und wirtschaftlicher Tragfähigkeit stehen Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer und das nutzerorientierte Erfinden im Zentrum des Prozesses.



Multidisziplinäre Teams sind entscheidend für den Erfolg der Methode. Alle notwendigen Perspektiven werden gleichberechtigt berücksichtigt. Es entsteht ein starker Zusammenhalt und Akzeptanz für das gemeinsame Konzept, das nachhaltig wirkt.



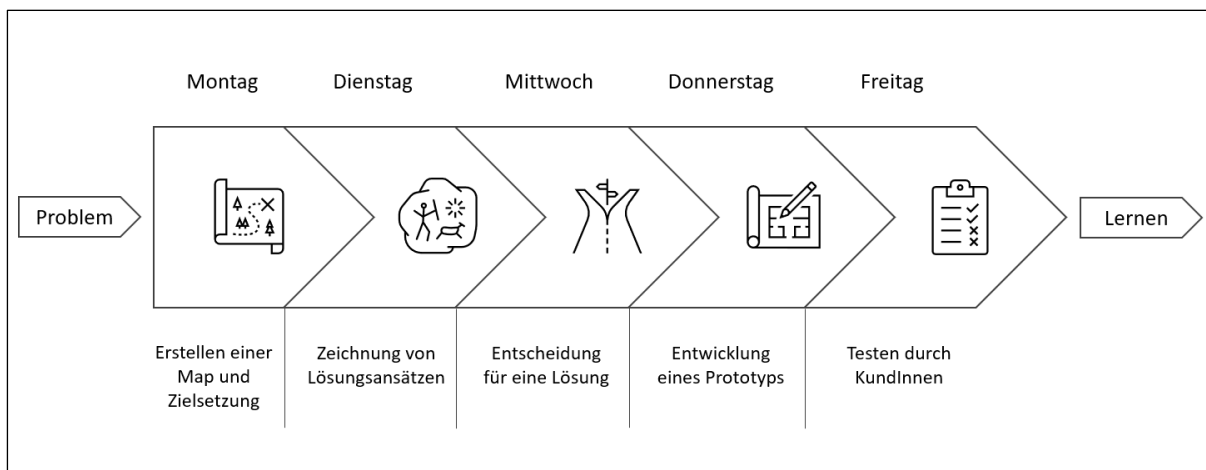
Praxisnahe Ergebnisse werden durch kontinuierliche Feedbackschleifen und direkt erlebbare Prototypen Schritt für Schritt unter Einbeziehung der Nutzenden erzielt.



In der Praxis herrschen verschiedene Prozessdarstellungen zu Design Thinking. Der Double Diamond ist dabei die generischste Variante. Basierend auf das Problemverständnis werden Lösungen entwickelt und getestet, bis das Produkt die Nutzenden zufrieden stellt, technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

## 2.3 Design Sprint<sup>3</sup>

Die Methode Design Sprint hat das Ziel, innerhalb von fünf Tagen einen Prototypen zu kreieren und zu testen. Wichtig dabei ist, dass der Fokus auf dem Design Sprint liegt und sich ein kleines Team aus ausgewählten Personen eine Arbeitswoche lang nur auf den Prototypen konzentriert. Dabei wird Schritt für Schritt vorgegangen, so dass der Prozess nach einer genauen Anleitung verläuft. Für die Vorbereitung muss ein ausgewähltes heterogenes Team, welches durch verschiedene Fähigkeiten und Expertisen charakterisiert ist, rekrutiert werden und ein Arbeitsraum mit allen nötigen Materialien organisiert werden. Darauf folgen fünf durchgetaktete Tage, um zum Ziel zu kommen.



<p>Montag: Map</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhalten von verschiedenen Planungsgesprächen</li> <li>• Sammeln von möglichst vielen Informationen zur Problemstellung</li> <li>• Festlegen eines Langzeitziels und grundlegenden Fragen</li> <li>• Erstellen einer Map, bei der die Nutzenden auf der linken Seite aufgelistet werden und auf der rechten Seite das Ziel niedergeschrieben wird. Dazwischen wird die Interaktion mit dem Produkt in Form eines Flussdiagramms dargestellt</li> <li>• Personen aus dem Team teilen ihre unterschiedlichen Expertisen</li> <li>• Am Ende des Tages wird der Fokus gesetzt</li> </ul>
<p>Dienstag: Sketch</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jede Person aus dem Team setzt sich mit dem Problem auseinander</li> <li>• Jedes Teammitglied zeichnet einen persönlichen Lösungsweg             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 20 Minuten konzentriert Notizen machen</li> <li>○ 20 Minuten grobe Ideen niederschreiben und die Vielversprechendsten einkreisen</li> <li>○ 8 Minuten lang zeichnet jede Person ihre 8 besten</li> </ul> </li> </ul>



	<p>Ideen für einen Screen des Endprodukts in jeweils einen Rahmen. Pro Idee wird eine Minute veranschlagt. Wiederholung für 2 weitere Screens.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 30-90 Minuten Gestalten eines Storyboards bestehend aus 3 aussagekräftigen Screens. Dafür wird jeweils der beste Rahmen aus dem vorherigen Schritt ausgewählt.</li> </ul>
Mittwoch: Decide	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aus dem Pool von individuellen Storyboards wird eine Lösung weiterverfolgt</li> <li>● Die Entscheidung wird in 5 Schritten getroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alle Zeichnungen werden an die Wand gehängt</li> <li>○ Jedes Teammitglied entscheidet sich mit Hilfe von Klebepunkten für die 3 besten Storyboards</li> <li>○ Jede Zeichnung wird 3 Minuten lang diskutiert, indem die wichtigsten Faktoren herausgearbeitet werden</li> <li>○ Jede Person entscheidet für sich, welche Lösung die beste ist, indem ein großer Klebepunkt an die favorisierte Idee angebracht wird</li> <li>○ Am Ende werden die besten 3 Szenen zu einem finalen Storyboard zusammengefügt</li> </ul> </li> </ul>
Donnerstag: Prototype	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementierung des Prototypen anhand des finalen Storyboards</li> <li>● Wichtig zu beachten ist, dass dieser so realistisch, wie möglich gestaltet werden soll</li> </ul>
Freitag: Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Durchführung von 5 verschiedenen Interviews</li> <li>● 5 Personen Testen dabei den Prototyp</li> <li>● Der Test wird dabei weitestgehend alleine durchgeführt, sodass lediglich bei Bedarf in die richtige Richtung geleitet wird</li> </ul>

## 3 Gemeinsames Verständnis

### 3.1 Hospitation (Contextual Inquiry)<sup>4</sup>

In einer Hospitation werden sowohl Arbeitsabläufe in der realen Umgebung beobachtet als auch Interviews mit der Zielgruppe geführt, um ein tiefes Verständnis über die Nutzer zu erlangen. Das wird benötigt:

- **Einverständnis** der Organisation und der zu beobachtenden Person.
- Ein **geeigneter Rahmen**, in dem wichtige Abläufe beobachtet und Zeit für Rückfragen eingeplant werden können.
- Ein **Leitfaden** mit allen wichtigen Fragen und Aspekten, die beobachtet werden sollen.
- Passendes **Dokumentationsmaterial** (Stift und Papier, ggf. Kamera und Aufnahmegerät).

Zum Ablauf: Idealerweise sind für den Einstieg und den Abschluss ruhige Zeitpunkte für Gespräche eingeplant. Im Vordergrund sollte jedoch der natürliche Arbeitsablauf stehen. Hier gilt es, die Person wie ein Schatten zu begleiten und passende Gelegenheiten situationsbedingt zu nutzen.

1. **Aufklärung:** Der Projektkontext, das Ziel der Hospitation, die Verwendung der Daten und Informationen zum Datenschutz werden vorgestellt. Informiere die Person, dass es bei der Hospitation darum geht, einen möglichst authentischen Einblick in das Umfeld, die Prozesse und persönliche Erlebnisse und Erfahrungen zu bekommen. Probleme und Herausforderungen dürfen und sollen offen angesprochen werden.
2. **Überblick verschaffen:** Lerne die Person kennen, frage sie nach ihren Aufgaben und was für heute ansteht. Beginne die Hospitation mit einer kurzen Führung durch die Räumlichkeiten.
3. **Meister-Schüler-Prinzip:** Lasse dir alle Abläufe detailliert erklären. Begebe dich dazu in die Rolle eines Neulings, der keine Vorerfahrung hat. Stelle offene Fragen nach dem wie und warum und lasse dir Abläufe und Arbeitsmaterialien zeigen.
4. **Eindrücke sammeln:** Dokumentiere die Umgebung und Arbeitsmaterialien mit Fotos und notiere wichtige Beobachtungen. Sammle z. B. genutzte Schablonen und achte auf handschriftliche Notizen. Hole dir in beiden Fällen eine Genehmigung für die Aufnahme und weitere Nutzung ein.
5. **Weitere Akteure:** Finde heraus, mit wem die Person direkt oder indirekt zusammenarbeitet. Mit wem kommuniziert sie? Welche Informationen werden wie und mit wem geteilt? Lasse dir die Zusammenarbeit auch aus der anderen Perspektive schildern.
6. **Persönliches Interview:** Nutze ruhige Momente, um eine Situation zu reflektieren. Welche Extremfälle können auftreten und was sind Routinetätigkeiten? Wie hat sich die begleitete Person in diesen Momenten gefühlt? Was muss sie beachten und welche Erwartungen erfüllen?

## 3.2 Empathy Map

Diese Methode lenkt den Fokus auf die Nutzer:innen und trägt das gemeinsame Verständnis über die Einstellungen und Verhaltensweisen zusammen. In Workshops unterstützt die Schablone die Beteiligten, einen Perspektivwechsel vorzunehmen, Empathie aufzubauen und Lücken im Verständnis aufzudecken.

Die **Zielgruppe** wird gemeinsam ausgewählt und kurz beschrieben. Jede:r Workshopteilnehmer:in versetzt sich in die Rolle der Zielgruppe und notiert auf Klebezetteln, Stichworte zu den vier Dimensionen:

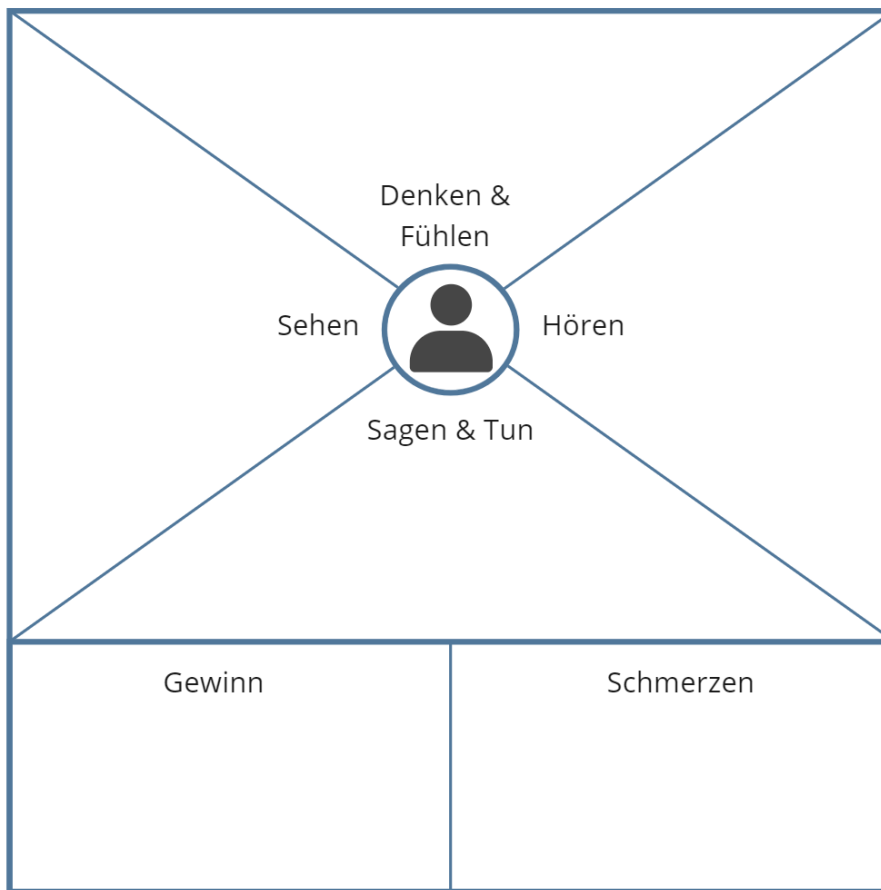
1. **Sehen:** Wie ist das Umfeld beschaffen? Welche visuellen Reize umgeben die Zielgruppe und wie reagiert sie darauf? Welche Informationen sieht sie?
2. **Hören:** Welche akustischen Einflüsse wie Umgebungsgeräusche, Gespräche, Signaltöne umgeben die Zielgruppe?
3. **Sagen und Tun:** Welche Aufgaben und Tätigkeiten müssen ausgeführt werden? Welche Routinen gibt es? Wie präsentiert sich die Zielgruppe nach außen?
4. **Denken und Fühlen:** Was motiviert die Zielgruppe? Welche Gefühle zeigt sie in bestimmten Situationen und worüber macht sie sich Gedanken?

Dann werden die individuellen Klebezettel auf die gemeinsame Schablone geklebt. Wichtig ist der Austausch über Unterschiede und Gemeinsamkeiten, die in der Gruppe diskutiert werden.

Die Empathy Map kann durch die Dimensionen **Gewinn** (Gain) und **Schmerzen** (Pain) ergänzt werden. Wünsche und Ziele werden so den Problemen, Ängsten und Risiken gegenübergestellt.

### Tipps:

- Beim Einsatz der Methode sollte der Diamond of Participatory Design berücksichtigt werden: Erst werden die individuellen Annahmen gesammelt, anschließend diskutiert und zum Ende gesammelt. Zeichnen sich größere Unterschiede ab, können zwei Empathy Maps erstellt werden, die diese Unterschiede auf den Punkt bringen.
- Empathy Maps eignen sich, um Eindrücke aus Hospitationen oder Interviews zusammenzuführen.
- Die Ergebnisse sind aussagekräftiger, wenn zuvor Nutzendenforschung betrieben wurde. Rein auf Vermutung basierende Aussagen sind wenig nützlich.
- Besteht die Gruppe der Teilnehmenden aus der Zielgruppe selbst, lassen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede innerhalb der Zielgruppe herausarbeiten. In interdisziplinären Runden kann die Selbst- und Fremdwahrnehmung zu überraschenden Ergebnissen führen.



Beispiel einer im Projekt PARCURA erarbeiteten Empathy Map

### 3.3 Persona

Eine Persona ist ein fiktives, aber realistisches Bild der Zielgruppe. Sie repräsentiert die Nutzer:innen in einer so lebhaften Weise, dass man sie für real existierend halten könnte. Demographische Eckdaten und eine Beschreibung des Umfeldes gehören ebenso dazu, wie Informationen über Motive, Bedenken und Bedürfnisse.

Eine aussagekräftige Persona basiert nicht auf Hypothesen, sondern auf empirischen Erkenntnissen und sichergestellten Fakten. Die Informationen werden anschaulich zusammengefasst. Sie dienen der Kommunikation und als Referenz, um die Nutzer:innen immer wieder in den Fokus der Lösungsentwicklung zu rücken.

Die Persona ist Grundlage für das gemeinsame Verständnis eines Teams über die Nutzer:innen. Sie ist ein lebendes Dokument, das sich im Laufe des Projekts weiterentwickeln kann. Empathy Maps eignen sich hervorragend als Vorbereitung und Ergänzung. Es lohnt sich, Storyboards und User Journeys an die Persona anzuschließen, um einen tieferen Einblick in die Arbeitswelt zu gewährleisten. Im Projekt PARCURA ist eine solche komplexe Persona entstanden, die alle Informationen der Ist-Situation zusammenfasst.



