

# Anhang

---

## Anhang 1: Tabellarische Beschreibung des Samples

### Abkürzungen:

PFP = Pflegefachperson

PAT = Patient:in

DEZ = Datenerhebungszeitpunkt

KUM = Klinikum der Ludwigs-Maximilians-Universität München

KI = Klinikum Ingolstadt

SKBA = Schön Klinik Bad Aibling

w = weiblich

m = männlich

*Tabelle 7: Übersicht des Samples*

| IP-Nr. | DEZ | Datum    | Min. | Klinik | Sex | Alter | Sonstiges         |
|--------|-----|----------|------|--------|-----|-------|-------------------|
| PFP1   | 1   | 09.12.20 | 45   | KUM    | w   | –     | akad. Hintergrund |
| PFP2   | 1   | 12.01.21 | 21   | KI     | w   | –     | akad. Hintergrund |
| PFP3   | 1   | 26.01.21 | 31   | KUM    | w   | –     | akad. Hintergrund |
| PFP4   | 1   | 28.01.21 | 20   | KI     | w   | –     |                   |
| PFP5   | 1   | 06.02.21 | 34   | KI     | w   | –     |                   |
| PFP6   | 1   | 08.02.21 | 18   | KI     | w   | –     | akad. Hintergrund |
| PFP7   | 1   | 10.02.21 | 43   | KI     | w   | –     |                   |
| PFP8   | 1   | 15.02.21 | 17   | KI     | w   | –     |                   |
| PFP9   | 1   | 17.02.21 | 35   | KI     | m   | –     | Auszubildender    |
| PFP10  | 1   | 10.03.21 | 24   | KUM    | w   | –     | Leitungsposition  |

| IP-Nr. | DEZ | Datum    | Min. | Klinik | Sex | Alter | Sonstiges                              |
|--------|-----|----------|------|--------|-----|-------|--|
| PFP11  | 1   | 15.03.21 | 9    | KUM    | m   | –     | Leitungsposition                       |
| PFP12  | 2   | 02.07.21 | 44   | KUM    | w   | –     |  |
| PFP13  | 2   | 09.07.22 | 51   | KUM    | m   | 54    |  |
| PFP14  | 2   | 30.07.22 | 32   | KUM    | m   | -     |  |
| PFP15  | 2   | 29.08.22 | 36   | KUM    | w   | 52    |  |
| PFP16  | 2   | 12.09.22 | 31   | KUM    | w   | 43    | Leitungsposition                       |
| PFP17  | 2   | 16.09.22 | 26   | KUM    | w   | 63    |  |
| PFP18  | 2   | 21.09.22 | 35   | KUM    | w   | –     | Leitungsposition,<br>akad. Hintergrund |
| PFP19  | 2   | 29.09.22 | 24   | KUM    | w   | 24    | Doppelinterview                        |
| PFP20  | 2   | 29.09.22 | 24   | KUM    | w   | 32    | Doppelinterview                        |
| PAT21  | 2   | 11.04.22 | 19   | KUM    | m   | –     |  |
| PAT22  | 2   | 11.04.22 | 17   | KUM    | m   | –     |  |
| PAT23  | 2   | 22.04.22 | 26   | KUM    | m   | –     |  |
| PAT24  | 2   | 02.05.22 | 19   | KUM    | w   | 75    |  |
| PAT25  | 2   | 18.05.22 | 28   | KUM    | w   | 49    |  |
| PAT26  | 2   | 18.05.22 | 48   | KUM    | w   | 54    |  |
| PAT27  | 2   | 19.05.22 | 25   | KUM    | w   | 43    |  |
| PAT28  | 2   | 19.05.22 | 19   | KUM    | w   | 65    |  |
| PAT29  | 2   | 20.05.22 | 28   | KUM    | w   | 53    |  |
| PAT30  | 2   | 23.05.22 | 30   | KUM    | w   | 53    |  |
| PAT31  | 2   | 24.05.22 | 29   | KUM    | w   | 32    |  |
| PAT32  | 2   | 24.05.22 | 25   | KUM    | m   | 59    |  |
| PAT33  | 2   | 07.06.22 | 11   | KUM    | w   | 52    |  |
| PAT34  | 2   | 08.06.22 | 33   | KUM    | w   | 38    |  |
| PAT35  | 2   | 10.06.22 | 20   | KUM    | w   | –     |  |
| PAT36  | 2   | 20.06.22 | 11   | KUM    | m   | 75    |  |
| PAT37  | 2   | 20.06.22 | 12   | KUM    | w   | 28    |  |
| PAT38  | 2   | 28.06.22 | 26   | KUM    | w   | 52    |  |
| PAT39  | 2   | 08.07.22 | 25   | KUM    | w   | 50    |  |
| PAT40  | 2   | 18.07.22 | 18   | KUM    | m   | 54    |  |

