

Bachelor Thesis Wirtschaftspsychologie 2019

In-vitro-Diagnostik am Point-of-Care: Eine Evaluation
verschiedener Service-Anwendungsvarianten
mit potentiellen Nutzenden

Autor: Herr Nico Erb
Begleitende Person: Herr Prof. Dr. Fred Van den Anker
Praxispartner: Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für angewandte Psychologie
Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung
Strategische Initiative «In-vitro-Diagnostik»
Frau Dr. Julia Klammer

Titel: In-vitro-Diagnostik am Point-of-Care:
Eine Evaluation verschiedener Service-Anwendungsvarianten
mit potentiellen Nutzenden

Autor: Herr Nico Erb

Begleitende Person: Herr Prof. Dr. Fred Van den Anker

Praxispartner: Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Angewandte Psychologie
Institut für Kooperationsforschung und –entwicklung
Frau Dr. Julia Klammer

Olten, Juni 2019

Abstract

Das Ziel dieser Bachelorarbeit war es, zu überprüfen, ob der Prototyp einer Dienstleistung ein Verbesserungspotential verglichen mit der jetzigen Situation bietet. Der Service soll mit Hilfe von mobilen Laborgeräten und Schnelltests (POC-in-vitro-Diagnostik) bei Heimpflegedienst-Klientinnen und -Klienten die medizinische Versorgung erleichtern und Gesundheitsdienstleister entlasten, indem diese zuhause durchgeführt werden können. Dazu wurde unter Einbezug der theoretischen Grundlagen der nutzerzentrierten Gestaltung und Service Design eine qualitative Evaluation aus der Sicht von potentiellen Nutzenden durchgeführt. Ausserdem sollten Anforderungen an den Nutzungskontext sowie Barrieren, die die Durchführung des Service einschränken, erhoben werden. Es hat sich gezeigt, dass die potentiellen Nutzenden zwar ein Verbesserungspotential wahrnehmen, sich aber nicht als zukünftige Nutzende identifizieren. Es konnten auch Barrieren und Anforderungen ermittelt werden, die bei der Weiterentwicklung des Service beachtet werden sollten. So zeigte sich beispielsweise, dass die Klientinnen und Klienten eher kritisch eingestellt sind gegenüber der Anwendung von Telemedizin und der Behandlung durch fremde Ärzte. Anzahl Zeichen inkl. Leerzeichen: 121'070

Tags: In-vitro-Diagnostik, POCT, nutzerzentrierte Gestaltung, Service Design, Heimpflegedienste

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.1.1	Nutzungskontext der Arbeit: Heimpflegedienste	5
1.2	Problemstellung und Forschungsinteresse	6
1.3	Zielsetzung und Fragestellungen	7
1.4	Aufbau der Arbeit	7
2	Theoretische Grundlagen	8
2.1	Service Design	8
2.1.1	Customer Journey Mapping	10
2.2	Nutzerzentrierte Gestaltung	11
2.2.1	Grundsätze der nutzerzentrierten Gestaltung	11
2.2.2	Nutzerzentrierte Gestaltungsaktivitäten	12
2.3	Bisherige Forschung	14
2.3.1	Erlebnisbasiertes Co-Design (EBCD)	14
2.3.2	Entwicklung medizinischer Gestaltungslösungen für den Gebrauch zuhause	15
3	Untersuchungsmethode	17
3.1	Untersuchungsdesign	17
3.2	Vorbereitung	17
3.2.1	Spezifizierung durch Anwendungsvarianten	17
3.2.2	Visualisierung des Service	21
3.3	Datenerhebung	22
3.3.1	Stichprobe	22
3.3.2	Teilstrukturierte Interviews	23
3.3.3	Leitfadengestaltung	23
3.3.4	Interview Setting	26
3.4	Datenaufbereitung und Datenanalyse	26
3.4.1	Datenaufbereitung	26
3.4.2	Datenanalyse	27
4	Ergebnisse	28
4.1	Verbesserungspotential des Service im Vergleich zur jetzigen Situation	28
4.1.1	Einfachere, bequemere Abwicklung	28
4.1.2	Weniger Wartezeit	28
4.1.3	Gesparte Kosten	29
4.1.4	Bessere Versorgung	29
4.1.5	Relativierung des wahrgenommenen Verbesserungspotentials	29
4.2	Verbesserungspotential der spezifizierten Anwendungsvarianten	31
4.2.1	Harnwegsinfekt	31

4.2.2	Eisenmangel durch Malnutrition	31
4.2.3	Diabetes Monitoring	32
4.2.4	Potential weiterer Anwendungsfälle.....	32
4.3	Potentielle Barrieren der Durchführung des Service	33
4.3.1	Fehlende Akzeptanz fremder Ärztinnen und Ärzte	33
4.3.2	Wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs	34
4.3.3	Fehlende zeitliche Flexibilität.....	37
4.3.4	Zusammenfassung der identifizierten Barrieren	39
4.4	Anforderungen an den Nutzungskontext.....	40
4.4.1	Aus den wahrgenommenen Barrieren abgeleitete Anforderungen	40
4.4.2	Von den potentiellen Nutzenden formulierte Anforderungen.....	41
5	Schlussforderung & Diskussion.....	42
5.1	Schlussfolgerung	42
5.2	Diskussion & Reflektion	44
5.3	Ausblick.....	46
6	Literaturverzeichnis.....	48
7	Abbildungsverzeichnis.....	50
8	Anhang	50
8.1	Customer Journey Maps.....	A
8.1.1	Harnwegsinfekt	A
8.1.2	Eisenmangel durch Malnutrition	B
8.1.3	Diabetes II Monitoring	C
8.2	Rekrutierungsflyer.....	D
8.2.1	Rekrutierungsflyer des ersten Anlaufs.....	D
8.2.2	Rekrutierungsflyer des zweiten Anlaufs spezifisch für Pflegepersonen	E
8.2.3	Rekrutierungsflyer des zweiten Anlaufs spezifisch für Klientinnen und Klienten.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
8.3	Interview Leitfäden.....	F
8.3.1	Interviewleitfaden Harnwegsinfekt Klienten	F
8.3.2	Interviewleitfaden Eisenmangel Klienten	H
8.3.3	Interviewleitfaden Diabetes Klienten.....	J
8.3.4	Interviewleitfaden Harnwegsinfekt Pflegefachpersonen	L
8.3.5	Interviewleitfaden Eisenmangel Pflegefachpersonen	N
8.3.6	Interviewleitfaden Diabetes Pflegefachpersonen	P
8.4	Einwilligungserklärung	S
8.5	Liste der Codes aus Maxqda	T

1 Einleitung

In dieser Einleitung wird die Ausgangslage, in welche diese Arbeit eingebettet ist, vorgestellt. Es wird der Bedarf nach Entwicklungen und Digitalisierung im Gesundheitsbereich erläutert und es wird vorgestellt, was POC-in-vitro-Diagnostik ist sowie ihre potentielle Rolle, die sie bei Entlastung des Gesundheitssystems spielen könnte. Ausserdem werden die strategische Initiative «In-vitro-Diagnostik», die Problemstellung, der Forschungszweck, die Zielsetzung und die Fragestellungen thematisiert sowie der Aufbau der Arbeit beschrieben.

1.1 Ausgangslage

Die Gesellschaft befindet sich in einem demografischen Wandel. Die Frauen und Männer in der Schweiz leben immer länger. Kinder, die 2017 zur Welt kamen, werden nach der aktuellen durchschnittlichen Lebenserwartung voraussichtlich 83.4 Jahre alt (Bundesamt für Statistik, 2018b). Folglich steigt auch der Anteil betagter Personen in der Bevölkerung. Gemäss Zukunftsprognosen des Bundesamts für Statistik (2015) soll der Anteil der Personen über 65 Jahre 2030 bereits 22.8% betragen. Das sind rund 4% mehr als im Jahr 2018 mit 18.7%. Diese Entwicklung stellt die Gesellschaft vor grosse Herausforderungen. Besonders für das Gesundheitssystem hat der Wandel Konsequenzen. Der bevorstehende Anstieg der pflegebedürftigen Personen stellt unsere Gesundheitsdienstleister unter Zugzwang. Um die Gesundheitskosten nicht explodieren zu lassen und das Solidaritätssystem der obligatorischen Grundversicherung nicht zu sehr zu belasten, sollte die Behandlung effizienter werden. Ein wichtiger Ansatz zur Effizienzsteigerung von medizinischen Dienstleistungen ist die Digitalisierung im Gesundheitssektor. Laut dem Koordinationsorgan des Bundes eHealth Suisse (2017) verursachen nicht übertragbare Krankheiten wie Diabetes, chronische Lungenerkrankungen oder Arterienverkalkungen bereits 80% der direkten Gesundheitskosten. Verantwortlich für diese Kosten sind unter anderem die ortsabhängigen, zentralisierten Behandlungen dieser Krankheiten. Ein vielversprechender Ansatz gegen diese Zentralisierung ist Mobile Health (mHealth). Der Begriff mHealth beschreibt Massnahmen der privaten und öffentlichen Gesundheitsversorgung, die durch Mobilgeräte wie Mobiltelefone, Patientenüberwachungsgeräte, persönliche digitale Assistenten (PDA) und andere drahtlos angebundene Geräte unterstützt werden (Endl, Jäschke, Thiel & Wickinghoff, 2015). Mobile Gesundheitsdienste (mHealth) haben das Potenzial, den benötigten Umbau des Gesundheitssystems mit Qualitäts- und Effizienzsteigerungen zu prägen. MHealth bietet zwei Vorteile: Der Gesundheitszustand kann ortsunabhängig gemessen und überwacht werden und der Zugang zu medizinischen Dienstleistungen wird einfacher und verfügbarer.

Einen wertvollen Beitrag zur Weiterentwicklung von mHealth könnte die POC-in-vitro-Diagnostik leisten. In-vitro-Diagnostik ist medizinische Diagnostik, die auf Basis von organischen Stoffen (z.B. Blut oder Urin) ausserhalb des Körpers (gr. In-vitro, im Glas) durchgeführt wird. In-vitro-Diagnostik ist der Überbegriff für diagnostische Labormedizin. Sie grenzt sich ab von der in-vivo-Diagnostik, bei welcher der lebende Körper untersucht wird. Die Labormedizin nutzt chemische Prozesse zur Messung von Biomarkern (messbare Parameter z.B. Proteine oder

Blutzucker), aus denen relevante Informationen über das körperliche Befinden abgeleitet werden können. Point-of-care-testing (POCT), ist das Durchführen und Auswerten einer Biomarker-Messung am Ort, wo die Patientinnen und Patienten gepflegt oder behandelt werden (Luppa, 2017, S. 4). Die POC-in-vitro-Diagnostik unterscheidet sich von der klassischen, zentralen Labordiagnostik durch die Durchführung und rasche Auswertung des Tests in unmittelbarer Nähe der Patientinnen und Patienten. Zudem werden in den meisten Fällen Schnelltests in Form von Testkassetten (s. Abbildung 1) oder Testbatterien verwendet, die visuell (durch Anzeigen eines Farbverlaufs oder Indikationszeichens) oder mit Hilfe eines mobilen Auswertungsgeräts Ergebnisse liefern (Luppa, 2017, S. 4). POC-in-vitro-Tests können in verschiedensten Bereichen angewendet werden; beispielsweise in einem Operationssaal, in der Notaufnahme aber auch in einer Apotheke oder sogar bei Patientinnen und Patienten zuhause. Ein Beispiel für die grossflächige Verwendung von POC-in-vitro-Diagnostik ist die regelmässige, selbst durchgeführte Blutzuckermessung bei Personen, die unter Diabetes Mellitus (Zuckerkrankheit) leiden. Aufgrund der grossen globalen Prävalenz dieser Krankheit sind in diesem Bereich die Geräte (s. Abbildung 2) bereits hoch entwickelt und eignen sich für den Privatgebrauch (Home Testing) von Endnutzenden (Junker, 2017, S. 15). Die POC-in-vitro-Diagnostik bietet ein einzigartiges Potential, einen Beitrag zu der angestrebten Effizienzsteigerung zu leisten. Technische Innovationen in diesem Bereich ermöglichen es, günstig und schnell an behandlungsrelevante Informationen über die Patientinnen und Patienten zu gelangen (Junker, 2017, S. 10).



Abbildung 1 - Schnelltest-Kassette



Abbildung 2 - Glukose POCT Gerät

Die Fachhochschule Nordwestschweiz hat dieses Potential erkannt und im Jahr 2017 eine strategische Initiative lanciert. Das Ziel von strategischen Initiativen ist die interdisziplinäre Umsetzung von strategischen Entwicklungsschwerpunkten sowie der Aufbau von Kompetenzen und zukünftigen Kooperationen mit Praxispartnern (Fachhochschule Nordwestschweiz, 2018b). Das Ziel der strategischen Initiative «In-vitro-Diagnostik» der Fachhochschule Nordwestschweiz ist es, den Gesundheitsspezialisten für die rechtzeitige Diagnose und medikamentöse Behandlung von mobilitätseingeschränkten und meist älteren Menschen Werkzeuge

und Praktiken zur Verfügung zu stellen. In diesem interdisziplinären Projekt sind vier Hochschulen beteiligt: Die Hochschule für Angewandte Psychologie, die Hochschule für Life Sciences, die Hochschule für Technik und die Hochschule für Wirtschaft. Ausserdem sind bereits externe Projektpartner involviert: Der Spitex-Verband Aargau, die Stammgemeinschaft e-Health Aargau, Midata (Datenverwaltung), eeDoctors, Dropa Apotheken sowie die Schweizer Post (Fachhochschule Nordwestschweiz, 2018a). Die vorliegende Bachelorarbeit hat im Rahmen dieser strategischen Initiative stattgefunden. Auftraggeber ist die Hochschule für Angewandte Psychologie (APS).

Die Hochschule für Angewandte Psychologie der Fachhochschule Nordwestschweiz ist in diesem Projekt bzw. dieser strategischen Initiative verantwortlich für das nutzerzentrierte Design von möglichen Anwendungen der POC-In-vitro-Diagnostik. Im Vorfeld dieser Arbeit wurde bereits zu Nutzungskontext und Nutzendengruppen geforscht. Dabei wurde der Nutzungskontext von mobilen Pflegediensten, welche die Klienten zuhause pflegen, als potentieller Nutzungskontext ermittelt. Ausschlaggebend für das Einschlagen dieser Richtung ist die Nutzendengruppe dieser Dienstleistung. Es handelt sich grösstenteils um ältere, multimorbide (mehrere parallele Krankheitsbilder oder Beschwerden) Personen, die öfter auch in der Mobilität eingeschränkt sind und regelmässig medizinische Dienstleistungen in Anspruch nehmen.

Für die Nutzendengruppe der Pflegedienst-Klientinnen und -Klienten stellt eine standortzentrierte medizinische Behandlung wie z.B. der Besuch in einer Arztpraxis oft eine Herausforderung dar, weil sie durch ihre alters- und krankheitsbedingte, eingeschränkte Mobilität nicht mehr selbständig zur dienstleistenden Institution gelangen können. In vielen Fällen wäre der Besuch z.B. in einer Arztpraxis oder in einem Krankenhaus gar nicht nötig, weil ihnen dort bei regelmässigen, routineartigen Untersuchungen nur etwas Blut für eine Laboruntersuchung abgenommen wird. Durch die Dezentralisierung dieser Untersuchungen in Form einer Durchführung durch eine mobile Pflegefachperson könnten die medizinischen Dienstleister sowie die Klientinnen und Klienten entlastet werden. So kann sich z.B. eine Klientin oder ein Klient eines Pflegedienstes die aufwändige Termin- und Transportkoordination, Weg- und Wartezeit sparen, die bei einem Besuch ihres bzw. seines Hausarztes anfallen. Hausärzte und Hausärztinnen könnten so ebenfalls entlastet werden, weil sie weniger Zeit für die Abwicklung von Routine- und Bagatellfällen bräuchten.

Laut dem Bundesamt für Statistik (2018a) nahmen im Jahr 2017 knapp 350'000 Personen Spitex-Leistungen in Anspruch, davon waren 73% 65-jährig oder älter. Der Spitex-Bereich ist am Wachsen. Die Anzahl Klientinnen und Klienten hat im Vergleich zum Vorjahr 3% zugenommen, Tendenz steigend. Dies wurde vom Projektteam als Indiz wahrgenommen, dass der Nutzungskontext der Heimpflegedienste ein möglicher Anwendungsbereich ist, in dem die Anwendung von POC-in-vitro-Tests den Nutzerinnen und Nutzern einen signifikanten Mehrwert gegenüber der jetzigen Situation bieten könnte. Deshalb wurde im Projekt bereits vor dieser Bachelorarbeit eine Gestaltungslösung zum potentiellen Einsatz von POC-in-vitro-Tests erarbeitet.

Die vorliegende Prozess-Skizze (s. Abbildung 3) ist ein grober Prototyp des angedachten Service und wird in dieser Arbeit «POC-in-vitro-Service» genannt. Der Nutzungskontext ist ein Ort, an dem Personen von Fachleuten gepflegt werden. Am Anfang des Zyklus steht stets ein medizinisches Problem, das eine Diagnose, Kontrolle oder Überwachung verlangt. Dafür wird in einem ersten Schritt telefonisch oder per Videoanruf ein Arzt oder eine Ärztin kontaktiert. Diese bzw. dieser beurteilt die Situation und ordnet bei Bedarf die Durchführung eines POC-in-vitro-Tests an. Der angeordnete Test wird von der Pflegefachperson durchgeführt, ausgewertet und die Resultate elektronisch der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt übermittelt. Dort werden sie interpretiert, sofern möglich eine Diagnose gestellt und ein Rezept ausgestellt. Das Rezept wird direkt an eine Apotheke weitergeleitet, wo die Medikamente für den Versand direkt zum Ort der Pflege vorbereitet und übergeben werden.

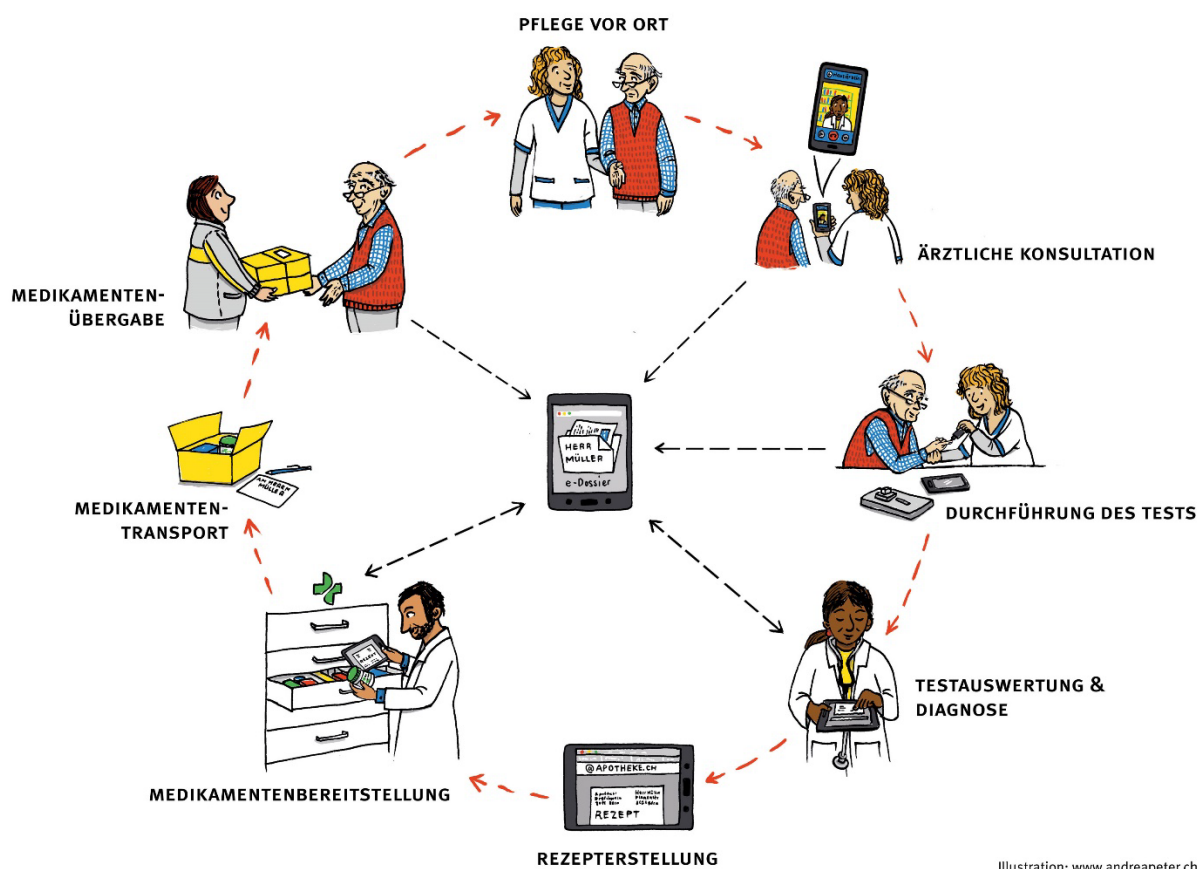


Illustration: www.andreapeter.ch

Abbildung 3 - In-vitro-Zyklus

Zur Herleitung und Begründung des Zwecks und der Fragestellungen dieser Arbeit werden die potentiellen Nutzenden und der angedachte Nutzungskontext genauer beschrieben. Dies ist in einer Einleitung eher unüblich. Diese Skizze ist jedoch Grundlage dieser Arbeit und Gegenstand der Untersuchung. Die Ausführung des Kontexts ist daher notwendig, um den Zweck und das Vorgehen dieser Arbeit zu verstehen.

1.1.1 Nutzungskontext der Arbeit: Heimpflegedienste

Wie bereits erwähnt, konzentriert sich diese Arbeit auf die Nutzung mobiler Labormedizin im Kontext von Heimpflegediensten wie z.B. der Spitex. In diesem Zusammenhang können mehrere Nutzenden- und Interessengruppen benannt werden.

Zum einen gibt es die Klienten und Klientinnen, welche die Pflege zuhause in Anspruch nehmen. Diese Gruppe hat diverse zu beachtende Merkmale, die Anforderungen mit sich bringen und die bei der Gestaltung der Dienstleistung miteinbezogen werden müssen. Personen, die sich zuhause von einem Pflegedienst betreuen lassen, sind meistens über 65 Jahre alt und auf eine Weise körperlich oder geistig eingeschränkt, dass sie nicht komplett selbständig leben können (Bundesamt für Statistik, 2018a). Viele Pflegedienst-Klienten und -Klientinnen sind in ihrer Mobilität eingeschränkt und können, körperlich bedingt, selbständig keine grossen Strecken zurücklegen. Ausserdem ist die digitale Affinität in dieser Altersgruppe meistens begrenzt und der Umgang mit neuen Medien und Kommunikationsarten eher ungewohnt. Ein weiteres Merkmal dieser Gruppe ist die verhältnismässig erhöhte Inanspruchnahme von medizinischen Dienstleistungen. Altersbedingt haben sie mehr medizinische Beschwerden und brauchen deshalb auch öfter Medikamente, Therapien oder sonstige medizinische Dienstleistungen.

Eine weitere Nutzendengruppe in dem bedachten Nutzungskontext der Heimpflegedienste sind die Pflegepersonen, welche die Klienten zuhause besuchen und pflegen. Sie sind medizinische Fachpersonen mit entsprechenden Fachkenntnissen. Das Pflegen ist ihr Beruf und sie sind in dem Nutzungskontext der Heimpflegedienste die Nutzenden, die das System direkt bedienen würden. Sie müssen wissen, wie die Tests zu bedienen sind und wann sie angewendet werden können. Sie dienen in dieser Arbeit als Vertretende ihrer Klientinnen und Klienten und Experten, was den Nutzungskontext der Heimpflegedienste betrifft.

Als Nutzendengruppe dieses Nutzungskontexts gilt es auch noch die Ärztinnen und Ärzte zu erwähnen. Sie werden zwingend gebraucht, weil sie im heutigen Gesundheitssystem ein Drehpunkt für Diagnosen und Verschreibungen von Therapien und Medikamenten sind. Im Nutzungskontext der Heimpflegedienste handelt es sich um Hausärzte und Hausärztinnen oder Telemediziner und Telemedizinerinnen. Diese Nutzendengruppe wird in dieser Erhebung jedoch nicht behandelt, weil dies den Rahmen einer Bachelorarbeit sprengen würde. Diese Arbeit konzentriert sich eher auf die Sicht der potentiellen Endnutzenden des Service, also die Klientinnen und Klienten. Daher wurden die Ärztinnen und Ärzte aus der Erhebung ausgeklammert. Für eine differenzierte Beurteilung der Gestaltungslösung müsste aber in einem weiteren Evaluationsschritt auch noch die Sicht der Ärztinnen und Ärzte als Nutzende erhoben werden.

Im Vorfeld dieser Arbeit wurden bei der Recherche im Rahmen der strategischen Initiative «In-vitro-Diagnostik» bereits Nutzungsanforderungen dieses Nutzungskontexts ermittelt. Diese bekannten Anforderungen sind Grundannahmen für die Erhebung in dieser Arbeit.

Eine der Hauptanforderungen an den möglichen Anwendungsprozess der POC-in-vitro-Diagnostik ist die mobile Durchführung am Ort, wo sich die Klientin oder der Klient befindet. Konkret bedeutet dies, dass die technischen Komponenten mobil sein müssen. Es muss möglich sein, den Test vor Ort durchzuführen und auszuwerten. Die Komponenten sollten kompakt genug

sein, damit sie von einer Person in einer Tasche oder einem Rucksack mitgeführt werden können und nicht zu sehr ins Gewicht fallen. Eine weitere Anforderung an den Prozess ist es, dass ein Arzt oder eine Ärztin miteinbezogen werden muss. Nur sie dürfen Diagnosen stellen und Therapien und Medikamente verschreiben. Darum ist es notwendig, dass die Entscheidung von einem Arzt oder einer Ärztin getroffen wird, obwohl die Pflegeperson in vielen Fällen über ausreichend Fachkenntnisse verfügen würde, um eine Therapie einzuleiten.

1.2 Problemstellung und Forschungsinteresse

Die im Vorfeld dieser Arbeit entworfene Prozess-Skizze des POC-in-vitro-Service (s. Abbildung 3) betrifft den Nutzungskontext der Heimpflegedienste. Wegen der hohen Heterogenität der potentiellen Nutzenden und der komplexen Verstrickung von Abhängigkeiten im medizinischen Sektor, ist es jedoch unklar, ob der POC-in-vitro-Service Heimpflegekontext den Nutzenden überhaupt ein Verbesserungspotential im Vergleich mit der heutigen Situation bietet und ob dieser angedachte Service in dem Nutzungskontext der Heimpflegedienste überhaupt umgesetzt werden kann.

Bei der Entwicklung von Dienstleistungen ist es sinnvoll, bereits in frühen Entwicklungsphasen erste Prototypen oder Skizzen des Service aus Nutzendensicht zu evaluieren, um das Verständnis über den Nutzungskontext zu verbessern und die Bedürfnisse der Nutzenden besser zu verstehen. Der Prototyp des POC-in-vitro-Service wurde bisher noch nicht empirisch aus Nutzendensicht evaluiert. Das Forschungsinteresse besteht daraus, diese Sicht der Nutzenden zu untersuchen, um aus den gewonnenen Erkenntnissen den Prototyp des Service verbessern zu können.