Deckblatt der im Rahmen des Projekts PARCURA entwickelten PERSONA<sup>5</sup>

## 3.4 Storyboards<sup>6</sup>

Storyboards schildern eine Nutzungssituation in einer bebilderten Geschichte. Sie können sowohl zur Darstellung von Problemen als auch für Lösungen genutzt werden und dabei auf die derzeitige oder zukünftige Situation eingehen.

In der einfachsten Variante besteht ein Storyboard aus einer Abfolge von Bildern, die mit Texten ergänzt werden. Gedanken- und Sprechblasen können die Geschichte noch lebhafter darstellen. Zum Einsatz können Strichmännchen-Zeichnungen oder Fotocollagen kommen. Besondere Zeichenkünste sind nicht nötig.

### Anwendungsbeispiele

- Probleme und ihre Auswirkungen auf Personen und Umgebungen können auf den Punkt gebracht werden.
- Lösungsideen und ihr Nutzen können in konkreten Anwendungsszenarien veranschaulicht werden.
- Verschiedene Interaktionsmöglichkeiten zwischen Mensch und technischem Gerät können dargestellt werden.

### Anleitung

1. **Themenfestlegung:** Festlegen, welche Geschichte mit dem Storyboard erzählen werden soll.
2. **Das erste und das letzte Bild:** Es ist hilfreich, mit diesen Bildern anzufangen, um die Ausgangslage und das Ziel darzustellen.
3. **Der Weg:** Nun werden die nötigen Zwischenschritte und Kernfunktionalitäten dargestellt.

### Tipps

- Storyboards im Team erstellen und dabei Methoden wie 1-2-4-all nutzen, um möglichst diverse und vielfältige Ideen zu entwickeln, die dann zusammengesetzt eine gemeinsame Geschichte erzählen. Das fördert die Zusammenarbeit, spart Zeit und deckt mehr auf als in Einzelarbeit.
- Die Bilder auf jeweils einzelne Klebezettel zeichnen, um die Reihenfolge später anzupassen, weitere Sequenzen zu ergänzen oder zusammenzuführen.
- Einfache Mittel wie Stift und Papier nutzen. Zeichenkünste sind nicht notwendig. Entscheidend ist das Konzept hinter dem Bild, welches als mentaler Anker dient.
- Schablonen und digitale Tools können genutzt werden, um den Prozess zu erleichtern.

### 3.5 Szenarien mit PLAYMOBIL

Aktuelle oder zukünftige Anwendungsszenarien werden mit Playmobil-Figuren nachgestellt und durchgespielt, um ein gemeinsames Verständnis über Abläufe, räumliche Bedingungen und Beziehungen herzustellen.

#### Hintergrund

- Der Einsatz klassischer Spielzeuge in der Managementpraxis ist seit "Lego Serious Play" und "Playmobil Pro" eine anerkannte und beliebte Methode, um komplexe Problemstellungen zu bewältigen.
- Hierdurch inspiriert wurde im Rahmen des Projekts PARCURA ein Playmobil-Krankenhaus-Set eingesetzt, um realitätsnahe und (be-) greifbare Szenen aus dem Pflegealltag darzustellen und zu diskutieren.
- Durch die Haptik wird das "Denken mit den Händen" angeregt und Kreativität sowie Ausdrucksmöglichkeiten gefördert. Teilnehmende berichten von Entschleunigung und stärkerer Reflexion.
- Der spielerische Umgang beeinflusst die Gruppendynamik: Hierarchien können überwunden werden, Kommunikation findet auf Augenhöhe statt.
- Die Methode eignet sich als Alternative zum Contextual Inquiry (1 Person). Hier können im kleinen Maßstab das Arbeitsumfeld und Prozesse dargestellt werden.
- In interdisziplinären Gruppen (3-5 Personen) dient es der Diskussionsgrundlage.

#### Material

- Playmobil Krankenhaus, Figuren und Utensilien (siehe nachfolgende Abbildung) zum Darstellen der Szenen
- Behälter, um das Material auszulegen
- Klebezettel und Stifte für Notizen und Anmerkungen
- Kamera zum Dokumentieren in Form von Foto-Storys oder Video
- Digitale (Bild-) Bearbeitungsprogramme (z. B. Procreate, GIMP, Miro) für Annotationen

#### Anleitung

1. Vorstellung der Aufgabe, des Problems oder der Fragestellung
2. Präsentation des Materials in durchsichtigen Behältern
3. Bauphase, in der die Teilnehmenden Szenen nachstellen
4. Vorstellung der Ergebnisse
5. Reflexion und Diskussion

KRANKENHAUS SETTING



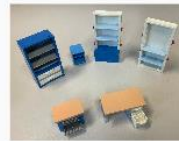
GEBÄUDE

Das Krankenhaus besteht aus 3 Etagen. Diese können übereinander gesteckt und durch einen Fahrstuhl verbunden werden. Im Workshop ist es einfacher, die 3 Etagen separat zu verwenden. So können parallel bis zu 3 Gruppen an verschiedenen Szenarien arbeiten.



FIGUREN

Zur Auswahl stehen Patienten und ihre Angehörigen, sowie Pflegepersonal, Ärzte und Sanitäter



EINRICHTUNG

Grundlegende Möbel, wie Schränke, Tische, Stühle sind vorhanden. Deko-Elemente können genutzt werden, um eine gemütliche Atmosphäre zu schaffen.



MEDIZINISCHE GERÄTE

Für Behandlungs- oder Patientenzwecke stehen verschiedenste Materialien zur Verfügung.

KLINISCHE EINZEILEN FÜR PARCURA



DATA BRILLS

Die Datenbrillen dürfen natürlich nicht fehlen, sie können eingesetzt werden, indem zuvor die Figur abgenommen werden wird.



PHARMAZIE UND LABORSTUDIEN

Hier nur ein kleiner Ausschnitt der vielen Einzelteile. Verbandsmaterialien, Untersuchungsmaterialien sind reichlich vorhanden.



DUKUMENTATIONSMATERIALIEN

Neben Aktenordnern, Büchern, Briefen und Co. finden sich auch aufgeschlagnene Unterlagen mit Patienteninformationen.



und vieles mehr...

ENTHALTENE SETS



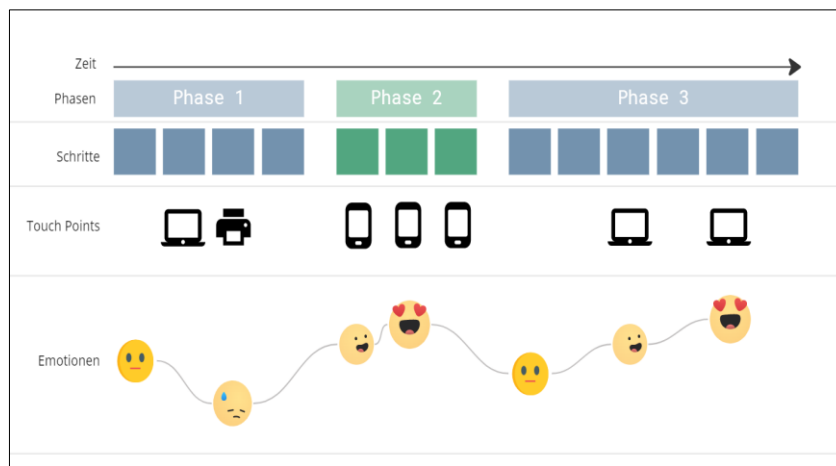
Im Projekt PARCURA mithilfe von PLAYMOBIL erarbeitete Szenarien



### 3.6 User Journey<sup>7</sup>

In dieser Mapping-Methode wird die komplette Reise der Nutzer:innen entlang aller Kontaktpunkte mit einem Produkt oder einem Service dargestellt. Hierbei werden Prozessabläufe mit Nutzungserfahrungen zusammengelegt.

Eine User Journey Map orientiert sich an einem horizontal verlaufenden Zeitstrahl, entlang dessen die einzelnen Schritte des Nutzers durchlaufen werden. In komplexen Szenarien können mehrere Schritte in übergeordneten Phasen zusammengefasst werden.



In verschiedenen Dimensionen (Spalten) werden Details der einzelnen Schritte näher untersucht. Diese können sein:

- einzelne Aktionen und Handlungen der Nutzer:innen
- Touchpoints (Kontaktpunkte mit technischen Systemen)
- Pain Points (Probleme, die auftreten können)
- erlebte Emotionen der Nutzer:innen
- Gedanken der Nutzer:innen

Weitere Dimensionen können bei Bedarf hinzugefügt werden (z. B. Orte, Informationen, weitere Personen). Es gibt verschiedene Vorlagen für User Journeys, die sowohl mit digitalen Whiteboards, als auch analog mit Hilfe von Klebezetteln erstellt werden können. Ziel der Methode ist eine strukturierte Übersicht, um daraus lückenlos Anforderungen an das Produkt abzuleiten.

Die Methode ist besonders wirksam, wenn sie von einer interdisziplinären Gruppe mit der Zielgruppe durchgeführt wird. Diskussionen werden angeregt und geleitet, es fördert das gemeinsame Verständnis und reduziert das Risiko, wichtige Lücken zu übersehen.

Im Projekt PARCURA wurde die Methode angewandt, um im ersten Schritt Pflegeszenarien der aktuellen Situation im Detail zu verstehen. Anschließend wurden zukünftige Szenarien durchlaufen, bei denen der Prozess mit Hilfe einer AR-Brille durchgeführt wurde.

## 4 Moderation

### 4.1 1-2-4-All<sup>B</sup>

Bei dieser Moderations-Methode werden alle Beteiligten – unabhängig davon, wie groß die Gruppe ist – gleichermaßen involviert, um Ideen zu entwickeln und zu teilen.

#### Ablauf und Dauer

1. Thema und Fragestellung der Gruppe vorstellen ("Welche Ideen und Handlungsempfehlungen hast du?")
2. Jede Person bekommt eine Minute Zeit, um sich ihre eigenen Gedanken zu machen.
3. Im Dialog mit einer zweiten Person wird die Idee weiterentwickelt. (2 Minuten)
4. Aus den Paaren werden Vierergruppen gebildet und die Ideen verfeinert. Achtet auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten! (4 Minuten)
5. Im Plenum wird die Frage gestellt, welche Ideen und Beobachtungen besonders bemerkenswert waren. Jede Gruppe stellt eine wichtige Idee vor. (5 Minuten)

Insgesamt werden mindestens 12 Minuten benötigt.

#### Was diese Methode ermöglicht:

Da jede Person involviert wird, kann ein breites Spektrum an Ideen erwartet werden.

- Die Ideen stillerer Menschen finden im geschützten Dialog Gehör. Ideen können geschärft werden, bevor sie in der großen Runde geteilt werden. Die Hemmschwelle sinkt.
- Machtverhältnisse können ausgeglichen werden, da nicht nur die Meinungsführer:innen zu Wort kommen.
- Der planbare zeitliche Rahmen erlaubt auch in großen Gruppen effiziente Diskussionen, die zu einem gemeinsamen Verständnis führen.
- Erzeugt auf natürliche Weise einen Konsens und ein gemeinsames Verständnis.
- Da die Beteiligten hinter den Ideen stehen, braucht es weniger Überzeugungsarbeit für eine nachhaltige Umsetzung.

#### Anwendung

Die Methode kann für spontane oder geplante Diskussionen genutzt werden. Langweilige Regelmeetings und dysfunktionale Diskussionen können wiederbelebt werden. Notizen in Schritt 2 und 3 sowie das grafische Festhalten der Erkenntnisse sorgen für eine leichte Dokumentation. Die Methode lässt sich einfach mit anderen kombinieren und in die Workshop-Planung integrieren.

## 4.2 Conversation Café<sup>9</sup>

Ein gegenseitiges Verständnis aufzubauen und einander zuzuhören, statt zu debattieren, steht im Vordergrund dieser Moderations-Methode.

### Aufbau und Regeln

Die Beteiligten sollen in einer entspannten Runde von 5-7 Personen zusammenkommen und einander aktiv zuhören. Aus diesem Grund eignet sich am besten ein Stuhlkreis. Das Gespräch folgt sechs einfachen Regeln:

- Gesagtes nicht bewerten
- Einander respektieren
- Verstehen statt zu überzeugen
- Verschiedene Meinungen begrüßen und wertschätzen
- Persönlich bedeutendes thematisieren
- Fokus auf Ehrlichkeit und Tiefe

### Ablauf und Dauer

1. Die Regeln sowie eine Person, die notfalls an die Regeln erinnert, einführen. Der Ablauf kann entweder reihum oder mit Hilfe eines Talking Sticks (nur wer diesen hält, redet) erfolgen.
2. Nenne das Thema des Austauschs in Form einer Fragestellung.
3. Erkläre und folge im Anschluss den vier Gesprächsrunden:

**Runde 1:** (reihum / mit Talking Stick) Jede:r erzählt, was er oder sie zu dem vorgestellten Thema denkt und fühlt. (1 Minute pro Person)

**Runde 2:** (reihum / mit Talking Stick) Jede:r teilt seine/ihre Gedanken oder Gefühle, nachdem allen anderen zugehört wurde. (1 Minute pro Person)

**Runde 3:** Offene Unterhaltung und Austausch, bei der auch der Talking Stick eingesetzt werden kann. (20 Minuten)

**Runde 4:** (reihum / mit Talking Stick) Jede:r erzählt, was er/sie aus dem Gespräch mitnimmt.

### Was diese Methode ermöglicht

- Hilft Teilnehmenden anzuerkennen, dass ein Gespräch aus Reden und Zuhören besteht.
- Vertrauen kann auf- und Ängste können abgebaut werden.
- Jede Stimme erhält den gleichen Redeanteil, wodurch Machtverhältnisse ausgeglichen werden können.

- Schafft Verständnis füreinander und fördert Reflexion.
- Vermeidet Konflikte, die durch Unverständnis entstehen.
- Komplexe, schwierige, persönliche oder emotional aufgeladene Themen können in einer sicheren Runde angesprochen werden.

### 4.3 Chat Lawine

Diese digitale Moderations-Methode nutzt die Chat-Funktion in einem Online-Meeting, um unbeeinflusste Meinungen aller Teilnehmenden zu sammeln und darüber zu reflektieren.

Die aktive Beteiligung aller Teilnehmenden in einer Online-Konferenz ist eine Herausforderung. Insbesondere dann, wenn es für einen Teil der Runde selbstverständlich ist, sich online zu präsentieren und der weniger routinierte Teil noch gehemmt ist, frei zu sprechen und die Kamera einzuschalten. Oftmals schränken äußere Faktoren wie technische oder räumliche Bedingungen eine aktive Teilnahme ein.

In dieser Methode wird die reflektierende Charakteristik des Conversation Cafés in den digitalen Chat überführt: Aus reden wird schreiben und aus hören wird lesen.

#### Grundlegender Ablauf

1. Formuliere eine Fragestellung an die Teilnehmenden.
2. Erkläre, dass nun jede:r ein paar Minuten für die Beantwortung der Frage Zeit hat und die Antwort im Chatfenster eingeben, aber noch nicht abschicken soll.
3. Nachdem die Bearbeitungszeit vorbei ist, senden alle ihre Antworten auf Kommando gleichzeitig in den Chat. Eine Lawine von Nachrichten entsteht.
4. Die Teilnehmenden bekommen ein paar Minuten Zeit, die Antworten der anderen Teilnehmenden zu lesen und zu reflektieren.
5. Im Plenum können anschließend die Beobachtungen geteilt werden.

Im Unterschied zum Conversation Café ist diese Methode durch das individuelle, parallele Formulieren der Antwort schneller und die Teilnehmenden beeinflussen sich weniger.

Die Fragestellungen können in ähnlicher Weise wie im Conversation-Café aufeinander aufbauen; z. B. "Was denkst und fühlst du, nachdem du die Antworten der anderen gelesen hast?"