| IP-Nr. | DEZ | Datum    | Min. | Klinik | Sex | Alter | Sonstiges        |
|--------|-----|----------|------|--------|-----|-------|------------------|
| PAT41  | 2   | 18.07.22 | 32   | KUM    | m   | 63    |                  |
| PAT42  | 2   | 12.09.22 | 19   | KUM    | w   | 38    |                  |
| PAT43  | 2   | 21.09.22 | 11   | KUM    | m   | 58    |                  |
| PAT44  | 2   | 26.09.22 | 16   | KUM    | m   | 41    |                  |
| PFP45  | 3   | 20.06.23 | 34   | SKBA   | w   | 42    | Leitungsposition |
| PFP46  | 3   | 22.06.23 | 49   | SKBA   | w   | 27    | Leitungsposition |
| PFP47  | 3   | 05.07.23 | 34   | SKBA   | w   | 47    |                  |
| PFP48  | 3   | 05.07.23 | 34   | SKBA   | w   | 47    |                  |
| PFP49  | 3   | 08.08.23 | 23   | SKBA   | w   | 36    | Leitungsposition |
| PFP50  | 3   | 11.08.23 | 50   | SKBA   | w   | 36    | Leitungsposition |
| PFP51  | 3   | 05.09.23 | 53   | SKBA   | m   | 40    | Leitungsposition |
| PAT52  | 3   | 31.08.23 | 36   | SKBA   | w   | 82    |                  |
| PAT53  | 3   | 31.08.23 | 39   | SKBA   | m   | 65    |                  |
| PAT54  | 3   | 04.09.23 | 22   | SKBA   | w   | 79    |                  |
| PAT55  | 3   | 06.09.23 | 38   | SKBA   | m   | 52    |                  |
| PAT56  | 3   | 06.09.23 | 31   | SKBA   | m   | 41    |                  |
| PAT57  | 3   | 21.09.23 | 26   | SKBA   | w   | 89    |                  |
| PAT58  | 3   | 22.09.23 | 37   | SKBA   | m   | 80    |                  |
| PAT59  | 3   | 22.09.23 | 28   | SKBA   | w   | 89    |                  |
| PAT60  | 3   | 20.10.23 | 37   | SKBA   | w   | 37    |                  |

## Anhang 2: Datenerhebungsinstrumente

### Interviewleitfaden Datenerhebung 1

#### Allgemeines

- Vorstellung
- Informationen zum Projekt, Einverständniserklärung
- Ablauf und Fragen des Leitfadens
  - S: Semantische Fragen zu Definition, Begrifflichkeiten zu übergeordneten, unabhängigen Themen.

- E: Fragen zu konkreten erlebten Situationen aus dem Alltag, welche im Zusammenhang mit dem Forschungsgegenstand stehen.
- Soziodemographische Angaben (Alter, Geschlecht, Rolle)

## Interviewfragen

### Stimulus & Einstiegsfrage

Erläuterung: Es soll ein Einstieg in das Thema durch erzählgenerierende Fragen und eine positive Gesprächsatmosphäre geschaffen werden. Informationen zu JEEVES<sup>®</sup> und Cliniserve Patient<sup>®</sup> werden vermittelt. Den Teilnehmenden wird zum Einstieg eine Videosequenz vom Roboter JEEVES<sup>®</sup> gezeigt.

(S1): Was kommt Ihnen spontan in den Sinn, nachdem Sie diese Videos gesehen haben?

(S2): Was stellen Sie sich darunter vor?

(S3): Was verbinden Sie mit dem Thema Robotik in der Pflege?

### Themenblock 1

Erläuterung: Beschreibung von potenziellen Einsatzmöglichkeiten von robotischen Assistenzsystemen im akutklinischen Setting.

(S1): Welche Einsatzfelder für robotische Assistenzsysteme im Krankenhaus könnten Sie sich derzeit vorstellen?

(S2): In welchen (akutklinischen) Bereichen könnten Ihrer Meinung nach robotische System eingesetzt werden?