1.3 Zielsetzung und Fragestellungen

Es gilt herauszufinden, ob die Anwendung von POC-in-vitro-Tests in dem hier beschriebenen Nutzungskontext tatsächlich das erhoffte Verbesserungspotential gegenüber der jetzigen Situation im Heimpflegekontext bietet. Ausserdem sollen Barrieren ermittelt werden, die die Durchführung der Dienstleistung erschweren oder verhindern könnten. Aus diesen Barrieren sollen Anforderungen an den Nutzungskontext abgeleitet werden können. Zusätzlich zu den abgeleiteten Anforderungen sollen auch die von den potentiellen Nutzenden direkt formulierten Anforderungen an den Nutzungskontext festgehalten werden. Potentielle Nutzende beinhalten wie bereits erwähnt die Pflegefachpersonen und die Heimpflegedienst-Klientinnen und Klienten.

Die Fragestellungen dieser Thesis lauten demnach:

Wird von den potentiellen Nutzenden im Nutzungskontext der Heimpflege von dem POC-in-vitro-Service ein Verbesserungspotential im Vergleich zur jetzigen Situation wahrgenommen?

Welche potentiellen Barrieren der Durchführung des POC-in-vitro-Service im Nutzungskontext der Heimpflegedienste werden von den potentiellen Nutzenden wahrgenommen?

Welche Anforderungen an den Nutzungskontext werden von potentiellen Nutzenden geäussert oder können aus den wahrgenommenen Barrieren der Durchführung abgeleitet werden?

1.4 Aufbau der Arbeit

Im Anschluss dieser Einleitung werden die theoretischen Grundlagen und vergleichbare Forschungsarbeiten vorgestellt. Danach wird die methodische Vorgehensweise zur Beantwortung der Fragestellungen erläutert. Anschliessend werden die erhobenen Ergebnisse aufgezeigt und auf die Fragestellungen bezogen. In der Schlussfolgerung werden die Ergebnisse interpretiert und die Fragestellungen beantwortet. Danach werden die Ergebnisse und die Vorgehensweise in der Diskussion kritisch reflektiert. Im Ausblick wird das potentielle weitere Vorgehen resultierend aus den Ergebnissen und den aufgeworfenen Fragen diskutiert.

2 Theoretische Grundlagen

Aus der Skizze des POC-in-vitro-Service soll eine Dienstleistung entwickelt werden. Darum drehen sich die theoretischen Grundlagen dieser Arbeit rund um die Entwicklung von Dienstleistungen unter Einbezug von Nutzenden. Dieses Kapitel beschreibt den Ansatz des Service Design mit dem dazugehörigen Werkzeug des Customer Journey Mappings, die genormte Richtlinie der nutzerzentrierten Gestaltung und warum diese theoretischen Grundlagen zur Beantwortung der Fragestellungen eingesetzt werden. Ausserdem wird ein Blick auf die bisherige Forschung im Gebiet der Entwicklung von Gesundheitsdienstleistungen unter Einbezug von Nutzenden geworfen.

2.1 Service Design

Der POC-in-vitro-Service ist eine Dienstleistung, da es nicht primär um die Testsysteme selber geht, sondern um die Art und Weise, wie die Technologie den potentiellen Nutzenden zugänglich gemacht werden kann. Deshalb dient der Service Design Ansatz als Orientierung zur Gestaltung des neuen Service.

Als Service Design werden alle Aktivitäten betitelt, deren Zweck es ist, Dienstleistungen zu kreieren, zu planen, zu verbessern und zu formen. Es ist mehr ein Denkansatz und eine Praxis als ein festgelegtes Konzept oder Modell. Im Kern soll Service Design helfen, neue Dienstleistungen zu gestalten oder bestehende zu verbessern. Es handelt sich um ein interdisziplinäres Feld, das alle in der Gestaltung mitwirkenden Parteien betrifft. Das übergeordnete Ziel von Service Design ist es, Dienstleistungen nützlich, nutzerfreundlich, effizient, effektiv und attraktiv zu machen (Stickdorn, Hormess, Lawrence & Schneider, 2018, S. 19). Um dieses Ziel zu erreichen, folgen Service Designer gewissen Grundprinzipien.

Der Mensch im Mittelpunkt

Da Dienstleistungen von Menschen in Anspruch genommen werden, ist es wichtig, dass der Mensch oder der Nutzende des Service bei der Gestaltung im Mittelpunkt steht. Der Service sollte für seine Nutzenden massgeschneidert werden. Dafür müssen ihre Bedürfnisse, Anforderungen und Meinungen durch den ganzen Gestaltungsprozess immer wieder untersucht und miteinbezogen werden (Stickdorn et al., 2018, S. 26).

Kollaborativ

An der Gestaltung und Verbesserung von Dienstleistungen sind stets verschiedene Anspruchsgruppen und Experten beteiligt. Im Service Design ist es ein hohes Gebot, dass alle Anspruchsgruppen rund um die Dienstleistungen berücksichtigt und miteinbezogen werden. Nur durch die Nutzung des interdisziplinären Wissens der verschiedenen Parteien ist es möglich, eine massgeschneiderte Dienstleistung zu gestalten (Stickdorn et al., 2018, S. 27).

Iterativ

Service Design ist ein explorativer, adaptiver und experimenteller Ansatz der Gestaltung. Im Gestaltungsprozess sollen immer wieder neue Ideen und Ansätze ausprobiert werden. Scheitern ist explizit erwünscht und schafft neue Erkenntnisse. Durch ständiges Ausprobieren, Testen und Überprüfen wird die Gestaltungslösung immer weiter verbessert. Die Entwicklungsschritte wiederholen sich. Beispielsweise können aus den Erkenntnissen aus dem letzten Test des Prototypen Änderungen an der Dienstleistung vorgenommen werden, die im nächsten Schritt wieder überprüft werden müssen (Stickdorn et al., 2018, S. 27).

Sequentiell

Ein Service sollte stets in seine Einzelteile zerlegt werden. Die meisten Dienstleistungen bestehen aus Sequenzen. Das können einzelne Teilschritte und Berührungspunkte eines Prozesses sein. Wenn man diese einzeln betrachtet, ergeben sich neue Erkenntnisse und Anforderungen, die einem bei der Gesamtbetrachtung möglicherweise verborgen bleiben. Die Sequenzen sind natürlich trotz der gestaffelten Darstellung immer noch miteinander verknüpft und voneinander abhängig (Stickdorn et al., 2018, S. 27).

Realistisch

Dienstleistungen fürs richtige Leben sollten auch der Realität des richtigen Lebens entsprechen. Im Service Design ist es wichtig, dass sich die Entwickler an der Realität orientieren und sich nicht in theoretischen Annahmen verstricken. Darum sollten alle Entwicklungsschritte in der Realität stattfinden; beispielsweise das Testen von Prototypen im realen Nutzungskontext oder die Ermittlung der Nutzungsanforderungen mit realen Nutzenden (Stickdorn et al., 2018, S. 27).

Ganzheitlich

Dienstleistungen sollten die Bedürfnisse aller betroffenen Nutzendengruppen nachhaltig ansprechen. Darum ist es wichtig, dass man in Service Design alle betroffenen Anspruchsgruppen identifiziert und deren Rolle und Positionierung innerhalb der Dienstleistung berücksichtigt (Stickdorn et al., 2018, S. 27).

Diese Grundprinzipien werden in der Gestaltung der neuen Dienstleistungen berücksichtigt. Diese Thesis ist eine Überprüfung eines frühen Service-Prototyps mit explorativem Charakter und somit Teil des iterativen Gestaltungsprozesses.

Der Service Design Ansatz ist nahe an das Konzept der nutzerzentrierten Gestaltung angelehnt, welches im Abschnitt (2.2) vorgestellt wird und konkrete Schritte zum Vorgehen bei der Gestaltung vorschlägt. Das Konzept der nutzerzentrierten Gestaltung ist jedoch allgemeiner gehalten und konzentriert sich nicht ausschliesslich auf die Gestaltung von Dienstleistungen.

2.1.1 Customer Journey Mapping

Das Problem bei Dienstleistungen ist, dass sie nicht anfassbar sind. Um eine Dienstleistung darzustellen, braucht es mehr als ein Bild und eine Beschreibung. Service Designer haben aber einen Weg gefunden, wie Dienstleistungen von Anfang bis Schluss übersichtlich dargestellt werden können. Dafür wurde die Customer Journey Map entwickelt. In Customer Journey Maps werden Dienstleistungen in Sequenzen eingeteilt und bieten so eine Übersicht über den Ablauf des Service (Stickdorn et al., 2018, S. 44). Sie werden verwendet, um den Ablauf und die Abhängigkeiten des ganzen Erlebnisses (Experience) von Anfang bis Ende besser zu verstehen (Kalbach, 2016). Das Erlebnis wird Schritt für Schritt dargestellt und für jede Nutzengruppe eine eigene Zeile kreiert, in welcher der Berührungspunkt «touch point» zwischen Nutzenden und dem Service aus der Sicht der entsprechenden Nutzengruppe beschrieben wird. In Customer Journey Maps kann aber zusätzlich beispielsweise auch die emotionale Befindlichkeit der Nutzenden dargestellt werden (Stickdorn et al., 2018, S. 47). Die folgende Abbildung (s. Abbildung 4) stellt ein Beispiel einer Customer Journey Map dar. In diesem Fall geht es um die Customer Journey Map einer Person, die einen neuen Fernseher kauft.

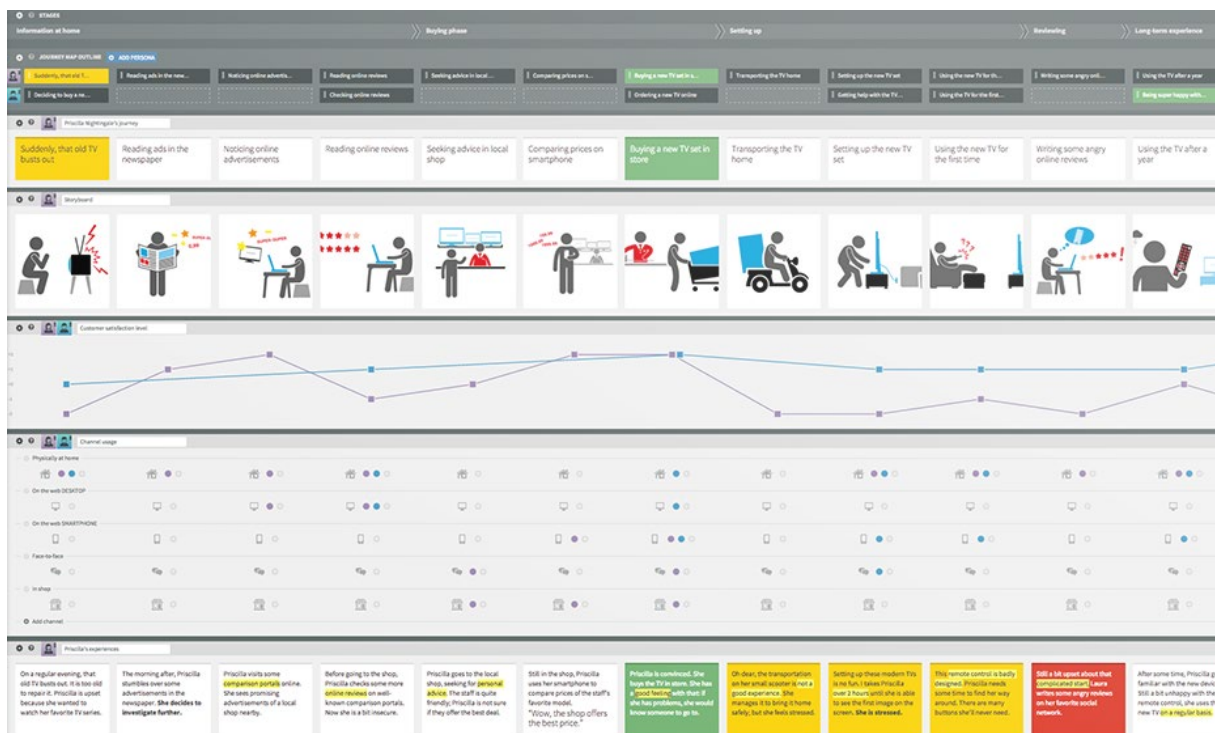


Abbildung 4 - Customer Journey Map Beispiel

2.2 Nutzerzentrierte Gestaltung

Da es sich beim Service Design mehr um eine Grundhaltung und eine Praxis mit verschiedenen Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeugen (wie z.B die Customer Journey Map s. Kap. 2.1.1) als um ein konkretes Konzept handelt, wird in dieser Arbeit die offizielle Norm der menschenzentrierten Gestaltung gemäss DIN EN ISO 9241-210 für die Planung des Vorgehens hinzugezogen. Diese Norm gibt konkrete Vorgehensschritte für die nutzerzentrierte Gestaltung von Produkten oder Dienstleistungen vor (Nutzerzentrierte Gestaltungsaktivitäten (s. Kap. 2.2.2) und unterscheidet sich somit durch diese Konkretisierung der Vorgehensweise vom Ansatz des Service Design. Diese Arbeit richtet sich nach diesen Gestaltungsaktivitäten und ist eingebettet in den iterativen Gestaltungsprozess, der die Norm für nutzerzentrierte Gestaltung vorsieht.

Die nutzerzentrierte Gestaltung bietet ökonomische und soziale Vorteile für Nutzerinnen, Nutzer und Anbietende. Gebrauchstauglich gestaltete Systeme sind gemäss DIN (2010) in technischer und kommerzieller Hinsicht erfolgreicher, da die Zahlungs- und Nutzungsbereitschaft höher ist, wenn das System nutzerfreundlich gestaltet ist und die Nutzenden weniger Betreuung und Beratung zur Verwendung der Dienstleistung benötigen. Ein möglicher sozialer Vorteil ist beispielsweise die erhöhte Zugänglichkeit von Produkten und Dienstleistungen, die nutzerzentriert entwickelt wurden; dies beispielsweise durch die Inklusion von Nutzendenbedürfnissen von sehbehinderten oder gelähmten Personen. (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 8).

2.2.1 Grundsätze der nutzerzentrierten Gestaltung

Die nutzerzentrierte Gestaltung richtet sich unabhängig von der Art des zu entwickelnden Produkts oder Dienstleistung nach gewissen Grundsätzen. Diese Grundsätze ähneln den Grundsätzen des Service Design, welches ebenfalls den Nutzer und die Nutzerin ins Zentrum der Entwicklung stellt. Um ein Produkt oder eine Dienstleistung zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Nutzenden entspricht, sollten folgende Grundsätze eingehalten werden (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 9):

1. Die Gestaltung beruht auf einem umfassenden Verständnis der Benutzer und Benutzerinnen, Arbeitsaufgaben und Arbeitsumgebungen.
2. Die Benutzer und Benutzerinnen sind während der Gestaltung und Entwicklung einbezogen.
3. Das Verfeinern und Anpassen von Gestaltungslösungen wird fortlaufend auf der Basis nutzerzentrierter Evaluierung vorangetrieben.
4. Der Prozess ist iterativ (sich wiederholender Kreislauf: s. Abbildung 5).
5. Bei der Gestaltung wird die gesamte User Experience (Erlebnis der Nutzenden) berücksichtigt.
6. Im Gestaltungsteam sind fachübergreifende Kenntnisse und Perspektiven vertreten.

2.2.2 Nutzerzentrierte Gestaltungsaktivitäten

Der Prozess der nutzerzentrierten Gestaltung wird über vier miteinander verbundene Aktivitäten definiert und kann auch als Kreislauf dargestellt werden. Sobald die Notwendigkeit zur Entwicklung eines Systems oder eines Service erkannt wurde, sollte in der nutzerzentrierten Gestaltung der Kreislauf (s. Abbildung 5) angewendet werden (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 14):

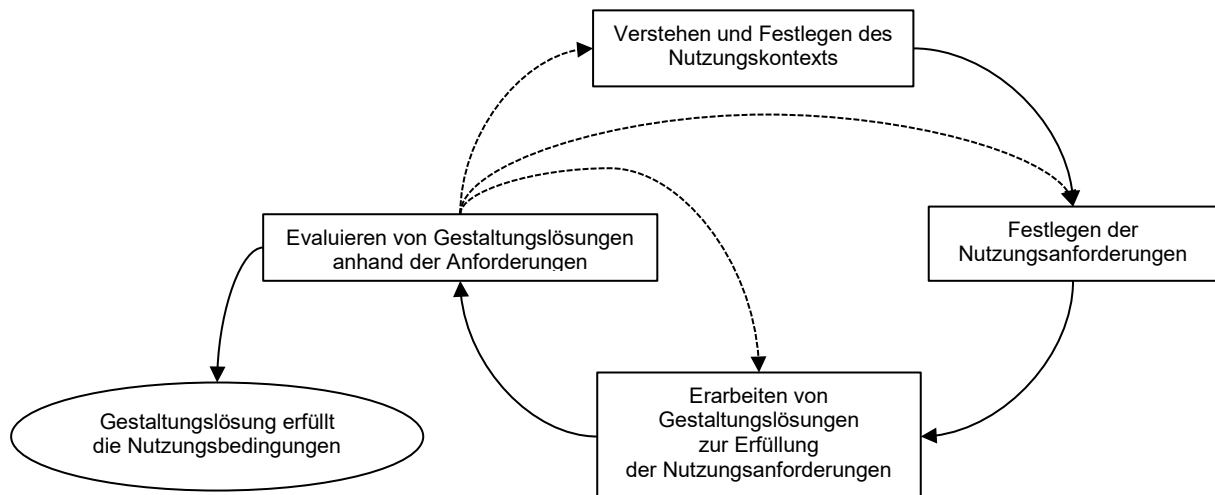


Abbildung 5 - Wechselseitige Abhängigkeit nutzerzentrierter Gestaltungsaktivitäten

Der Prozess sieht vor, zunächst den Nutzungskontext zu verstehen und zu definieren. Die Zielgruppe, die zu erfüllenden Aufgaben sowie die Umgebung des Produkts oder der Dienstleistung werden festgelegt. Danach werden Informationen über den Nutzungskontext gesammelt und Nutzungsanforderungen abgeleitet. Im nächsten Schritt wird eine Gestaltungslösung entwickelt, die diesen Nutzungsanforderungen möglichst entspricht. Anschliessend wird dieser Prototyp durch Nutzende evaluiert und bewertet. Je nach Ergebnis der Evaluation werden Schritte des Entwicklungsprozesses wiederholt, bis die Gestaltungslösung die Anforderungen zufriedenstellend erfüllt. Erst dann gilt der Gestaltungsprozess als abgeschlossen (Diefenbach & Hassenzahl, 2017, S. 15). Die einzelnen Teilschritte des Gestaltungsprozesses werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Nutzungskontextbeschreibung

Ein Nutzungskontext besteht aus den Merkmalen der Benutzerinnen und Benutzer, den zu erfüllenden Aufgaben sowie der organisatorischen, technischen und physischen Umgebung der Nutzung. Zu Beginn der Entwicklung sollte der Nutzungskontext identifiziert werden, in welchem das System, die Dienstleistung oder das Produkt verwendet werden soll. Man identifiziert also die Zielgruppe der Nutzenden, die Nutzungsumgebung sowie die Aufgaben, die die Gestaltungslösung in diesem Kontext unterstützen soll. Es werden laufend Informationen über diese Aspekte des Nutzungskontexts gesammelt, um den Kontext zu verstehen. Bei der

Zusammenstellung dieser Informationen werden bereits Notwendigkeiten, Probleme und Einschränkungen aufgezeigt, die durch die Kombination der Nutzungskontextmerkmale auftreten könnten (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 16).

Spezifikation der Nutzungsanforderungen

Als Basis für die Ausarbeitung von Gestaltungslösungen müssen die Anforderungen der verschiedenen Nutzendengruppen als funktionale Anforderungen an das Produkt oder das System spezifiziert und abgeleitet werden. Aus den Voraussetzungen des Nutzungskontexts sowie den durch die Nutzenden formulierten Bedürfnissen können die Nutzungsanforderungen abgeleitet und spezifiziert werden. Bei den meisten Entwicklungsprozessen stellt dieser Schritt eine Hauptaktivität dar. Die Nutzungsanforderungen bilden die Grundlage für die Gestaltung und Bewertung des Produkts oder der Dienstleistung zur Befriedigung der Bedürfnisse der Nutzenden. Es kann vorkommen, dass Nutzungsanforderungen miteinander im Konflikt stehen oder sich widersprechen; beispielsweise Genauigkeit und Geschwindigkeit. In diesen Fällen muss abgewogen werden, welche Anforderung für die Befriedigung der Nutzerbedürfnisse wichtiger ist. Die spezifizierten Nutzungsanforderungen werden während des iterativen Gestaltungsprozesses immer wieder aktualisiert, korrigiert und erweitert (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 18).

Erarbeitung von Gestaltungslösungen

Mögliche Gestaltungslösungen werden unter Berücksichtigung des Nutzungskontexts, des Stands der Technik, der Gestaltungsrichtlinien und der Erfahrungen und Erkenntnisse des mit der Gestaltung befassten multidisziplinären Teams entwickelt. Die Gestaltungslösung sollte so entwickelt werden, dass sie die spezifizierten Nutzungsanforderungen erfüllt. Bereits bei der Erarbeitung von Gestaltungslösungen ergeben sich durch die Abhängigkeiten und Wechselwirkungen, die der Nutzungskontext mit sich bringen kann, neue Anforderungen an den Nutzungskontext und Bedürfnisse der Nutzenden, die bei der Weiterentwicklung beachtet werden müssen (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 18).

Evaluation der Gestaltungslösung aus der Benutzerperspektive

Bereits in den frühen Phasen der Entwicklung ist es hilfreich, Gestaltungskonzepte in Form von Prototypen oder Skizzen von Produkten oder Dienstleistungen durch die Nutzenden evaluieren zu lassen. Die Nutzenden sollen die Prototypen im Verhältnis zum realen Nutzungskontext bewerten. So kann ermittelt werden, ob die Bedürfnisse der Nutzenden erfüllt werden können und welche Barrieren entstehen könnten, welche die Nutzung einschränken. Aus den Rückmeldungen der Nutzenden kann der Nutzungskontext noch weiter spezifiziert werden. Ausserdem können aus den ermittelten Barrieren weitere Anforderungen an den Nutzungskontext ermittelt werden, die wiederum im nächsten iterativen Schritt in die Verbesserung der Prototypen einfließen. Je realistischer die Gestaltungslösung im Nutzungskontext simuliert wird, desto aussagekräftiger sind die Rückmeldungen und Bewertungen der Nutzenden (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 23).

Diese vorliegende Bachelorarbeit ist eine Evaluation der Gestaltungslösung aus der Benutzersperspektive. Das Ziel ist, das Verbesserungspotential und die Barrieren, die die Umsetzung des Service-Prototypen (POC-in-vitro-Service) einschränken oder verhindern könnten, zu ermitteln und aus diesen Erkenntnissen bisher unbekannte Anforderungen abzuleiten. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen in dem Entwicklungsprozess innerhalb der strategischen Initiative «In-vitro-Diagnostik» zur Verbesserung der aktuellen Gestaltungslösung beitragen und das Wissen über den Nutzungskontext erweitern.

2.3 Bisherige Forschung

Die meiste Forschung im Bereich der nutzerzentrierten Gestaltung von Gesundheitssystemen und -dienstleistungen behandelt Informationssysteme und Softwareoberflächen. In jüngster Vergangenheit wurde die Involvierung von Patientinnen und Patienten immer wichtiger und wird immer üblicher bei der Entwicklung und Verbesserung von medizinischen Produkten und Dienstleistungen (Bate & Robert, 2006).

Das übergeordnete Ziel der Entwicklung im Gesundheitsbereich ist eine möglichst hohe Behandlungsqualität, welche Robert (2013) in drei Komponenten unterteilt. Sie besteht aus der klinischen Effektivität, der Patientensicherheit und dem Patientenerlebnis (patient experience).

Bei der Entwicklung von medizinischen Dienstleistungen wurde bisher der Faktor Patientenerlebnis verglichen mit den Faktoren klinischer Effektivität und Patientensicherheit eher vernachlässigt, weil den Entwicklern und Entwicklerinnen das Bewusstsein für den nutzerzentrierten Gestaltungsansatz fehlte und sie die klinische Relevanz des Patientenerlebnisses unterschätzten (Robert, 2013).

2.3.1 Erlebnisbasiertes Co-Design (EBCD)

Bate und Robert (2006) bieten ein Rahmenkonzept für die Verbesserung von Gesundheitsdienstleistungen durch den Einbezug der Nutzenden in den Gestaltungsprozess. Beim erlebnisbasierten Design geht es darum, einen Service unter Einbezug des gesamten Erlebnisses zu gestalten. Es richtet sich nach den Fragen, wie gut die Nutzenden das System verstehen, wie sie sich dabei fühlen, wie gut es seinen Zweck erfüllt und wie gut es in den Nutzungskontext passt. Um diese Fragen beantworten zu können, werden die Nutzenden in den Gestaltungsprozess einbezogen. Diese Voraussetzungen finden sich auch in der Norm für nutzerzentrierte Gestaltung als eine der Gestaltungsrichtlinien (s. Kap. 2.2.1 Nr. 5). Dort gilt es auch als Voraussetzung, die gesamte «User Experience», also das Erlebnis, zu berücksichtigen. Das erlebnisbasierte Co-Design ist demnach auch eine Art nutzerzentriertes Design.

Im Kontext von medizinischen Dienstleistungen ist es vor allem wichtig, dass neben den Gesundheitsdienstleistenden, die ebenfalls Nutzende darstellen, auch Patienten und Patientinnen einbezogen werden. Sie sind zwar keine Experten oder Expertinnen für die Technologie und die Anwendung, doch sie können am meisten Auskunft über das Erlebnis des Service geben. Bate und Robert (2006) unterstreichen in ihrem Rahmenkonzept die Wichtigkeit von qualitativen Ansätzen bei dem erlebnisbasierten Co-Design. Nur durch gezielte Befragung und

Gespräche mit Patienten und Patientinnen ist es möglich, ihr Erlebnis zu erfassen. Denn nur Nutzende verfügen über das relevante Wissen, das sie aus dem persönlichen Kontakt und den Beobachtungen während der Dienstleistung gewonnen haben. Laut dem EBCD Ansatz nach Bate und Robert (2006) sollten bei der Entwicklung und Verbesserung von medizinischen Dienstleistungen folgende Punkte beachtet werden:

- Die Entwicklung sollte interdisziplinär aufgebaut sein und in Zusammenarbeit mit Entwicklern, Experten und allen Nutzendengruppen erfolgen.
- Der Fokus sollte nicht nur auf den Ansichten, Einstellungen, Bedürfnissen und Wahrnehmungen der Nutzenden basieren, sondern auf dem Erlebnis als Ganzes.
- Alle drei Faktoren der Behandlungsqualität sollten beachtet werden: die klinische Effektivität, die Patientensicherheit sowie das Patientenerlebnis.