Am Ende einer Online-Konferenz eignet sich die Methode, um Feedback einzuholen.

## 5 Ideen entwickeln

### 5.1 Kreativmethoden

*"Aber ich bin doch gar nicht kreativ."*

Ein Satz, den viele Menschen äußern, obwohl es nicht stimmt. Jeder Mensch ist verschieden, drückt sich anders aus und braucht unterschiedliche Rahmenbedingungen, um aus sich herauszukommen. Die Wahl einer Methode, die Kreativität einer Gruppe fördern soll, ist daher schwierig.

Hier geben wir Empfehlungen, worauf man achten sollte und wie man die passenden Methoden findet – denn davon gibt es zahlreiche.

#### Individuelle Ideen entwickeln und Inspirationsquellen finden

Um das Potenzial der Gruppe bestmöglich zu nutzen, sollte die erste Ideenphase individuell erfolgen. Innerhalb eines gemeinsamen Zeitfensters kann jeder Teilnehmende seine Ideen mit einer für ihn ansprechenden Methode entwickeln.

Einfache Techniken:

- **Reizwort- / Reizbild-Technik:** Hierbei werden zufällig ausgewählte Wörter oder Bilder als Inspirationsquelle genutzt. Dazu kann ein Lexikon zufällig aufgeschlagen oder können z. B. Story Cubes<sup>10</sup> (bebilderte Würfel) eingesetzt werden.
- **Alphabet-Technik:** Ein ähnliches Prinzip, bei dem der Reihe nach jeder Buchstabe des Alphabets durchgegangen wird, um eine Idee oder Assoziation zur Aufgabenstellung zu finden. Diese Art ermöglicht es, um die Ecke zu denken.
- **Spaziergang:** Eine andere Umgebung und Bewegung können das Denken auf andere Weise anregen. Wichtig hierbei: Ideen im Anschluss notieren.
- **Mindmap:** Ausgehend von einer Fragestellung, die in der Mitte eines Papiers geschrieben wird, werden Ideen und Assoziationen drumherum niedergeschrieben. Fällt einem nichts mehr ein, werden diese neuen Ideen als Basis für weiterführende Ideen genutzt. So entsteht eine Karte, die den Gedankenfluss darstellt.
- **SCAMPER:** Eine strukturierte Methode zur Ausarbeitung von ersten Ideen. Basierend auf einer vorgefertigten Checkliste werden von allen Teilnehmenden Notizen gemacht, welche in einem nächsten Schritt im Plenum analysiert werden. Die Checkliste besteht aus verschiedenen Punkten, die je nach Konzept herangezogen werden können. Es müssen also nicht alle Komponenten durchgearbeitet werden.<sup>11</sup>
- **6-Hut-Methode:** Eine weitere strukturierte Methode zur Ideenfindung, bei der sich die Teilnehmenden gemeinsam in sechs verschiedene Rollen hineinversetzen. So werden alle Blickwinkel beleuchtet und verschiedene Perspektiven angenommen.

- **Dot Voting:** Eine Methode, um Ideen zu priorisieren und eine Entscheidung zu treffen. Dabei werden alle ausgearbeiteten Ideen kurz aufgeschrieben und jede/r Teilnehmende kann per Klebepunkt für den favorisierten Lösungsvorschlag abstimmen.
- **25/10:** Diese Methode zur Ideenfindung eignet sich für eine größere Zahl an Teilnehmenden. Jede/r notiert eine Idee auf einer Karteikarte. Im Anschluss laufen die Beteiligten im Raum herum und tauschen verdeckt die Karten. Nach einem Signal stoppen sie und tauschen sich in 2er-Teams über die Vorschläge in ihren Händen aus. Dabei bewerten sie diese auf einer Skala von 1 bis 5 und schreiben es auf die Rückseite. Dieser Prozess wird anschließend noch viermal wiederholt. Zuletzt werden die 10 Ideen mit den besten Bewertungen vorgestellt und diskutiert. Die Auswahl erfolgt mit Hilfe eines Countdowns von 25 rückwärts, bis alle 10 Ideen gefunden sind.
- **Prioritization Grid:** Es werden zwei Achsen "Bedeutsamkeit für die Nutzenden" und "Realisierbarkeit für das Team" aufgemalt und von niedrig bis hoch beschriftet. Im nächsten Schritt werden die einzelnen Ideen im Team diskutiert und per Post-it in das System eingeordnet.

Einsatz von inspirierenden Materialien:

- **LEGO Serious Play:** Bei dieser Methode werden Ideen mit LEGO gebaut. Diese Methode sollte zuvor eingeführt werden. Ist das Grundprinzip verstanden, kann sie in anderen Kontexten eingesetzt werden.
- **Kneten:** Eine Idee wird im wahrsten Sinne des Wortes mit Knetmasse dargestellt. Das haptische Arbeiten kann entspannen und gleichzeitig andere Denkmuster anstoßen. Die Methode kann zu überraschenden und tief durchdachten Ideen führen.

## 5.2 Papier-Prototypen

Mit Zettel und Stift lassen sich erste Ideen, der Aufbau sowie die grundlegende Navigationsstruktur einer digitalen Anwendung darstellen und testen.

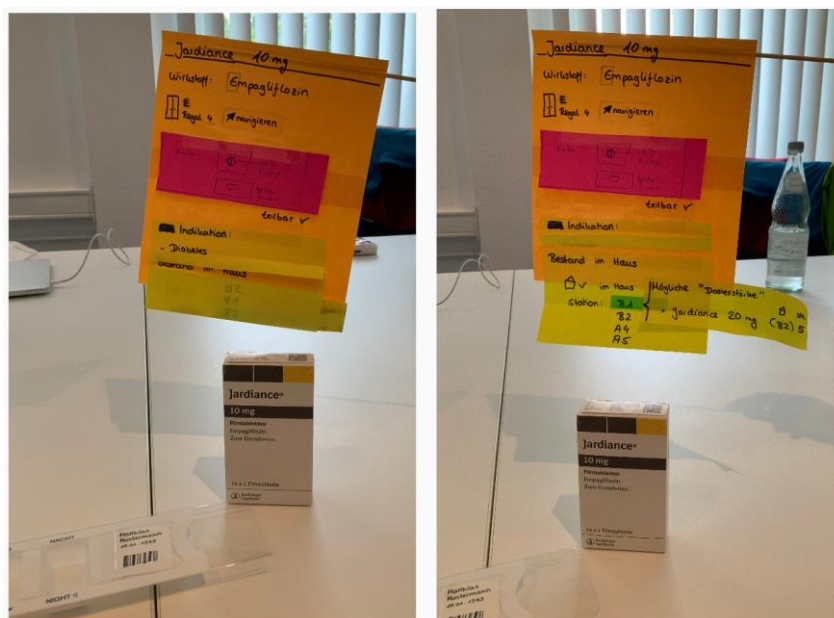
Mit sogenannten "Wireframes" wird ein erstes Grundgerüst einer grafischen Benutzeroberfläche aufgebaut. Einzelne Elemente wie Bilder, Texte und Schaltflächen werden dazu auf Papier oder Klebezetteln skizziert. Zeichenkünste spielen hier keine Rolle: Es geht um einen schematischen Aufbau. Iterativ können die einzelnen Elemente und Bereiche dann mit Details und wichtigen Informationen angereichert werden, bis ein stimmiges Konzept entsteht.

## Ablauf

1. Eine Persona, ein Storyboard oder eine User-Journey sind ideale Ausgangspunkte, um eine Problemstellung (Design Challenge) in einem interdisziplinären Team vorzustellen.
2. Jede:r Teilnehmende bekommt die Aufgabe, seine ideale Vorstellung der digitalen Anwendung zum Anwendungsfall zu skizzieren. Im ersten Schritt geht es darum, möglichst viele verschiedene Varianten und Betrachtungsweisen zu sammeln.
3. Die einzelnen Ideen werden der Gruppe vorgestellt. Je nach Gruppengröße kann dies in Anlehnung an das Format 1-2-4-All erfolgen.
4. Gemeinsamkeiten und Unterschiede werden herausgearbeitet, Konzepte miteinander kombiniert und noch bestehende Lücken identifiziert.
5. Die Interaktion wird getestet, indem eine zuvor nicht involvierte Person versucht, die Aufgabe mit dem Papier-Prototyp zu lösen. Ohne viele Hinweise soll sie sich durch das Anwendungskonzept "klicken". Je nachdem, wo sie hinzeigt, werden ihr weitere oder andere Zettel präsentiert, um die passende Reaktion des Systems zu simulieren.
6. Basierend auf dem Feedback werden fehlende oder unpassende Informationen und Interaktionsmöglichkeiten verbessert.

## Anwendungsbeispiel

Im Projekt PARCURA entstand ein Papier-Prototyp zum Anwendungsfall Medikamente-Stellen:<sup>12</sup> In diesem Prototyp werden Informationen zu einem Medikament mit Hilfe eines Holzstäbchens "eingeblenet". Die Nutzer:innen können weitere Details bei Bedarf aufrufen. Auf der rechten Seite werden die Bestände des Medikaments auf den einzelnen Stationen aufgeklappt.



Fotos: HRW

## 5.3 Body-Storming und Acting

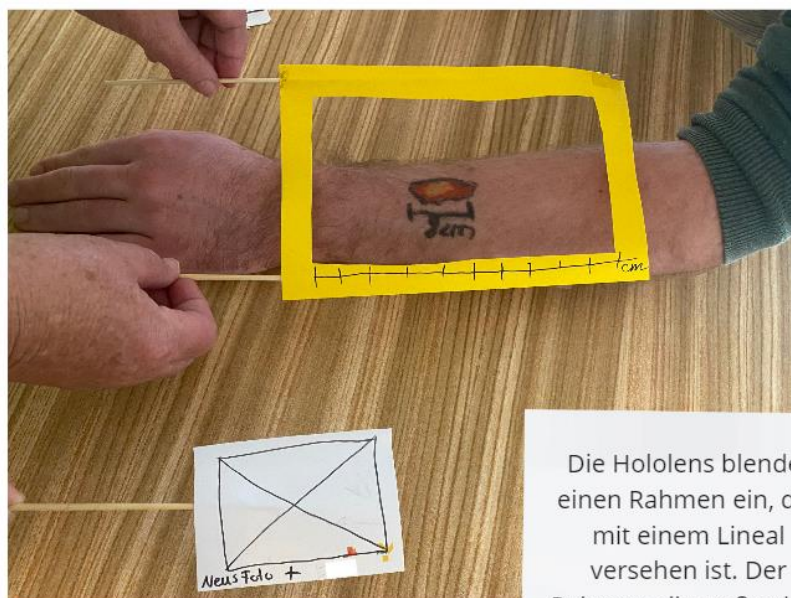
Papier-Prototypen funktionieren gut im zweidimensionalen Raum. Für Augmented Reality sind jedoch dreidimensionale virtuelle Objekte und ihr Verhalten im physischen Raum wichtig. Um dies prototypisch darzustellen, werden Requisiten genutzt oder erstellt. Diese werden im Raum bewegt, um ihr Verhalten in der Anwendung zu simulieren.

### Materialien

- Bastelmaterialien (Papier, Stifte, Schere, Kleber)
- Stäbchen, Zahnstocher, Faden, Styropor-Objekte
- LEGO, PLAYMOBIL
- anwendungsspezifische Requisiten (im Krankenhaus z. B. Medikamentenschachteln, Verbandsmaterialien oder medizinische Geräte)

### Anwendungsbeispiel<sup>13</sup>

Im Projekt PARCURA wurde die Methode eingesetzt, um Ideen für das Wundmanagement zu entwickeln. Im Bild ist zu sehen, dass die Maßangaben der Wunde virtuell auf die Haut projiziert werden sollen. Ein Rahmen zum Erfassen von neuen Fotos für die Dokumentation enthält zusätzlich ein virtuell eingeblendetes Lineal.



Die Hololens blendet einen Rahmen ein, der mit einem Lineal versehen ist. Der Rahmen gibt außerdem die Begrenzung des neuen Fotos an

Foto: HRW



## 5.4 Digitale Prototypen

Stehen Idee und Grundkonzept fest, werden die Prototypen digital weiter ausgearbeitet. Die dazu eingesetzten Programme unterscheiden sich in ihren Gestaltungsmöglichkeiten, der Realitätstreue und dem Aufwand zum Erlernen und Erstellen von Prototypen. In folgender Übersicht sind geeignete Programme aufgeführt. Die gelb hervorgehobenen Programme wurden im Projekt PARCURA aufgrund ihrer Eignung für den Augmented Reality-Bereich gewählt.

Low-Fidelity	Miro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfache, schnell zu erlernende Bedienung</li> <li>- einfaches Digitalisieren von Papier-Prototypen</li> <li>- eignet sich für Workshops, Diskussionen und dem schnellen Ausprobieren verschiedener Varianten</li> <li>- grundlegende Schablonen verfügbar</li> <li>- Fokus auf kollaborativem Arbeiten</li> </ul>
	Balsamiq	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplexität gering, vergleichbar mit Powerpoint</li> <li>- einfache Digitalisierung von Papier-Prototypen</li> <li>- viele nützliche Schablonen und Möglichkeit zur Erweiterung</li> <li>- unterstützt den konzeptionellen Wireframe-Charakter</li> <li>- Fokus auf den grundlegenden Aufbau einer Anwendung</li> <li>- Klick-Dummies</li> </ul>
High-Fidelity	Sketch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höhere Komplexität (längere Einarbeitung notwendig)</li> <li>- primärer Fokus auf dem Design von grafischen Benutzeroberflächen (UI)</li> <li>- ermöglicht das pixelgenaue Gestalten mit vielen Einstellungsmöglichkeiten</li> <li>- zur Erstellung von wiederverwendbaren Design-Systemen gut geeignet</li> </ul>
	Figma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höhere Komplexität (längere Einarbeitung notwendig)</li> <li>- primärer Fokus auf der Kombination von Design und Interaktionsmöglichkeiten</li> <li>- grundlegende Verhaltensweisen der grafischen Elemente lassen sich gut simulieren</li> <li>- MRTK-Toolkit für Augmented Reality verfügbar</li> </ul>
	Adobe XD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höhere Komplexität (längere Einarbeitung notwendig)</li> <li>- primärer Fokus auf der Kombination von Design und Interaktionsmöglichkeiten.</li> <li>- Grundlegende Verhaltensweisen der grafischen Elemente lassen sich gut simulieren.</li> </ul>
Simulation	Axure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr hohe Komplexität (grundlegendes Programmierverständnis von Vorteil)</li> <li>- primärer Fokus auf realitätsnahem Verhalten des Systems</li> <li>- komplexe Anwendung-Logiken können eingebaut werden</li> <li>- weniger starker Fokus auf Design-Details (verglichen mit Sketch, Figma und Adobe XD)</li> </ul>
	Unity 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr hohe Komplexität (grundlegendes Programmierverständnis und dreidimensionales Arbeiten notwendig)</li> <li>- "MRTK-Toolkit" als Baukasten zum Erstellen von Hologrammen für die HoLoLens 2</li> </ul>

## 5.5 Feedback einholen


Regelmäßig eine Rückmeldung der Nutzenden und von Expert:innen aus technischen oder wirtschaftlichen Bereichen einzuholen, ist zentral für ein erfolgreiches Konzept. Beim partizipativen Vorgehen wird besonders darauf geachtet, jeder Stimme gleichermaßen Gehör zu verschaffen. Je nach Fragestellung und Gruppenkonstellation gibt es verschiedene Formate, die genutzt werden können.

### Erste Einschätzung und Gesamteindruck von Gruppen einholen


1. Arbeitsergebnis vorstellen
2. Feedback-Schablone verwenden, um verschiedene Bereiche zu beleuchten
3. Individuelles, schriftliches Feedback auf Klebezetteln einholen
4. Ähnliches Feedback clustern
5. Mit den Teilnehmenden in den Austausch über das Feedback gehen

**IDEE #03 Medikamente stellen** Arbeitsergebnis aus Grewen 16.09.2021


**Das Szenario**




Wo:  
Interner Bereich



Die Pflegekraft wird beim Stellen der Medikamente durch die Brille unterstützt.