(S3): Wo sollten solche Systeme unter keinen Umständen eingeführt werden?

(S4): Welche Mindestvoraussetzungen an die Technik und in der Patient:innenversorgung sind aus Ihrer Sicht notwendig?

(E1): Denken Sie an Ihren beruflichen Alltag, wo könnten technische Systeme (wie z.B. Robotik) Sie unterstützen? Bei welchen Patient:innen könnten Sie sich den Einsatz der Systeme vorstellen?

### Themenblock 2

Erläuterung: Erfassung der Einstellung zu innovativer Technologie im beruflichen Kontext.

(S1): Wie ist Ihre Haltung/Ihre Meinung zum Einsatz von Robotik in der Pflege?

(S2): Welche Auswirkungen könnten robotische Systeme auf das Berufsbild der Pflege haben?

(S3): Was würden Sie in Zusammenhang mit dem Einsatz des Systems im Krankenhaus als wichtig empfinden?

(S4): Können Sie sich vorstellen, dass ein solches System auf Ihrer Abteilung eingeführt wird, wenn ja/nein, warum?

(E1): Welchen Einfluss haben Technologien auf Ihren beruflichen Alltag?

(E2): Welche Erfahrungen haben Sie mit der Einführung neuer Technologien gemacht?

Abschluss

- Dem Teilnehmenden wird die Möglichkeit geben, abschließend Ideen und Impulse zu kommunizieren.
- »Gibt es von Ihrer Seite noch Punkte, die wir nicht angesprochen haben, aber gerne ergänzen möchten? Fällt Ihnen noch etwas ein?«

## Interviewleitfaden für Datenerhebung 2

### Allgemeines

- Vorstellung
- Informationen zum Projekt, Einverständniserklärung
- Ablauf und Fragen des Leitfadens
  - **S:** Semantische Fragen zu Definition, Begrifflichkeiten zu übergeordneten, unabhängigen Themen.
  - **E:** Fragen zu konkreten erlebten Situationen aus dem Alltag, welche im Zusammenhang mit dem Forschungsgegenstand stehen.

Soziodemographische Angaben (Alter, Geschlecht, Rolle)

### Interviewfragen

Themenblock 1: Einstellung zu Robotik in der Pflege

Erläuterung: Einstellung und Haltung zu Thema

(S1): Was stellen Sie sich darunter vor?

(S2): Was verbinden Sie mit dem Thema Robotik in der Pflege?

(S3): Wie ist Ihre Haltung/Ihre Meinung zum Einsatz von Robotik in der Pflege?

#### Themenblock 2: Pilotierung

Erläuterung: Die Wahrnehmung der TN über die Integration der Technologien auf der Station und in der Klinik sowie fördernde und hemmende Faktoren für die Integration.

(S1): Worauf müsste Ihrer Meinung nach geachtet werden, wenn robotische Systeme im Pflegesektor integriert werden?

(S2): Welche Rolle haben Sie (als Pflegefachpersonen oder Patient:in) bei der Einführung neuer Technologien?

(E1): Wie haben Sie die Einführung der Systeme auf der Station erlebt?

(E2): Welche Erfahrungen mit den technologischen Systemen haben Sie bisher gemacht?

(E3): Was war hilfreich/unterstützend, was war eher hinderlich/erschwerend?

#### Themenblock 3: Technikkompetenz, -akzeptanz und Usability

Erläuterung: Aussagen über Technikkompetenz, Technikakzeptanz und wahrgenommenen Nutzen.

(S1): Wie schätzen Sie ihre eigenen Kompetenzen im Umgang mit Technologien ein?

(S2): Wie schätzen Sie den Nutzen von robotischen Systemen in der Pflege für Pflegepersonal und Patient:innen ein?

(E1): Wie erging es Ihnen im Umgang mit dem Roboter/der App bzw. warum haben Sie die Systeme nicht genutzt?

(E2): Was ist Ihnen im Umgang leichtgefallen? Was ist Ihnen weniger leichtgefallen?

(E3): Wie beurteilen Sie, aus Ihrer Situation (als Patient\*in/Pflegefachperson) den Nutzen des Roboters?

#### Themenblock 4: Versorgungskontext Pflege

Erläuterung: Er beinhaltet patient:innenbezogene Versorgungsaspekte sowie Aspekte über Be- und Entlastung des Personals im Arbeitsalltag, die nicht in direkter Verbindung mit der Patient:innenversorgung stehen, wie organisational-administrative oder stationsspezifisch kulturelle Aspekte.