Diese Kriterien sind eng an die Grundsätze des Service Design und der nutzerzentrierten Gestaltung angelehnt und verdeutlichen, dass diese Ansätze auch bei der Entwicklung von Gesundheitsdienstleistungen angewendet werden können.

2.3.2 Entwicklung medizinischer Gestaltungslösungen für den Gebrauch zuhause

Grönvall und Kyng (2013) haben die Anwendung von partizipativem Design im Kontext der Pflege von älteren Personen bei ihnen zuhause untersucht. Sie haben einige Herausforderungen dieses Nutzungskontexts identifiziert. Sie beschreiben, wie wichtig der Schritt der Rekrutierung älterer, geschwächter Personen für die Partizipation im Entwicklungsprozess ist. Die Gefahr besteht darin, nur potentielle Nutzende zu rekrutieren, die sich freiwillig melden und dadurch schon ein erhöhtes Interesse an neuen Technologien mitbringen, als es für die Zielgruppe der Gestaltungslösung üblich ist. Dies verzerrt die Repräsentativität der Stichprobe und sollte möglichst vermieden werden. Denn so kann es passieren, dass Bedürfnisse von potentiellen Nutzenden mit weniger Technologieaffinität vernachlässigt werden und das Endprodukt nicht den wahren Bedürfnissen der Nutzenden entspricht.

Eine weitere Herausforderung sind die potentiell eingeschränkten Ressourcen von älteren, kranken oder schwachen Nutzenden. Sie sind für die Forschung nicht leicht erreichbar und haben eingeschränkte Energie oder Kommunikationsfähigkeiten betreffend die Mitwirkung am Entwicklungsprozess. Je mehr die befragten Nutzenden durch ihre Krankheit eingeschränkt werden (Energie, kognitive Fähigkeiten, körperliche Fähigkeiten), desto weniger Motivation können die Personen aufbringen, an der Forschung und der Entwicklung mitzuwirken (Grönvall & Kyng, 2013). Das ist auch für die Entwicklung des POC-in-vitro-Service entscheidend. Denn je mehr die potentiellen Nutzenden durch ihre medizinischen Beschwerden eingeschränkt sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie durch den Service ein Verbesserungspotential verglichen mit der heutigen Situation wahrnehmen.

Grönvall und Kyng (2013) beschreiben in ihrer Studie, dass die Verlagerung von medizinischen Dienstleistungen von einer professionellen Umgebung wie z.B. einer Arztpraxis oder einer Klinik in eine persönlichere Umgebung wie das Zuhause auf mangelnde Akzeptanz der Patientinnen und Patienten stossen kann. Bei der hypothetischen Evaluation von Prototypen

kann es vorkommen, dass sich die potentiellen Nutzenden nicht auf diese Verlagerung einlassen können und die Gewohnheit der professionellen Umgebung nicht aufgeben wollen. Dies kann der Fall sein, wenn die Patientinnen und Patienten im Rückzugsort ihres eigenen Zuhauses nicht ständig an ihre Beschwerden erinnert werden wollen und deshalb das Zuhause und die Behandlung ihrer Krankheit lieber trennen. Bei der Entwicklung des POC-in-vitro-Service muss dieser Punkt beachtet werden. Obwohl die Heimpflegedienste bereits die Nutzenden zuhause behandeln, könnte es sein, dass sie kein Interesse daran haben, Untersuchungen, die bisher in einer professionellen Umgebung durchgeführt wurden, zu sich nach Hause zu verlagern.

3 Untersuchungsmethode

Dieses Kapitel beschreibt das Untersuchungsdesign, die Datenerhebung sowie die Datenanalyse dieser Thesis.

3.1 Untersuchungsdesign

Gemäss ISO 9241-210 (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 22) verlangt der Prozess der nutzerzentrierten Gestaltung eine nutzerzentrierte Evaluation der erarbeiteten Gestaltungslösungen (s. Kap. 2.2.2). Die Evaluation wird benötigt, um Rückmeldungen über Stärken und Schwächen der Gestaltungslösung aus Nutzersicht einzuholen, um mit den gewonnenen Erkenntnissen die Gestaltungslösung weiter verbessern zu können. Ausserdem kann durch eine nutzerzentrierte Evaluation beurteilt werden, ob die Nutzungsanforderungen in diesem Nutzungskontext durch die Gestaltungslösung erreicht wurden. Des Weiteren können verschiedene Gestaltungsalternativen mit den Erkenntnissen aus der nutzerzentrierten Evaluation verglichen und bewertet werden (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 22). Um die Fragestellung zu beantworten, wurde eine Evaluation durch potentielle Nutzer des POC-in-vitro-Service (s. Abbildung 3) durchgeführt.

Um ein möglichst differenziertes Bild über den potentiellen Nutzen der angedachten Gestaltungslösung zu erhalten, wurde die POC-in-vitro-Service Skizze (s. Abbildung 3) in drei verschiedenen Service-Prototypen konkretisiert. Zur Darstellung dieser Prototypen wurden Customer Journey Maps (s. Kap. 2.1.1) zu den einzelnen Anwendungsvarianten erstellt, die als Basis für die Evaluation mit potentiellen Nutzern dienen.

Die Datenerhebung wurde mittels halbstrukturierter Interviews durchgeführt. In den Interviews wurde eine Stichprobe von potentiellen Nutzenden (Pflegefachpersonen und Heimpflegedienst-Klientinnen und -Klienten) der Gestaltungslösung nach subjektiven Einschätzungen der einzelnen Anwendungsvarianten im Vergleich zu ihrer Alltagssituation befragt. Die qualitativen Daten wurden aufbereitet und durch eine computergestützte qualitative Inhaltsanalyse ausgewertet. Das Vorgehen wird in den folgenden Abschnitten noch genauer beschrieben.

3.2 Vorbereitung

Als Grundlage für die Darstellung und Beschreibung des POC-in-vitro-Service in den Interviews wurden drei verschiedene Anwendungsvarianten mit verschiedenen Krankheitsbildern erstellt und anhand von Customer Journey Maps visualisiert. Dieser Abschnitt beschreibt den Zweck dieses Vorgehens sowie die verwendeten Methoden.

3.2.1 Spezifizierung durch Anwendungsvarianten

Die Entwicklung der Dienstleistung rund um die Anwendung von POC-in-vitro-Tests befindet sich noch in einer frühen Phase. Darum ist es sinnvoll, wenn die Evaluation der Gestaltungslösung auch noch innovative und explorative Ansätze einschliesst. Deshalb wurden in dieser Erhebung die zu evaluierenden Anwendungsfälle variiert. So ist es möglich, mehr Anforderun-

gen zu ermitteln und mehrere potentielle Anwendungsbereiche nach ihrem Mehrwert gegenüber der jetzigen Situation zu bewerten. Es wurden drei verschiedene Anwendungsvarianten ausformuliert. Der Hauptunterschied dieser Varianten liegt in den zugrundeliegenden Krankheitsbildern. Die verschiedenen Krankheitsbilder verlangen unterschiedliche Behandlungsansätze, was den Prozessablauf variiert und zusätzliche Abhängigkeiten entstehen lässt. In dem folgenden Abschnitt werden die verschiedenen Gestaltungsvarianten der Anwendungsfälle beschrieben.

Harnwegsinfekt

Beim der ersten Anwendungsvariante handelt es sich um die Diagnose und medikamentöse Behandlung eines Harnwegsinfekts. Bei der Persona (fiktive Beispielperson) in diesem Anwendungsfall handelt es sich um eine ältere Person, die mehrmals wöchentlich von einer Pflegefachperson eines Heimpflegedienstes betreut wird. Der Klient hat Schmerzen beim Wasserlassen und ein ständiges Gefühl von Harndrang. Beim nächsten Besuch der Pflegeperson macht er sie auf seine Beschwerden aufmerksam. Beide haben den Verdacht auf einen Harnwegsinfekt. Gemeinsam entschliessen sie, einen Arzt zu kontaktieren. Die Pflegeperson kontaktiert mit ihrem Tablet einen Arzt und gemeinsam schildern sie diesem die Beschwerden. Der Arzt ordnet einen POC-in-vitro-Test zur Diagnose des Harnwegsinfekts an. Anschliessend wird der Test durchgeführt und die Ergebnisse elektronisch an den Arzt weitergeleitet. Dieser interpretiert die Ergebnisse und kann gemeinsam mit den Angaben aus dem Anamnesegespräch die Diagnose Harnwegsinfekt stellen. Er erstellt ein elektronisches Rezept für ein Antibiotikum und sendet dieses an die Apotheke nach Wahl des Klienten. Die Apotheke liefert dem Klienten die Medikamente nach Hause. Bei den nächsten Besuchen der Pflegefachperson überwacht diese den Verlauf der Krankheit und die Wirkung der Medikation.

Die Anwendungsvariante Harnwegsinfekt unterscheidet sich von den anderen durch verschiedene Eigenschaften. Ein Harnwegsinfekt tritt meistens akut auf, ist mit Schmerzen verbunden und verlangt nach einer raschen Behandlung. Ausserdem wird die Diagnose innerhalb des POC-in-vitro-Service gestellt. Für die Behandlung werden meistens verschreibungspflichtige Antibiotika verabreicht. Diese Anwendungsvariante ist die einzige mit einem akuten Krankheitsbild und soll die Erhebung der Sicht der Pflegefachpersonen und Heimpflegedienst-Klientinnen und -Klienten auf den Service in einem akuten Krankheitskontext ermöglichen.

Die Anwendungsvariante Harnwegsinfekt wurde ausgewählt, weil dies ein allgemein häufig auftretendes Krankheitsbild ist. Zusätzlich handelt es sich um ein akut auftretendes Krankheitsbild, welches mit einem Medikament behandelt werden kann. Es ist besonders relevant für die Nutzendengruppe der älteren, multimorbiden, in der Mobilität eingeschränkten Bevölkerung, da im Alter oft unzureichend Flüssigkeit aufgenommen wird. Ausserdem besteht bei dieser Nutzendengruppe ein erhöhtes Kontaminationsrisiko durch Urin und Stuhlinkontinenz sowie Dauerkatheterisierung. Zusätzlich ist im Alter die Immunabwehr allgemein reduziert, was die Anfälligkeit für Infekte zusätzlich erhöht (Nicolle, 2009).

Eisenmangel durch Malnutrition

Bei der zweiten Anwendungsvariante handelt es sich um einen Eisenmangel aufgrund unausgewogener Ernährung. Die Persona ist ein Heimpflegedienst-Klient, der alleine wohnt und sich aus gesundheitlichen und sozialen Gründen nur noch unregelmässig und unausgewogen ernährt. Er fühlt sich oft müde und kraftlos. Bei einem Besuch der Pflegeperson fällt dieser auf, dass der Klient sehr bleich und sichtlich abgemagert ist. Mit dem Verdacht auf Eisenmangel befragt sie ihn zu seinen Ernährungsgewohnheiten. Gemeinsam beschliessen sie deswegen, den Hausarzt des Klienten zu kontaktieren. Per Tablet besprechen sie die Situation mit dem Arzt, der einen POC-Ferritin-Test anordnet. Nach der Durchführung des Tests werden dem Arzt die Ergebnisse elektronisch weitergeleitet. Er interpretiert die Ergebnisse und diagnostiziert einen Eisenmangel. Er verschreibt dem Klienten ein Eisen-Ergänzungsmittel und empfiehlt ihm, einen Mahlzeitenlieferdienst zu engagieren, um seine Ernährung in Zukunft wieder ausgewogener zu gestalten und um dadurch auch den Ursprung des Problems zu adressieren. Der Klient erhält per Kurier die benötigten Medikamente. Nach einiger Zeit kontrolliert die Pflegeperson die Wirksamkeit der Therapie durch einen erneuten Eisentest, dessen Ergebnisse zur Verlaufskontrolle wiederum dem Arzt weitergeleitet werden.

Die Anwendungsvariante Eisenmangel wird der Service verwendet, um eine Diagnose zu stellen. Ein Eisenmangel ist aber nicht akut und hat weniger klare Anzeichen als ein Harnwegsinfekt. Die betroffenen bemerken es meistens nicht, wenn sie zu wenig Eisen haben. Symptome sind Müdigkeit, Antriebslosigkeit und bleiche Haut. Diese Variante ist eine Art Überwachung von Gesundheits-Parametern mit Diagnose.

Die Anwendungsvariante Eisenmangel wurde ausgewählt, weil sich ältere Menschen oft mangelnd ernähren. Das Appetitgefühl nimmt allgemein ab, was zur Folge hat, dass schon grundsätzlich weniger Eisen über die Nahrung aufgenommen wird. Hinzu kommen praktische Aspekte wie Beschwerden beim Kauen, schlechte Zähne, eingeschränkte Einkaufs- und Zubereitungsmöglichkeiten sowie finanzielle Aspekte, die eine ausgewogene Ernährung im Alter erschweren (Czernotta & Coenegracht, 2016).

Diabetes Monitoring

Bei der dritten Anwendungsvariante geht es um die Überwachung (Monitoring) der Medikation von Diabetes Patienten. Die Persona ist ein Klient, der unter Diabetes Mellitus Typ 2 leidet und sich täglich Insulin spritzen muss. Er misst täglich seinen Blutzuckerwert (Glukose) mit einem POCT für die Anwendung zu Hause (Home Testing). Bei Diabetikern ist es üblich, dass sie einmal pro Quartal ihren Langzeitblutzuckerwert (Glykohämoglobin, HbA1c) bestimmen lassen. Dieser Wert gibt Aufschluss über den durchschnittlichen Blutzuckerwert der vergangenen drei Monate und ist so aussagekräftiger als der Glukosewert. Der selbst gemessene Blutzuckerwert ist eher eine Momentaufnahme und sehr abhängig von dem Essverhalten der vergangenen Stunden. Der Langzeitblutzuckerwert wird also für die Einschätzung, ob die Medikamente für diesen Diabetiker richtig abgestimmt sind, verwendet. Der Klient ist aber in der Mobilität eingeschränkt und will es möglichst vermeiden, sich wegen dieser Untersuchung in

die Arztpraxis zu begeben. Die Pflegeperson würde diesen Test auf Anordnung des behandelnden Arztes des Klienten durchführen und ihm die Ergebnisse elektronisch übermitteln. Der Arzt interpretiert dann die Ergebnisse und vergleicht sie mit den vergangenen Resultaten des Klienten. Danach benachrichtigt er den Klienten telefonisch, dass mit seiner Medikation alles in Ordnung ist und diese nicht angepasst werden muss.

Die Anwendungsvariante Diabetes Monitoring enthält keine Diagnose. Das Diabetes wurde schon lange im Vorhinein diagnostiziert. Es geht um die bewusste und geplante Überwachung eines bestimmten Werts (in diesem Fall des Langzeitblutzuckerwerts) zur Kontrolle, ob die Therapie gut verläuft. Im Normalfall folgt auf diese Kontrolle keine weitere Massnahme, ausser die Besprechung der Ergebnisse mit der betroffenen Person. Diese Anwendungsvariante verlangt zwingend nach einem Arzt, der die Krankengeschichte des Betroffenen kennt, weil die erhobenen Werte mit den persönlichen Referenzwerten verglichen werden müssen. Diese Anwendungsvariante soll die Sicht der Befragten auf Therapieüberwachungsfälle erheben.

Die Anwendungsvariante Diabetes Monitoring wurde ausgewählt, weil Diabetes eine der am häufigsten auftretenden Krankheiten bei der Bevölkerung über 65 Jahren darstellt. Die Prävalenz des Diabetes Mellitus liegt bei der Altersgruppe der 75-80-Jährigen bei über 20% (Zeyfang, Bahrmann & Wernecke, 2012). Ausserdem handelt es sich bei dieser Anwendungsvariante um einen Überwachungsfall, wo keine Diagnose gemacht wird, sondern die POC-in-vitro-Diagnostik für die Überwachung einer Behandlung angewendet wird. Dies differenziert die Erhebung und soll zusätzliche Erkenntnisse liefern.

Übersicht der Anwendungsvarianten

In dieser Tabelle werden die Anwendungsvarianten zur Übersicht gegenübergestellt.

Dimension	Harnwegsinfekt	Eisenmangel	Diabetes Monitoring
Art des Falls	Akute Beschwerden	Überwachung	Therapieüberwachung
Diagnose	Ja	Ja	Nein
Therapie	Antibiotika	Eisensupplemente	Anpassung der Insulin-Therapie
Fremder Arzt	Ja	Ja	Nein
Biomarker	Nitrit	Ferritin	Hb1Ac, Glykohämoglobin
Testmaterie	Urin	Blut	Blut

Tabelle 1 - Übersicht Anwendungsvarianten

3.2.2 Visualisierung des Service

In dieser Arbeit dienen Customer Journey Maps (s. Kap. 2.1.1) als Mittel zur übersichtlichen und nachvollziehbaren Darstellung des POC-in-vitro-Service für die Evaluation durch potentielle Nutzende. Zur Gestaltung der Customer Journey Maps wurde die Software Smapply verwendet. Zur Präsentation des Anwendungsfalls wurde zunächst die unspezifische Gestaltungslösung (s. Abbildung 3) zur ersten Vorstellung der Idee und des Zwecks des POC-in-vitro-Service präsentiert und erklärt. In einem zweiten Schritt wurde den potentiellen Nutzenden einer der spezifizierten Anwendungsfälle von Anfang bis Ende mit der Hilfe einer Customer Journey Map präsentiert. In einem dritten Schritt wurden die einzelnen Prozessschritte noch einmal einzeln präsentiert und spezifische Fragen, die diesen Schritt betreffen, gestellt. Dies wird im Abschnitt Leitfadiskonstruktion noch genauer erläutert (s. Kap. 3.3.3). Die verwendeten Customer Journey Maps finden sich im Anhang (s. Kap. 8.1) dieser Arbeit. Die folgende Abbildung (s. Abbildung 6) stellt die Customer Journey Map der Anwendungsvariante Harnwegsinfekt dar. Die erste Zeile enthält die Bezeichnung des Prozessschrittes innerhalb der Customer Journey. Die zweite Zeile beschreibt den Prozessschritt kurz. Die dritte Zeile stellt den Prozess in Bildern dar. Die Grafiken wurden aus der Prozess-Skizze (s. Abbildung 3) übernommen. Die unteren Zeilen enthalten die jeweilige Sichtweise der einzelnen beteiligten Personen. Dort wird die Lage, Rolle und die Aktivitäten der jeweiligen Person beschrieben.

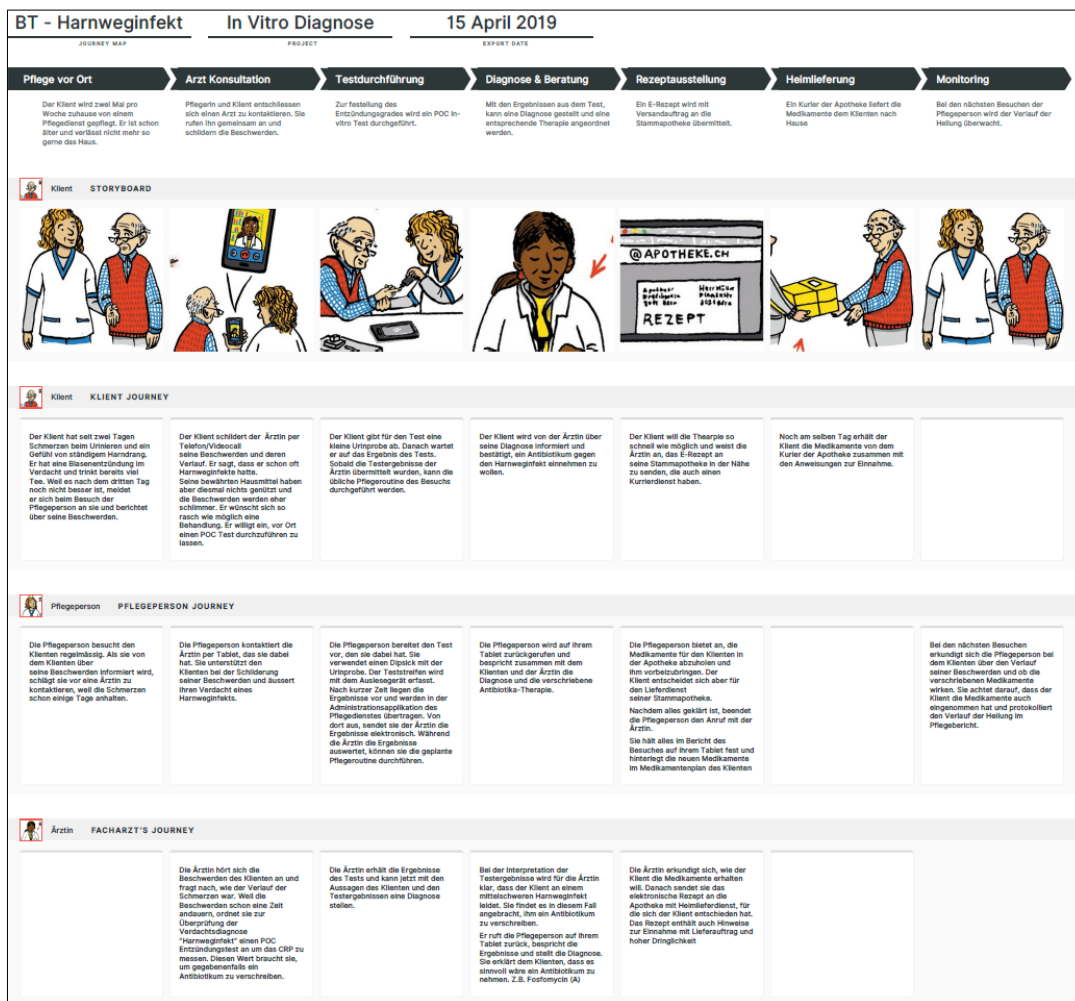


Abbildung 6 - Customer Journey Map der Anwendungsvariante "Harnwegsinfekt"

3.3 Datenerhebung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Daten zur Beantwortung der Fragestellung erhoben wurden.

3.3.1 Stichprobe

Die Stichprobe bestand aus neun Personen. Sie wurde auf zwei Gruppen begrenzt, denen auch unterschiedliche Fragen gestellt wurde. Die kleinere Gruppe von drei Befragten waren Spitex Pflegefachpersonen mit Pflegediplom, die aktuell im aktiven Heimpflegedienst tätig sind und über langjährige Berufserfahrung verfügen. Ihnen wurde jeweils eine der Anwendungsvarianten präsentiert. Sie waren in dieser Evaluation sowohl Nutzende als auch Experten und Expertinnen für den Nutzungskontext der Klientinnen und Klienten. Die zweite Gruppe waren entsprechend die potentiellen Endnutzer des Service, also Personen, die aktuell von einem Heimpflegedienst betreut werden (4), es in der Vergangenheit wurden (1) oder potentielle Anwarter für die Nutzung eines Heimpflegedienstes sind (1). Es wurden 4 Frauen und 2 Männer befragt. Die Interviewten der zweiten Gruppe waren zwischen 76 und 95 Jahre alt (durchschnittlich 86). Alle Befragten wohnen oder arbeiten im Grossraum der Nordwestschweiz und dem deutschsprachigen Schweizer Mittelland. In der folgenden Tabelle wird übersichtlich dargestellt, mit welcher Gruppe wieviel Interviews geführt wurden und welche Anwendungsvarianten befragt wurden (s. Tabelle 2)

Anwendungs- variante	Pflegefach- personen	Klientinnen & Klienten	Total
Harnwegsinfekt	1	2	3
Eisenmangel	1	2	3
Diabetes Monitoring	1	2	3
Total	3	6	9

Tabelle 2 - Übersicht Nutzendengruppen und Anwendungsvarianten

Für die Rekrutierung der Interviewkandidaten wurden Spitex-Organisationen schriftlich kontaktiert. Sie wurden in einem ersten Schritt gebeten, ihre aktiven Pflegefachleute dazu zu ermutigen, an einem Interview teilzunehmen. Dafür wurde ein Flyer mit der Beschreibung des Forschungsprojekts sowie den Anforderungen und Rahmenbedingungen der Interviews angefertigt und verschickt. In einem zweiten Schritt wurden die aktiven Pflegefachpersonen gebeten, ihre Klienten und Klientinnen für die Interviews zu rekrutieren. Die Voraussetzungen in der ersten Phase der Rekrutierung der Klienten und Klientinnen waren die momentane Nutzung eines Heimpflegedienstes, das Aufweisen eines der Krankheitsbilder der Anwendungsvarianten, sowie eine ausreichend erhaltene kognitive Fitness, die zur Evaluation eines solch vielschichtigen und komplexen Prozesses zwingend notwendig ist. Wegen geringem Rekrutierungserfolg wurden diese Voraussetzungen in einer zweiten Phase der Klientenrekrutierung

gelockert. Die Mindestanforderungen an die Interviewpersonen waren jetzt noch eine Vertrautheit mit dem Nutzungskontext sowie die kognitive Fitness. Die Rekrutierung wurde zusätzlich durch berechtigte Datenschutzanliegen erschwert. So konnten die Pflegedienste keine Kontaktdaten ihrer Klientinnen und Klienten weiterreichen. Darum wurde noch ein zweiter Flyer spezifisch für die Klientinnen und Klienten gestaltet, mit der Bitte auf Kontaktaufnahme ihrerseits. Die Flyer der Rekrutierung befinden sich im Anhang dieser Arbeit (s. Kap. 8.2).

3.3.2 Teilstrukturierte Interviews

Im Rahmen der Evaluation von Gestaltungslösungen aus Nutzersicht als Gestaltungsaktivität gemäss dem Prozess der nutzerzentrierten Gestaltung (vgl. Kap. 2.1) sollen die aufgeführten Anwendungsvarianten der Gestaltungslösung des POC-in-vitro-Zyklus durch Benutzer bewertet werden. Konkret sollen den Nutzenden Service-Prototypen vorgelegt werden, mit der Bitte, diese im Verhältnis zum realen Kontext zu bewerten (Deutsches Institut für Normung DIN, 2010, S. 22). In dieser Evaluation werden diese den potentiellen Nutzenden in Form von Customer Journey Maps präsentiert (s. Kap. 2.1.1). Bei dieser Bewertung durch die Nutzenden wird deren subjektive Einschätzung verlangt. Gemäss Helfferich (2011) sind in einem solchen Fall Interviews die Methode der Wahl. Genauer sollen die Daten mittels einem halbstandardisierten Interview nach Flick (2016, S. 203) erhoben werden. Merkmale des halbstrukturierten Interviews sind offene Einleitungsfragen, auf welche die interviewte Person mit ihren Fachkenntnissen über den Kontext beantworten und sich daraus ein Dialog entwickeln kann. Der Leitfaden wurde in thematische Bereiche aufgeteilt und mit theoriegeleiteten, hypothesegerichteten Fragen ergänzt. Ausserdem wurden Konfrontationsfragen verwendet, um angetönte subjektive Wahrnehmungen der Interviewten zu konkretisieren und kritisch zu hinterfragen (Flick, 2016, S. 204).