Es erfordert hohe Konzentration, viel Platz und Zeit, jederzeit ist mit Unterbrechungen zu rechnen.


**Aus der Datenbrillen-Perspektive**

**1**




Die Pflegekraft scannt mit der Brille den Strichcode auf dem Patienten-Etikett ein.

**2**




Sie bekommt eine Übersicht der zu stellenden Medikamente aus der Fieberkurve für jeden Patienten.  
Die Übersicht kann frei im Raum platziert werden.  
"Schritt für Schritt" per Sprachbefehl kann sie die Liste der Reihe nach abarbeiten.

**3**




Die Datenbrille erkennt das richtige Medikament und blendet die Dosierung für den/die Patient:in ein.

**4**




Zusätzliche Informationen werden bei Bedarf abgerufen.


**5**




Warnhinweise werden eingeblendet, wenn falsche Medikamente dosiert werden.


parcura DSGVO 


**IDEE #03 Medikamente stellen** Arbeitsergebnis aus Grewen 16.09.2021

 Was hat gefallen?  
Worin liegt der Mehrwert?

 Gibt es Hürden oder Bedenken?

---

 Wie könnte diese Idee weiter ausgebaut werden?

parcura DSGVO 

*In diesem Beispiel aus dem Projekt PARCURA wurde Feedback zu einem möglichen Szenario mit einer AR-Anwendung eingeholt. Das Poster fasst wichtige Arbeitsergebnisse zusammen, dient als Ankerpunkt, Argumentations- und Diskussionsgrundlage.*

## Online

In der digitalen Variante wird das Arbeitsergebnis in einer Videokonferenz per Bildschirm-Freigabe vorgestellt. Feedback kann im Anschluss einfach mit der Chat-Lawine eingeholt werden. Bei erfahrenen Online-Nutzer:innen können digitale Whiteboards (z. B. Miro, Mural oder Conceptboard) wie oben beschrieben verwendet werden.

### Individuelles Feedback zu einem Arbeitsergebnis einholen

1. Screenshots des Arbeitsmaterials erstellen;
2. Leitfragen formulieren (z. B. Was fällt dir auf? Was gefällt dir? Was nicht? Welche Vorschläge hast du?);
3. Nacheinander die einzelnen Bereiche durchgehen und individuelles Feedback einholen;
4. Antworten direkt auf den Screenshots festhalten.

Die Methode kann gemeinsam am Tisch oder per Bildschirmfreigabe und Nutzung eines digitalen Whiteboards durchgeführt werden.

## 6 Testen

### 6.1 Testen allgemein

Prototypen werden zum Testen gebaut. In jeder Entwicklungsstufe des Konzeptes ist es möglich, einen Test durchzuführen. Der Aufwand ist abhängig davon, was herausgefunden werden soll, wie viele Personen an dem Test teilnehmen und wie mit den Ergebnissen weitergearbeitet wird. In jedem Fall bringen sie neue Erkenntnisse.

Dieses Kapitel zielt auf das Testen in partizipativen Prozessen ab, wie es im Projekt PARCURA angewandt wurde. Steht die Zielgruppe nicht zur Verfügung, können alternativ analytische Verfahren angewandt und externe Usability-Expert:innen hinzugezogen werden. Die Nähe zur Zielgruppe geht dabei aber verloren. Diese Methoden werden hier nicht behandelt.

#### Mit wem wird getestet?

Generell sollte ein guter Mix aus verschiedenen Perspektiven regelmäßig in Feedbacks und Tests involviert werden.

Nutzer:innen	Wichtigste Gruppe und ausschlaggebend für den Erfolg eines Konzeptes. Hier sollte in der Breite (mit vielen) und in der Tiefe (mit einigen wenigen) regelmäßig getestet werden. Verfügbarkeit beachten.
Stakeholder	Hierzu zählen Personen, die für die Realisierung des Konzeptes wichtig sind. Sie liefern Erkenntnisse über die wirtschaftliche Tragfähigkeit und technische Machbarkeit.
Fachexpert:innen	Je nach Themengebiet sollten weitere Fachexperten hinzugezogen werden; im Projekt PARCURA z. B. aus dem Gesundheitssektor.
Teammitglieder	Arbeitsergebnisse werden durch die verschiedenen Perspektiven des interdisziplinären Teams getestet.
Freiwillige	Freunde, Verwandte und Bekannte eignen sich, um allgemeine und gröbere Fehler aufzudecken und sind i. d. R. schnell erreichbar für einen kurzfristigen Zwischentest.

#### *Hinweis:*

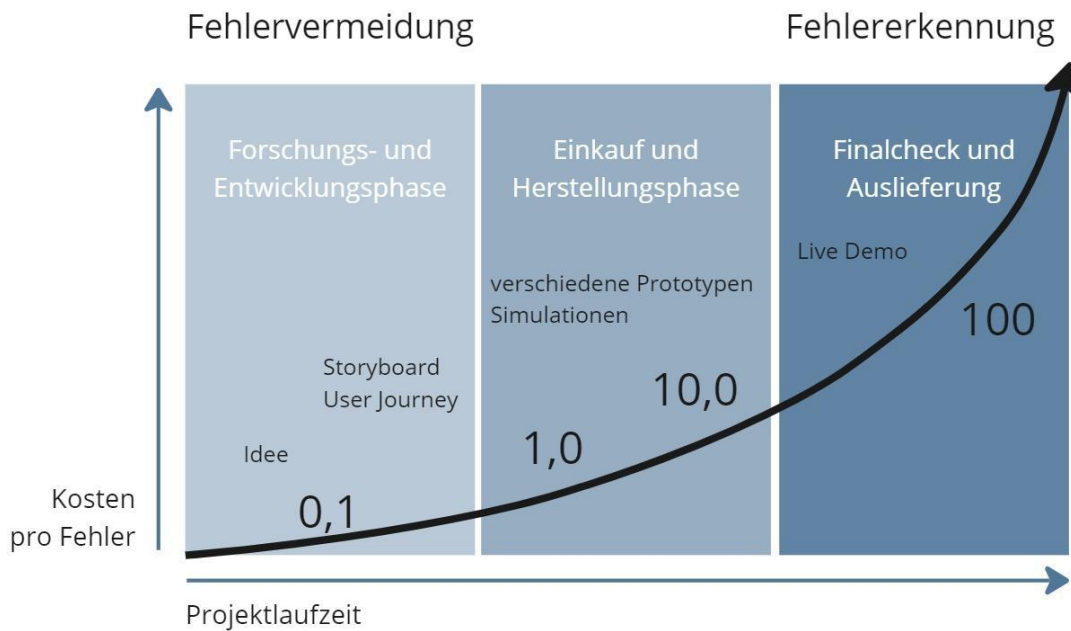
Die Gruppe der Nutzer:innen sollte ein Mitglied in das Team entsenden, um so regelmäßig und konstruktiv mitzuwirken. Da diese Person aber den Gedankengang hinter den Konzepten und Ideen kennt, ist sie voreingenommen und wird "betriebsblind". Es ist daher abzuwägen, wann es sinnvoller ist, unbefangene Nutzer:innen für einen Test hinzuzuziehen.

## Was wird womit getestet?

Basierend auf euren Problemstellungen können verschiedene Entwicklungsstufen von der Idee bis zum Prototypen genutzt werden, um die einzelnen Personengruppen mit einzubeziehen. Folgende Tabelle gibt Hinweise, welche Entwicklungsstufe sich für welche Fragestellung eignet.

Entwicklungsstufe	Was getestet werden kann
Idee	Wird die Idee verstanden? Hat die Idee einen Mehrwert? Gibt es Verbesserungsvorschläge?
Storyboard	Ist die Nutzungssituation realistisch/passend? Welche äußeren Einflüsse wirken auf die Nutzung ein?
User Journey	Sind die Anforderungen verständlich? Gibt es Lücken im Prozess? Gibt es Pain Points? Gibt es Chancen, einen Mehrwert zu erzeugen?
Papier Prototyp & Acting	Ist der Aufbau einer Anwendung logisch und verständlich? Ist der Funktionsumfang passend? Reagiert das System wie erwartet auf Benutzereingaben? Wird das mentale Modell der Nutzenden unterstützt? Ist das Konzept intuitiv?
Digitale Wireframes (Low-Fidelity Prototypen)	Ist die Informationstiefe und -architektur passend? Führt das Navigationskonzept den Nutzer verständlich durch die Anwendung? Sind alle Bereiche einer Anwendung erreichbar? Wurden alle nötigen Zustände der Schaltflächen bedacht? Kann eine Aufgabe mit Hilfe des Prototypen gelöst werden?
Digitale Designs mit realistischen Beispiel-Inhalten (High-Fidelity Prototypen)	Welche Design-Sprache trifft den Geschmack der Nutzenden und unterstützt das Konzept? Welche Medien vermitteln den Inhalt für die Nutzenden am besten? Ist die Wortwahl passend und die Bezeichnung der Schaltflächen unmissverständlich?
Klick-Dummys und Simulationen (keine echten Daten)	Wie gut lässt sich das System bedienen? Ist der Einsatz in der Praxis realistisch?
Live-Demo	Wie gut lässt sich das System in den Arbeitsalltag integrieren?

Anhand dieser Auflistung ist schnell zu erkennen, dass kontinuierliches Testen gerade in den ersten Phasen entscheidend ist.



Die Rule of Ten besagt, dass Fehlervermeidung in frühen Entwicklungsphasen kostengünstiger ist als eine Fehlerbehebung am Ende des Projektes.

Der Nutzen von Tests ist offensichtlich. Jeder Test kostet jedoch auch Zeit für Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung. Auch die Kapazitäten der teilnehmenden Personen müssen berücksichtigt werden. Ein guter Spagat zwischen Kosten und Nutzen lässt sich jedoch gut erreichen.

### Worauf sollte man beim Testen achten?

Bei einem Test wird das Arbeitsergebnis auf die Probe gestellt und nicht die testende Person. Das sollte vor Beginn jeden Tests transparent gemacht werden. Die Nutzer:innen können nichts "richtig" oder "falsch" machen. Auch die subjektive Meinung und das persönliche Empfinden sind wichtig.

Zum Testen eines Prototypen sollte die testende Person möglichst unbefangen sein. Der Prototyp darf ihr nicht zuvor erklärt werden. So kann untersucht werden, ob das Konzept dem mentalen Modell der Zielgruppe entspricht, ob es unmissverständlich und intuitiv zu bedienen ist.

Statt einer Erklärung des Prototypen sollte die Aufgabe, die die testende Person mit dem System bewerkstelligen soll, erklärt werden. Im Projekt PARCURA war das z. B. die Versorgung und Dokumentation einer Wunde. Dazu sollte eine AR-Brille verwendet werden, mit der Patienteninformationen abgerufen und bearbeitet werden können.

Um ein hochwertiges und aufschlussreiches Feedback von den Nutzer:innen zu bekommen, ist es wichtig, den Prototypen mit realistischen "Mock-Daten" zu befüllen. Das sind fiktive, aber realistische Beispiel- oder Trainingsdaten. So kann sich die testende Person besser in die Situation hineinversetzen und entsprechend agieren.

### Wie wird getestet?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen Test aufzubauen. Je nachdem, welche Ergebnisse gewünscht sind, eignen sich qualitative oder quantitative Methoden. Bei beiden Vorgehensweisen sollte zunächst die grundlegende Forschungsfrage formuliert werden. Im Anschluss kann überprüft werden, ob die Testpersonen explizit danach gefragt werden oder ihr Verhalten zunächst beobachtet werden soll.

**Qualitative Methoden** eignen sich für offene, explorative Fragestellungen, bei denen man detailreiche Antworten bekommen möchte; z. B., wie das Erlebnis mit einem Prototypen wahrgenommen wird, welche Details positiv oder negativ wahrgenommen werden und wo noch Verbesserungspotenzial herrscht. Sie stützen den Design-Prozess und liefern wichtige Informationen für die Weiterentwicklung. Hierzu eignet sich ein persönlicher Dialog, z. B. in Form eines Think Alouds oder eines Interviews. Diese persönlichen Gespräche sind semi-strukturiert und erlauben es, flexibel auf die Nutzer:innen einzugehen. Da diese Methoden pro Testperson zeitintensiv sind, empfiehlt sich hier eine kleine und gut ausgewählte Stichprobe. Um 85 % der Bedienungsfehler in einer Anwendung zu entdecken, reicht eine Anzahl von fünf Testpersonen. Ab diesem Schwellenwert gibt es kaum noch einen neuen Erkenntnisgewinn pro weiterer Testperson.<sup>14</sup> Auch einzelne Experteninterviews können einen sehr großen Erkenntnisgewinn erzielen.

**Quantitative Methoden** bieten sich hingegen an, wenn eine Hypothese überprüft oder ein Vergleich zwischen zwei Varianten vorgenommen werden soll. Hierzu sind größere Stichproben notwendig und die Fragestellungen sollten möglichst geschlossen und eindeutig formuliert sein. Vorab definierte Antwortmöglichkeiten oder Skalenniveaus bieten eine einheitliche Struktur, sodass die Antworten unter den Testpersonen verglichen werden können. Fragebögen erlauben es, in kurzer Zeit viele Antworten von verschiedenen Personen zusammenzutragen. Um jedoch statistisch signifikante Aussagen treffen zu können, ist eine große, normalverteilte Stichprobengröße notwendig. Standardisierte Fragebögen ermöglichen es, den Fortschritt über eine bestimmte Laufzeit zu messen. Zum Beispiel kann die Gesamtzufriedenheit zu einem System gemessen werden und wie sich vorgenommene Änderungen darauf auswirken.

## 6.2 Think Aloud-Methode

Bei der Methode "Think Aloud" werden die Nutzer:innen aufgefordert, ihr Erlebnis mit der Anwendung zu verbalisieren und so ihre Gedanken und Entscheidungen für Außenstehende nachvollziehbar zu machen. Der Ablauf des Tests sollte durch die Formulierung der Aufgaben gesteuert werden – Beispiel: "Informiere dich im ersten Schritt über die Patientin Elfriede Schulze!" Vom Start-Punkt der Anwendung ausgehend wird dann jeder Bereich durchlaufen:

1. *Beschreibe bitte, was du siehst!*
  - a. *Was denkst du, kannst du hier tun?*
  - b. *Gibt es etwas, das dir positiv oder negativ auffällt?*
  - c. *Vermisst du an dieser Stelle eine Information oder Funktion?*
  - d. *Hast du einen Verbesserungsvorschlag?*

Auf diese Art und Weise wird untersucht, ob das Konzept so verstanden wird wie beabsichtigt. Verstehen die Nutzer:innen, was sie tun können, was die Beschriftungen und Icons bedeuten? Steht ihnen alles zur Verfügung, was sie zum Voranschreiten in ihrer Aufgabe benötigen?

2. *Was wäre dein nächster Schritt, um die Aufgabe (Informationen zur Patientin Elfriede Schulze sammeln) zu bearbeiten?*

Auf diese Weise werden testende Personen gebremst. Statt schnell und kommentarlos Interaktionen auszuführen, werden sie aufgefordert, ihren Gedankengang zu äußern. Dies ist besonders wichtig, wenn potenziell mehrere Aktionsmöglichkeiten zur Verfügung stehen und eine Entscheidung getroffen werden muss.

3. *Was erwartest du, wird im nächsten Schritt passieren?*

Hierdurch kann überprüft werden, ob das mentale Modell der Zielgruppe getroffen wurde und ob sich das System erwartungskonform verhält.