(E1): Welche Auswirkungen haben die Technologien auf die pflegerische Versorgung?

(E2): Wie fügen sich die Systeme in Arbeitsprozesse ein?

(E3): Welche Auswirkungen auf Ihren Arbeitsalltag konnten Sie beobachten (Arbeitsstruktur, Laufwege, Team)?

(E4): Welche Auswirkungen konnten Sie auf die zwischenmenschliche Interaktion (Beziehung) beobachten?

(E5): Welche Rolle spielen die Technikpartner innerhalb der Testphase Ihrer Meinung nach?

(S1): Wo sehen Sie eine Grenze für den Einsatz von robotischen Systemen in der Pflege?

(S2): Was sind Ihre Erwartungen an die pflegerische Versorgung (im Krankenhaus)?

(S3): Welche Auswirkungen hat die Entwicklung von robotischen/technischen Systemen Ihrer Meinung nach auf das Berufsbild der Pflege?

(S4): Welche Auswirkungen hat die Entwicklung von robotischen Systemen Ihrer Meinung nach auf den Beruf der Pflege?

Abschluss

- Dem Teilnehmenden wird die Möglichkeit geben, abschließend Ideen und Impulse zu kommunizieren.
- »Gibt es von Ihrer Seite noch Punkte, die wir nicht angesprochen haben, aber gerne ergänzen möchten? Fällt Ihnen noch etwas ein?«

## Interviewleitfaden für Datenerhebung 3

### Allgemeines

- Vorstellung
- Informationen zum Projekt, Einverständniserklärung
- Ablauf und Fragen des Leitfadens
  - **S:** Semantische Fragen zu Definition, Begrifflichkeiten zu übergeordneten, unabhängigen Themen.
  - **E:** Fragen zu konkreten erlebten Situationen aus dem Alltag, welche im Zusammenhang mit dem Forschungsgegenstand stehen.
- Soziodemographische Angaben (Alter, Geschlecht, Rolle)

### Interviewfragen

Stimulus und Einstiegsfrage

Erläuterung: Stimulus durch Videos, Bilder zu technischen Systemen aus dem Projekt.

(S1): Was haben Sie sich dabei gedacht? Wie beurteilen sie die vorgestellten technischen Systeme, was kommt ihnen in den Sinn?

(S2) Personal: Wie beurteilen Sie die Technologien in Hinblick auf ihren Arbeitsalltag?

(S3) Personal: Können Sie sich vorstellen die vorgestellten technischen Systeme in ihrem beruflichen Alltag zu nutzen?

(S4): Patient:in: Können Sie sich vorstellen, dass die vorgestellten technischen Systeme in der Pflege eingesetzt werden?

#### Themenblock 1: Haltung/Einstellung

Erläuterung: Einstellung zum Thema sowie hemmende und fördernde Faktoren für den Einsatz robotischer Systeme in der Pflege

(S): Wie schätzen Sie die Entwicklung und den Einsatz robotischer Systeme in der Pflege ein?

(S): Was sehen sie als schwierig bzw. herausfordernd am Einsatz robotischer Systeme in der Pflege?

(S): Was erleben sie dabei positiv? Welche Chancen ergeben sich durch den Einsatz robotischer Systeme in der Pflege?

(S): Welche Rolle geben sie robotischen Systemen im Gesundheitswesen?

(S): Welche Bedeutung haben robotische Systeme in der Zukunft?

(E1): Welche Erfahrungen haben sie bereits mit technischen Systemen in der Pflege gemacht?

#### Themenblock 2: Pflegepraxis, Akteure und Kontext

Erläuterung: Das Zusammenspiel zwischen Pflegepraxis, den beteiligten Akteuren sowie der Berücksichtigung von Kontextfaktoren.

(S1): Welchen Nutzen sehen sie in den vorgestellten technischen Systemen für die Pflegepraxis?

(S2): Wo würden sie die technischen Systeme in der Pflegepraxis einsetzen?

(S3): Was würden Sie als Patient:in sagen, wenn der Roboter an Ihnen pflegerische Tätigkeiten übernimmt?

(S4): Welche Strukturen/Rahmenbedingungen müssten für eine Einführung der technischen Systeme geschaffen werden?

(S5): Wie schätzen sie die Einführung der technischen Systeme in ihrem Bereich ein?