3.3.3 Leitfadengestaltung

Für die Interviews wurden sechs verschiedene Variationen von Interviewleitfäden erstellt. Zuerst wurde ein Basisleitfaden für die Interviews mit den sechs potentiellen Endnutzenden (Klientinnen und Klienten) des Pflegedienstes erstellt (s. Anhang Kap. 8.3). Danach wurden die Fragen für die Befragungen der Pflegefachleute umformuliert und durch Fragen zu ihrem Nutzungskontext ergänzt. Im Kern war es aber derselbe Leitfaden, wodurch einzelne Punkte auch über die Art der Nutzenden heraus verglichen werden können. Die Fragen an die Pflegefachpersonen wurden so formuliert, dass sie ihre Einschätzung zur Sicht der Klientinnen und Klienten abgaben. Diese zwei Hauptleitfäden wurden in einem nächsten Schritt noch auf die entsprechende Gestaltungsvariante (Harnwegsinfekt, Diabetes Monitoring und Eisenmangel) angepasst.

Als erstes wurde im Interview die Prozess-Skizze des In-vitro-Zyklus vorgestellt (s. Abbildung 3). Die Interviews mit den Klientinnen und Klienten wurden durch Einleitungsfragen betreffend den Gesundheitszustand und das allgemeine Wohlbefinden eröffnet, um Vertrauen und eine angenehme Atmosphäre aufzubauen und persönliches Interesse zu signalisieren. Danach

wurden Rahmenbedingungen zum Nutzungskontext wie z.B. die Verwendung von neuen Medien und Technologien sowie der Ist-Zustand rund um die Medikamentenbeschaffung erfragt. Fragen aus dem ersten Teil des Interviews waren beispielsweise:

«Wie geht es Ihnen?»

«Haben Sie regelmässig telefonischen Kontakt mit ihrem Hausarzt?»

«Wie gehen Sie vor, wenn sie Beschwerden haben und medizinische Hilfe in Anspruch nehmen wollen?»

Anschliessend wurde die konkrete Gestaltungsvariante anhand der jeweiligen Customer Journey Map präsentiert (s. Kap. 3.2.1). Danach wurden Fragen über den Service allgemein gestellt. Fragen aus dem zweiten Teil des Interviews waren beispielsweise:

«Was für Vorteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Sie entstehen?»

«Was für Nachteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Sie entstehen?»

«Können Sie sich vorstellen den Service zu nutzen?»

In einem dritten Schritt wurden nochmal alle Schritte der Customer Journey Map einzeln thematisiert und spezifische Fragen gestellt. Der dritte Teil der Interviews war mit mehr als zwei Dritteln der Fragen der grösste Teil der Interviews. Fragen waren beispielsweise:

«Wie lange und warum werden Sie von einem Pflegedienst betreut?»

«Worin sehen Sie den Vorteil einer Testdurchführung zuhause?»

«Was stört sie an klassischen Arztbesuchen?»

«Welche Vorteile sehen Sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?»

Im vierten Schritt wurden nochmal allgemeine Fragen zum Service unter Einbezug des jeweiligen Krankheitsbildes gestellt. Beispielsweise:

«Wo sehen Sie Barrieren bei der Durchführung dieses Prozesses?»

«Würden Sie diesen Service in Anspruch nehmen?»

«Was halten Sie vom Prozess allgemein?»

Die verwendeten Interviewleitfäden befinden sich im Anhang (s. Kap. 8.3) dieser Arbeit. Die folgende Tabelle (s. Tabelle 3) stellt den Aufbau der Interviewleitfäden dar:

Übersicht Leitfadengestaltung		
Leitfadenabschnitt	Klientinnen und Klienten	Pflegefachpersonen
Präsentation des In-vitro-Zyklus		
Einleitungsfragen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitszustand • Technologieaffinität • Medikamentenbeschaffung • Kommunikation mit Gesundheitsdienstleistern 	<ul style="list-style-type: none"> • Tätigkeit/Beruf • Spitex Technologie • Einschränkungen und Befähigungen • Kommunikation mit Gesundheitsdienstleistern
Präsentation der Gestaltungsvariante durch Customer Journey Map		
Prozess allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleich zur Ist-Situation • Potentielle Nutzung • Verwaltung medizinischer Dienste 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleich zur Ist-Situation • Potentielle Nutzung
Pflege vor Ort	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene Pflegesituation • Vorgehen bei Beschwerden • Verwaltung von Medikamenten 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgehen bei Beschwerden • Verwaltung von Medikamenten
Testdurchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrauen • Nutzen • Erfahrungen 	
Diagnose und Beratung	<ul style="list-style-type: none"> • Erwartungen • Arztbesuche • Telemedizin 	
Gestaltungsvariantenspezifisch	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführbarkeit • Nutzen • Potential 	
Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Einschätzung • Stärken/Schwächen • Anmerkungen 	

Tabelle 3 - Aufbau Interviewleitfäden

3.3.4 Interview Setting

Die Interviews fanden im Zeitraum vom 16.04.2019 – 07.05.2019 statt. Die Befragungen der Pflegefachleute wurden in der Zentrale der jeweiligen Spitexorganisation geführt. Die Interviews mit den potentiellen Endnutzenden wurden bei ihnen zuhause geführt, weil es für sie mühsam ist, ihr Zuhause zu verlassen. Ausserdem war es wahrscheinlicher, dass sich die potentiellen Nutzenden für ein Interview freiwillig melden würden, wenn die zusätzliche Hürde eines Transports wegfallen würde. Für die Präsentation der Visualisierungen (Customer Journey Maps) wurde ein Tisch benötigt. Die Befragungen fanden deshalb in einem Wohnzimmer oder in einer Küche statt und wurden über die Tischecke geführt. Die Befragung wurde in Schweizer Dialekt durchgeführt, um eine möglichst authentische und nicht durch Sprachbarrieren verfälschte Einschätzung erfassen zu können. Bei den Interviews mit den potentiellen Endnutzenden kam es in zwei Fällen vor, dass die Lebenspartnerinnen oder Lebenspartner beim Interview dabei waren. Die Zweitpersonen hielten sich aber in beiden Fällen eher im Hintergrund. Die gelegentlichen Kommentare der Zweitpersonen gaben aber Anstoss zu aufschlussreichen Diskussionen und differenzierten die Aussagen der Interviewperson.

Ganz am Anfang der Begegnung wurden die Interviewten jeweils über das Forschungsprojekt und den Zweck der Befragung informiert sowie über Anonymisierung, Datenschutz und die Verwendung der erhobenen Daten aufgeklärt. Danach wurde ihre informierte Einwilligung zur Teilnahme an der Erhebung eingeholt. Dafür wurde ein Formular zur Unterschrift vorbereitet, auf dem die wichtigsten Informationen festgehalten sind. Die Interviewten erhielten jeweils ein Doppel des Formulars. Das Muster dieser informierten Einwilligungserklärung befindet sich im Anhang dieser Arbeit (s. Kap. 8.4).

3.4 Datenaufbereitung und Datenanalyse

Dieser Abschnitt beschreibt die angewandten Methoden zur Aufbereitung und Analyse der erhobenen Daten.

3.4.1 Datenaufbereitung

Die Interviews wurden mit einem Diktiergerät aufgezeichnet. Die Audioaufzeichnungen wurden mit der Hilfe der Software F4 transkribiert. Die Interviews wurden in Schweizer Dialekt geführt. Bei der Transkription wurde der Dialekt möglichst sinngemäss ins Hochdeutsche übersetzt, mit einzelnen Ausnahmen bei Aussagen und Verbildlichungen, deren Sinn sonst verloren gegangen wäre. Es wurde jedoch aus Effizienzgründen auf wörtliche Transkription verzichtet, da es oft irrelevante Abschweifungen während den Interviews gab. Es wurde angelehnt an Kuckartz (2010, S. 38) sinngemäss transkribiert, ohne sprachliche Betonungen, Emotionen oder Pausen zu berücksichtigen. Die neun geführten Interviews ergaben so knapp 60 Seiten Text zur Analyse (ca. 130'000 Zeichen inkl. Zeitmarken und Leerzeichen).

3.4.2 Datenanalyse

Für die Analyse der erhobenen Daten wurde die qualitative Inhaltsanalyse gemäss Mayring und Fenzl (2019) angewendet. Danach werden inhaltliche Kategorien gemäss den gewünschten Analyseaspekten gebildet. Durchgeführt wurde die qualitative Inhaltsanalyse mit der Software MAXQDA. Beim Vorgehen diene Kuckartz (2010) als Grundlage und Orientierung.

In der ersten Codierungsphase wurden Kategorien anhand der gestellten Fragen gemäss dem Interviewleitfaden erstellt. Diese Kategorien entsprechen den einzelnen Prozessschritten der präsentierten Customer Journey Maps (s. Kap. 3.2.2). Beispielsweise technologische Affinität, Betreuung durch Spitex, Schnelltests, Telemedizin, Arztbesuch, Verwaltung und Beschaffung von Medikamenten. Zusätzlich wurden in der ersten Phase bereits Aussagen codiert, die zur Beantwortung der Fragestellungen beitragen können. Beispielsweise Vorteile, Nachteile, Vergleiche mit dem Ist-Zustand und die potentielle Nutzung des Service.

In der zweiten Codierungsphase wurden basierend auf den Fragestellungen neue Kategorien gebildet. Beispielsweise wahrgenommenes Verbesserungspotential, Barrieren der Durchführung und Anforderungen. Danach wurden die in der ersten Phase codierten Aussagen diesen Kategorien zugeordnet und induktiv neue themenbasierte Unterkategorien gebildet. Z.B. wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs in der Oberkategorie Barrieren mit den Unterkategorien: Persönliches Gespräch vor Ort, Kombination mehrerer Untersuchungen, weniger Aktivität etc.

Insgesamt entstanden so 96 Codes, um die Aussagen zu kategorisieren. Eine Liste der verwendeten Codes befindet sich im Anhang dieser Arbeit (s. Kap. 8.5). Einige codierte Kategorien waren nicht relevant zur Beantwortung der Fragestellungen, gaben aber interessante Einblicke in den Nutzungskontext und verbesserten das allgemeine Verständnis gegenüber den potentiellen Nutzenden. Insgesamt wurden so in den neun Interviews ca. 693 Codierungen vorgenommen. Anhand der computergestützten Auflistung der codierten Inhalte wurden so Aussagen zu den verschiedenen Kategorien repräsentativ zusammengefasst. Dazu wurden die einzelnen codierten Stellen aufgelistet und wiederum nach den verschiedenen Standpunkten zu einem Thema sortiert. Diese Standpunkte wurden anschliessend gewichtet und als Ergebnis ausformuliert.

4 Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse aus der Erhebung beschrieben. Sie sind nach den Fragestellungen dieser Thesis strukturiert. Als erstes wird das allgemeine Verbesserungspotential des POC-in-vitro-Service beschrieben. Anschliessend wird zum Verbesserungspotential der verschiedenen Anwendungsvarianten Stellung genommen. Danach werden die ermittelten Barrieren der Durchführung erläutert. Im dritten Teil der Ergebnisse werden die von den Befragten formulierten sowie die aus den ermittelten Barrieren ableitbaren Anforderungen an den Nutzungskontext präsentiert.

4.1 Verbesserungspotential des Service im Vergleich zur jetzigen Situation

Die potentiellen Nutzenden wurden in den Interviews nach wahrgenommenem Verbesserungspotential der vorgestellten Anwendungsvariante im Vergleich zu dem Ablauf, wie er heute durchgeführt wird, befragt. Dabei hat sich gezeigt, dass in verschiedenen Bereichen Verbesserungen wahrgenommen wurden. Fünf der sechs befragten Klientinnen und Klienten gaben an, dass sie den Service als nützlich empfinden. Das wahrgenommene Verbesserungspotential wird jedoch relativiert, weil sich die Befragten nicht als potentielle Nutzende identifizierten.

4.1.1 Einfachere, bequemere Abwicklung

Einer der am häufigsten genannten Vorteile des präsentierten Service-Prototypen war die vereinfachte Logistik für die potentiellen Nutzenden rund um den Arzt- und Apothekenbesuch. Die Befragten nahmen es als Vorteil wahr, dass man als Klient oder Klientin des POC-in-vitro-Service das Haus nicht verlassen muss. Dazu muss angemerkt werden, dass alle befragten potentiellen Nutzenden ohne die Hilfe des Pflegedienstes ihre Arztbesuche organisieren. Das obwohl sie teils massiv in der Mobilität eingeschränkt sind. Um den Arzt oder die Ärztin zu besuchen, nehmen sie ein Taxi, öffentliche Verkehrsmittel, das eigene Auto oder sie lassen sich von Angehörigen begleiten. Alle befragten Klientinnen und Klienten gaben jedoch an, dass es für sie kein grosses Problem darstelle, den Arzt oder die Apotheke zu besuchen. Trotzdem begrüsst sie die Vorstellung, sich in Zukunft den Weg und die damit einhergehende Organisation des Transports in die Arztpraxis oder die Apotheke sparen zu können. Sie empfinden es als bequemer, wenn sie zuhause bleiben können. Dieser wahrgenommene Vorteil wird jedoch durch andere Aussagen relativiert. Beispielsweise die wahrgenommene Notwendigkeit für Praxisbesuche und die Tatsache, dass es für den Gesundheitszustand nicht förderlich ist, wenn man das Haus nicht mehr verlässt (s. Kap. 4.3.2).

4.1.2 Weniger Wartezeit

Ein weiterer Punkt, den die Klientinnen und Klienten als Vorteil wahrnehmen, ist die wegfallende Wartezeit bei Besuchen in der Arztpraxis. Die Wartezeit in der Praxis ist für die potentiellen Nutzenden der mühsamste Aspekt eines Arztbesuches. Obwohl die meisten Klientinnen oder Klienten nicht unter Zeitdruck stehen, ist es für sie unangenehm, wenn sie zum Teil mehr

als eine Stunde warten müssen, um vom Arzt oder der Ärztin behandelt zu werden. Vor allem, wenn es beispielsweise nur um die routinemässige Besprechung von Laborresultaten geht.

4.1.3 Gesparte Kosten

Obwohl die meisten potentiellen Nutzenden angaben, dass die Kosten ihrer medizinischen Versorgungens nebensächlich seien, begrüßten zwei der sechs Klientinnen und Klienten die Möglichkeit, durch den neuen Prozess Kosten zu sparen. Dabei ging es um die Praxisgebühr und Behandlungskosten, jedoch auch um Kosten für den Transport zum Arzt, der nicht von der Krankenkasse gedeckt wird.

4.1.4 Bessere Versorgung

Laut den befragten Pflegefachpersonen könnte durch den neuen Service die medizinische Versorgung verbessert werden. Wenn die Pflegefachpersonen selbständig Tests durchführen könnten, wäre es ihnen möglich, ihre Klientinnen und Klienten regelmässiger zu kontrollieren und so ihren Gesundheitszustand oder Krankheitsverlauf verglichen mit der heutigen Situation besser zu überwachen. Ausserdem wäre es ihnen möglich, bei auftretenden Beschwerden ihrer Klientinnen und Klienten dem behandelnden Arzt mit einem Resultat eines Schnelltests die Dringlichkeit und Notwendigkeit einer Untersuchung oder Behandlung zu belegen. Zudem sinkt die Hemmschwelle für die Arztkonsultation. Klientinnen und Klienten, die wegen der Hürde der Organisation des Termins und des Transports zur Arztpraxis tendenziell ihre Beschwerden kleinreden, könnten so einfacher versorgt und zu einer Arztkonsultation bewegt werden.

4.1.5 Relativierung des wahrgenommenen Verbesserungspotentials

Das wahrgenommene Verbesserungspotential wurde relativiert, als die potentiellen Nutzenden zu ihrer Bereitschaft zur Nutzung des Service befragt wurden. Fünf der sechs befragten Klientinnen und Klienten gaben an, dass sie den neuen Service als nützlich empfinden. Es hat sich aber abgezeichnet, dass sie den Zyklus aus zwei verschiedenen Rollen betrachteten. Einerseits aus der stellvertretenden Rolle eines Pflegedienst-Klienten oder einer Klientin, ohne Einbezug der persönlichen Situation. Aus dieser Rolle identifizierten sie die Vorteile. Andererseits beurteilten sie den Service aus ihrer persönlichen Sicht unter Einbezug der persönlichen Situation, in der sie sich befinden. Aus der persönlichen Sicht relativieren sie den zusätzlichen Nutzen. Fünf der sechs befragten Klientinnen und Klienten gaben an, dass für sie persönlich der Service momentan kein Verbesserungspotential bietet. Ihr momentaner Gesundheitszustand lasse es ja weiterhin zu, dass sie in die Arztpraxis oder die Apotheke gingen. Sie können sich die Nutzung des neuen Service nur vorstellen, wenn sich ihr Zustand verschlechterte und die Hürde für den Praxis- oder Apothekenbesuch noch höher würde.

«Jaja, wenn man Hilfe braucht, muss Hilfe kommen. Das ist gut so. Aber ich bin ja noch nicht so hilfsbedürftig.»

«Für mich macht es keinen grossen Unterschied. Ich habe eine Apotheke ganz in der Nähe. Aber wenn man nicht mehr mobil ist, ist das sehr praktisch.»

«Der Prozess ist sicher nützlich für jemanden, der kränker ist als ich. Ich fühle mich aber nicht krank.»

«Momentan könnte ich nicht sagen, dass es ein Vorteil wäre, da es mir relativ gut geht. Aber wie es sich verändern wird und wie ich dann darüber denke, kann ich nicht sagen.»

«Wenn man jetzt wirklich nicht mehr kann oder es ein grosser Aufwand ist, würde der Service sicher Sinn machen. Aber solange ich noch kann, gehe ich lieber vorbei und führe ein persönliches Gespräch mit dem Arzt.»

Zusammenfassend kann also behauptet werden, dass die potentiellen Nutzenden zwar einen Mehrwert des Service erkennen, sich jedoch in ihrer momentanen Situation nicht als potentielle Nutzende dieses Service identifizieren, obwohl sie in unterschiedlichen Graden in der Mobilität eingeschränkt sind und der Besuch einer Apotheke oder einer Arztpraxis für sie zum Teil eine nicht unerhebliche Hürde darstellt. Ein Grund für diesen Widerspruch könnten die gleichzeitig erhobenen Barrieren der Durchführung sein, welche die Aufmerksamkeit auf Nachteile und Schwierigkeiten des Service lenkte. Dies wird in der Diskussion weiter beschrieben (s. Kap. 5.2)

An diesem Punkt wird die Frage aufgeworfen, wie sehr die potentiellen Nutzenden in der Mobilität eingeschränkt sein müssten, damit sie den neuen Service persönlich in Anspruch nehmen würden. Unter der Voraussetzung, dass sich ihr gesundheitlicher Zustand und ihre Mobilität verschlechtert, gaben immerhin vier der sechs befragten Klientinnen und Klienten an, dass sie den Service nutzen würden.

«Ah ja klar. Das würde viel vereinfachen. Weil ich bräuchte sonst ja jemanden, der mich zum Arzt begleitet. Mit diesem Prozess wäre es einfacher.»

«Ja das könnte schon gehen, wenn ich nicht mehr so mobil bin. Die Leute werden ja auch immer älter und brauchen mehr Hilfe. Ich denke, das hat schon Potential.»

«Wenn ich krank wäre, könnte ich mir vorstellen, den Service zu nutzen, aber ich bin ja nicht krank.»

«Wenn ich mich nicht gut fühlen würde und eben nicht mobil wäre, dann wäre es ein Vorteil, dass die Tests zuhause gemacht werden könnten.»

Abschliessend kann behauptet werden, dass die Klientinnen und Klienten zwar ein generelles Verbesserungspotential des Service zur jetzigen Situation erkennen. Sie fühlen sich aber in ihrer Situation unter Beachtung des Gesundheitszustands und der Mobilität nicht direkt angesprochen und nehmen durch den Service keine potentielle Verbesserung der persönlichen, momentanen Situation wahr. Keine der befragten Personen gab an, dass sie den Service gemäss der präsentierten Anwendungsvariante momentan, persönlich nutzen würde. Dies ist

sicherlich auch auf die wahrgenommenen Barrieren der Durchführung zurückzuführen, die im Kapitel (4.3) beschrieben werden.

4.2 Verbesserungspotential der spezifizierten Anwendungsvarianten

Im oberen Abschnitt wurde das allgemeine Verbesserungspotential des POC-in-vitro-Service unabhängig der spezifischen Anwendungsvarianten beschrieben. In den Interviews wurden von beiden Nutzengruppen auch Anwendungsvarianten-spezifische Aussagen gemacht. In diesem Abschnitt werden diese anwendungsspezifischen Erkenntnisse aus der Befragung beschrieben. Die Einzigartigkeit der Anwendungsvarianten wurde in den Interviews mit den Klientinnen und Klienten eher vernachlässigt. Dies ist vor allem auf die fehlende Identifikation mit den Krankheitsbildern zurückzuführen. Dies wird in der Diskussion noch angesprochen (s. Kap. 5.2). Die Pflegepersonen konnten aber aufgrund ihrer Erfahrung und ihrem Fachwissen Aussagen zu dem Potential der spezifischen Varianten machen.

4.2.1 Harnwegsinfekt

Rein von der Häufigkeit hat die Anwendung des POC-in-vitro-Service bei einem akuten Harnwegsinfekt ein hohes Potential, weil er bei älteren Leuten oft auftritt. Bei akuten Krankheitsbildern entsteht jedoch die Problematik, dass die Pflegefachpersonen einen gültigen Schnelltest dabei haben müssen, um spontan reagieren zu können. Dazu kommt, dass es verschiedene Arten von Harnwegsinfekten gibt (virale und bakterielle), die nach verschiedenen Medikamenten verlangen. Der Test sollte also in der Lage sein, die Art des Harnwegsinfekts zu identifizieren und dem Arzt oder der Ärztin alle benötigten Informationen zu liefern, um die entsprechenden Medikamente zu verschreiben. Auch in diesem Fall gilt es gemäss den Pflegefachpersonen, die Multimorbidität der älteren Klientinnen und Klienten zu beachten. Wenn die Klienten und Klientinnen beispielsweise Nierenbeschwerden haben, muss der behandelnde Arzt oder die behandelnde Ärztin bei einem Harnwegsinfekt zwingend davon wissen. Ausserdem kann es vorkommen, dass die von einem Harnwegsinfekt betroffenen Klientinnen oder Klienten im Moment, wo der Test durchgeführt werden sollte, nicht in der Lage sind, eine Urinprobe abzugeben.

Allgemein bringen akute Krankheitsbilder wie ein Harnwegsinfekt viele Anforderungen und Probleme bei der Einbettung im POC-in-vitro-Service mit sich. Klientinnen und Klienten haben auch geäussert, dass sie bei akuten körperlichen Beschwerden zur Behandlung lieber in eine Praxis gehen, auch wenn das bedeutet, dass sie einen Termin vereinbaren, den Transport organisieren und im Wartezimmer warten müssen. Es kann darum behauptet werden, dass akut auftretende Beschwerden wie der Harnwegsinfekt für die potentiellen Nutzenden tendenziell geringes Verbesserungspotential im Vergleich zur heutigen Situation bieten.

4.2.2 Eisenmangel durch Malnutrition

Das Potential bei der Anwendungsvariante des Eisenmangels ist gemäss den Pflegefachpersonen hauptsächlich die einfachere Überprüfung, ob ein Eisenmangel besteht. In der jetzigen

Situation sei die Hürde gross, extra wegen eines möglichen Eisenmangels einen Arzt aufzusuchen. Die Möglichkeit, diesen Test von zuhause aus durchzuführen, verringere diese Hürde. Der POC-in-vitro-Service würde gemäss den Pflegefachpersonen die medizinische Überwachung der Klientinnen und Klienten vereinfachen. Weil ein Eisenmangel nicht akut ist, sei es einfacher den Service einzuplanen. Das vereinfacht die Logistik des Schnelltests. Die Pflegepersonen, die bei einem ihrer Klienten oder Klientinnen den Verdacht auf Harnwegsinfekt haben, können für den nächsten Besuch den Test einplanen. Die Pflegefachpersonen sehen beim Anwendungsfall des Eisenmangels ein Verbesserungspotential im Vergleich zur heutigen Situation.

4.2.3 Diabetes Monitoring

Gemäss der Pflegefachpersonen seien schon sehr viele ältere Personen von Diabetes betroffen. Deshalb habe die Anwendung des POC-in-vitro-Service in diesem Bereich grosses Potential. Die Diabetiker seien sich ausserdem die Nutzung von POC-Tests gewohnt, weil sie regelmässig selbständig ihren Glukosewert mit einem Home Testing Gerät bestimmen müssen. Die Überwachung des Langzeitblutzuckers (Glykohämoglobin, Hb1Ac) könne durch den Einsatz von POC-Testing verbessert werden, weil die Hürde des Arztbesuches entfalle. Dieser Vorteil wird jedoch durch die Tatsache relativiert, dass die meisten Diabetiker und Diabetikerinnen wegen anderen Beschwerden sowieso regelmässig den Arzt oder die Ärztin besuchen und den Bluttest mit diesem Praxisbesuch verbinden (s. Kap. 4.3.2 Kombination mehrerer Untersuchungen). Bei Personen, die abgesehen vom Diabetes gesund seien, ermöglichten die POC-Tests eine lückenlosere Überwachung des Langzeitblutzuckers. Der Vorteil dieses Tests sei auch, dass die Anwendung eingeplant werden kann und die Konsultation mit dem Arzt oder der Ärztin nicht unmittelbar beim Besuch der Pflegefachperson durchgeführt werden müsse. Allgemein seien Anwendungsfälle, bei denen es um Überwachung geht, gemäss den Pflegefachpersonen einfacher umsetzbar und stellten weniger durchführungskritische Anforderungen an den Nutzungskontext. Sie seien planbarer, weniger dringend, verlangten jedoch nach einem behandelnden Arzt oder einer Ärztin, welcher bzw. welche die Krankengeschichte und die Hintergründe des Klienten oder der Klientin kennt. Darum kann hier behauptet werden, dass die Pflegefachpersonen ein Verbesserungspotential des Service gegenüber der jetzigen Situation in der Überwachung von Diabetes wahrnehmen.

4.2.4 Potential weiterer Anwendungsfälle

Die interviewten Klientinnen und Klienten wurden bei der Befragung auch nach Krankheitsbildern gefragt, bei denen sie sich die Anwendung des POC-in-vitro-Service vorstellen könnten oder wünschen würden. Ohne die technologische Umsetzbarkeit zu berücksichtigen, werden diese Erwähnungen vorgestellt. Als mögliche Krankheitsbilder wurden Durchfall, Halsschmerzen (Angina), Allergien, Gicht, okkultes Blut im Stuhl, Mangelernährung und Nierenbeschwerden genannt. Diese Inputs der potentiellen Nutzenden können in die Weiterentwicklung des Service miteinbezogen werden. Es können jedoch keine Aussagen zur tatsächlichen Nachfrage nach der Anwendung bei diesen Krankheitsbildern gemacht werden.

4.3 Potentielle Barrieren der Durchführung des Service

Während der Befragung der potentiellen Nutzenden wurden zahlreiche Barrieren identifiziert, welche die Durchführung des Service einschränken könnten. Die meisten identifizierten Barrieren betreffen Einstellungen der Klientinnen und Klienten und Voraussetzungen des Nutzungskontexts.