4. *Bitte führe die Aktion nun aus.*

Sollte es zu einer Abweichung zwischen erwartetem und tatsächlichem Verhalten gekommen sein, wird die Person im Anschluss gefragt, was sie davon hält und was sich ihrer Meinung nach ändern müsste.

Dieser Struktur wird gefolgt, bis die Aufgabe gelöst wurde.

### **Tipp**

Wenn eine Person nicht weiterkommt oder eine Frage stellt, kann diese zurückgespielt werden: "Was würdest du dir denn wünschen, wie es funktionieren sollte?" So können Ideen der Zielgruppe für die spätere Umsetzung direkt aufgegriffen werden.



### 6.3 Reflektierte Interviews<sup>15</sup>

Reflektierte Interviews eignen sich, um vorherige Situationen und die dort getesteten Methoden zu evaluieren.

Interviews haben den Vorteil, dass Faktoren, die nicht zu beobachten sind, erfasst werden können. Darunter fallen Gefühle, Meinungen, Emotionen und Glaubensinhalte. Ein weiterer positiver Aspekt ist die direkte Abfrage der zuvor erlebten Situation. Die Informationen und Erfahrungen sind während des Interviews noch präsent, sodass umfangreiche und präzise Resultate entstehen.

Je nach Vorgehen müssen sich die Interviewenden für eine von drei verschiedenen Interviewformen entscheiden.

	<b>Leitfragen</b>	<b>Forschungsgebiete</b>	<b>Gesprächsleitung</b>
<b>Strukturiertes Interview</b>	Interview nach strikten Leitfragen	Geeignet um Vergleichbarkeit zu gewährleisten	Interviewer leitet das Gespräch
<b>Semistrukturiertes Interview</b>	Interview mit Leitfragen, aber freier Aufbau	Geeignet für eher unerforschte Themen	Beide Parteien leiten gleichermaßen
<b>Unstrukturiertes Interview</b>	Interview als freies Gespräch ohne Leitfragen	Geeignet für Feldbeobachtungen	Zu Interviewende leitet das Gespräch

Forschende sollten beachten, dass persönliche Interviews die Ergebnisse verzerren können (Bias). Beispielsweise können Antworten der zu Interviewenden durch die Anwesenheit der interviewenden Person beeinflusst sein und in einem anonymen Kontext anders ausfallen.

#### Anleitung für reflektierte Interviews

1. Informationen über zu evaluierendes Thema sammeln und analysieren
2. Informationen über Zielgruppe sammeln und Stichprobengröße festlegen. Je nach Problemstellung ist es ratsam, die Stichprobe im Verlauf der Interviews zu variieren. Eine geeignete Faustregel ist: Eine optimale Stichprobengröße ist dann erreicht, wenn zusätzliche Daten keine neuen Erkenntnisse mehr hervorbringen.
3. Fragenkatalog erstellen: Zunächst sollte festgelegt werden, ob geschlossene oder offene Fragen gestellt werden. Wenn Erfahrungsberichte abgefragt werden, eignen sich offene Fragestellungen. Geschlossene Fragen bieten vorgegebene Antwortoptionen, aus denen die Teilnehmenden auswählen können. Diese Methode eignet sich besonders, um die Vergleichbarkeit sicherzustellen.<sup>16</sup>

4. Art des Interviews festlegen: Im nächsten Schritt wird festgelegt, in welcher Form die Interviews stattfinden sollen. Face-to-Face-Situationen ermöglichen eine Beobachtung der Reaktion. Online-Interviews ersparen allen Beteiligten Zeit und bieten eine entspannte Atmosphäre, da aus einer gewohnten Umgebung teilgenommen werden kann.
5. Rekrutierung von Teilnehmenden: Dieser Prozess kann ganz unterschiedlich verlaufen. Je nach Problemstellung können sie über Social Media oder Websites angefragt werden. Des Weiteren ist es zu empfehlen, verschiedene Personengruppen in Person anzusprechen.
6. Briefing der Teilnehmenden: Beim Briefing werden zunächst Vorgehensweise und Ziele des Interviews transparent erläutert, sodass die Teilnehmenden genau informiert sind. Außerdem ist es wichtig, sie über die Einhaltung der Datenschutzrichtlinien aufzuklären. Dies kann unter Bezugnahme auf die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) geschehen. Zudem wird die Speicherung der erhobenen Daten und das Recht auf Abbruch des Interviews oder anschließende Löschung der Informationen verdeutlicht. Zu empfehlen ist ein Hinweis auf die vertrauliche und anonyme Behandlung der Daten.
7. Durchführung: Nachdem Termine mit allen Beteiligten gefunden wurden, können die Interviews durchgeführt werden. Es empfiehlt sich, Audio- oder Videoaufnahmen zu machen, um die Ergebnisse später einfacher auswerten zu können. Dazu sollte zuvor das Einverständnis der Teilnehmenden eingeholt und darüber informiert werden, wozu die Aufnahmen dienen und dass die Aufnahmen ebenso wie die Daten nicht an Dritte weitergegeben werden.
8. Transkription der aufgenommenen Dateien manuell oder mit Hilfe von verschiedenen Tools.
9. Analyse: Für diesen Punkt empfiehlt sich die Nutzung einer Software für die qualitative Datenauswertung. Im Projekt PARCURA haben wir MaxQDA verwendet, aber es gibt auch Open Source-Programme wie QDA Miner Lite.<sup>17</sup>
10. Einordnung der Ergebnisse: Zuletzt sollten die Ergebnisse diskutiert werden, um das Produkt zu verbessern.

## 6.4 Fragebögen<sup>18</sup>

Fragebögen können sowohl für qualitative als auch für quantitative Methoden angewandt werden und bieten in der empirischen Forschung die dominierende Methode. In der qualitativen Forschung, die sich weniger, aber dafür umfangreichen Erfahrungsberichten beschäftigt, werden zumeist offene Fragestellungen verwendet, indem Freitextfelder zur Verfügung stehen. In der quantitativen Forschung dagegen findet die Befragung vorwiegend schriftlich mit standardisierten Skalen statt, um möglichst viele Teilnehmende vergleichen zu können. Fragen können wie folgt aussehen: "Wie zufrieden sind Sie auf einer Skala von 1-10 mit den Funktionen des Programms?" Wichtig ist, dass diese Methode zielgerichtet, systematisch und regelgeleitet ist. Die Effizienz spielt bei dieser Methode eine erhebliche Rolle, da schnell eine möglichst große Stichprobe erreicht werden kann. Durch die Anonymität der Befragten kann zudem eine ehrliche Beantwortung von Fragen gewährleistet werden.

### Erstellen eines Fragebogens

Sobald die Problemstellung definiert wurde, muss die Art und Weise der Untersuchung festgelegt werden. Können die Teilnehmenden zuvor eine Anwendung oder ein Gerät ausprobieren und beantworten in Bezug auf ihre gemachten Erfahrungen die Fragen oder handelt es sich um eine reine Abfrage des Meinungsbilds? Daraufhin folgt die Auswahl von wissenschaftlich etablierten Skalen, mit denen der eigene Fragebogen konstruiert wird. Im nächsten Schritt werden die Befragungspersonen ausgewählt. Dabei muss klar definiert werden, welche Eigenschaften und Kriterien sie erfüllen müssen. Um mögliche Schwierigkeiten zu korrigieren, empfiehlt es sich, einen Pretest mit einer kleinen Stichprobe durchzuführen, um die Verständlichkeit des Fragebogens sicherzustellen. Im Anschluss kann der Befragungszeitraum gestartet werden. Bevor die Analyse der Daten beginnen kann, müssen diese zunächst bereinigt werden. Dabei werden ungültige Daten ausgeklammert. Sofern die Befragung abgebrochen wurde, die Bearbeitungszeit erheblich kürzer als der Mittelwert ist oder ständig dieselbe Antwort gewählt wurde, sollten die Daten nicht in die Bewertung fallen. Ein geeignetes Mittel, um die Aufmerksamkeit der Befragten zu überprüfen, sind Kontrollfragen. Dabei werden sie explizit dazu aufgefordert, eine bestimmte Antwort zu geben. Zuletzt werden die Daten ausgewertet und im Kontext des Forschungsproblems diskutiert.

### Achtung!

Personen, die keine ausreichenden Lese- und Schreibkompetenzen haben, gelten eher als ungeeignet für diese Methode. Werden umfangreiche Antworten und Erklärungen benötigt, sollten die Studienleiter:innen auf andere Methoden, wie Interviews zurückgreifen, da dabei wesentlich mehr Material gesammelt werden kann. Zu beachten ist unbedingt, dass auch mit dieser Erhebungsmethode verschiedene Bias einhergehen. Beispielsweise neigen einige Teilnehmende dazu, stets die höchste oder niedrigste Ausprägung auszuwählen und nicht die gesamte Skala zu nutzen. Die Antworten der Teilnehmenden sind stets von den Eigenschaften des Fragebogens und der Situation abhängig. Durch die private Situation beim Ausfüllen, besteht keine Möglichkeit für Rückfragen.

## 6.5 Dokumentation und Auswertung eines Usability-Tests

Mit Hilfe von Screenshots lassen sich identifizierte Probleme bei der Nutzung leicht visualisieren und zu einem Problem-Katalog zusammentragen. Diese Probleme können anhand eines Rasters nach Schweregrad und Häufigkeit sortiert werden, um Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten.

### Fehler protokollieren

1. Neue Probleme anhand eines Screenshots dokumentieren und beschreiben
2. Zähler verwenden, bei wie vielen Testpersonen dieses Problem auftritt
3. Verbesserungsvorschläge der Testpersonen ergänzen (und ggf. Idee skizzieren)

### Schweregrad einordnen und Maßnahmen ableiten

Um Probleme priorisiert abuarbeiten, werden sie hinsichtlich ihrer vorkommenden Häufigkeit und dem Ausmaß des Schweregrades eingeordnet – siehe Abbildung.



**Sehr kritisch:** Führt z. B. eine bestimmte Aktion zur Bewerkstelligung der Aufgabe bei jeder testenden Person zu einem Absturz des Systems, muss dieses Problem sofort gelöst werden.

**Kritisch:** Manche Probleme können so schwerwiegend sein, dass es reicht, wenn nur eine Person in dieses Problem geraten ist. Dies ist insbesondere bei sicherheitskritischen Problemen der Fall. Hierzu zählt z. B., wenn eine Pflegekraft aufgrund einer missverstandenen Beschriftung eine zu hohe Medikamentendosierung verabreicht.

**Nervig:** "Nervige" Probleme haben zwar keine schwerwiegenden Auswirkungen, können in der Summe aber dazu führen, dass das System nicht oder nur ineffizient genutzt wird.

**Kann warten:** Probleme ohne große Auswirkungen, die nur vereinzelt vorkommen, werden nach Bedarf und Kapazität zuletzt gelöst.

Die Einordnung der Kritikalität sollte gemeinsam von Usability-Expert:innen der Anwendungsdomäne vorgenommen werden, im konkreten Fall des Projekts PARCURA also von den am Entwicklungsprozess beteiligten Expert:innen aus der Pflege im Krankenhaus.

## 7 Komplexe Workshop-Formate

### 7.1 Beispiel für ineinandergreifende Workshop-Serien

Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit vielen verschiedenen Akteuren stellt die Etablierung einer gemeinsamen Wissensbasis über einen längeren Zeitraum vor Herausforderungen. In diesem Abschnitt werden Hilfestellungen gegeben, wie zeitliche, räumliche und technische Rahmenbedingungen geschaffen werden können, um die vorgestellten Methoden sinnvoll miteinander zu verknüpfen und Partizipation zu ermöglichen.

*Schritt 1:*

#### **Das gewählte Framework transparent machen und als Orientierung nutzen**

Im Kapitel A "Grundlegende Frameworks" wurden verschiedene Vorgehensstrukturen vorgestellt. Um Diskussionen insgesamt zielgerichtet zu führen, wird auf das Prinzip des "**Diamond of Participatory Decision Making**" nach Sam Kaner zurückgegriffen. Durch diese universelle Moderationstechnik werden Entscheidungsprozesse in drei zentrale Phasen unterteilt: Divergieren, Diskutieren, Konvergieren.

Dieses Muster findet sich auch im "Double Diamond" des **Design Thinking**-Frameworks wieder. Das strukturierte und aufeinander aufbauende Vorgehen gibt dem gesamten Team Orientierung und hilft dabei, einen argumentativen roten Faden von den Nutzeranforderungen bis hin zur Realisierung einer Lösung zu ziehen. Es eignet sich gut, um ineinandergreifende Workshops zu planen und zu strukturieren. Die aufeinander aufbauenden Phasen verfolgen jeweils ein bestimmtes Ziel, auf das sich ein einzelner Workshop fokussieren kann.

Je nach Zielsetzung und Zusammensetzung der Teilnehmenden werden passende Methoden für diese Workshops ausgewählt:

- **Methoden mit einem Template** werden genutzt, um Arbeitsergebnisse zu schaffen, die sich gut zwischen verschiedenen Gruppen transportieren und kommunizieren lassen. So kann ein gemeinsames Verständnis hergestellt und eine Lösung erarbeitet werden, ohne dass alle Beteiligten an jedem Termin anwesend sein müssen.

- **Moderationsmethoden** werden genutzt, um die Arbeit in Kleingruppen möglichst effizient und partizipativ zu gestalten. Sie können genutzt werden, um Diskussionen anzuregen, Konflikte aufzulösen und zu einer gemeinsamen Entscheidung zu kommen.

Es bietet sich daher an, im ersten Schritt zu planen, welche Arbeitsergebnisse in den einzelnen Phasen geschaffen und wie weitergereicht werden können. Im zweiten Schritt werden dann die einzelnen Workshops geplant und aufeinander abgestimmt. Dazu muss beachtet werden, welche Kleingruppen jeweils zusammenkommen, welche Rahmenbedingungen gelten und mit welchen Methoden sie am besten unterstützt werden können.

*Schritt 2:*

### **Geeignete Rahmenbedingungen für die Teilnahme an Workshops schaffen**

Der Arbeitskontext Krankenhaus bringt einige zu beachtende organisatorische Rahmenbedingungen mit sich, die die Gestaltung des partizipativen Design-Prozesses stark beeinflussen. Das Projekt PARCURA wurde während der COVID-19-Pandemie durchgeführt, was die Berücksichtigung umso essentieller machte.

#### **Integration in den Berufsalltag der Pflege**

Durch die COVID-19-Pandemie stieg die Arbeitsbelastung aufgrund hoher Krankheitsfälle und dem immensen Bedarf an Pflegefachpersonen dramatisch an. Hinzu kam eine hohe Fluktuation innerhalb der Pflege-Belegschaft, vermehrte Krankenstände und Quarantänen. Die Planung des unumgänglichen Schichtdienstes zur Sicherstellung der Patient:innenversorgung wurde so komplexer und schwieriger.

Damit Pflegefachpersonen aktiv an der Entwicklung des soziotechnischen Systems partizipieren können, ist es notwendig, Vertretern der Nutzergruppe eine signifikante Freistellung für die Projektarbeitszeit zu ermöglichen. Als "Sponsor Users" – wie sie im UX und Design Thinking-Umfeld häufig eingesetzt werden – begleiten sie den Entwicklungsprozess des Produktes kontinuierlich und bereichern ihn mit fachlichem Know-how, um eine nutzerzentrierte Lösung zu erarbeiten. Neben dieser aktiven Beteiligung im Projekt, waren sie zu einem gewissen Anteil weiterhin im Schichtdienst tätig. Auf diese Weise fungierten sie als wichtige Schnittstelle zu den Projekt-Pflegeteams.

Zu den **Projekt-Pflegeteams** gehörte ein Kreis an Pflegefachpersonen, die regelmäßig über den Projektverlauf informiert und um Feedback gebeten wurden. Je nach Verfügbarkeit nahmen sie an einzelnen Workshops teil.