(S6): Wo liegen die Grenzen die technischen Systeme in ihrem Bereich einzuführen?

(E1): Welche Rolle haben Sie im Entwicklungs- und Einführungsprozess?

(E2): Welche Personengruppen sind bei der Entwicklung und Einführung beteiligt?

(E3): Welche Personengruppen profitieren von den vorgestellten technischen Systemen?

(E4): Wie beurteilen Sie die Schön Klinik als Einsatzort für die technischen Systeme?

(E5): Welche Erfahrung haben sie in ihrem Team gemacht zur Einführung technischer Systeme?

### Themenblock 3: Robotik

Erläuterung: Beurteilung des humanoiden Roboters.

(S1): Wie müssten die Systeme gestaltet sein, damit sie einen Mehrwert/Nutzen haben?

(S2): Denken Sie an das Unmögliche. Wie würden Sie das System einsetzen?

(S3): Welche weiteren Einsatzmöglichkeiten sehen Sie?

(S4): Worauf kommt es in der Entwicklung an?

(S5): Wie beurteilen Sie die Form und das Aussehen des Roboters?

### Themenblock 4: ethische Aspekte

Erläuterung: Es werden Risiken und Chancen die in Verbindung mit Patient:innenautonomie, Fürsorge und nicht-Schaden stehen.

(S1): Welche Auswirkungen können die technischen Systeme auf die Versorgung/Beziehung von Patient:innen in der Pflege haben?

(S2): Welche Risiken, aber auch Chancen sehen sie durch die Nutzung der technischen Systeme im Projekt ReduSys?

(S3): Welche Grenzen hat der Einsatz robotischer Systeme in der Pflege?

### Abschluss

- Dem Teilnehmenden wird die Möglichkeit geben, abschließend Ideen und Impulse zu kommunizieren.
- »Gibt es von Ihrer Seite noch Punkte, die wir nicht angesprochen haben, aber gerne ergänzen möchten? Fällt Ihnen noch etwas ein?«

### Anhang 3: Kategoriensystem

| <b>Problematisierung</b> |   |
|--------------------------|---|
| Allgemein                | Demographischer Wandel<br>Pandemiegeschehen   |
| Pflegefachpersonen       | Berufsflucht<br>Personalmangel<br>physische und psychische Belastung<br>Isolationsmaßnahmen<br>Laufwege<br>Zeitmangel<br>Unterbrechungen/undifferenzierte Aufgaben<br>Übernahme pflegeferner Aufgaben |
| Patient:innen            | Einsamkeit<br>Wartezeiten   |
| Konsequenzen             | Versorgungsqualität<br>Überlastung<br>Frustration   |
| Anwendungsmöglichkeiten  | Einsatzszenarien<br>Einsatzorte   |

| <b>Definition der Akteure*</b> |
|--------------------------------|
| Patient:innen                  |
| Pflegefachpersonen             |
| Robotik                        |
| Technikentwickelnde            |
| Projektmanagement              |
| OPP                            |

| <b>Interessment</b> |  |
|---------------------|--|
| Assoziationen       | Begrenzung und Kontrolle<br>Leibliche Erfahrung und Zwischenmenschlichkeit<br>Intimität und Würde<br>Anpassung und Weiterentwicklung<br>Körperliche Unversehrtheit<br>Autonomie und Freiwilligkeit |
| Technikenthusiasmus | Freude<br>Neugierde<br>Positive Auswirkungen   |
| Technikskeptizismus | Gefahr<br>Angst<br>Befremdlichkeit<br>Einschränkungen und Kritik   |

| <b>Anforderungen an Entwicklung und Einführung</b> |  |
|--|--|
| Perspektive Nutzer:innen                           | Technikbiografie und Erfahrung<br>Alter<br>Gesundheitszustand<br>Nutzer:innenschulung            |
| Technische Anforderungen                           | Mensch-Technik-Interaktion<br>Reale Umgebung   |
| Räumliche Strukturen                               |  |
| Faktoren der Verstetigung                          | Individuelle Dimension<br>soziale Dimension<br>zeitliche Dimension<br>Prinzip des Gleichgewichts |

| <b>Robotik in Aktion</b>                 |  |
|--|--|
| Einführung und Schulung                  |  |
| Auswirkungen auf Patient:innenversorgung |  |
| Anwendungsszenario                       | Weiterentwicklung des Use-Case<br>Mensch-Technik-Interaktion |
| Störungen und Unterbrechungen            |  |