4.3.1 Fehlende Akzeptanz fremder Ärztinnen und Ärzte

In den Interviews wurden die Klientinnen und Klienten nach der Bereitschaft befragt, sich durch einen fremden Telemediziner behandeln zu lassen, wie es der Zyklus (s. Abbildung 3) vorsieht.

Fehlende Kenntnis der Krankengeschichte

Es hat sich gezeigt, dass diese Bereitschaft bei den befragten Klientinnen und Klienten komplett fehlt (2 Personen) oder mit Bedingungen an den Nutzungskontext (4 Personen) verknüpft ist. Der meist genannte Grund (4 Nennungen) der Ablehnung von fremden Ärzten ist die fehlende Kenntnis der persönlichen Krankengeschichte. Die Befragten gaben an, dass ihnen wichtig sei, dass der behandelnde Arzt ihren Gesundheitszustand kenne.

«Also wenn dieser Arzt mich nicht kennt, ist das vielleicht nicht so gut. Weil er sollte ja schon meine Geschichte kennen, um das beurteilen zu können.»

«Ich glaube je älter, dass man wird, desto wichtiger ist es einem, dass man den Arzt noch persönlich vor sich hat, weil dann die Krankengeschichte und die Beschwerden einfach zahlreicher und komplizierter sind, als wenn man jung ist. Dann ist es einfach auch gut, wenn man persönlich und ausführlicher mit seinem Arzt sprechen kann.»

Diese Bedenken wurden besonders auch durch die befragten Pflegefachleute bestätigt:

«Ich denke mit dem Wissen der Krankheitsgeschichte des Patienten kann man viele Gesundheitskosten sparen. Der Telemediziner könnte zu falschen Schlüssen bezüglich der Medikamente kommen, da er nicht weiss, dass der Patient vor x Jahren schlecht darauf reagiert hat. Insgesamt finde ich es essenziell, dass die Ärzte immer den Hintergrund ihres Patienten kennen. Der Hausarzt kennt seinen Patienten nicht nur auf Papier, sondern eben persönlich.»

«Aktuell besitzt jeder Klient seinen Hausarzt, welcher über alle Krankheitsbilder informiert und aufgeklärt ist. Nun wenn ein fremder Arzt beigezogen wird, sind diesem die Krankheitsbilder des Patienten nicht bekannt oder klar, so kann man schnell zu einer Fehldosierung oder -einschätzung kommen. Körpergewicht, andere Erkrankungen, Alter sind wichtige Komponenten für eine richtige Einschätzung.»

Fehlende fixe Ansprechperson

Die Klientinnen und Klienten gaben unabhängig von der Bereitschaft zur Telekonsultation oder der wahrgenommenen Notwendigkeit eines Praxisbesuchs an, dass sie es vorziehen, wenn sie eine fixe Ansprechperson haben, zu welcher sie eine persönliche Beziehung pflegen und Vertrauen aufbauen können.

«Ich denke, dass der persönliche Bezug fehlt. Für viele ist es eine persönliche Beziehung, die sie zum Arzt haben. Vielleicht kennen sie ihn sogar schon zwanzig Jahre. Patienten sagen ihrem Arzt Dinge, die sie dem Telemediziner wohl nichts sagen würden.»

«Zum Beispiel auch in einer Gemeinschaftspraxis. Da hat man jedes Mal einen anderen Arzt und das ist einfach nicht dasselbe. Sie haben ja alle Informationen über die Krankengeschichte in ihrem System. Aber es ist einfach nicht das gleiche, wenn man nicht immer dieselbe Ansprechperson hat.»

Die Behandlung durch einen fremden Telemediziner oder eine fremde Telemedizinerin wird aber nicht von allen Klientinnen und Klienten grundsätzlich abgelehnt. Vier der sechs befragten Klientinnen und Klienten gaben an, sich auch vorstellen zu können in vereinzelt, konkreten Fällen einen telemedizinischen Dienst zu nutzen. Beispielsweise bei wiederkehrenden Beschwerden, die sie bereits kennen.

«Wenn es etwas ist, dass man nicht genau definieren kann und wo man selber nicht weiss, was es sein könnte, ist es mir wichtig, dass der Hausarzt mich behandelt. Aber wenn es etwas Wiederkehrendes ist, wo ich genau weiss, was ich brauche, könnte man das sicher auch mit einem Telearzt machen.»

Grundsätzlich ist die Bereitschaft, sich durch einen Telemediziner oder eine Telemedizinerin behandeln zu lassen, jedoch gering und es ist eine klare Favorisierung der Behandlung durch den persönlichen Hausarzt oder die persönliche Hausärztin beobachtbar.

4.3.2 Wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs

Während der Befragung der Klientinnen und Klienten hat sich gezeigt, dass der Besuch in der Arztpraxis einen sehr hohen Stellenwert für sie hat. Dies hat neben der oben beschriebenen fehlenden Bereitschaft zur Telekonsultation weitere Gründe. Unter anderem die Kombination mehrerer Untersuchungen und Behandlungen bei einem Praxisbesuch, die fehlende wahrgenommene Kompetenz der Pflegefachleute, sowie der fehlende persönliche Kontakt mit dem Arzt oder der Ärztin. Ausserdem hat der Besuch einer Arztpraxis auch eine soziale Komponente, die nicht unterschätzt werden darf.

Fehlende Bereitschaft zur Telekonsultation

Unabhängig davon, ob die Klientinnen oder Klienten durch einen fremden Telearzt oder die Hausärztin behandelt werden, wurde auch die Bereitschaft der Konsultation per Telefonie oder Videotelefonie evaluiert. Klientinnen oder Klienten, die im Verlauf der Befragung geäußert hatten, dass sie nicht bereit seien, sich durch einen fremden Telemediziner oder Telemedizinerin behandeln zu lassen, wurden nach der Bereitschaft befragt, die Konsultation mit ihrem Hausarzt oder ihrer Hausärztin per Videotelefonie oder Telefonie durchzuführen. In diesem Punkt sind die befragten Klientinnen und Klienten gespalten. Drei der sechs Befragten gaben an, dass sie sich vorstellen könnten, eine Konsultation per Videoanruf durchzuführen. Besonders in Fällen, wo es darum ginge, Testresultate eines in der Praxis durchgeführten Labortests zu besprechen.

«Das wäre natürlich schon toll. Wenn es jetzt nur darum geht, kann ich mir das schon vorstellen. Dann müsste ich nicht extra für die Testresultate noch einmal zum Arzt gehen.»

«Ja also ich könnte mir gut vorstellen, dies über Videotelefonie zu machen. Es kann alles besprochen werden, was bei einer Arztkonsultation auch besprochen werden kann.»

Die anderen drei Befragten stehen dem eher kritisch gegenüber. Ihnen fehlt die persönliche Begegnung mit dem Arzt oder der Ärztin. Deshalb stellt diese fehlende Bereitschaft eine mögliche Barriere der Durchführung dar.

«Ich denke es ist einfach persönlicher, wenn man vorbeigeht. Der Arzt kann sich dann auch mehr Zeit nehmen und man spricht eher noch über allgemeine Sachen und den allgemeinen Gesundheitszustand, als wenn man den Arzt nur anruft.»

«Der persönliche Kontakt würde mir etwas fehlen. Wir sind uns das noch so gewohnt, dass man beim Arzt vorbeigeht.»

Fünf der sechs Befragten gaben an, dass ihnen das persönliche Gespräch mit dem Arzt oder der Ärztin in der Praxis sehr wichtig sei. Sie äusserten die Sorge, dass bei der Telekonsultation die persönliche Komponente und die zwischenmenschliche Beziehung verloren geht.

«Es ist vor allem der persönliche Kontakt. Der Arzt ist ja auch derselbe, wenn man ihn anruft. Bei einem persönlichen Gespräch vor Ort, spricht man auch sonst noch. Es ist weniger Abfertigung als am Telefon und sie kann sich mehr Zeit nehmen. Es ist menschlicher.»

«Es ist halt wirklich noch ein persönliches Gespräch. Wenn man in die Praxis geht, kann man sicher länger und gründlicher mit der Ärztin sprechen als wenn man anruft. Es gibt einfach ein besseres Gefühl.»

Kombination mehrerer Untersuchungen oder Behandlungen

Ein weiterer Grund für die wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs ist die Kombination mehrerer Behandlungen beim Arztbesuch. Drei der sechs befragten Klientinnen und Klienten gaben an, dass sie meistens nicht nur wegen einer Untersuchung zum Arzt oder zur Ärztin gehen, sondern mehrere medizinische Anliegen kombinieren. Sie haben regelmässige Untersuchungstermine, für die sie in der Arztpraxis vorbeimüssen. Beispielsweise für das Monitoring von chronischen Krankheiten wie Diabetes, Rheuma oder Parkinson. Diese Gelegenheit nutzen die Klienten und Klientinnen für die Besprechung anderer Beschwerden. Sie kombinieren also die Arztbesuche. Dies führt zu einer Relativierung des wahrgenommenen Nutzens des neuen Service, weil sie sowieso zum Arzt oder zur Ärztin müssen.

«Alle drei Monate müssen wir sowieso zum Arzt, um den Verlauf des Parkinsons und weitere Sachen zu untersuchen.»

«Aber momentan kombiniere ich das mit dem regelmässigen Arztbesuch, wo er alles kontrolliert. Das schadet ja nicht, wenn man ab und zu zur Kontrolle zum Arzt geht.»

«Aber wenn ich zum Arzt gehe, macht er immer noch andere Sachen als nur den Zucker.»

Fehlende wahrgenommene Kompetenz der Pflegefachpersonen

Ein weiterer Aspekt, der zu einer wahrgenommenen Notwendigkeit des Praxisbesuchs führt, ist die seitens der Klientinnen und Klienten fehlende wahrgenommene Kompetenz der Pflegefachpersonen. Obwohl alle befragten Klientinnen und Klienten mit den Leistungen des Pflegedienstes zufrieden sind, haben zwei der sechs Befragten ausgesagt, dass sie sich nicht vorstellen können, dass diese ärztlichen Aufgaben von einer Pflegefachperson übernommen werden. Dieser Aspekt kann jedoch vernachlässigt werden, weil die Mehrheit der Befragten angaben, dass sie der Spitex sehr wohl vertrauen würden und dass bei einem Praxisbesuch ja auch nicht der Arzt oder die Ärztin persönlich das Blut abnimmt, sondern die medizinischen Praxisassistenten.

«Wenn man ja wirklich etwas hat, kann die Spitex ja auch nicht viel unternehmen. Dann muss ich ja trotzdem zum Arzt. Da braucht nicht zuerst die Spitex noch vorbeizukommen»

«Die Spitex kann das ja nicht. Das sind ja keine Ärzte. Die können ja nicht feststellen was es ist.»

Drohende Isolation und Verschlechterung des Gesundheitszustands durch Inaktivität

Personen, die in der Mobilität eingeschränkt sind, können nicht mehr so gut selbständig das Haus verlassen. Für ihren Gesundheitszustand ist es jedoch umso wichtiger, dass sie aktiv bleiben. Der neue Service würde es ihnen ermöglichen, medizinische Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen, ohne das Haus verlassen zu müssen. Die Klientinnen und Klienten sowie

die Pflegepersonen sehen darin die Problematik, dass sie sich dadurch weniger bewegen und auch sozial isoliert werden. Es sollte vermieden werden, dass die Klientinnen und Klienten um jeden Preis zuhause bleiben. Dies gilt für den Besuch in der Arztpraxis, sowie für den Besuch in der Apotheke zur Medikamentenbeschaffung.

«Solange man kann, ist es ja auch gut, wenn man das Haus verlässt und aktiv ist.»

«Aber wissen sie, man sollte ja auch nicht um jeden Preis zuhause bleiben, wenn man noch einigermaßen mobil ist. Wenn man das Haus verlässt, kommt man ja auch ein bisschen unter die Leute und es ist wie ein Training. Wenn man sich gar nicht mehr bewegt, wird es ja immer schlimmer. Darum denke ich es ist gut, wenn man noch zum Arzt vorbeigeht, solange man kann. Ich habe ja Zeit. Das ist nicht das Problem.»

«Solche, die bereits Mühe haben, sich allgemein zu motivieren in die Öffentlichkeit zu gehen, können so noch eher zu Hause festsitzen.»

«Der einzige Nachteil ist, dass den Klienten wieder ein bisschen sozialer Kontakt entfällt. Solche die sich auf der Schwelle ihrer Mobilität befinden, gibt es eine Möglichkeit, sich beispielsweise dem Spaziergang zu entziehen, welcher mit der Medikamentenbeschaffung verbunden wäre. Und das könnte je nach Klient kontraproduktiv sein.»

Stellenwert des Praxisbesuchs

Zusammenfassend kann behauptet werden, dass der Praxisbesuch bei den befragten Klientinnen und Klienten einen hohen Stellenwert hat, obwohl die Organisation und der Transport eine Herausforderung darstellen. Auf die Frage, was sie denn vorziehen würden, die Telekonsultation oder der Praxisbesuch, gaben alle Klientinnen und Klienten an, dass die den Besuch in der Hausarztpraxis klar favorisieren.

4.3.3 Fehlende zeitliche Flexibilität

Als weitere Barrieren der Durchführung des neuen Service wurden die fehlenden Zeitressourcen von Hausärzten, Hausärztinnen und Pflegefachleuten genannt.

Fehlende zeitliche Flexibilität der Hausärzte

Im Fall, dass die Klientinnen und Klienten auf den Einbezug ihres Hausarztes oder ihrer Hausärztin in den neuen Service per Telekonsultation bestehen, äusserten sie Bedenken über dessen bzw. deren Verfügbarkeit. Wegen der Erfahrung, dass Hausärzte kaum Zeit haben, glauben die potentiellen Nutzenden nicht, dass der Hausarzt oder die Hausärztin spontan Zeit hat, sofort auf eine initiierte Telekonsultation zu reagieren. Dieser Einwand ist natürlich berechtigt. Im Fall, dass der Zyklus mit dem Hausarzt oder der Hausärztin anstatt eines allzeit verfügbaren aber fremden Telearztes durchgeführt würde, würde die Problematik entstehen, dass für die

Telekonsultation, wie bei einer klassischen Konsultation in der Arztpraxis, ein Termin vereinbart werden müsste. Dies würde bedeuten, dass die Pflegefachleute die Telekonsultation nicht sofort durchführen könnten.

«Der Arzt hat keine Zeit. Das ist eine Wunschvorstellung und entspricht nicht der Realität. Er hat ja auch noch andere Patienten.»

«Aber das mit dem Anrufen sehe ich etwas problematisch. Ich weiss nicht, ob der Arzt dann Zeit hat dafür.»

«Ich sehe da keine Schwierigkeiten, ausser dass der Arzt vielleicht keine Zeit hat.»

«Ja die Ärzte haben auch ihre bestimmten Arbeitszeiten und sind deshalb vielleicht nicht kontaktierbar. Oder es ist des Öfteren so, dass die Telefonleitungen überlastet sind und man es wieder versuchen muss.»

Fehlende zeitliche Flexibilität der Pflegefachpersonen

Auch an der zeitlichen Flexibilität der Pflegefachleute wurde gezweifelt. Zwei Klientinnen oder Klienten äusserten Bedenken, dass sich die Spitex während eines Routinebesuches die Zeit nehmen kann, um gemeinsam mit ihnen eine Telekonsultation durchzuführen.

«Die Spitex kann ja nicht alles machen. Die haben ja sonst schon zu wenig Zeit. Die kommen, erledigen «zack zack» alles und gehen wieder. Ich verstehe das ja, sie können ja nichts dafür. Aber ich denke nicht, dass sie noch Zeit haben, so einen Test zu machen und noch mit dem Arzt zu schäkern.»

«Aber ich glaube nicht, dass sie Zeit haben, das auch noch zu machen. Die sind ja immer im Schuss, wenn sie vorbeikommen.»

Diese Bedenken wurden jedoch in den Interviews mit den Pflegefachleuten widerlegt. Sie gaben an, dass sie mit ausreichender Planung und Anlaufzeit des Service zeitlich flexibel genug seien, um diesen Service anzubieten.

«Ich müsste es unter der Gesundheitspflege dokumentieren, aber zeitlich wäre das sicherlich möglich.»

4.3.4 Zusammenfassung der identifizierten Barrieren

Zur Übersicht werden die ermittelten Barrieren noch in tabellarischer Form wiederholt.

<p>Fehlende Akzeptanz fremder Ärztinnen und Ärzten</p> <p>Fehlende Kenntnis der Krankengeschichte</p> <p>Die Klientinnen und Klienten ziehen es vor, wenn der behandelnde Arzt ihre Krankengeschichte kennt. Ihr Gesundheitszustand verlangt es, dass der Arzt mögliche Wechselwirkungen verschiedener Beschwerden und Medikamente berücksichtigt. Auch die Pflegepersonen sehen es als essenziell für eine gute und genaue Behandlung an, dass der Arzt den Hintergrund des Patienten kennt.</p> <p>Fehlende fixe Ansprechperson</p> <p>Die Klientinnen und Klienten fühlen sich wohler, wenn sie eine persönliche, konstante Bezugsperson haben. Sie schätzen die persönliche Beziehung zum Hausarzt und es fällt ihnen leichter, dem Gegenüber zu vertrauen. Die Behandlung durch den Hausarzt wird, verglichen mit der Behandlung durch einen fremden Telearzt, klar favorisiert.</p>
<p>Wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs</p> <p>Fehlende Bereitschaft zur Telekonsultation</p> <p>Den Klientinnen und Klienten fehlt bei der Arztkonsultation per Videocall das persönliche Gespräch vor Ort. Sie befürchten, dass der Kontakt zwischen Arzt und Patient weniger persönlich ist und sich der Arzt weniger Zeit für sie nimmt.</p> <p>Kombination mehrerer Untersuchungen</p> <p>Klientinnen und Klienten gehen wegen chronischer Beschwerden sowieso regelmässig in der Arztpraxis vorbei. Bei dieser Gelegenheit besprechen sie auch neue Beschwerden oder andere Anliegen.</p> <p>Fehlende wahrgenommene Kompetenz der Pflegefachleute</p> <p>Zwei der sechs befragten Klientinnen oder Klienten wollen nicht, dass die Pflegefachperson, die sie zuhause betreut, Aufgaben des Arztes übernimmt.</p> <p>Drohende Isolation</p> <p>Für Personen mit eingeschränkter Mobilität ist es wichtig, sich zu bewegen und aktiv zu sein. Die Möglichkeit, nicht mehr das Haus verlassen zu müssen, droht die Klientinnen und Klienten sozial zu isolieren und durch die Inaktivität den gesundheitlichen Zustand zu verschlechtern.</p>
<p>Fehlende zeitliche Flexibilität</p> <p>Fehlende zeitliche Flexibilität der Hausärzte</p> <p>Die Klientinnen und Klienten befürchten, dass ihr Hausarzt keine Zeit für eine spontane Telekonsultation hat und sie deswegen wie gewohnt einen Termin vereinbaren müssten.</p> <p>Fehlende zeitliche Flexibilität der Pflegefachpersonen</p> <p>Auch bei den Pflegefachpersonen wird an der zeitlichen Flexibilität gezweifelt. Diese haben jedoch versichert, dass sie mit genügend Planung und Vorlaufzeit zeitlich flexibel genug wären, um den Service anbieten zu können.</p>

Tabelle 4 - Übersicht ermittelte Barrieren

4.4 Anforderungen an den Nutzungskontext

In diesem Abschnitt werden die ermittelten Anforderungen an den Nutzungskontext der Heimpflegedienste beschrieben. Es wird zwischen zwei Kategorien der Anforderungen unterschieden. Einerseits haben die potentiellen Nutzenden während der Befragung direkte Anforderungen geäußert. Andererseits können aus den ermittelten Barrieren der Durchführung Anforderungen an den Nutzungskontext abgeleitet werden. Diese Kategorien sind nicht trennscharf, weil bei der Formulierung der Barrieren der Durchführung teilweise direkt auch noch die Anforderung von den Befragten abgeleitet wurde. Trotzdem wird versucht diese Kategorien getrennt aufzuführen. Diese Anforderungen unterscheiden sich in der Herkunft, nicht aber in den Auswirkungen auf die Weiterentwicklung des Service. Die neu identifizierten Anforderungen dienen zur Spezifikation des Nutzungskontexts und der Verbesserung der Gestaltungslösung im iterativen Vorgehen der nutzerzentrierten Gestaltung. Auf Basis der neuen Erkenntnisse über die Anforderungen kann die Gestaltungslösung so angepasst werden, damit sie den Anforderungen der potentiellen Nutzenden besser entspricht.

4.4.1 Aus den wahrgenommenen Barrieren abgeleitete Anforderungen

Die befragten potentiellen Nutzenden des POC-in-vitro-Service haben in den Interviews klar geäußert, dass sie es vorziehen würden, wenn sie durch ihren Hausarzt oder ihre Hausärztin behandelt würden. Bei den telemedizinischen Diensten fehlt ihnen das persönliche Vertrauensverhältnis, das sie sich vom Hausarztmodell gewohnt sind. Ihnen ist es wichtig, dass sie eine konstante Ansprechperson haben, die ihre Krankengeschichte kennt.

Bei fremden Ärzten und Ärztinnen äussern sie, sowie auch die betreuenden Pflegepersonen die Gefahr, dass mögliche Wechselwirkungen verschiedener Medikamente vernachlässigt werden oder vergangene oder anhaltende Beschwerden bei der Diagnose neuer Beschwerden ausser Acht gelassen werden. Ausserdem besteht gemäss den Pflegefachpersonen die Problematik, dass nicht alle Klienten und Klientinnen im Stande sind, einem fremden Arzt oder einer fremden Ärztin alle relevanten Faktoren für die Anamnese zu schildern. Mit dem Alter wird der Gesundheitszustand komplizierter, weil häufig mehrere Krankheitsbilder gleichzeitig auftreten (Multimorbidität). Die potentiellen Nutzenden zweifeln daran, dass ein fremder Arzt oder eine fremde Ärztin, ohne den Hintergrund der Klientinnen oder Klienten zu kennen, eine angemessene Diagnose stellen und eine entsprechende Behandlung anordnen kann.

Als neu ermittelte Anforderung an den Nutzungskontext muss darum der Einbezug des Hausarztes bzw. Der Hausärztin genannt werden. Diese Anforderung wirft viele neue Fragen auf. Beispielsweise, wie die Hausärzte und Hausärztinnen den Service in ihren Praxisbetrieb integrieren können oder ob sie überhaupt ein Interesse daran haben, diesen Service anzubieten. Als zusätzliche Anforderung gilt also die zeitliche Verfügbarkeit der Hausärzte und Hausärztinnen für die Telekonsultation ihrer Patientinnen und Patienten.

4.4.2 Von den potentiellen Nutzenden formulierte Anforderungen

Die Befragung der Pflegefachpersonen hat ergeben, dass die Logistik und Handhabung der Schnelltest Herausforderungen mit sich bringen könnte. Weil viele der Schnelltests mit organischen Reagenzien funktionieren, haben sie meistens auch ein Ablaufdatum. Es müsse also auch darauf geachtet werden, dass die Tests noch haltbar sind. Die Problematik bestehe darin, dass die Pflegefachpersonen immer alle gängigen Schnelltests dabei haben und auch über Zeitressourcen verfügen müssen, um bei akuten Beschwerden spontan bei den Klientinnen und Klienten zuhause einen Test durchführen zu können. Die Logistik und Verwaltung dieser Schnelltests würde sicherlich einen zusätzlichen Aufwand bedeuten. Die Anforderung der Pflegepersonen besteht darin, dass das System der Tests so aufgebaut ist, dass es einfach zu verwalten und zu kontrollieren ist.

Ein weiteres Problem sei, dass nicht immer alle Tests durchgeführt werden könnten. So könne es beispielsweise vorkommen, dass ein Urintest durchgeführt werden müsste, der Klient oder die Klientin jedoch in diesem Moment nicht im Stande ist, eine Urinprobe abzugeben. Diese Faktoren stehen im Konflikt mit dem Anspruch, die Tests spontan und ohne vorhergehende Planung durchzuführen. Eine Anforderung an den Nutzungskontext ist deshalb, dass die Durchführung der Tests geplant werden kann. Dies spricht allerdings gegen den Einsatz des Service bei akuten Beschwerden.

Die Pflegefachpersonen äusserten ausserdem die Sorge, dass bei der Auswertung der Schnelltests seitens der Pflegenden oder der Klientinnen oder Klienten die Resultate voreilig interpretiert werden, noch bevor der Arzt oder die Ärztin sie anschauen konnte. Sie wünschen sich, dass das System, mit dem die Tests ausgewertet werden, das Testresultat überträgt, ohne es der Pflegeperson oder den Klientinnen oder Klienten anzuzeigen. Bei der Gestaltung des technologischen Systems rund um die Schnelltests sollte also darauf geachtet werden, dass die voreilige Interpretation durch die Anwesenden möglichst vermieden werden kann.

5 Schlussforderung & Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse mit den Fragestellungen verbunden, das gewählte Untersuchungsdesign, die Vorgehensweise und die verwendeten Methoden reflektiert, diskutiert und kritisiert und ein Ausblick für zukünftige Forschung in diesem Bereich gewagt.

5.1 Schlussfolgerung

Die Befragung von potentiellen Nutzenden hat gezeigt, dass sie in der Anwendung des POC-in-vitro-Service Vorteile gegenüber der jetzigen Situation wahrnehmen. Das Potential, das Haus nicht verlassen zu müssen sowie den Weg zur Arztpraxis und die Wartezeit vor Ort und zusätzlich die damit verbundenen Kosten zu sparen, bewerteten die Befragten als positiv. Dazu kommt, dass mit dem Service die medizinische Versorgung und Überwachung der Klientinnen und Klienten vereinfacht und verbessert werden könnte. Diese wahrgenommenen Vorteile werden jedoch durch die Tatsache relativiert, dass die befragten Klientinnen und Klienten für ihre persönliche Situation keinen Bedarf für die Anwendung des Service äussern. Sie bewerteten den Service als nützlich für Personen, denen es schlechter geht als ihnen, obwohl sie teilweise erheblich in der Mobilität eingeschränkt sind und die Organisation und der Transport zum Arzttermin eine Herausforderung darstellt. Sie identifizieren sich also, bis auf einzelne vorstellbare Szenarien, nicht als potentielle Nutzende des Service. Deshalb kann aufgrund der erhobenen Daten nicht behauptet werden, dass von den potentiellen Nutzenden der POC-in-vitro-Diagnostik eine Verbesserung im Vergleich zur heutigen Situation erwartet wird.