Um die Beteiligung der Nutzer:innen neben dem Pflegealltag zu ermöglichen empfehlen wir:

- Die Terminfindung (Zeit und Ort) orientiert sich primär an der Verfügbarkeit der Pflegefachpersonen.
- Termine müssen mit genügend Vorlauf eingeplant werden.
- Kurzfristige Absagen müssen einkalkuliert werden.

## Vorhandene Kommunikationswege nutzen

Pflegefachpersonen auf den Stationen haben in beiden Krankenhäusern in der Regel keinen regelmäßigen, eigenen Zugriff auf einen PC-Arbeitsplatz und infolgedessen sind sie auf digitalem Weg schwer zu erreichen. Sie besitzen weder eine eigene berufliche E-Mail-Adresse noch eine Rufnummer.

Somit kann in vielen Fällen die Kommunikation innerhalb des Krankenhauses nur durch persönliche Kommunikation oder mit Hilfe von analogen Artefakten (z. B. Aushänge, interne Zeitschriften und Newsletter) erfolgen. Diese bergen folgende Herausforderungen und Achtungspunkte:

- Die persönliche Kommunikation zu den erweiterten Pflege-Teams läuft hierarchisch über zentrale Ansprechpartner in den Krankenhäusern, die die Informationen transportieren. Die Kommunikation verläuft somit kaskadisch und indirekt. Daraus resultiert ein erhöhtes Potenzial für Missverständnisse und Informationsverluste. Arbeitsergebnisse sollten unter diesem Aspekt sorgfältig, aussagekräftig und interpretationsfrei aufbereitet werden.
- Um alle Beteiligten zusammen zu bekommen, erfolgt die persönliche Kommunikation meist in fest geplanten Teamsitzungen, die in regelmäßigen Abständen stattfinden. Informationen müssen daher in bestimmten Intervallen transportiert werden, um rechtzeitig Feedback einholen zu können.

## Gute technische Rahmenbedingungen schaffen

Die beteiligten Projektpflegefachpersonen waren als Sponsor-Users mit einem **eigenen PC-Arbeitsplatz** ausgestattet, um regelmäßig virtuell an Terminen mitwirken und Arbeitsergebnisse digital bearbeiten zu können.

Mitglieder der Projekt-Pflegeteams können auf freiwilliger Basis mit ihren **privaten Geräten** an Online-Veranstaltungen teilnehmen. Es empfiehlt sich, dabei digitale Werkzeuge einzusetzen, die betriebssystemunabhängig und kostenfrei sind, unkomplizierte Anmeldeprozesse haben und die Privatsphäre schützen.

Da es bisher kaum eine Rolle im Arbeitsleben spielte, sind die Pflegefachpersonen zudem **weniger vertraut mit der virtuellen Zusammenarbeit**, wie dem Umgang mit Videokonferenzsystemen oder virtuellen Whiteboards. Damit sich dies nicht nachteilig auf ihre Partizipation auswirkt, sollten geeignete Methoden wie die Chat-Lawine eingesetzt und Trainingsangebote (z. B. Nutzung digitaler Whiteboards) bereitgestellt werden.

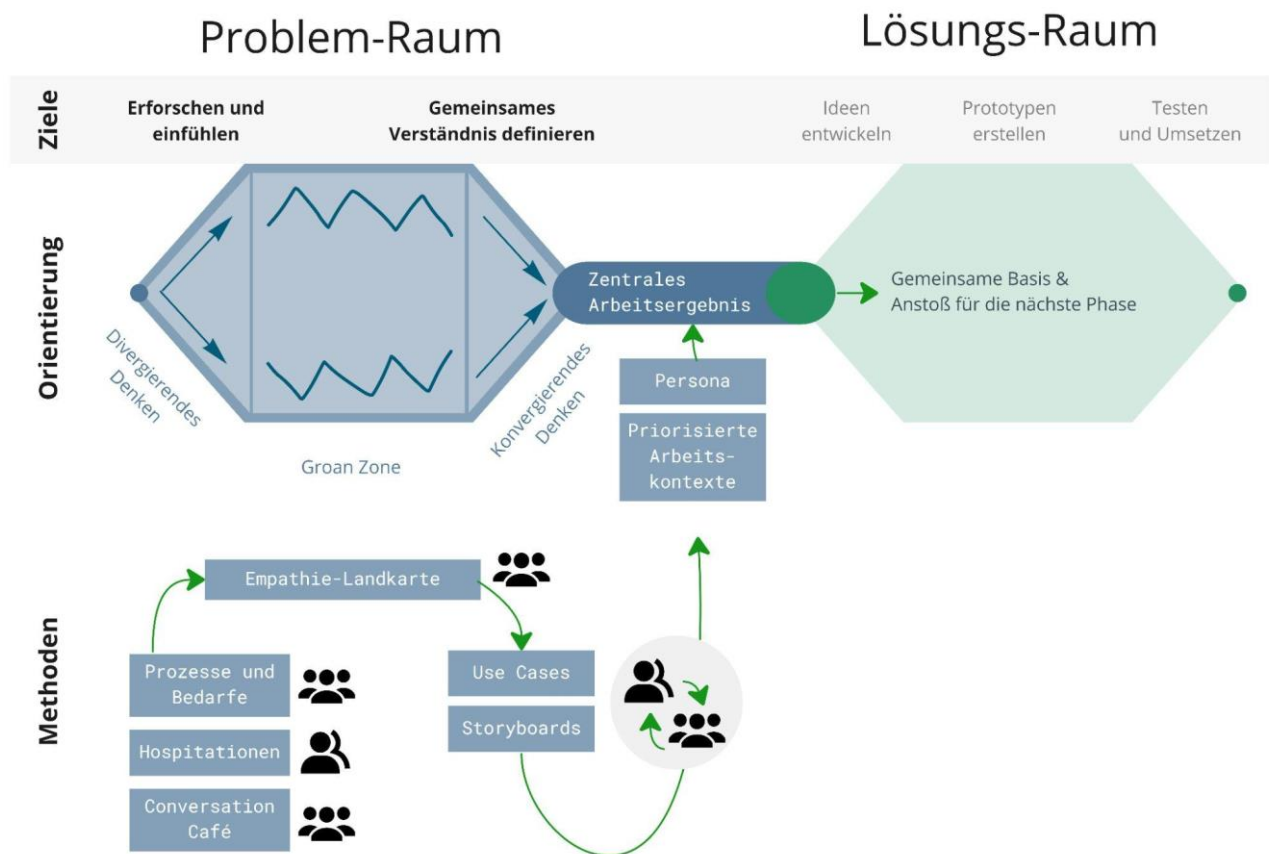
Eine wichtige Voraussetzung für den Einsatz technischer Hilfsmittel (z. B. digitale Whiteboards) oder die Erprobung neuer Technologien (z. B. Datenbrillen) **im Krankenhaus** ist eine **stabile Internetverbindung**. In deutschen Krankenhäusern ist dies meist kompliziert, da die hohen Sicherheitsanforderungen es stark erschweren, externe Geräte mit dem internen Netz zu verbinden. Die Reichweite von Gast-Zugängen, wie sie die Patient:innen nutzen, reichen

oft nicht aus, um sie in den Besprechungsräumen zu nutzen oder werden bezüglich des Datenvolumens gedrosselt. Bauliche Umstände verhindern in vielen Fällen eine gute, mobile Netzabdeckung. Wir empfehlen daher, vorab Tests durchzuführen und Ausweichstrategien parat zu haben. Mit der Krankenhaus-IT abgestimmte Zugänge, ein mobiles WiFi-Gerät, lokale und offline bearbeitbare Dateien sowie ein analoger Moderationskoffer sollten für einen reibungslosen Verlauf eingeplant werden.

Um das Erlebnis des Nutzenden einer **AR-Brille** mit Außenstehenden zu teilen, bietet es sich an, einen **Live-Stream** zu nutzen und diesen über einen Beamer für eine größere Gruppe zu projizieren. Viele Brillenhersteller bieten hierzu eine entsprechende technische Lösung an.

*Schritt 3:*  
**Konkrete Planung der Workshops und Weitergabe der Arbeitsergebnisse**

Nachdem die Rahmenbedingungen geklärt wurden, kann eine erste Planung der Workshopserie anhand des Design Thinking-Frameworks vorgenommen werden.



*Beispielhafte Planung einer ersten ineinandergreifenden Workshop-Serie für den Problemraum des Double Diamond*



Anhand obiger Abbildung lässt sich die Planung einer Workshopserie zur Erfassung der Nutzerperspektive im Rahmen des Projektes PARCURA in vereinfachter Form illustrieren.

Um die Ausgangslage des Projektes zu verstehen, wird dem Double Diamond-Prozess folgend zunächst der Problem-Raum betrachtet. Die beiden zentralen und aufeinander aufbauenden Ziele sind hier (1) das Erforschen der Ausgangslage und das Einfühlen in die Nutzer:innen, sowie (2) das Herstellen und Definieren eines gemeinsamen Verständnisses. Es soll auf den Punkt gebracht werden, für welches Problem eine Lösung erarbeitet werden soll. Um zu diesem zentralen Arbeitsergebnis zu kommen, sind einige Zwischenschritte erforderlich.

Prozesse und Bedarfe der Nutzer:innen werden im ersten Schritt oberflächlich gesammelt. Hierzu eignen sich Gruppen-Workshops mit Pflegefachpersonen.

Anschließend werden in Hospitationen diese Prozesse detaillierter betrachtet. Hier kann paarweise im Meister-Schüler-Prinzip vorgegangen werden. Die Hospitationen können auf mehrere Hospitierende aufgeteilt werden. Außerdem ist es sinnvoll, in möglichst verschiedenen Krankenhäusern zu hospitieren, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufzudecken.

Das Conversation Café als Gruppenworkshop eignet sich, um das innere Erleben der Nutzer:innen in Erfahrung zu bringen und darüber in den Austausch zu kommen.

Alle drei Methoden haben einen divergierenden Charakter. Sie öffnen den Problem-Raum. Erkenntnisse werden gesammelt.

Mit der Workshop-Methode "Empathie Map" werden die so gewonnenen Erkenntnisse gesammelt. Das bietet sich insbesondere dann an, wenn Hospitationen von mehreren Personen durchgeführt wurden. Jeder bringt einen anderen Input mit, der anhand des Templates einsortiert und diskutiert wird, bis ein stimmiges Gesamtbild über die Zielgruppe hergestellt werden kann.

Ergänzt wird diese Sammlung im Nachgang durch detaillierte Use Cases und Storyboards. Sie dienen dazu, das gewonnene gemeinsame Wissen auf den Punkt zu bringen. Hier spielt die Interaktion mit den Projektpflegefachpersonen als Sponsor-Users eine zentrale Rolle, da sie Zwischenergebnisse auf dem kurzen Dienstweg mit ihren Kolleg:innen diskutieren können.

All diese Zwischenergebnisse münden in ein zentrales, abgestimmtes und verständliches Arbeitsergebnis, das als Grundlage für die anschließende Phase dient. In diesem Fall eine ausführliche Persona mit priorisierten Anwendungskontexten. Hierdurch können die Erkenntnisse einheitlich und verständlich verteilt werden. Davon profitiert die Skalierbarkeit der anschließenden Lösungsfindungs-Phase.

Anhand dieses Gesamt-Prozesses kann transparent gemacht werden, in welcher Phase sich die beteiligte Gruppe befindet, auf welchen Arbeitsergebnissen sie aufbaut und wie diese weitergereicht werden.

## Einen individuellen Workshop planen

In einem Workshop kommen Personen unterschiedlicher Disziplinen und mit unterschiedlichem Fachwissen zusammen. Innerhalb des Workshops können sie ihre individuellen Perspektiven zur Lösungsfindung einbringen. Durch diese Beteiligung wird ein gemeinsames Verständnis aufgebaut, hinter dem alle Mitwirkenden stehen. Ziel eines Workshops ist es, grobe Konzepte zu erarbeiten, die Ausarbeitung im Detail erfolgt im Nachgang.

1. Um die Rahmenbedingungen abzustecken, sollten folgende Fragen geklärt werden:

- Worum geht es?
- Was ist das (realistische) Ziel des Workshops?
- Welcher Zeitrahmen steht zur Verfügung?
- Was ist der Teilnehmerkreis? Werden alle nötigen Perspektiven vertreten?
- Auf welchem Vorwissen baut der Workshop auf?
- Wo findet der Workshop statt (vor Ort oder online)?

2. Die Agenda mit passenden Methoden und Zeitslots ausarbeiten

Nun heißt es, die richtigen Methoden zur Zielsetzung und zum Teilnehmerkreis auszuwählen. Unser Methodenkoffer bietet eine gute Basis und kann durch weitere Methoden ergänzt werden.<sup>19</sup>

Wenn ein paar passende Methoden gefunden wurden, ist der nächste Schritt, diese in einer Agenda zusammenzusetzen und die jeweiligen Zeitslots zu schätzen. Das ist wichtig, um nicht aus dem Zeitrahmen zu fallen. Bedenkt dabei auch die Gruppengröße: Bei einer Vorstellungsrunde solltet ihr z. B. grob überschlagen, wie lange jeder Teilnehmende brauchen würde und wie viel Zeit die Vorstellung insgesamt in Anspruch nimmt.

Neben dem zeitlichen Rahmen empfiehlt es sich, in einer Tabelle festzuhalten, wer den Abschnitt moderiert, welche Schritte dafür nötig sind und was es vorzubereiten gilt (z. B. Stifte und Klebezettel bereitstellen). Bei großen Gruppen ist es ratsam, eine Co-Moderation einzusetzen.

Grundsätzliche Tipps, die bei der Agenda-Planung helfen:

- Zeitpuffer einplanen (insbesondere, wenn Diskussionen zu erwarten sind)
- eine Time-Box verwenden
- Kennenlernen der Teilnehmenden einplanen
- Warm-ups und Energizer verwenden (Auflockerungsspiele, um die Stimmung zu heben)
- Pausen einplanen
- "Wo kommen wir her?" – Wo stehen wir jetzt? – "Wo wollen wir hin?" zu Beginn als Orientierung beantworten
- Workshop-Regeln definieren

- Kleingruppen bilden
- Parkplatz für Themen einrichten, die außerhalb des Workshop-Ziels liegen (Themenspeicher)
- am Ende ggf. resultierende Arbeitspakete abstimmen und verteilen.

Für den gesamten Workshop sollte eine Materialliste erstellt werden, so dass Organisation (z. B. von Stellwänden) oder Beschaffung (z. B. von Verbrauchsmaterialien) rechtzeitig durchgeführt werden können.

### 3. Den Workshop vorbereiten

Sowohl online als auch in Präsenz muss der Workshop-Raum eingerichtet werden. Sind alle nötigen Materialien vorhanden? Steht ausreichend Platz zur Verfügung? Funktioniert die Technik wie geplant? Bei Präsenzworkshops sollten kleine Erfrischungen und bei längeren Workshops eine gemeinsame Essenspause organisiert werden.

### 4. Den Workshop durchführen

Gut vorbereitet sein hilft, einen effizienten Workshop durchzuführen – gerade, wenn man selbst noch nicht viel Erfahrung in der Workshop-Moderation besitzt. Manchmal kommt es dann aber anders als man denkt und eine spontane Anpassung der Workshop-Agenda ist notwendig. Hier kann man auch ohne Probleme die Teilnehmenden miteinbeziehen und gemeinsam eine Änderung der Agenda diskutieren. Umgekehrt sollten aber der Fokus und die Ziele des Workshops nicht aus den Augen verloren werden, ggf. Seitenthemen in den Themenspeicher für weitere Workshops verschieben. Falls man noch keine Moderationserfahrung besitzt, hilft Folgendes:

- mit kleinen Workshops anfangen
- zu zweit Moderieren
- sich einen erfahrenen Moderator zur Seite holen, der bei Planung und Durchführung unterstützt
- Moderationsschulung besuchen

### 5. Workshop nachbereiten

Nach dem Workshop ist es wichtig, zeitnah alle gesammelten Informationen zu dokumentieren und Konzepte weiter auszuarbeiten. Sonst kann es passieren, dass die paar Worte auf dem Post-It im Workshop noch Sinn gemacht haben, aber ein paar Wochen später den kryptischen Zettel niemand mehr versteht.

Digitale Whiteboards können die Nachbereitung erleichtern. Fotodokumentationen und Ton- oder Videoaufzeichnungen können eingesetzt werden, um z. B. die Präsentation der entstandenen Arbeitsergebnisse festzuhalten. Im Nachgang kann dies an die Teilnehmenden verschickt werden.

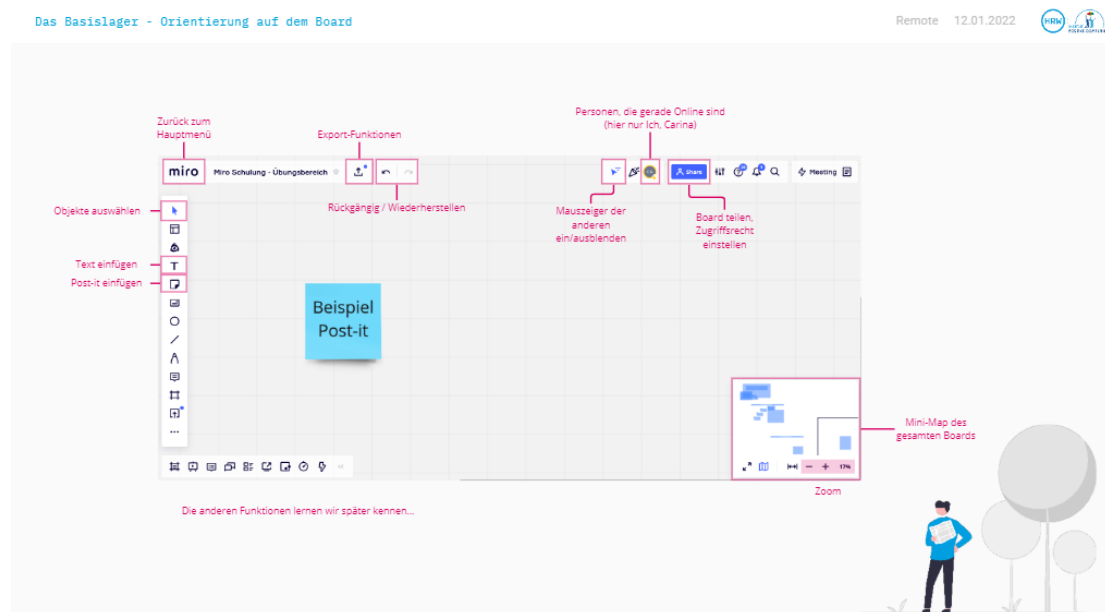
## 7.2 Whiteboard-Trainingslager: Einführung in Digitale Whiteboards

Manchmal muss die Zusammenarbeit eines Teams ortsunabhängig sein. Dazu können verschiedene Online-Tools herangezogen werden. Mögliche Beispiele sind Mural, Conceptboard, Collaboard und Miro. Diese Online-Whiteboards dienen unter anderem dazu, Ideen zu sammeln, Daten zu strukturieren oder das Projektmanagement zu dokumentieren.

Um eine gemeinsame Basis zu schaffen und die digitale Zusammenarbeit zu etablieren, ist eine initiale Einführung in Form einer kleinen interaktiven Schulung von Vorteil. Die einzelnen Tools bieten verschiedene Vorteile, wie Conceptboard und Collaboard, welche nach den deutschen Datenschutzrichtlinien laufen. Wir haben für das Projekt PARCURA Miro ausgewählt und eine Schulung entwickelt, bei der wie nachfolgend dargestellt vorgegangen wurde.

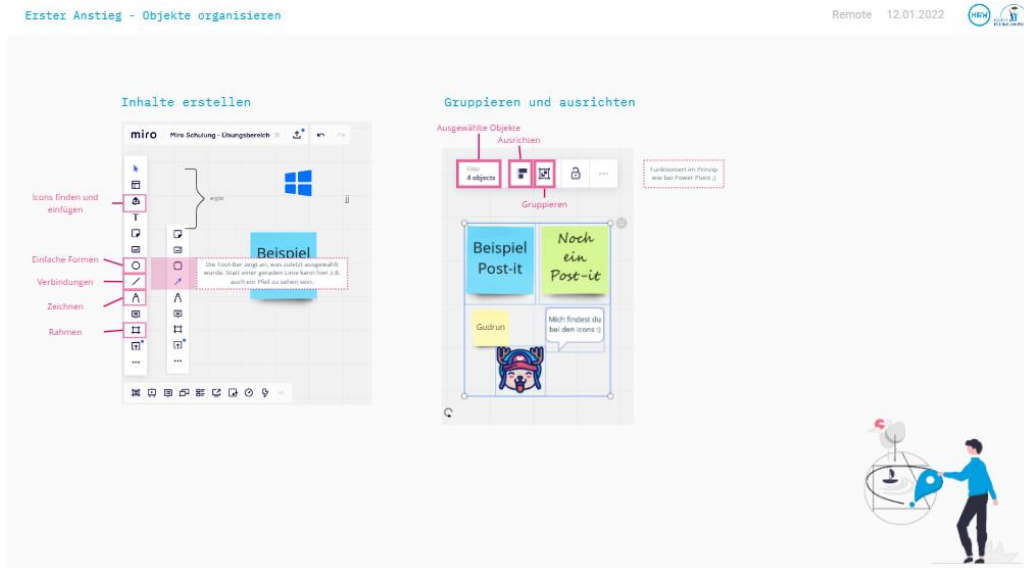
### Übersicht und Orientierung

Zu Beginn werden die Steuerungselemente und Funktionen des digitalen Whiteboards erklärt. Anschließend werden einige Tipps zur Bedienung gegeben und die Teilnehmenden schließen diesen Punkt mit einer Übung ab.



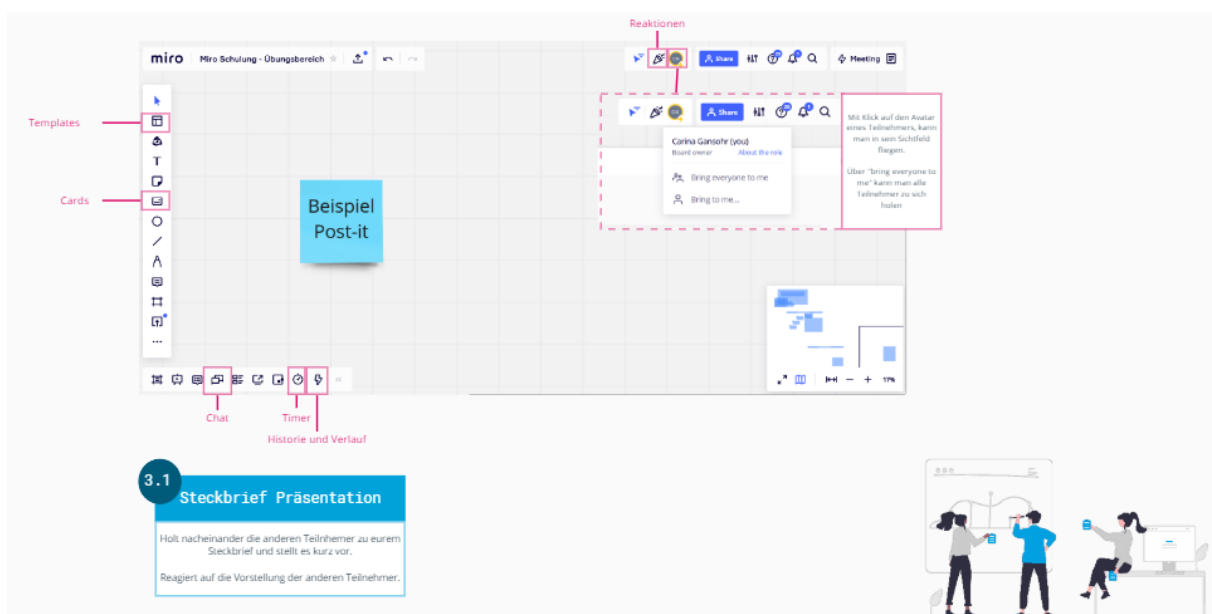
## Erstes Einfügen von Inhalten

Weiter wird erklärt, wie verschiedene Objekte, wie Formen oder Post-its auf dem Board platziert werden. Danach lernen die Teilnehmenden die Gruppierung von diesen Objekten und wie Inhalte erstellt werden. Auch dieser Schritt wird mit einer Übung abgeschlossen.



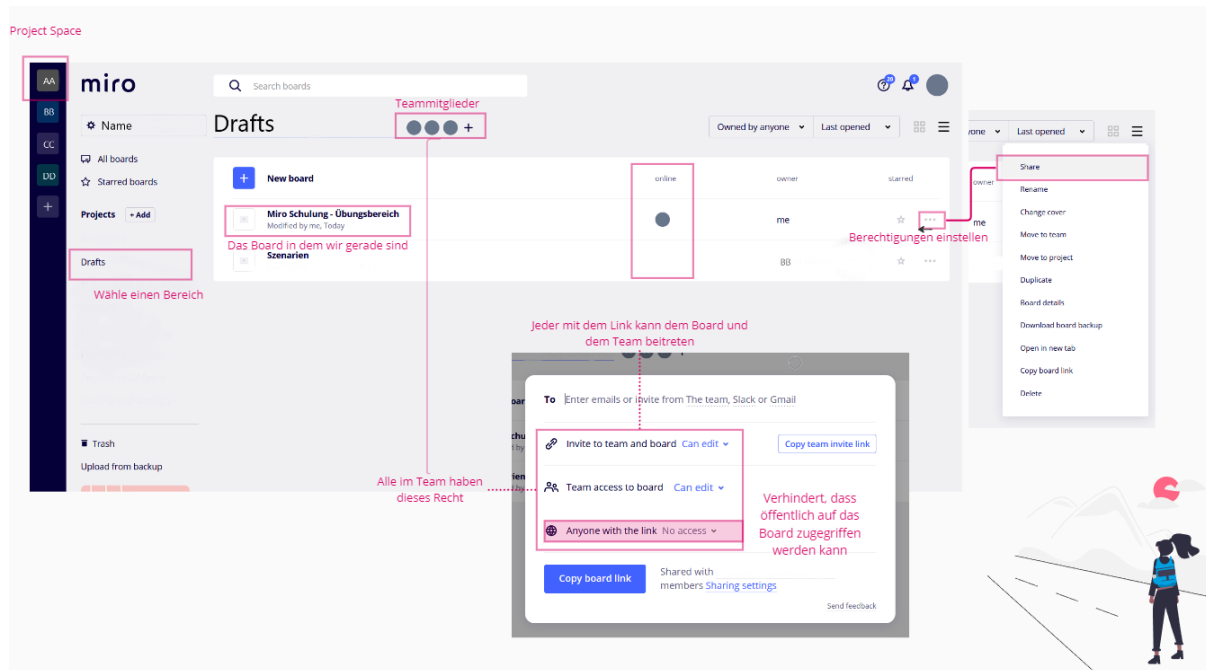
## Komplexere Funktionen kennenlernen

Die Teilnehmenden lernen weitere Funktionen kennen, die für eine bessere Zusammenarbeit sorgen. Dazu zählen die Verwendung von Vorlagen, das Verteilen von Reaktionen oder das Heranholen der anderen zum persönlichen Sichtfeld. Danach folgt eine Übung.



## Verwaltung der Boards

Die Workshop-Teilnehmenden lernen die administrativen Funktionalitäten des digitalen Whiteboards kennen. Dabei lernen sie, wie sie Zugriffsrechte für jedes einzelne Board verwalten und wie sie es mit anderen teilen. Im Anschluss wird auf die Miro-App hingewiesen und erklärt, wie Fotos hochgeladen werden. Zuletzt werden diese Punkte noch einmal in Form einer Übung überprüft und die Einführung in das digitale Whiteboard kann beendet werden.



Eine Vorlage für ein Übungsboard auf Miro haben wir unter folgendem Link online gestellt: <https://miro.com/app/board/uXjVPjkrfdw=/>. Es gibt verschiedene Frames, welche die einzelnen Funktionen erklären. Frames sind Rahmen, die bestimmte Objekte thematisch vereinen. In unserem Beispiel haben wir weiße Frames für die Erklärungen und blau eingefärbte Frames für die interaktiven Übungen genutzt. Dort kann das Gelernte umgesetzt und letzte Fragen geklärt werden.

### 7.3 Speed Dating: Ideen gegenüberstellen und diskutieren

Speed Dating ist ein Vorgehen, welches sich eignet, Feedback zu den Ergebnissen einer ersten Ideensammlung zu finden. Es ist eine Methode, um in kurzer Zeit Ideen einzuholen, zu teilen und zu testen. Außerdem kann schnelles Feedback eingeholt werden und dieses in einem gemeinsamen Austausch diskutiert werden. Zunächst werden die einzelnen Vorschläge entdeckt, indem verschiedene Tische aufgestellt werden, auf denen die einzelnen Ideen von den jeweiligen Verfassern vorgestellt werden. Jede Person macht sich ein Bild über die Ideen. Daran anschließend findet ein offener Austausch statt, um die Gedanken zu den einzelnen Ideen zu teilen. Abschließend werden die Ideen auf Basis der Diskussionsrunde weiterentwickelt.

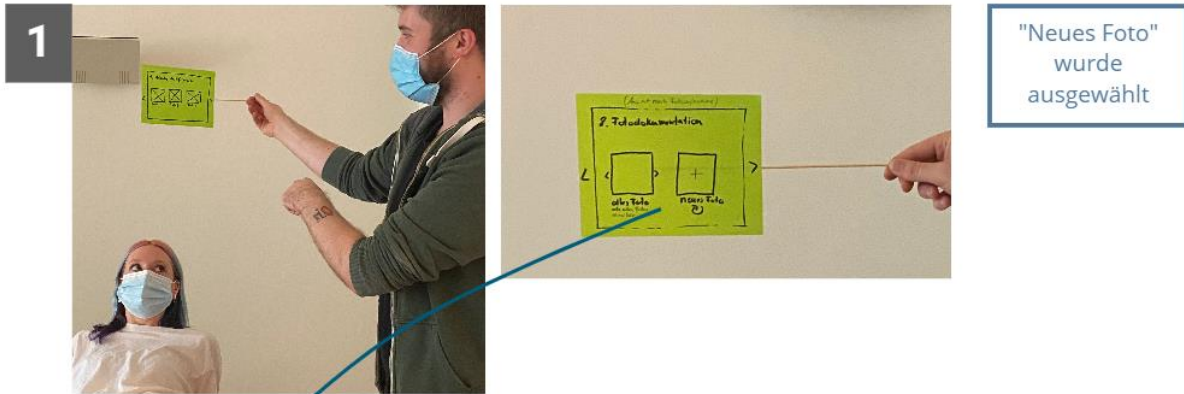
Um die Methode etwas anschaulicher und verständlicher zu machen, zeigen wir beispielhaft das Vorgehen im Projekt PARCURA. Als verschiedene Ideen für Szenarien, die eine Pflegesituation darstellen, entwickelt waren, wurden diese mit Hilfe der Speed Dating-Methode vorgestellt und evaluiert. Für jedes Szenario wurde ein Poster erstellt, auf dem die wichtigsten Kernelemente und Ideen dargestellt wurden. Beispielsweise wurde ein Playmobil-Storyboard vorgestellt und anschließend Feedback eingeholt. Alternativ könnt ihr auch andere Arten wählen, um eure Ideen wiederzugeben. Papier-Prototypen eignen sich genauso gut. Anschließend werden die Vorschläge analysiert und diskutiert.