Die Befragten können sich zwar vorstellen, dass der Service zu einer Verbesserung der Situation anderer beitragen kann, beziehen diese wahrgenommenen Verbesserungen jedoch nicht auf ihre Situation. Dies wirft die Frage auf, ob es sich bei den befragten Klientinnen oder Klienten tatsächlich um potentielle Nutzende handelt und wer, wenn nicht sie, die potentiellen Nutzenden sein könnten. Möglicherweise würden Pflegedienst-Klienten und -Klientinnen, die so sehr in der Mobilität eingeschränkt sind, dass sie gar nicht mehr das Haus verlassen können, von dem Service eine signifikantere Verbesserung der persönlichen Situation erwarten. Da stellt sich aber die Frage, ob Personen, die permanent mobilitätsunfähig sind und keine Aussicht auf eine baldige Verbesserung des Gesundheitszustands und der Mobilität haben, für die Pflege zuhause geeignet sind oder ob sie in einem Pflegeheim nicht besser aufgehoben wären. Anders ist es für Personen, die nur temporär stark mobilitätseingeschränkt sind, beispielsweise nach einer Operation. Für diese Befragung konnten jedoch leider keine komplett mobilitätsunfähigen Klientinnen oder Klienten rekrutiert werden. Dies wird auch in der Diskussion reflektiert.

Die ermittelten Barrieren relativieren den Nutzen des POC-in-vitro-Service. Es hat sich gezeigt, dass die angedachte Zielgruppe der älteren, mobilitätseingeschränkten Pflegedienst-Klientinnen oder Klienten Bedürfnisse hat, die mit dem präsentierten Prototyp des POC-in-vitro Service im aktuellen Entwicklungsstand nicht erfüllt werden. Aufgrund der Multimorbidität und der Komplexität des Gesundheitszustands der Befragten wünschen sie sich, dass sie von einem Arzt oder einer Ärztin behandelt werden, der bzw. die eine fixe Bezugsperson darstellt und ihre Krankengeschichte kennt, vorzugsweise der Hausarzt oder die Hausärztin. Dazu kommen

Faktoren wie routinemässige Praxisbesuche aufgrund anderer Beschwerden, mit denen ein anfallender Labortest kombiniert werden kann, sowie die drohende soziale Isolation und Verschlechterung des Gesundheitszustands durch die Inaktivität, die entsteht, wenn die Klientinnen und Klienten ihr Zuhause nicht mehr verlassen. Diese Faktoren schmälern wiederum das wahrgenommene Verbesserungspotential des POC-in-vitro-Service verglichen mit der heutigen Situation.

Die ermittelten Barrieren können in zwei Kategorien eingeteilt werden. Einige Barrieren können in Form von Anforderungen an den Nutzungskontext zur Verbesserung des Service beitragen. In diese Kategorie fallen die fehlende Akzeptanz fremder Ärztinnen und Ärzte und die fehlende zeitliche Flexibilität der Ärztinnen und Ärzte sowie der Pflegefachpersonen. In der Weiterentwicklung des Service im iterativen Prozess der nutzerzentrierten Gestaltung gemäss den Gestaltungsaktivitäten (s. Kap. 2.2.2) sollten diese Anforderungen einbezogen werden. Das heisst, bei der Gestaltung weiterer Prototypen sollte darauf geachtet werden, dass die Hausärzte und Hausärztinnen, welche die Krankengeschichte ihrer Patientinnen und Patienten kennen, in der Service integriert werden. Ausserdem muss bei der Detailausarbeitung des Prozesses auf die zeitliche Verfügbarkeit der Ärztinnen und Ärzte sowie der Pflegefachleute geachtet werden. Besonders bei der Konsultation mit den Ärztinnen und Ärzten kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese immer verfügbar sind. Als Konsequenz daraus sollte man von der Vorstellung wegkommen, dass die Konsultation unmittelbar beim Auftreten oder Erkennen der Beschwerden durchgeführt werden kann, wie es bis jetzt bei akuten Krankheitsbildern wie z.B. dem Harnwegsinfekt geplant ist. Für die Konsultation mit dem Hausarzt oder der Hausärztin müsste ein Termin vereinbart werden. Diese Anforderung vermindert das Verbesserungspotential des Service bei akuten Krankheitsbildern.

Die zweite Kategorie besteht aus den Barrieren, die mit dem grundlegenden Konzept des POC-in-vitro-Service im Nutzungskontext der Heimpflegedienste im Konflikt stehen. Die wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs ist nicht mit dem Konzept des Service vereinbar. Darum muss hier die Frage gestellt werden, ob der angedachte Nutzungskontext der älteren, mobilitätseingeschränkten Pflegedienst-Klientinnen und Klienten für die Anwendung des POC-in-vitro-Service überhaupt geeignet ist. Insbesondere der Einbezug von telemedizinischen Diensten, erbracht von fremden Ärztinnen und Ärzten, stimmt nicht mit den Bedürfnissen der befragten, potentiellen Nutzenden überein und spricht gegen die Anwendung des Service (ohne Einbezug der Hausärzte und Hausärztinnen) in dem angedachten Nutzungskontext. Aber auch wenn die Hausärzte und Hausärztinnen zukünftig in den Service einbezogen werden, besteht immer noch die wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs seitens der Nutzenden, die den Service für die meisten potentiellen Anwendungsfälle in dem angedachten Nutzungskontext obsolet machen würde. Diese Frage kann jedoch in dieser Arbeit nicht abschliessend beantwortet werden, da es zu viele verzerrende Faktoren wie z.B. die Hypothetizität der Aussagen der Befragten oder die eingeschränkte Repräsentativität der Stichprobe gibt. Diese Verzerrungen werden in der Diskussion noch genauer erläutert.

Für das Projekt der strategischen Initiative «In-vitro-Diagnostik» sind diese Ergebnisse relevant für die Planung des weiteren Vorgehens. Es muss abgewogen werden, inwiefern das

grundlegende Konzept des Service und die in dieser Arbeit ermittelten Bedürfnisse (Anforderungen und Barrieren der Durchführung) der Nutzenden vereinbar sind. Hier gilt es jedoch zu beachten, dass die Bewertung des Verbesserungspotentials durch die potentiellen Nutzenden höchst hypothetisch und subjektiv ist. Sie haben sich die Anwendung lediglich vorgestellt und den Nutzen hypothetisch eingeschätzt. Das muss aber nicht heissen, dass sich diese Einschätzung bei einer realistischeren Simulation des Service bestätigt. Die formulierten Bedürfnisse und Barrieren haben auch viel mit Gewohnheit zu tun und es besteht die Möglichkeit, dass die potentiellen Nutzenden bei der realistischen Durchführung das Verbesserungspotential für die persönliche Situation valider einschätzen könnten und positiver bewerten würden. Dieser Punkt wird in der Diskussion (s. Kap. 5.2) noch weitergeführt.

5.2 Diskussion & Reflektion

Rückblickend sind im Design dieser Untersuchungen einige Schwachstellen mit Verbesserungspotential identifizierbar. Beispielsweise die ausgewählte Stichprobe der potentiellen Nutzenden. Es hat sich gezeigt, dass die befragten Klientinnen und Klienten des Heimpflegedienstes sich in ihrer momentanen Situation nicht als potentielle Nutzer des POC-in-vitro-Service identifizieren. Wie im Abschnitt (s. Kap. 4.1.5) beschrieben, sehen die potentiellen Nutzenden durch den Service keine potentielle Verbesserung ihrer persönlichen aktuellen Situation. Dies ist hauptsächlich so, weil sie sich noch fit genug fühlen, um die Hausarztpraxis zu besuchen oder ihre Medikamente selbständig zu beschaffen. Sie fühlen sich also nicht dermassen in der Mobilität eingeschränkt, dass der potentielle Vorteil, das Haus nicht verlassen zu müssen, gegenüber den wahrgenommenen Barrieren und Nachteile des Service überwiegt.

Die Rekrutierung der Pflegedienst-Klientinnen und -Klienten war sehr aufwändig und herausfordernd. Die Klienten und Klientinnen mussten über ihre Pflegepersonen angesprochen und motiviert werden, an einem Interview teilzunehmen. Es meldeten sich jedoch nur wenige potentielle Interviewpartnerinnen und -partner und die Bedingungen für die Rekrutierung mussten gelockert werden. Wenn mehr Personen hätten rekrutiert werden können, die stärker in der Mobilität eingeschränkt sind, könnten hier noch genauere Aussagen über das wahrgenommene Verbesserungspotential des POC-in-vitro-Service gemacht werden. Diese Personen hätten sich höchstwahrscheinlich eher als potentielle Nutzer des Service identifiziert, weil der Arztbesuch eine grössere Hürde für sie darstellt. Es kann aber vorkommen, dass diese Personen körperlich oder geistig nicht in der Lage sind, ein solches Interview zu führen oder nicht die Motivation zur Teilnahme aufbringen können. In der weiterführenden Forschung auf diesem Gebiet sollte darauf geachtet werden, dass für die Rekrutierung viel Zeit eingeplant wird und ein Vorgehensplan ausgearbeitet wird.

Ein weiterer Kritikpunkt am Untersuchungsdesign ist die rein hypothetische Einschätzung des Service und dessen Verbesserungspotentials. Da es sich bei der evaluierten Dienstleistung lediglich um einen Prototyp handelt, welcher noch nicht in der Realität eingesetzt wurde, ist die Validität der subjektiven Einschätzungen der potentiellen Nutzenden eingeschränkt. Für die potentiellen Nutzenden war es schwierig, sich in die hypothetische Situation der präsentierten Anwendungsvariante hineinzusetzen. Oftmals konnten sie sich auch nicht mit der Persona und dem verbundenen Krankheitsbild in der Customer Journey Map identifizieren.

Grund dafür ist auch die Rekrutierung und Auswahl der Stichprobe. Weil aufgrund der geringen Teilnahmebereitschaft der Klientinnen und Klienten die Rekrutierungsbedingungen gelockert werden mussten, konnten nicht nur Personen rekrutiert werden, die von den jeweiligen Krankheitsbildern betroffen sind. Bei den Anwendungsvarianten Harnwegsinfekt und Eisenmangel konnten die Befragten sich die Situation nicht vorstellen, weil sie zu wenig Erfahrung damit hatten oder es ihnen nicht wichtig genug war. Alleine bei dem Anwendungsfall Diabetes wurden ausschliesslich Personen befragt, die auch von Diabetes betroffen sind. Um die Validität der Einschätzungen zu erhöhen, sollte der Service-Prototyp in einem realen Setting simuliert werden und die Nutzenden im Anschluss über das Verbesserungspotential befragt werden.

Bei dem verwendeten Untersuchungsdesign zeigte sich die Problematik, dass das Verbesserungspotential von den potentiellen Nutzenden aus zwei unterschiedlichen Rollen bewertet wurde. Zum einen aus der Sicht eines repräsentativen Spitex-Klienten oder einer repräsentativen -Klientin und zum anderen aus ihrer persönlichen Sicht unter Einbezug des eigenen Gesundheitszustands und der eigenen Mobilitätssituation. Bei der Gestaltung des Interviewleitfadens wurde die Rolle zu wenig beachtet und nicht abgegrenzt. Einige Fragen sind auf die allgemeine Situation als Pflegedienst-Klientin oder -Klient bezogen und bei anderen wurde der persönliche Standpunkt erfragt. Diese Trennung war jedoch zu wenig systematisch und konnte nicht in allen Interviews konstant durchgezogen werden. Dies war vor allem der Fall, wenn die potentiellen Nutzenden keine Erfahrung mit dem Krankheitsbild der präsentierten Anwendungsvariante hatten und deshalb den Service nur schlecht auf ihre eigene Situation übertragen konnten. Bei der Instruktion der Interviews wurde die gewünschte Rolle zu wenig definiert und auch im Ablauf des Interviews nicht spezifiziert. Deshalb kam es bei der Bewertung des Verbesserungspotentials des POC-in-vitro-Service zu den sich widersprechenden Aussagen von wahrgenommenen Vorteilen aber fehlender Bereitschaft zur Nutzung.

Ein weiterer möglicher Grund für diesen Widerspruch beim wahrgenommenen Verbesserungspotential könnte auch der Aufbau der Befragung sein. Gleichzeitig zum Verbesserungspotential wurden auch Barrieren erhoben. Die Befragung nach den Barrieren lenken die Aufmerksamkeit der Befragten auf die Nachteile des Service, weil sie sich bewusst überlegen müssen, was gegen die Durchführung des Service sprechen könnte. Diese Barrieren identifizierten sie aus ihrer persönlichen Sicht unter Einbezug der persönlichen Situation und des Gesundheitszustands. Als sie später in der Befragung nach dem persönlichen Verbesserungspotential befragt wurden, sind diese Barrieren der Durchführung in der persönlichen Situation immer noch präsent. Die Befragten wurden gewissermassen auf negative Aspekte «geprint». Das könnte dazu geführt haben, dass sie für ihre eigene Situation kaum ein Verbesserungspotential wahrnahmen.

In einer zukünftigen Erhebung sollte darauf geachtet werden, dass die Rolle im Vorherein klar definiert wird und spezifisch zwischen der Sicht aus der persönlichen Situation und der Sicht als Vertretender der Pflegedienst-Klientinnen und -Klienten unterschieden wird. In der Leitfadengestaltung sollte darauf geachtet werden, dass die erfragten Sichtweisen im Ablauf des Interviews nicht laufend wechseln. Ausserdem sollten die Fragen zu den Nachteilen und Barrieren erst nach der Befragung zum wahrgenommenen Verbesserungspotential gestellt werden, um die Aufmerksamkeit der Befragten nicht auf die Nachteile des Service zu lenken.

Allgemein hat die Leitfadengestaltung noch Verbesserungspotential. Das Verbesserungspotential des Service im Vergleich zur heutigen Situation wurde nicht ausreichend operationalisiert. Beim Zeitpunkt der Leitfadengestaltung war das Untersuchungsdesign noch nicht abschliessend geplant und ausformuliert. Bei der Gestaltung des Interviewleitfadens wurde deshalb zu wenig auf die systematische und fundierte Beantwortung der Fragestellungen geachtet. Deswegen wurden auch Daten erhoben, die nicht relevant für die Beantwortung der Fragestellung waren. Andererseits wurde bei der Datenanalyse festgestellt, dass zum Teil Nachfragen zu Begründungen der genannten Standpunkte, die die Aussagekraft der Daten noch erhöht hätte, untergegangen sind. Rückblickend wurden die verschiedenen Leitfäden zu wenig an die entsprechende Anwendungsvariante angepasst. Es hätten noch spezifischere Vertiefungsfragen zu den Anwendungsvarianten und den entsprechenden Krankheitsbildern gestellt werden können, um noch weitere Aussagen zu deren Potential machen zu können. Doch wie bereits in diesem Abschnitt erwähnt, konnten sich die Befragten aufgrund der Stichprobenauswahl zu wenig mit den Krankheitsbildern identifizieren, um gezielte Aussagen zu den Anwendungsvarianten zu machen.

Die Befragung von Personen im hohen Alter stellt eine Herausforderung dar. Es musste darauf geachtet werden, den Prozess so einfach wie möglich, aber trotzdem gründlich zu erklären. Es ist aufgefallen, dass einige der Befragten den Service zwar verstanden haben, jedoch mehr Lust hatten über andere Themen zu sprechen. Zudem kam es vereinzelt zu akustischen Verständigungsproblemen, weil einzelne Teilnehmende Hörschwierigkeiten hatten.

5.3 Ausblick

Gemäss dem Konzept der nutzerzentrierten Gestaltung (s. Kap. 2.2.2) wird nach einer Evaluation der Gestaltungslösung der iterative Prozess fortgesetzt. In einem nächsten Schritt sollten die ermittelten Anforderungen an den Nutzungskontext in die Weiterentwicklung des Service einfließen. Konkret sollte eine Lösung entwickelt werden, wie die Hausärzte in den Prozess einbezogen werden können. Dafür müssten die Anforderungen der Hausärzte sowie Hausärztinnen und weitere Informationen zum Nutzungskontext erhoben werden. Dazu gehört unter anderem die Frage, ob Hausärzte und Hausärztinnen bereit wären, ihre Patienten und Patientinnen auch telemedizinisch zu behandeln und wie sie Telekonsultationen in ihren Praxisbetrieb einbetten könnten.

Da aber in dieser Erhebung die Frage aufgeworfen wurde, ob die Befragten tatsächlich potentielle Nutzende sind, wäre es interessant, im nächsten Forschungsschritt noch Pflegedienst-Klientinnen und -Klienten zu befragen, die nicht in der Lage sind, das Haus zu verlassen und mehr auf den Service angewiesen wären. So könnte ermittelt werden, ob die fehlende Identifikation als potentielle Nutzende durch die Klientinnen oder Klienten aufgrund der Auswahl der Stichprobe erfolgt oder ob der Service tatsächlich wenig Verbesserungspotential in diesem Nutzungskontext hat.

Für die Verbesserung der Aussagekraft und der Validität der Einschätzungen der potentiellen Nutzenden und spezifischeren Überprüfung des Nutzungskontexts wäre es sinnvoll, den Ablauf des gesamten Prozesses anhand einer Anwendungsvariante durchzuspielen und so zu

simulieren. Dadurch könnten die Anforderungen gemäss dem Konzept der nutzerzentrierten Gestaltung noch weiter spezifiziert werden.

Durch die wahrgenommene Notwendigkeit des Praxisbesuchs wurde auch die Frage aufgeworfen, ob der Nutzungskontext der älteren, in der Mobilität eingeschränkten Pflegedienst-Klientinnen und -Klienten überhaupt geeignet ist für die Anwendung des POC-in-vitro-Service. Es wäre sinnvoll, in weiteren Untersuchungen das Verbesserungspotential in anderen Nutzungskontexten zu untersuchen. Beispielsweise die Anwendung in Pflegeheimen, Apotheken oder das Home Testing durch Privatpersonen. Denkbar wäre auch die Untersuchung von Nutzendengruppen, die weniger multimorbid sind, als die älteren Pflegedienst-Klientinnen und -Klienten. Diese verfügen über einfachere Krankheitsbilder mit weniger Abhängigkeiten. Bei einfacheren Krankheitsbildern ist der Einsatz von telemedizinischen Diensten eher denkbar. Ein möglicher Ansatz für weiterführende Forschung wäre die Untersuchung des Nutzungskontexts dieser telemedizinischen Dienste und welche Nutzendengruppen diese in der Realität bereits behandeln. Danach könnte der Service-Prototyp so angepasst werden, dass er im Nutzungskontext der telemedizinischen Dienste und deren Nutzenden angewendet werden könnte.

6 Literaturverzeichnis

- Bate, P. & Robert, G. (2006). Experience-based design: from redesigning the system around the patient to co-designing services with the patient. *Quality & Safety in Health Care*, 15(5), 307–310.
- Bundesamt für Statistik. (2015). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung nach Altersgruppen. Ergebnisse des Mittleren Szenarios*. Zugriff am 06.05.2019. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/zukuenftige-entwicklung/schweiz-szenarien.assetdetail.272250.html>
- Bundesamt für Statistik. (2018). *Mehr Pflege zu Hause, stagnierende Anzahl Personen in Alters- und Pflegeheimen*. Zugriff am 06.05.2019. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitswesen/hilfe-pflege-hause.assetdetail.6406792.html>
- Bundesamt für Statistik. (2018). *Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung. Lebenserwartung*. Zugriff am 06.05.2019. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/geburten-todesfaelle/lebenserwartung.assetdetail.6046314.html>
- Czernotta, A. & Coenengracht, C. (2016). Eisenmangel im Alter und die Rolle der Ernährung. *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin*, (3), 22–24.
- Deutsches Institut für Normung DIN. (2010). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion : Teil 210. Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2010)*. Berlin.
- Diefenbach, S. & Hassenzahl, M. (2017). *Psychologie in der nutzerzentrierten Produktgestaltung. Mensch-Technik-Interaktion-Erlebnis* (Die Wirtschaftspsychologie). Heidelberg: Springer-Verlag GmbH.
- EHealth Suisse. (2017). *mobile Health (mHealth) Empfehlungen I. Ausgangslage und erste Schritte*. Zugriff am 06.05.2019. Verfügbar unter https://www.e-health-suisse.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/2017/D/170316_mHealth_Empfehlungen_I_d.pdf
- Endl, R., Jäschke, T., Thiel, C. & Wickinghoff, D. (2015). *mHealth im Kontext des elektronischen Patientendossiers. Eine Studie im Auftrag von eHealth Suisse*, FHS Hochschule für Angewandte Wissenschaften St.Gallen. Zugriff am 06.05.2019. Verfügbar unter https://www.e-health-suisse.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/2015/D/150309_Bericht_FHSG_mHealth_D.pdf
- Fachhochschule Nordwestschweiz. (2018). *In-vitro Diagnostik*. Verfügbar unter <https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/strategische-initiativen/in-vitro-diagnostik>
- Fachhochschule Nordwestschweiz. (2018). *Strategische Initiativen 2018 bis 2020*. Zugriff am 06.05.2019. Verfügbar unter <https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/strategische-initiativen>
- Flick, U. (2016). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (Rororo Rowohlt's Enzyklopädie, Bd. 55694, Originalausgabe, vollständig überarbeitete und erweiterte Neuauflage, 7. Auflage). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Grönvall, E. & Kyng, M. (2013). On participatory design of home-based healthcare. *Cognition, Technology & Work*, 15(4), 389–401.

- Helfferrich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.
- Junker, R. (2017). Relevanz von POCT im Gesundheitswesen. In P. B. Lupp (Hrsg.), *POCT – Patientennahe Labordiagnostik* (3. Aufl., S. 10–17). Heidelberg: Springer-Verlag GmbH.
- Kalbach, J. (2016). *Mapping experiences. A guide to creating value through journeys, blueprints, and diagrams* (First edition). Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Kuckartz, U. (2010). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten* (Lehrbuch, 3., aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Lupp, P. B. (Hrsg.). (2017). *POCT – Patientennahe Labordiagnostik* (3. Aufl.). Heidelberg: Springer-Verlag GmbH.
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In J. Blasius & N. Baur (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 633–648). Wiesbaden: Springer VS.
- Nicolle, L. E. (2009). Urinary tract infections in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 25(3), 423–436.
- Robert, G. (2013). Participatory action research: using experience-based co-design to improve the quality of healthcare services. In S. Ziebland, A. Coulter, J. D. Calabrese & L. Locock (Hrsg.), *Understanding and using health experiences. Improving patient care* (S. 138–149). Oxford: Oxford University Press.
- Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A. & Schneider, J. (Hrsg.). (2018). *This is service design doing. Applying service design thinking in the real world; a practitioners' handbook* (First edition). Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Zeyfang, A., Bahrmann, A. & Wernecke, J. (2012). Diabetes mellitus im Alter. *Diabetologie und Stoffwechsel*, 7(2), 163-169.

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Schnelltest-Kassette	2
https://lifesadx.com/lateral-flow-rapid-tests-rdts/	
Abbildung 2 - Glukose POCT Gerät	2
https://www.istockphoto.com/ch/foto/diabetes-patienten-messen-glucose-level-blut-test-gm177025198-19560774	
Abbildung 3 - In-vitro-Zyklus	4
Abbildung 4 - Customer Journey Map Beispiel	10
https://www.smaply.com/press.html	
Abbildung 5 - Wechselseitige Abhängigkeit nutzerzentrierter Gestaltungsaktivitäten	12
Abbildung 6 - Customer Journey Map der Anwendungsvariante "Harnwegsinfekt"	21
Tabelle 1 - Übersicht Anwendungsvarianten	20
Tabelle 2 - Übersicht Nutzendengruppen und Anwendungsvarianten	22
Tabelle 3 - Aufbau Interviewleitfäden	25
Tabelle 4 - Übersicht ermittelte Barrieren	39

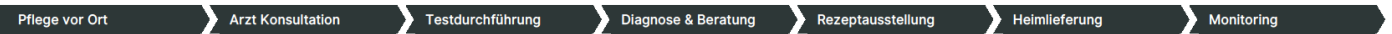
8 Anhang

8.1 Customer Journey Maps

8.1.1 Harnwegsinfekt

BT - Harnwegsinfekt In Vitro Diagnose 15 April 2019

JOURNEY MAP PROJECT EXPORT DATE



Pflege vor Ort Der Klient wird zwei Mal pro Woche zuhause von einem Pflegedienst gepflegt. Er ist schon älter und verlässt nicht mehr so gerne das Haus.

Arzt Konsultation PflegerIn und Klient entschlossen sich einen Arzt zu kontaktieren. Sie rufen ihn gemeinsam an und schildern die Beschwerden.

Testdurchführung Zur feststellung des Entzündungsgrades wird ein POC In-vitro Test durchgeführt.

Diagnose & Beratung Mit den Ergebnissen aus dem Test, kann eine Diagnose gestellt und eine entsprechende Therapie angeordnet werden.

Rezeptaussstellung Ein E-Rezept wird mit Versandauftrag an die Stammapotheke übermittelt.

Heimlieferung Ein Kurier der Apotheke liefert die Medikamente dem Klienten nach Hause

Monitoring Bei den nächsten Besuchen der Pflegeperson wird der Verlauf der Heilung überwacht.



Klient KLIENT JOURNEY

- Der Klient hat seit zwei Tagen Schmerzen beim Urinieren und ein Gefühl von ständigem Harndrang. Er hat eine Blasenentzündung im Verdacht und trinkt bereits viel Tee. Weil es nach dem dritten Tag noch nicht besser ist, meldet er sich beim Besuch der Pflegeperson an sie und berichtet über seine Beschwerden.
- Der Klient schildert der Ärztin per Telefon/Video call seine Beschwerden und deren Verlauf. Er sagt, dass er schon oft Harnwegsinfekte hatte. Seine bewährten Hausmittel haben aber diesmal nichts genützt und die Beschwerden werden eher schlimmer. Er wünscht sich so rasch wie möglich eine Behandlung. Er willigt ein, vor Ort einen POC Test durchzuführen zu lassen.
- Der Klient gibt für den Test eine kleine Urinprobe ab. Danach wartet er auf das Ergebnis des Tests. Sobald die Testergebnisse der Ärztin übermittelt wurden, kann die übliche Pflegeroutine des Besuchs durchgeführt werden.
- Der Klient wird von der Ärztin über seine Diagnose informiert und bestätigt, ein Antibiotikum gegen den Harnwegsinfekt einnehmen zu wollen.
- Der Klient will die Therapie so schnell wie möglich und weist die Ärztin an, das E-Rezept an seine Stammapotheke in der Nähe zu senden, die auch einen Kurierdienst haben.
- Noch am selben Tag erhält der Klient die Medikamente von dem Kurier der Apotheke zusammen mit den Anweisungen zur Einnahme.