Ziel des Speed Datings ist es, verschiedene Vorschläge nebeneinander zu legen, zu erleben und zu diskutieren, um danach eine begründete Entscheidung treffen zu können, mit welchen Ideen man weiterarbeiten möchte. Wir haben insgesamt drei verschiedene Ideen präsentiert und getestet.

Idee 1 heißt "Blick über die Schulter" und beschreibt eine Anleitungssituation in Krankenhäusern. Der/die Praxisanleiter:in dokumentiert einen Verbandswechsel mit Hilfe einer Datenbrille und hat dabei die Hände frei für die Behandlung, sodass alle nötigen Hygienevorschriften eingehalten werden können. Durch die Blickerkennung kann der Aufmerksamkeitsfokus visualisiert werden, ohne dass weitere Zeigegesten nötig werden. Die Perspektive erlaubt einen realitätsnahen Eindruck. Über den Live-Stream haben Azubis einen realitätsnahen Blick auf das Geschehen und können direkt Rückfragen stellen. Das Infektionsrisiko im Isolierzimmer kann reduziert werden und eine zweite Meinung aus dem ärztlichen Dienst kann eingeholt werden.

Idee 2 beschreibt "Praxisanleitungen" und beinhaltet eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für verschiedene pflegerische Tätigkeiten wie einen Verbandswechsel. Dabei wird ein neues Foto von einer Wunde erstellt und die Dokumentation mit aufgenommen. Im Anschluss blendet die Datenbrille das Foto der vorherigen Dokumentation ein, sodass der Zustand verglichen werden kann. Auf dem Foto wird automatisch ein Lineal eingeblendet, welches die Wundvermessung und damit die Dokumentation vereinfacht. Das Erlernen des Verbandswechsels erfolgt danach spielerisch. Die Auszubildenden erhalten einen virtuellen Verbandskoffer mit allen benötigten Materialien und werden dann Schritt für Schritt durch die Versorgung geleitet. Sobald ein Schritt per Datenbrille geprobt wurde, kann dieser an der realen Wunde durchgeführt werden. Erst danach erscheint der nächste virtuelle Schritt. So werden die Pflegefachpersonen

durch den Prozess geleitet und können mit der AR-Brille üben, bevor sie die Versorgung an den Patient:innen ausüben.

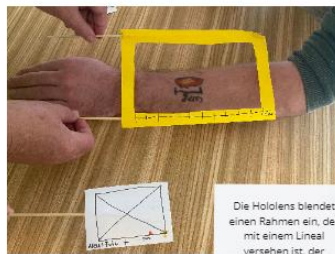


"Neues Foto" wurde ausgewählt

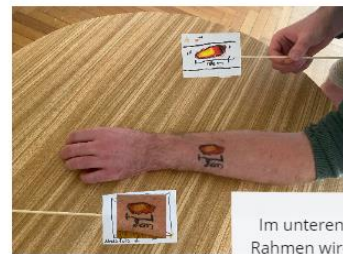
**Wunddokumentation**



Die Hololens blendet das letzte Bild der Wunddokumentation ein, jetzt kann direkt verglichen werden



Die Hololens blendet einen Rahmen ein, der mit einem Lineal versehen ist, der Rahmen gibt außerdem die Begrenzung des neuen Fotos an



Im unteren Rahmen wird das neue Foto angezeigt



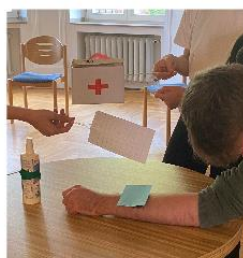
Ein virtueller Verbandskoffer beinhaltet die Materialien die für den Verbandswechsel gebraucht werden



Schritt für Schritt werden die Materialien virtuell auf die Wunde platziert



Die Pflegekraft kann die Schritte anschließend real ausüben, erst dann wird der nächste Schritt virtuell ausgeführt



Fotos: HRW

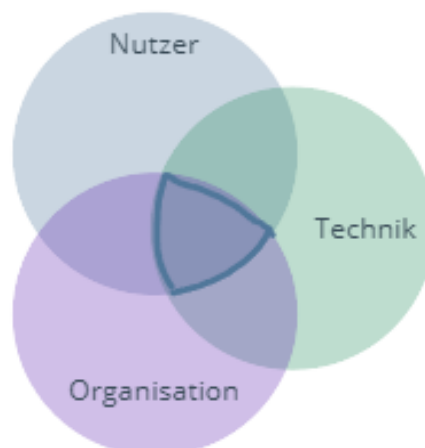


Die 3. Idee ist das "Medikamente stellen". Dabei wird die Pflegefachperson beim Stellen der Medikamente durch die AR-Brille unterstützt. Diese Aufgabe erfordert hohe Konzentration, viel Platz und Zeit. Zudem ist stets mit Unterbrechungen zu rechnen. Mit Hilfe der Datenbrille wird der Strichcode auf dem Etikett der Medikamentenbox gescannt. Daraufhin gelangt man zu einer Übersicht der zu stellenden Medikamente aus der Fieberkurve für jede:n Patient:in. Die Übersicht kann frei im Raum platziert werden und die Liste kann Schritt für Schritt per Sprachbefehl abgearbeitet werden. Die Datenbrille erkennt die korrekten Medikamente und blendet die Dosierung für den/die Patient:in ein. Bei Bedarf können außerdem zusätzliche Informationen abgerufen werden. Sofern falsche Medikamente oder Dosierungen gestellt werden, tauchen Warnhinweise auf.

Nachdem alle Workshopteilnehmenden die drei Ideen verstanden und erlebt haben, geht es in die 2. Phase, in der die Gedanken und Meinungen gesammelt werden. Fragestellungen hierbei sind: *Was hat gefallen? Worin lag der Mehrwert? / Gibt es Hürden oder Bedenken? / Wie können diese Ideen weiter ausgebaut werden?* Die Diskussion wird aufgenommen und transkribiert, sodass der größtmögliche Mehrwert aus dem Speed Dating gezogen werden kann.

Zum Schluss folgt die 3. Phase, in der die Ideen auf Basis der Diskussionsergebnisse weiterentwickelt werden. Dies wird transparent an die Workshopteilnehmenden kommuniziert, um die Erwartungshaltungen zu steuern.

Am Ende werden die Bedarfe aller Beteiligten miteinander verglichen, um ein vereinbartes Ergebnis zu finden.



Eine Speed Dating-Vorlage haben wir unter dem Link [https://miro.com/app/board/uXjVPgb\\_e-4=/](https://miro.com/app/board/uXjVPgb_e-4=/) online gestellt. Die Vorlage kann gerne für ein eigenes Speed Dating genutzt werden. Auf der linken Seite ist ein Rahmen für bis zu 3 verschiedene Ideen zu finden und auf der rechten Seite das Feedback notiert werden.

## Verwendete Quellen und weiterführende Hinweise

- <sup>1</sup> Quelle: Sam, K. (2014). Facilitator's Guide to Participatory Decision-Making (3rd Edition). Jossey-Bass.
- <sup>2</sup> Quellen: Beitrag "The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process" des British Design Council. Online unter: <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process/>; Beitrag "Was ist Design Thinking?" der HPI Academy. Online unter: <https://hpi-academy.de/design-thinking/was-ist-design-thinking/>; Beitrag "Design thinking re-envisioned for the modern enterprise" vom IBM. Online unter <https://www.ibm.com/design/thinking/page/framework>.
- <sup>3</sup> Quelle: Jake Knapp (2016): The Design Sprint. Siehe: <https://www.thesprintbook.com/the-design-sprint>.
- <sup>4</sup> Weitere Ressourcen: Gansohr, C. (2021): Nachtdienst auf der peripheren kardiologischen Station. Ein Hospitationsbericht von UX-Designerin Carina Gansohr, HRW. Online unter [https://parcura.de/pdf/PARCURA\\_HRW\\_Gansohr\\_Hospitationsbericht.pdf](https://parcura.de/pdf/PARCURA_HRW_Gansohr_Hospitationsbericht.pdf); Jacobsen, J. (2019): Contextual Inquiry fürs User Research: Wann und wie setze ich sie ein? – Online unter <https://www.testingtime.com/blog/contextual-inquiry-fuers-user-research/>.
- <sup>5</sup> Vgl. Gansohr, Carina (2021): PARCURA – Datenbrillen in der Pflege: Persona 1.0 – Die Ist-Situation, Bottrop. Online: [https://parcura.de/pdf/PARCURA\\_HRW\\_Gansohr\\_Persona.pdf](https://parcura.de/pdf/PARCURA_HRW_Gansohr_Persona.pdf).
- <sup>6</sup> Für weitere Ressourcen zum Thema "Papier und Powerpoint Schablonen" siehe z. B. den Beitrag "Every great experience starts with a great story" von SAP unter <https://apphaus.sap.com/resource/scenes>. – Zum Thema "Digitale Storyboards erstellen" siehe z. B. <https://www.storyboardthat.com/de>.
- <sup>7</sup> Viele digitale Schablonen sind dazu im Miroverse zu finden unter <https://miro.com/miroverse/search/?term=User+Journey>. Empfohlen wird außerdem der YouTube-Beitrag "Customer Journey Map deutsch - Einfach erklärt" von Indra Burkart: <https://www.youtube.com/watch?v=bhGQjad6nNM>.
- <sup>8</sup> Siehe dazu auch den von der Holisticon AG herausgegebenen Online-Beitrag "1-2-4-All" unter <https://liberatingstructures.de/liberating-structures-menue/1-2-4-all/>.
- <sup>9</sup> Siehe dazu auch den von der Holisticon AG herausgegebenen Online-Beitrag "Conversation Café" unter <https://liberatingstructures.de/liberating-structures-menue/conversation-cafe/> sowie die von der National Coalition for Dialogue & Deliberation (NCDD) herausgegebene Webseite <https://conversationcafe.org>.
- <sup>10</sup> Siehe dazu z. B. <https://www.storycubes.com/de/>.
- <sup>11</sup> Für weitere Details siehe <https://kreativitätstechniken.info/ideen-generieren/scamper>.
- <sup>12</sup> Siehe dazu Gansohr, C., Thelen, M.B., Geisler, S., Eimler, S.C. (2022): "Supporting Hospital Nurses During Medication Dispensation with Augmented Reality – A Participatory Approach" – [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-06394-7\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-06394-7_6).
- <sup>13</sup> Für weitere Anwendungsbeispiele aus anderen Projekten siehe z. B. den von Microsoft herausgegebenen Online-Beitrag "Anders denken für Mixed Reality" unter <https://learn.microsoft.com/de-de/windows/mixed-reality/discover/case-study-expanding-the-design-process-for-mixed-reality> oder den von Will Hsu veröffentlichten Online-Beitrag "HoloStudio – mixed reality UX Design Challenge" unter <https://willhsu7.info/hololens-ux>.
- <sup>14</sup> Vgl. <https://www.nngroup.com/articles/interview-sample-size/>.
- <sup>15</sup> Zugrundeliegende Quellen: Hess, Susan E. (2019): High School Students Activities And Learning Experiences: Students' Views Of An Ipad Initiative. Theses and Dissertations 1177. <https://ir.library.illinoisstate.edu/etd/1177/>; Döring, N; Bortz, J. (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den

Sozial- und Humanwissenschaften, Springer Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>.

<sup>16</sup> Für weitergehende Infos siehe z. B. Meyer, S. (2018): Wie du in Nutzer-Interviews die richtigen Fragen stellst, um verwertbare Antworten zu bekommen. Online unter <https://www.testingtime.com/blog/nutzer-interviews-richtige-fragen-stellen/>, den von der Holisticon AG herausgegebenen Online-Beitrag "Simple Ethnography" unter <https://liberatingstructures.de/simple-ethnography/> sowie den ebenfalls von der Holisticon AG herausgegebenen Online-Beitrag "Appreciative Interviews (AI)" unter <https://liberatingstructures.de/liberating-structures-menue/appreciative-interviews-ai/>.

<sup>17</sup> Vgl. <https://www.maxqda.com/de/> sowie <https://provalisresearch.com/products/qualitative-data-analysis-software/freeware/>.

<sup>18</sup> Zugrundeliegende Quelle: Döring, N; Bortz, J. (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, Springer Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>.

<sup>19</sup> Für Methoden und Templates aus dem Bereich Design Thinking lohnt sich ein Blick in folgende Methodenkoffer: <https://www.designkit.org/methods.html> und <https://www.ibm.com/design/thinking/page/toolkit> – Für universelle Moderationsstrukturen empfehlen wir die von der Holisticon AG herausgegebene Website "Liberating Structures" und als Zugangspunkt das Liberating-Structures-Menü unter <https://liberatingstructures.de/liberating-structures-menue/> – Für Online-Formate gibt es viele Templates und vorgefertigte Workshop-Agenden im "Miroverse" unter <https://miro.com/miroverse/>.

## Die Autor:innen



Carina Albrecht-Gansohr, M. Sc., vom Institut Positive Computing der Hochschule Ruhr West war als User Experience Designerin im Projekt tätig. Sie gestaltete den partizipativen Prozess von der Zielgruppenanalyse bis zur Entwicklung und Erprobung des Software-Prototyps. In Hospitationen und Workshops band sie die Pflegefachpersonen kontinuierlich in den Entwicklungsprozess ein (Co-Creation), um gemeinsam vielversprechende Zukunftsszenarien zu entwickeln und das damit verbundene Wohlbefinden zu erforschen.



Prof. Dr. Sabrina Eimler vom Institut Informatik der Hochschule Ruhr West leitet ein interdisziplinäres Team, das der Idee folgt, dass Digitalisierung menschenzentriert geschehen kann und dass menschliches Wohlergehen, Innovation und technischer Fortschritt vereinbar sind. Virtual und Augmented Reality-Anwendungen werden zur Simulation zukünftiger Arbeitswelten, z. B. der KI-basierten Mensch-Roboter-Kollaboration, ebenso genutzt wie zur Gestaltung neuer Lehr-/Lernarrangements und zur Sensibilisierung für Geschlechter- und Diversitätsgerechtigkeit.



Prof. Dr. Stefan Geisler vom Institut Positive Computing der Hochschule Ruhr West ist Studiengangsleiter Mensch-Technik-Interaktion, Lehr- und Forschungsgebiet: Angewandte Informatik, Mensch-Maschine-Interaktion. Im Rahmen seiner Forschung beschäftigt er sich mit Design und Entwicklung von IKT-Systemen mit menschenzentrierten Methoden und mit einem besonderen Augenmerk auf das Wohlbefinden. Aufgabe im Projekt PARCURA war insbesondere die Bereitstellung und Erprobung der benötigten Datenbrillen, sowie das partizipative Design und die Entwicklung der Software.



Lara Timm, M. Sc., befasste sich bereits während ihres Studiums mit der Schnittstelle zwischen Mensch und Technik. Ab Mai 2022 arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Ruhr West und wurde Teammitglied im Projekt PARCURA. Sie brachte ihre Expertise in der Durchführung und Auswertung von Interviews zu den Erfahrungen mit der Datenbrille und dem entwickelten Prototypen ein.

### Copyright © 2023

Der Beitrag, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, ist urheberrechtlich geschützt und steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Namensnennung-Nicht kommerziell-Keine Bearbeitungen 4.0 International) – <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.de>. Für die Inhalte sind allein die Autor:innen verantwortlich.

### Empfohlene Zitierweise des Beitrags

Albrecht-Gansohr, Carina; Timm, Lara; Eimler, Sabrina C.; Geisler, Stefan (2023): PARCURA-Methodenkoffer zur partizipativen Systementwicklung  
Online: [https://parcura.de/pdf/PARCURA\\_HRW\\_Methodenkoffer.pdf](https://parcura.de/pdf/PARCURA_HRW_Methodenkoffer.pdf).

### Schlussredaktion

Jürgen Reckfort, TAT Technik Arbeit Transfer gGmbH