Pflegeperson PFLEGEPERSON JOURNEY

- Die Pflegeperson besucht den Klienten regelmäßig. Als sie von dem Klienten über seine Beschwerden informiert wird, schlägt sie vor eine Ärztin zu kontaktieren, weil die Schmerzen schon einige Tage anhalten.
- Die Pflegeperson kontaktiert die Ärztin per Tablet, das sie dabei hat. Sie unterstützt den Klienten bei der Schilderung seiner Beschwerden und äussert ihren Verdacht eines Harnwegsinfekts.
- Die Pflegeperson bereitet den Test vor, den sie dabei hat. Sie verwendet einen Dipstick mit der Urinprobe. Der Teststreifen wird mit dem Auslesegerät erfasst. Nach kurzer Zeit liegen die Ergebnisse vor und werden in der Administrationsapplikation des Pflegedienstes übertragen. Von dort aus, sendet sie der Ärztin die Ergebnisse elektronisch. Während die Ärztin die Ergebnisse auswertet, können sie die geplante Pflegeroutine durchführen.
- Die Pflegeperson wird auf ihrem Tablet zurückgerufen und bespricht zusammen mit dem Klienten und der Ärztin die Diagnose und die verschriebene Antibiotika-Therapie.
- Die Pflegeperson bietet an, die Medikamente für den Klienten in der Apotheke abzuholen und ihm vorzubringen. Der Klient entscheidet sich aber für den Lieferservice seiner Stammapotheke. Nachdem alles geklärt ist, beendet die Pflegeperson den Anruf mit der Ärztin. Sie hält alles im Bericht des Besuches auf ihrem Tablet fest und hinterlegt die neuen Medikamente im Medikamentenplan des Klienten
- Bei den nächsten Besuchen erkundigt sich die Pflegeperson bei dem Klienten über den Verlauf seiner Beschwerden und ob die verschriebenen Medikamente wirken. Sie achtet darauf, dass der Klient die Medikamente auch eingenommen hat und protokolliert den Verlauf der Heilung im Pflegebericht.

Ärztin FACHARZT'S JOURNEY

- Die Ärztin hört sich die Beschwerden des Klienten an und fragt nach, wie der Verlauf der Schmerzen war. Weil die Beschwerden schon eine Zeit andauern, ordnet sie zur Überprüfung der Verdachtsdiagnose "Harnwegsinfekt" einen POC Entzündungstest an um das CRP zu messen. Diesen Wert braucht sie, um gegebenenfalls ein Antibiotikum zu verschreiben.
- Die Ärztin erhält die Ergebnisse des Tests und kann jetzt mit den Aussagen des Klienten und den Testergebnissen eine Diagnose stellen.
- Bei der Interpretation der Testergebnisse wird für die Ärztin klar, dass der Klient an einem mittelschweren Harnwegsinfekt leidet. Sie findet es in diesem Fall angebracht, ihm ein Antibiotikum zu verschreiben. Er ruft die Pflegeperson auf ihrem Tablet zurück, bespricht die Ergebnisse und stellt die Diagnose. Sie erklärt dem Klienten, dass es sinnvoll wäre ein Antibiotikum zu nehmen. Z.B. Fosfomycin (A)
- Die Ärztin erkundigt sich, wie der Klient die Medikamente erhalten will. Danach sendet sie das elektronische Rezept an die Apotheke mit Heimlieferdienst, für die sich der Klient entschieden hat. Das Rezept enthält auch Hinweise zur Einnahme mit Lieferauftrag und hoher Dringlichkeit

8.1.2 Eisenmangel durch Malnutrition

BT - Malnutrition Eisenmangel

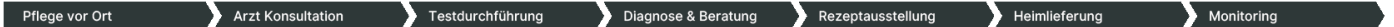
In Vitro Diagnose

26 April 2019

JOURNEY MAP

PROJECT

EXPORT DATE



Der Klient wohnt alleine, muss	Der Klient schildert dem Arzt per	Der Klient lässt sich von der Pflege	Der Klient wird vom Arzt über ihre	Der Klient entscheidet sich zukünftig	Noch am selben Tag erhält der Kl	
Die Pflegeperson besucht de	Die Pflegeperson kontaktiert den	Die Pflegeperson bereitet den Tes	Die Pflegeperson wird auf ihrem T	Die Pflegeperson bietet an, die M		Bei den nächsten Besuchen erkun
	Der Arzt hört sich die Beschwerde	Der Arzt erhält die Ergebnisse der	Bei der Interpretation der Testerg		Der Arzt erkundigt sich, wie Maria	



Klient MARIA'S JOURNEY

Der Klient wohnt alleine, muss zahlreiche Medikamente einnehmen und isst nur unregelmässig und in kleinen Mengen. Seit einiger Zeit fühlt sie sich kraftlos und müde.	Der Klient schildert dem Arzt per Telefon/Videochat seine Beschwerden und deren Verlauf. Als er auf seine Ernährungsgewohnheiten angesprochen wird, wird klar, dass er zu wenig und zu monoton isst. Er willigt ein, vor Ort einen POC Test durchzuführen um einen möglichen Eisenmangel zu messen.	Der Klient lässt sich von der Pflegeperson für den Test in den Finger stechen. Danach wartet er auf das Ergebnis des tests. Sobald die Testergebnisse dem Arzt übermittelt wurden, kann die übliche Pflegeroutine des Besuchs durchgeführt werden.	Der Klient wird vom Arzt über ihre Diagnose informiert und bestätigt, dass er die Therapie mit den Eisenergänzungsmittel will.	Der Klient entscheidet sich zukünftig einen Mahlzeitenlieferdienst zu engagieren.	Noch am selben Tag erhält der Klient die Medikamente von dem Kurier der Apotheke zusammen mit den Anweisungen zur Einnahme.	
---	---	--	--	---	---	--

Pflegeperson PFLEGEPERSONS JOURNEY

Die Pflegeperson besucht den Klienten regelmässig. Als sie von dem Klient über seine Beschwerden informiert wird, schlägt sie vor den Hausarzt des Klienten zu kontaktieren.	Die Pflegeperson kontaktiert den Arzt per Tablet, das sie dabei hat. Sie unterstützt den Klienten bei der Schilderung seiner Beschwerden und äussert ihren Verdacht eines Eisenmangels durch Mangelernährung.	Die Pflegeperson bereitet den Test vor, den sie dabei hat. Sie sticht dem Klienten in den Finger und entnimmt einen Tropfen Blut mit dem Teststreifen und verarztet den Finger. Sie liest den Teststreifen mit dem Analysegerät ab. Nach kurzer Zeit liegen die Ergebnisse vor und werden in die Administrationsapplikation übertragen. Von dort aus, sendet sie dem Arzt die Ergebnisse elektronisch. Während der Arzt die Ergebnisse auswertet, können sie die geplante Pflegeroutine durchführen.	Die Pflegeperson wird auf ihrem Tablet zurückgerufen und bespricht zusammen mit dem Klienten und den Arzt die Diagnose und die verschriebene Eisen-Therapie. Ausserdem bietet sie an, sich um einen Mahlzeitenlieferdienst zu kümmern.	Die Pflegeperson bietet an, die Medikamente für den Klienten in der Apotheke abzuholen und ihr vorbeizubringen. Der Klient entscheidet sich aber für den Lieferdienst seiner Stammapotheke. Nachdem alles geklärt ist, beendet die Pflegeperson den Anruf mit dem Arzt. Sie hält alles im Bericht des Besuches auf ihrem Tablet fest und hinterlegt die neuen Medikamente im Medikamentenplan des Klienten.	Bei den nächsten Besuchen erkundigt sich die Pflegeperson beim Klienten über den Verlauf seiner Beschwerden und ob die verschriebenen Medikamente wirken. Sie achtet darauf, dass der Klient die Medikamente auch eingenommen hat und protokolliert den Verlauf der Heilung im Pflegebericht.
--	---	--	--	---	---

Ärztin FACHARZT'S JOURNEY

	Der Arzt hört sich die Beschwerden von Maria an und fragt nach den Symptomen. Er hat eine mangelnde Ernährung im Verdacht. Er spricht Maria auf ihre Ernährungsgewohnheiten und ihren Appetit in der letzten Zeit an. Es wird klar, dass sie wegen den Medikamenten und sozialen Einflüssen kaum noch Appetit hat und nur wenig und unregelmässig isst. Als mögliche Ursache für die Müdigkeit hat der Hausarzt Eisenmangel im Verdacht. Er ordnet darum einen Ferritin-Test an.	Der Arzt erhält die Ergebnisse des Tests und kann jetzt mit den Aussagen von Maria und den Testergebnissen eine Diagnose stellen.	Bei der Interpretation der Testergebnisse wird für den Arzt klar, das Maria an einem Eisenmangel leidet. Die Ursache dafür ist die mangelnde Ernährung von Maria. Er rät ihr einen Mahlzeitenlieferdienst zu engagieren um die Ernährung regelmässiger und ausgewogener zu gestalten. Für den akuten Eisenmangel verschreibt er ihr für die nächsten drei Monate ein unverschreibungspflichtiges Eisenergänzungsmittel. Er ordnet an in drei Monaten erneut einen Eisen-Test durchzuführen um zu kontrollieren, ob sich die Lage verbessert.		Der Arzt erkundigt sich, wie Maria die Medikamente erhalten will. Danach sendet er das elektronische Rezept an die Apotheke mit Heimpliefdienst, für die sich Maria entschieden hat. Das Rezept enthält auch Hinweise zur Einnahme mit Lieferauftrag und hoher Dringlichkeit	
--	--	---	--	--	--	--

8.1.3 Diabetes II Monitoring



Der Klient wird einmal pro W	Der Klient muss regelmässig sein		Der Klient wird von seinem Hausa
Die Pflegeperson pflegt den	Bevor die Pflegeperson mit der Pf		Die Pflegeperson erkundigt sich b
		Der Hausarzt des Klienten erhält c	Der Hausarzt ruft den Klienten an

Klient STORYBOARD



Klient MAX'S JOURNEY

<p>Der Klient wird einmal pro Woche von einem Pflegedienst betreut. Er leidet unter Diabetes Typ 2. Er sollte seine Langzeitblutzuckerwerte alle 3 Monate von seinem Arzt überprüfen lassen. Das ist bei Diabetikern so üblich. Da der Klient in der Mobilität eingeschränkt ist und er nicht selbständig zum Arzt gehen kann, ist er froh, wenn der Pflegedienst diese Kontrolle durchführen kann.</p>	<p>Der Klient muss regelmässig seinen Glukosewert messen und ist sich darum In-vitro-tests gewohnt. Es lässt sich Blut abnehmen und pflegen.</p>		<p>Der Klient wird von seinem Hausarzt angerufen, der ihm die Ergebnisse des Tests erklärt und ihn berät.</p>
---	--	--	---

Pflegeperson CHRISTINE'S JOURNEY

<p>Die Pflegeperson pflegt den Klienten regelmässig. Im Patientendossier ihres Administrationssystems ist hinterlegt, dass zur Überwachung der Diabetes des Klienten wieder ein Test durchgeführt werden sollte. Am Morgen vor dem Besuch, packt sie darum den HbA1c Test ein.</p>	<p>Bevor die Pflegeperson mit der Pflegeroutine beginnt, nimmt sie Max mit dem Schnelltest Blut ab und gibt den Teststreifen in das Analysegerät und verarztet den Finger. Nach kurzer Zeit hat sie die Testergebnisse, die sie an den Hausarzt des Klienten sendet. Ausserdem werden die Testergebnisse im Patientendossier des Administrativsystems des Pflegedienstes abgespeichert.</p>		<p>Die Pflegeperson erkundigt sich beim nächsten Besuch über die Entscheidung des Arztes und hinterlegt den angeordneten Test, den sie in 3 Monaten wieder durchführen sollte.</p>
--	---	--	--

Ärztin HAUSÄRZTIN/HAUSARZT'S JOURNEY

		<p>Der Hausarzt des Klienten erhält die Ergebnisse des Langzeitblutzucker-tests und vergleicht sie mit den in der Vergangenheit gemessenen Werten. Der gemessene Langzeitblutzuckerwert entspricht der Norm und die Therapie muss nicht angepasst werden.</p>	<p>Der Hausarzt ruft den Klienten an und bespricht mit ihm die Ergebnisse des Tests. Ausserdem stellt er Fragen, zur Gesundheit und zum Verhalten des Klienten, die sein Diabetes betreffen. Im Gespräch kommt er zum Schluss, dass die Therapie nicht angepasst werden muss. Er ordnet an in drei Monaten erneut einen Test zur Überwachung durchzuführen.</p>
--	--	---	---

8.2 Rekrutierungsflyer

8.2.1 Rekrutierungsflyer des ersten Anlaufs

Interviewpartner und -partnerinnen Gesucht

Ich bin wissenschaftlicher Hilfsassistent an der Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW und Bachelorstudierender. Im Rahmen des Projekts In-vitro-Diagnostik der FHNW evaluiere ich für meine Bachelorarbeit erste Anwendungsideen mit potentiellen Nutzern. Bei der Zielgruppe dieses Projektes handelt es sich um ältere, in der Mobilität eingeschränkte Mitmenschen.

Konkret suche ich 8-10 Personen, die von einem Pflegedienst betreut werden, sowie 4 Pflegepersonen.

Ich suche insbesondere Klienten/Klientinnen, die:

- an Diabetes leiden, sich Insulin spritzen und regelmässig zur Kontrolluntersuchung müssen.
- sich alters- und medikationsbedingt wechselhaft ernähren.
- bereits einmal an einem Hamweginfekt litten.



Beim Harnweginfekt und der wechselhaften Ernährung können es auch unspezifische Klienten sein, die nicht oder noch nicht darunter leiden.

Da es sich um komplexe Prozesse handelt, wäre es wichtig, dass die Klienten mental fit sind.

Die Interviews dauern ca. 60min. und werden idealerweise bei den Klienten zuhause durchgeführt.

Es werden den Klienten und dem Pflegepersonal mögliche Prozesse vorgestellt, wie die Point-of-care In-vitro-Diagnostik in Zukunft die Ärzte und das medizinische Personal entlasten könnte. Das Ziel ist rauszufinden in welchem Anwendungsbereich die neuen Prozesse ein Verbesserungspotential im Vergleich zu dem jetzigen Prozess bietet.

Die Interviews mit den Klienten können bei ihnen zuhause, im Beisein von Angehörigen oder Pflegepersonen stattfinden. Wir sind ein junges, interessiertes Team und erfahrungsgemäss freuen sich die älteren Personen über unseren Besuch. Es ist geplant die Interviews zwischen Mitte April und Anfang Mai 2019 durchzuführen. Natürlich werden die Interviews höchst vertraulich behandelt und die Ergebnisse anonymisiert.

Die Arbeit dreht sich rund um die Pflege Zuhause und ich bin bei der Rekrutierung der Interviewpartner auf Ihre Hilfe angewiesen. Dieses Forschungsgebiet bietet ein grosses Potential zur Gestaltung und Verbesserung der Pflege in der Zukunft. Mit Ihrer Mithilfe leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung in diesem Bereich und wir wären Ihnen sehr dankbar dafür.

Gerne können wir uns auch einmal persönlich treffen oder telefonieren, damit ich Ihnen das Vorhaben genau erklären kann.

Nico Erb
Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Angewandte Psychologie
Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung
Hilfsassistenten
Riggerbachstrasse 16
4600 Olten
T +41 79 267 27 19
nico.erb@fhnw.ch

Interviewpartnerinnen und -partner Gesucht

Ich bin wissenschaftlicher Hilfsassistent an der Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW und Bachelorstudierender. Im Rahmen des Projekts In-vitro-Diagnostik der FHNW evaluiere ich für meine Bachelorarbeit erste Anwendungsideen mit potentiellen Nutzern. Bei der Zielgruppe dieses Projektes handelt es sich um ältere, in der Mobilität eingeschränkte Mitmenschen.

Konkret suche ich 4 Pflegepersonen, die im Spitex Pflegedienst tätig sind.

Mit den Pflegepersonen ist ein ca. 60 min. Interview geplant.
Ausserdem brauche ich ihre Hilfe bei der Rekrutierung von Klienten.
Ich suche zusätzlich 8-10 Personen, die von einem Pflegedienst betreut werden.

Ich suche insbesondere Klienten/Klientinnen, die:

- an Diabetes leiden, sich Insulin spritzen und regelmässig zur Kontrolluntersuchung müssen.
- sich alters- und medikationsbedingt wechselhaft ernähren.
- bereits einmal an einem Hamweginfekt litten.



Beim Hamweginfekt und der wechselhaften Ernährung können es auch unspezifische Klienten sein, die nicht oder noch nicht darunter leiden.

Da es sich um komplexe Prozesse handelt, wäre es wichtig, dass die Klienten mental fit sind.

Die Interviews dauern ca. 60min. und werden idealerweise bei den Klienten zuhause durchgeführt.

Es werden den Klienten und dem Pflegepersonal mögliche Prozesse vorgestellt, wie die Point-of-care In-vitro-Diagnostik in Zukunft die Ärzte und das medizinische Personal entlasten könnte. Das Ziel ist rauszufinden in welchem Anwendungsbereich die neuen Prozesse ein Verbesserungspotential im Vergleich zu dem jetzigen Prozess bietet.

Die Interviews mit den Klienten können bei ihnen zuhause, im Beisein von Angehörigen oder Pflegepersonen stattfinden. Wir sind ein junges, interessiertes Team und erfahrungsgemäss freuen sich die älteren Personen über unseren Besuch. Es ist geplant die Interviews zwischen Mitte April und Anfang Mai 2019 durchzuführen. Natürlich werden die Interviews höchst vertraulich behandelt und die Ergebnisse anonymisiert.

Die Arbeit dreht sich rund um die Pflege Zuhause und ich bin bei der Rekrutierung der Interviewpartner auf Ihre Hilfe angewiesen. Dieses Forschungsgebiet bietet ein grosses Potential zur Gestaltung und Verbesserung der Pflege in der Zukunft. Mit Ihrer Mithilfe leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung in diesem Bereich und wir wären Ihnen sehr dankbar dafür.

Mehr Informationen über das Projekt finden Sie auf unserem Blog und der Projekthomepage:

<http://blogs.fhnw.ch/In-vitro-Diagnostik/>

<https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/strategische-initiativen/in-vitro-diagnostik>

Bitte melden Sie sich bei mir. Ich freue mich auf Sie.

Nico Erb
Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Angewandte Psychologie
Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung
Hilfsassistent
Riggenbachstrasse 16
4600 Olten
T +41 79 267 27 19
nico.erb@fhnw.ch

8.3 Interview Leitfäden

Um Platz zu sparen und das Volumen in Grenzen zu halten wurde hier darauf verzichtet, die Leitfäden im originalen Layout darzustellen. Inhaltlich sind die folgenden Leitfäden aber identisch mit den Originalen.

8.3.1 Interviewleitfaden Harnwegsinfekt Klienten

Vorbereitung

- Vorstellen
- Projekt SI In-vitro-Diagnostik
- Einverständniserklärung

Einleitungsfragen

- Haben Sie bereits Erfahrungen mit Videotelefonie gemacht?
- Wie finden sie Videotelefonie?
- Besitzen sie ein Smartphone oder Tablet?
- Haben sie zuhause Zugang zum Internet?
 - Nutzen sie das Internet?
 - Haben sie eine E-Mailadresse?
 - Nutzen sie E-Mail
- Wie kommen sie an die Medikamente die sie brauchen?
- Wie wichtig sind ihnen die Kosten der medizinischen Dienstleistungen?
 - Wollen sie nach Möglichkeit Kosten sparen?
- Haben sie regelmässig telefonischen Kontakt zu ihrem Hausarzt
- Wie gehen sie vor, wenn sie Beschwerden haben und medizinische Hilfe in Anspruch nehmen wollen?

Grobe Präsentation des Prozesses

Prozess Allgemein

- Was für Vorteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Sie entstehen?
- Welche Nachteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für sie entstehen?
- Können sie sich vorstellen diesen Service zu nutzen?
 - Wenn Ja, warum
 - Wenn Nein, warum nicht
- Würden sie diesen Service einem klassischen Arztbesuch vorziehen?
 - Wenn Ja, warum?
 - Wenn Nein, warum nicht?
- Verwalten sie ihre Arztbesuche und Medikamente selber?
 - Wenn nein, wer unterstützt sie dabei?
 - Werden sie durch Angehörige unterstützt?

Pflege vor Ort

- Wie lange werden Sie schon von einem Pflegedienst betreut
- Warum werden sie von einem Pflegedienst betreut?
- Wie oft werden Sie vom Pflegedienst betreut?
- Können sie selbständig zum Arzt gehen?
 - Wenn nein, wie organisieren sie Arztbesuche
 - Von wem werden sie begleitet?
- Wie gehen sie vor, wenn sie Beschwerden haben und medizinische Hilfe in Anspruch nehmen wollen?
 - Besprechen sie neue Beschwerden mit der Pflegeperson?

Arzt Konsultation

- Wie kontaktieren sie ihren Arzt?

- Können sie sich vorstellen eine ärztliche Konsultation per Videoanruf durchzuführen?
 - Welche Vorteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Welche Nachteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
- Wie wichtig ist es ihnen, den Arzt persönlich zu treffen?
- Welche Vorteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Welche Nachteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Was stört sie an klassischen Arztbesuchen?
 - Kosten
 - Wartezeit
 - Weg
- Trauen sie sich zu, in diesem Fall den Arzt selbständig anzurufen?

Telemedizin

- Können sie sich auch vorstellen sich in diesem Fall von einem fremden Telemediziner behandeln zu lassen?
- Welche Nachteile sehen sie bei der Behandlung durch einen fremden Arzt, der ihre Krankengeschichte nicht kennt?
- Variante: Hausarzt
- Wie wäre es, wenn der Hausarzt so kontaktiert werden könnte?

Testdurchführung

- Würden sie von einer Pflegefachperson einen Schnelltest durchführen lassen oder wollen sie das lieber beim Arzt persönlich machen? Sie könnten dabei Zeit und Kosten sparen
 - Warum oder warum nicht?
- Würden sie dieser Technologie vertrauen oder ziehen sie es vor, den Bluttest in einer Arztpraxis mit Labor durchführen zu lassen?
 - Wenn nein, warum nicht
 - Wenn ja, warum
- Worin sehen sie den Vorteil einer Testdurchführung bei ihnen zuhause?
 - Schnellere Diagnose
 - Weniger Wartezeit
 - Gesparter Weg
- Haben sie bereits Erfahrungen mit Schnelltest gemacht?
 - Wenn ja, welche

Diagnose & Beratung

- Welche Informationen erwarten sie von einem Arzt oder einer Ärztin wenn sie eine Diagnose stellen?
- Können sie sich vorstellen eine Diagnose per Videoanruf oder normalen Anruf zu erhalten?
 - Wenn nein, warum nicht?
 - Was fehlt ihnen beim Anruf?
- Wäre es in Ordnung für sie, wenn die Pflegeperson bei der Diagnose und Beratung vor Ort ist?
 - Wenn nein, warum nicht?

Rezeptausstellung/Heimlieferung

- Haben sie bereits einmal Medikamente nach Hause geliefert bekommen?
- Haben sie eine Stammapotheke oder wäre es ihnen egal, wie sie an die Medikamente kommen?
 - Warum?
- Können sie sich vorstellen, einen Medikamentenlieferdienst zu engagieren?
 - Wenn nein, warum nicht
- Welche Vorteile sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Welche Nachteile sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Verwalten Sie ihre Medikamente selber?
- Wie verwalten sie ihre Medikamente?
- Woher wissen sie, welche Medikamente sie nehmen müssen?
- Variante: Lieferung durch Pflegeperson
- Können sie sich vorstellen, dass die Spitex die Medikamente persönlich vorbeibringt?

Use-Case Spezifisch

- Welche Krankheitsbilder können Ihrer Meinung nach auch noch so behandelt werden?
- Wo sehen Sie Barrieren bei der Durchführung dieses Prozesses beim Krankheitsbild?
- Haben Sie öfters Klienten mit diesem Krankheitsbild?
- Wie relevant schätzen sie dieses Krankheitsbild für ihre Tätigkeit ein?
- Würde dieser Prozess ihre Arbeit für die Klienten effizienter machen?
- Welcher zusätzliche Nutzen entsteht für die Klienten?

Abschluss

- Haben Sie noch etwas hinzuzufügen?
- Was halten sie von diesem Prozess allgemein?
- Was sind die Schwachpunkte?
- Was sind die Stärken?

- Das wäre das Ende des Interviews
- Vielen Dank

8.3.2 Interviewleitfaden Eisenmangel Klienten

Vorbereitung

- Vorstellen
- Projekt SI In-vitro-Diagnostik
- Einverständniserklärung

Einleitungsfragen

- Haben Sie bereits Erfahrungen mit Videotelefonie gemacht?
- Wie finden sie Videotelefonie?
- Besitzen sie ein Smartphone oder Tablet?
- Haben sie zuhause Zugang zum Internet?
 - Nutzen sie das Internet?
 - Haben sie eine E-Mailadresse?
 - Nutzen sie E-Mail
- Wie kommen sie an die Medikamente die sie brauchen?
- Wie wichtig sind ihnen die Kosten der medizinischen Dienstleistungen?
 - Wollen sie nach Möglichkeit Kosten sparen?
- Haben sie regelmässig telefonischen Kontakt zu ihrem Hausarzt
- Wie gehen sie vor, wenn sie Beschwerden haben und medizinische Hilfe in Anspruch nehmen wollen?

Grobe Präsentation des Prozesses

Prozess Allgemein

- Was für Vorteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Sie entstehen?
- Welche Nachteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für sie entstehen?
- Können sie sich vorstellen diesen Service zu nutzen?
 - Wenn Ja, warum
 - Wenn Nein, warum nicht
- Würden sie diesen Service einem klassischen Arztbesuch vorziehen?
 - Wenn Ja, warum?
 - Wenn Nein, warum nicht?
- Verwalten sie ihre Arztbesuche und Medikamente selber?
 - Wenn nein, wer unterstützt sie dabei?
 - Werden sie durch Angehörige unterstützt?

Pflege vor Ort

- Wie lange werden Sie schon von einem Pflegedienst betreut
- Warum werden sie von einem Pflegedienst betreut?

- Wie oft werden Sie vom Pflegedienst betreut?
- Können sie selbständig zum Arzt gehen?
 - Wenn nein, wie organisieren sie Arztbesuche
 - Von wem werden sie begleitet?
- Wie gehen sie vor, wenn sie Beschwerden haben und medizinische Hilfe in Anspruch nehmen wollen?
- Besprechen sie neue Beschwerden mit der Pflegeperson?

Arzt Konsultation

- Wie kontaktieren sie ihren Arzt?
- Können sie sich vorstellen eine ärztliche Konsultation per Videoanruf durchzuführen?
 - Welche Vorteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Welche Nachteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
- Wie wichtig ist es ihnen, den Arzt persönlich zu treffen?
- Welche Vorteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Welche Nachteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Was stört sie an klassischen Arztbesuchen?
 - Kosten
 - Wartezeit
 - Weg
- Trauen sie sich zu, in diesem Fall den Arzt selbständig anzurufen?

Telemedizin

- Können sie sich auch vorstellen sich in diesem Fall von einem fremden Telemediziner behandeln zu lassen?
- Welche Nachteile sehen sie bei der Behandlung durch einen fremden Arzt, der ihre Krankengeschichte nicht kennt?
- Variante: Hausarzt
- Wie wäre es, wenn der Hausarzt so kontaktiert werden könnte?

Testdurchführung

- Würden sie von einer Pflegefachperson einen Schnelltest durchführen lassen oder wollen sie das lieber beim Arzt persönlich machen? Sie könnten dabei Zeit und Kosten sparen
 - Warum oder warum nicht?
- Würden sie dieser Technologie vertrauen oder ziehen sie es vor, den Bluttest in einer Arztpraxis mit Labor durchführen zu lassen?
 - Wenn nein, warum nicht
 - Wenn ja, warum
- Worin sehen sie den Vorteil einer Testdurchführung bei ihnen zuhause?
 - Schnellere Diagnose
 - Weniger Wartezeit
 - Gesparter Weg
- Haben sie bereits Erfahrungen mit Schnelltest gemacht?
 - Wenn ja, welche

Diagnose & Beratung

- Welche Informationen erwarten sie von einem Arzt oder einer Ärztin wenn sie eine Diagnose stellen?
- Können sie sich vorstellen eine Diagnose per Videoanruf oder normalen Anruf zu erhalten?
 - Wenn nein, warum nicht?
 - Was fehlt ihnen beim Anruf?
- Wäre es in Ordnung für sie, wenn die Pflegeperson bei der Diagnose und Beratung vor Ort ist?
 - Wenn nein, warum nicht?

Rezeptausstellung/Heimlieferung

- Haben sie bereits einmal Medikamente nach Hause geliefert bekommen?
- Haben sie eine Stammapotheke oder wäre es ihnen egal, wie sie an die Medikamente kommen?
 - Warum?
- Können sie sich vorstellen, einen Medikamentenlieferdienst zu engagieren?

- Wenn nein, warum nicht
- Welche Vorteile sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Welche Nachteile sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Verwalten Sie ihre Medikamente selber?
- Wie verwalten sie ihre Medikamente?
- Woher wissen sie, welche Medikamente sie nehmen müssen?
- Variante: Lieferung durch Pflegeperson
- Können sie sich vorstellen, das die Spitex die Medikamente persönlich vorbeibringt?

Use-Case Spezifisch

- Welche Krankheitsbilder können Ihrer Meinung nach auch noch so behandelt werden?
- Wo sehen Sie Barrieren bei der Durchführung dieses Prozesses beim Krankheitsbild?
- Haben Sie öfters Klienten mit diesem Krankheitsbild?
- Wie relevant schätzen sie dieses Krankheitsbild für ihre Tätigkeit ein?
- Würde dieser Prozess ihre Arbeit für die Klienten effizienter machen?
- Welcher zusätzliche Nutzen entsteht für die Klienten?

Abschluss

- Haben Sie noch etwas hinzuzufügen?
- Was halten sie von diesem Prozess allgemein?
- Was sind die Schwachpunkte?
- Was sind die Stärken?

- Das wäre das Ende des Interviews
- Vielen Dank

8.3.3 Interviewleitfaden Diabetes Klienten

Vorbereitung

- Vorstellen
- Projekt SI In-vitro-Diagnostik
- Einverständniserklärung

Einleitungsfragen

- Wie geht es ihnen?
- Haben Sie bereits Erfahrungen mit Videotelefonie gemacht?
- Wie finden sie Videotelefonie?
- Besitzen sie ein Smartphone oder Tablet?
- Haben sie zuhause Zugang zum Internet?
 - Nutzen sie das Internet?
 - Haben sie eine E-Mailadresse?
 - Nutzen sie E-Mail
- Wie kommen sie an die Medikamente die sie brauchen?
- Wie wichtig sind ihnen die Kosten der medizinischen Dienstleistungen?
 - Wollen sie nach Möglichkeit Kosten sparen?
- Haben sie regelmässig telefonischen Kontakt zu ihrem Hausarzt
- Wie gehen sie vor, wenn sie Beschwerden haben und medizinische Hilfe in Anspruch nehmen wollen?

Grobe Präsentation des Prozesses

Prozess Allgemein

- Was für Vorteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Sie entstehen?
- Welche Nachteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für sie entstehen?
- Können sie sich vorstellen diesen Service zu nutzen?
 - Wenn Ja, warum
 - Wenn Nein, warum nicht

- Würden sie diesen Service einem klassischen Arztbesuch vorziehen?
 - Wenn Ja, warum?
 - Wenn Nein, warum nicht?
- Verwalten sie ihre Arztbesuche und Medikamente selber?
 - Wenn nein, wer unterstützt sie dabei?
 - Werden sie durch Angehörige unterstützt?

Pflege vor Ort

- Wie lange werden Sie schon von einem Pflegedienst betreut
- Warum werden sie von einem Pflegedienst betreut?
- Wie oft werden Sie vom Pflegedienst betreut?
- Können sie selbständig zum Arzt gehen?
 - Wenn nein, wie organisieren sie Arztbesuche
 - Von wem werden sie begleitet?
- Wie gehen sie vor, wenn sie Beschwerden haben und medizinische Hilfe in Anspruch nehmen wollen?
- Besprechen sie neue Beschwerden mit der Pflegeperson?
- Wie lange haben Sie schon Diabetes?
- Haben Sie einen Spezialisten für Diabetes oder gehen sie damit zum Hausarzt?
- Wie oft machen Sie Langzeitblutzuckerkontrollen?
- Verwalten Sie ihre Medikamente selber?
- Wie verwalten sie ihre Medikamente?
- Woher wissen sie, welche Medikamente sie nehmen müssen?

Testdurchführung

- Würden sie von einer Pflegefachperson einen Schnelltest durchführen lassen oder wollen sie das lieber beim Arzt persönlich machen? Sie könnten dabei Zeit und Kosten sparen
 - Warum oder warum nicht?
- Würden sie dieser Technologie vertrauen oder ziehen sie es vor, den Bluttest in einer Arztpraxis mit Labor durchführen zu lassen?
 - Wenn nein, warum nicht
 - Wenn ja, warum
- Worin sehen sie den Vorteil einer Testdurchführung bei ihnen zuhause?
 - Schnellere Diagnose
 - Weniger Wartezeit
 - Gesparter Weg
- Haben sie bereits Erfahrungen mit Schnelltests gemacht?
 - Wenn ja, welche

Diagnose & Beratung

- Welche Informationen erwarten sie von einem Arzt oder einer Ärztin, wenn sie eine Diagnose stellen?
- Können sie sich vorstellen eine Diagnose per Videoanruf oder normalen Anruf zu erhalten?
 - Wenn nein, warum nicht?
 - Was fehlt ihnen beim Anruf?
- Wäre es in Ordnung für sie, wenn die Pflegeperson bei der Diagnose und Beratung vor Ort ist?
 - Wenn nein, warum nicht?
- Wie kontaktieren sie ihren Arzt?
- Können sie sich vorstellen eine ärztliche Konsultation per Videoanruf durchzuführen?
 - Welche Vorteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Welche Nachteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
- Wie wichtig ist es ihnen, den Arzt persönlich zu treffen?
- Welche Vorteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Welche Nachteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Was stört sie an klassischen Arztbesuchen?
 - Kosten
 - Wartezeit

- Weg
- Trauen sie sich zu, in diesem Fall den Arzt selbständig anzurufen?

Telemedizin

- Können sie sich auch vorstellen sich in diesem Fall von einem fremden Telemediziner behandeln zu lassen?
- Welche Nachteile sehen sie bei der Behandlung durch einen fremden Arzt, der ihre Krankengeschichte nicht kennt?

Use-Case Spezifisch

- Welche Krankheitsbilder können Ihrer Meinung nach auch noch so behandelt werden?
- Wo sehen Sie Barrieren bei der Durchführung dieses Prozesses beim Krankheitsbild?
- Welcher zusätzliche Nutzen entsteht für Sie im Vergleich zu jetzt?
- Würden Sie diesen Service in Anspruch nehmen?

Abschluss

- Haben Sie noch etwas hinzuzufügen?
- Was halten sie von diesem Prozess allgemein?
- Was sind die Schwachpunkte?
- Was sind die Stärken?

- Das wäre das Ende des Interviews
- Vielen Dank

8.3.4 Interviewleitfaden Harnwegsinfekt Pflegefachpersonen

Vorbereitung

- Vorstellen
- Projekt SI In-vitro-Diagnostik
- Einverständniserklärung

Einleitungsfragen

- Wie lange sind Sie schon in der Pflege tätig?
- Wie finden Sie das System der Spitex, mit den Patientendaten und der Tourplanung?
- Was würden Sie an dem System ändern, hinzufügen?
- Nutzen Sie die Telefonfunktion des Tablets?
- Was halten Sie von Videotelefonie?
- Fühlen Sie sich im Berufsalltag durch mangelnde Befähigung eingeschränkt?
- Z.B dass Sie die Anordnung eines Arztes brauchen um einige bestimmte Tätigkeiten auszuführen?
- Wie gestalten Sie die Kommunikation zu den Ärzten ihrer Klientinnen und Klienten?
- Wie gehen Ihre Klientinnen und Klienten vor, wenn sie Beschwerden haben? Wenden sie sich an Sie oder direkt an den Hausarzt?

Grobe Präsentation des Prozesses

Prozess Allgemein

- Was für Vorteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Ihre Klienten entstehen?
- Welche Nachteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Ihre Klienten entstehen?
- Können sie sich vorstellen diesen Service anzubieten?
 - Wenn Ja, warum
 - Wenn Nein, warum nicht
 - Wo sehen Sie Barrieren von der Sicht der Pflegepersonen?
- Können Sie sich vorstellen, dass Ihre Klienten diesen Service nutzen?
 - Wo sehen Sie Barrieren der Nutzung?
- Würden Ihre Klienten diesen Service einem klassischen Arztbesuch vorziehen?
 - Wenn Ja, warum?
 - Wenn Nein, warum nicht?

Pflege vor Ort

- Verwalten die Klienten ihre Arztbesuche und Medikamente selber?
 - Wenn nein, wer unterstützt sie dabei?
 - Werden sie durch Angehörige unterstützt?
 - Wie kommunizieren Sie mit Angehörigen oder Ärzten?
- Wie gehen Ihre Klientinnen und Klienten vor, wenn sie Beschwerden haben? Wenden Sie sich an Sie oder direkt an den Hausarzt?
- Wo stoßen Sie an die Grenzen ihrer Zuständigkeit im Pflegedienst?
- Wann würden Sie sich als Pflegeperson mehr Befugnisse wünschen?

Arzt Konsultation

- Wie kontaktieren Ihre Klienten ihren Arzt?
 - Helfen Sie Ihnen den Arzt zu kontaktieren?
- Können sie sich vorstellen eine ärztliche Konsultation per Videoanruf durchzuführen?
 - Welche Vorteile sehen sie für ihre Klienten bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Welche Nachteile sehen sie für ihre Klienten bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Was für Vor- oder Nachteile würden für Sie entstehen?
- Wie wichtig ist es ihren Klienten, den Arzt persönlich zu treffen?
- Welche Vorteile für ihre Klienten hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Welche Nachteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation für Ihre Klienten?
- Was könnte ihre Klienten an klassischen Arztbesuchen stören?
 - Kosten / Wartezeit / Weg

Telemedizin

- Können sie sich vorstellen, dass sich ihre Klienten in diesem Fall von einem fremden Telemediziner behandeln zu lassen?
- Welche Nachteile sehen sie bei der Behandlung durch einen fremden Arzt, der die Krankengeschichte der Klienten nicht kennt?
- Variante: Hausarzt
- Wie wäre es, wenn der Hausarzt so kontaktiert werden könnte?

Testdurchführung

- Denken Sie ihre Klienten würden von einer Pflegefachperson einen Schnelltest durchführen lassen oder wollen sie das lieber beim Arzt persönlich machen?
 - Warum oder warum nicht?
- Würden ihre Klienten dieser Technologie vertrauen oder ziehen sie es vor, den Schnelltest in einer Arztpraxis mit Labor durchführen zu lassen?
 - Wenn nein, warum nicht?
 - Wenn ja, warum?
- Worin sehen sie den Vorteil für ihre Klienten einer Testdurchführung bei den Klienten zuhause?
 - Schnellere Diagnose
 - Weniger Wartezeit
 - Gesparter Weg
- Haben sie bereits Erfahrungen mit Schnelltest gemacht?
 - Wenn ja, welche

Diagnose & Beratung

- Welche Informationen erwarten sie von einem Arzt oder einer Ärztin, wenn sie eine Diagnose stellen?
- Können sie sich vorstellen eine Diagnose ihrer Klienten per Videoanruf oder normalen Anruf zu erhalten?
 - Wenn nein, warum nicht?
 - Was fehlt ihnen beim Anruf?
- Wäre es für ihre Klienten in Ordnung, wenn die Sie bei der Diagnose und Beratung vor Ort ist?
 - Wenn nein, warum nicht?

Rezeptausstellung/Heimlieferung

- Haben ihre Klienten Medikamenten-Heimlieferdienste?
- Wie kommen ihre Klienten an ihre Medikamente?
- Haben die meisten Klienten ihre Stammapotheke oder wäre es ihnen egal, wie sie an die Medikamente kommen?
 - Warum?
- Welche Vorteile für ihre Klienten sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Welche Nachteile für ihre Klienten sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Variante: Lieferung durch Pflegeperson
- Können sie sich vorstellen, den Klienten die Medikamente persönlich vorbeizubringen?

Use-Case Spezifisch

- Welche Krankheitsbilder können Ihrer Meinung nach auch noch so behandelt werden?
 - Wo sehen Sie Barrieren bei der Durchführung dieses Prozesses beim Krankheitsbild?
 - Haben Sie öfters Klienten mit diesem Krankheitsbild?
 - Wie relevant schätzen sie dieses Krankheitsbild für ihre Tätigkeit ein?
 - Würde dieser Prozess ihre Arbeit für die Klienten effizienter machen?
 - Welcher zusätzliche Nutzen entsteht für die Klienten?
 - Abschluss
 - Ist dieser Prozess realistisch?
 - Wie schätzen Sie die Machbarkeit ein?
 - Haben Sie noch etwas hinzuzufügen?
-
- Das wäre das Ende des Interviews
 - Vielen Dank
 - Rekrutierung Klienten
 - Dürfen wir Sie für zukünftige Befragungen wieder kontaktieren?

8.3.5 Interviewleitfaden Eisenmangel Pflegefachpersonen

Vorbereitung

- Vorstellen
- Projekt SI In-vitro-Diagnostik
- Einverständniserklärung

Einleitungsfragen

- Wie lange sind Sie schon in der Pflege tätig?
- Wie finden Sie das System der Spitex, mit den Patientendaten und der Tourplanung?
- Was würden Sie an dem System ändern, hinzufügen?
- Nutzen Sie die Telefonfunktion des Tablets?
- Was halten Sie von Videotelefonie?
- Fühlen Sie sich im Berufsalltag durch mangelnde Befähigung eingeschränkt?
- Z.B dass Sie die Anordnung eines Arztes brauchen um einige bestimmte Tätigkeiten auszuführen?
- Wie gestalten Sie die Kommunikation zu den Ärzten ihrer Klientinnen und Klienten?
- Wie gehen Ihre Klientinnen und Klienten vor, wenn sie Beschwerden haben? Wenden sie sich an Sie oder direkt an den Hausarzt?

Grobe Präsentation des Prozesses

Prozess Allgemein

- Was für Vorteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Ihre Klienten entstehen?
- Welche Nachteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Ihre Klienten entstehen?
- Können sie sich vorstellen diesen Service anzubieten?
 - Wenn Ja, warum
 - Wenn Nein, warum nicht

- Wo sehen Sie Barrieren von der Sicht der Pflegepersonen?
- Können Sie sich vorstellen, dass Ihre Klienten diesen Service nutzen?
 - Wo sehen Sie Barrieren der Nutzung?
- Würden Ihre Klienten diesen Service einem klassischen Arztbesuch vorziehen?
 - Wenn Ja, warum?
 - Wenn Nein, warum nicht?

Pflege vor Ort

- Verwalten die Klienten ihre Arztbesuche und Medikamente selber?
 - Wenn nein, wer unterstützt sie dabei?
 - Werden sie durch Angehörige unterstützt?
 - Wie kommunizieren Sie mit Angehörigen oder Ärzten?
- Wie gehen Ihre Klientinnen und Klienten vor, wenn sie Beschwerden haben? Wenden Sie sich an Sie oder direkt an den Hausarzt?
- Wo stoßen Sie an die Grenzen ihrer Zuständigkeit im Pflegedienst?
- Wann würden Sie sich als Pflegeperson mehr Befugnisse wünschen?
- Wie fällt ein Eisenmangel auf?
- Wie messen Sie im Moment den Eisenwert?

Arzt Konsultation

- Wie kontaktieren Ihre Klienten ihren Arzt?
 - Helfen Sie Ihnen den Arzt zu kontaktieren?
- Können sie sich vorstellen eine ärztliche Konsultation per Videoanruf durchzuführen?
 - Welche Vorteile sehen sie für ihre Klienten bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Welche Nachteile sehen sie für ihre Klienten bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Was für Vor- oder Nachteile würden für Sie entstehen?
- Wie wichtig ist es ihren Klienten, den Arzt persönlich zu treffen?
- Welche Vorteile für ihre Klienten hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Welche Nachteile hat der Besuch in einer Arztpraxis im Vergleich zu einer Telekonsultation für Ihre Klienten?
- Was könnte ihre Klienten an klassischen Arztbesuchen stören?
 - Kosten / Wartezeit / Weg

Telemedizin

- Können sie sich vorstellen, dass sich ihre Klienten in diesem Fall von einem fremden Telemediziner behandeln zu lassen?
- Welche Nachteile sehen sie bei der Behandlung durch einen fremden Arzt, der die Krankengeschichte der Klienten nicht kennt?
- Variante: Hausarzt
- Wie wäre es, wenn der Hausarzt so kontaktiert werden könnte?

Testdurchführung

- Denken Sie ihre Klienten würden von einer Pflegefachperson einen Schnelltest durchführen lassen oder wollen sie das lieber beim Arzt persönlich machen?
 - Warum oder warum nicht?
- Würden ihre Klienten dieser Technologie vertrauen oder ziehen sie es vor, den Schnelltest in einer Arztpraxis mit Labor durchführen zu lassen?
 - Wenn nein, warum nicht?
 - Wenn ja, warum?
- Worin sehen sie den Vorteil für ihre Klienten einer Testdurchführung bei den Klienten zuhause?
 - Schnellere Diagnose
 - Weniger Wartezeit
 - Gesparter Weg
- Haben sie bereits Erfahrungen mit Schnelltest gemacht?
 - Wenn ja, welche

Diagnose & Beratung

- Welche Informationen erwarten sie von einem Arzt oder einer Ärztin, wenn sie eine Diagnose stellen?
- Können sie sich vorstellen eine Diagnose ihrer Klienten per Videoanruf oder normalen Anruf zu erhalten?
 - Wenn nein, warum nicht?
 - Was fehlt ihnen beim Anruf?
- Wäre es für ihre Klienten in Ordnung, wenn die Sie bei der Diagnose und Beratung vor Ort ist?
 - Wenn nein, warum nicht?

Rezeptausstellung/Heimlieferung

- Haben ihre Klienten Medikamenten-Heimlieferdienste?
- Wie kommen ihre Klienten an ihre Medikamente?
- Haben die meisten Klienten ihre Stammapotheke oder wäre es ihnen egal, wie sie an die Medikamente kommen?
 - Warum?
- Welche Vorteile für ihre Klienten sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Welche Nachteile für ihre Klienten sehen sie durch die Heimlieferung der Medikamente?
- Variante: Lieferung durch Pflegeperson
- Können sie sich vorstellen, den Klienten die Medikamente persönlich vorbeizubringen?

Use-Case Spezifisch

- Welche Krankheitsbilder können Ihrer Meinung nach auch noch so behandelt werden?
- Wo sehen Sie Barrieren bei der Durchführung dieses Prozesses beim Krankheitsbild?
- Haben Sie öfters Klienten mit diesem Krankheitsbild?
- Wie relevant schätzen sie dieses Krankheitsbild für ihre Tätigkeit ein?
- Würde dieser Prozess ihre Arbeit für die Klienten effizienter machen?
- Welcher zusätzliche Nutzen entsteht für die Klienten?
- Braucht es Ärztliche Verschreibung bei diesem Krankheitsbild?
- Wie wird es heute gemacht?

Abschluss

- Ist dieser Prozess realistisch?
- Wie schätzen Sie die Machbarkeit ein?
- Haben Sie noch etwas hinzuzufügen?

- Das wäre das Ende des Interviews
- Vielen Dank
- Rekrutierung Klienten
- Dürfen wir Sie für zukünftige Befragungen wieder kontaktieren?

8.3.6 Interviewleitfaden Diabetes Pflegefachpersonen

Vorbereitung

- Vorstellen
- Projekt SI In-vitro-Diagnostik
- Einverständniserklärung

Einleitungsfragen

- Wie lange sind Sie schon in der Pflege tätig?
- Wie finden Sie das System der Spitex, mit den Patientendaten und der Tourplanung?
- Was würden Sie an dem System ändern, hinzufügen?
- Nutzen Sie die Telefonfunktion des Tablets?
- Was halten Sie von Videotelefonie?
- Fühlen Sie sich im Berufsalltag durch mangelnde Befähigung eingeschränkt?
- Z.B dass Sie die Anordnung eines Arztes brauchen um einige bestimmte Tätigkeiten auszuführen?

- Wie gestalten Sie die Kommunikation zu den Ärzten ihrer Klientinnen und Klienten?
- Wie gehen Ihre Klientinnen und Klienten vor, wenn sie Beschwerden haben? Wenden sie sich an Sie oder direkt an den Hausarzt?

Grobe Präsentation des Prozesses

Prozess Allgemein

- Was für Vorteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Ihre Klienten entstehen?
- Welche Nachteile im Vergleich zur heutigen Situation würden für Ihre Klienten entstehen?
- Können sie sich vorstellen diesen Service anzubieten?
 - Wenn Ja, warum
 - Wenn Nein, warum nicht
 - Wo sehen Sie Barrieren von der Sicht der Pflegepersonen?
- Können Sie sich vorstellen, dass Ihre Klienten diesen Service nutzen?
 - Wo sehen Sie Barrieren der Nutzung?
- Würden Ihre Klienten diesen Service einem klassischen Arztbesuch vorziehen?
 - Wenn Ja, warum?
 - Wenn Nein, warum nicht?

Pflege vor Ort

- Verwalten die Klienten ihre Arztbesuche und Medikamente selber?
 - Wenn nein, wer unterstützt sie dabei?
 - Werden sie durch Angehörige unterstützt?
 - Wie kommunizieren Sie mit Angehörigen oder Ärzten?
- Wie gehen Ihre Klientinnen und Klienten vor, wenn sie Beschwerden haben? Wenden Sie sich an Sie oder direkt an den Hausarzt?
- Wo stoßen Sie an die Grenzen ihrer Zuständigkeit im Pflegedienst?
- Wann würden Sie sich als Pflegeperson mehr Befugnisse wünschen?
- Besprechen sie neue Beschwerden mit der Pflegeperson?
- Haben Sie viele Klienten und Klientinnen mit Diabetes?
- Worauf muss bei Klienten mit Diabetes besonders geachtet werden?
- Wie Unterstützen Sie Klienten mit Diabetes?
- Kümmern sich die Klienten selbständig um die Glukosemessung und die Dokumentation der Werte?
- Wie gelangen die Werte zum behandelnden Arzt?
- Wie oft machen die Klienten Langzeitblutzuckerkontrollen?

Testdurchführung

- Können Sie sich vorstellen, dass Sie bei den Klienten den Langzeitblutzuckertest durchführen? oder wollen sie das lieber beim Arzt persönlich machen?
 - Warum oder warum nicht?
- Würden die Klienten dieser Technologie vertrauen oder ziehen sie es vor, den Bluttest in einer Arztpraxis mit Labor durchführen zu lassen?
 - Wenn nein, warum nicht
 - Wenn ja, warum
- Welcher Vorteil entsteht für die Klienten, wenn der Test zuhause von einer Pflegeperson gemacht wird?
 - Schnellere Diagnose
 - Weniger Wartezeit
 - Gesparter Weg
- Haben sie bereits Erfahrungen mit Schnelltest gemacht?
 - Wenn ja, welche

Diagnose & Beratung

- Welche Informationen erwarten sie von einem Arzt oder einer Ärztin, wenn sie eine Diagnose stellen?
- Können sie sich vorstellen eine Diagnose per Videoanruf oder normalen Anruf zu erhalten?
 - Wenn nein, warum nicht?

- Was fehlt ihnen beim Anruf?
- Wie kontaktieren Ihre Klienten ihren Arzt?
- Können sie sich vorstellen dass Ihre Klienten eine ärztliche Konsultation per Videoanruf durchzuführen?
 - Welche Vorteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
 - Welche Nachteile sehen sie bei der Arztkonsultation per Videoanruf?
- Wie wichtig ist es ihren Klienten, den Arzt persönlich zu treffen?
- Welche Vorteile hat der Besuch in einer Arztpraxis für ihre Klienten im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Welche Nachteile hat der Besuch in einer Arztpraxis für ihre Klienten im Vergleich zu einer Telekonsultation?
- Was könnte ihre Klienten an klassischen Arztbesuchen stören?

Telemedizin

- Können sie sich auch vorstellen, dass sich Ihre Klienten in diesem Fall von einem fremden Telemediziner behandeln zu lassen?
- Welche Nachteile sehen sie bei der Behandlung durch einen fremden Arzt, der die Krankengeschichte ihrer Klienten nicht kennt?

Use-Case Spezifisch

- Welche Krankheitsbilder können Ihrer Meinung nach auch noch so behandelt werden?
- Wo sehen Sie Barrieren bei der Durchführung dieses Prozesses beim Krankheitsbild?
- Haben Sie öfters Klienten mit diesem Krankheitsbild?
- Wie relevant schätzen sie dieses Krankheitsbild für ihre Tätigkeit ein?
- Würde dieser Prozess ihre Arbeit für die Klienten effizienter machen?
- Welcher zusätzliche Nutzen entsteht für die Klienten?
- Welcher zusätzliche Nutzen entsteht für Sie?
- Worauf sollte bei dem Design dieses Prozesses besonders geachtet werden?
- Ist die Durchführung dieses Prozesses realistisch?
- Was halten Sie persönlich von der Idee?

Abschluss

- Das wäre das Ende des Interviews
- Haben Sie noch etwas hinzuzufügen?
- Vielen Dank
- Rekrutierung Klienten

8.4 Einwilligungserklärung

Informierte Einwilligung

zur Teilnahme am Forschungsprojekt «In-vitro-Diagnostik» der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)

Projektleitung:

Dr. Julia Klammer
Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW
Wissenschaftliche Mitarbeiterin Senior
Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung
T +41 62 957 23 19
Julia.klammer@fhnw.ch
Riggenbachstrasse 16
4600 Olten

Forscher:

Nico Erb
Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW
Hilfsassistent
Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung
nico.erb@fhnw.ch
Riggenbachstrasse 16
4600 Olten

Informationen zur Studie

Forscher:

Nico Erb

Ziel des Projektes ist es, Prozesse zu entwickeln, wie in Zukunft durch den Einsatz mobiler Labortechnik von Zuhause aus Diagnosen für gewisse Krankheitsbilder gestellt werden können. Damit wird Personen mit eingeschränkter Mobilität ein rascher Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen ermöglicht und die medizinischen Dienstleister entlastet.

Zur Evaluation und Einschätzung des Potentials dieser Prozesse mit potentiellen Nutzern werden Interviews durchgeführt.

Information zu Teilnahme

- Ihre Teilnahme in diesem Forschungsprojekt besteht aus einem ca. einstündigen qualitativen Interview, welches aufgezeichnet und transkribiert wird.

Vertraulichkeit und Anonymisierung

- Ihre Daten werden ausschliesslich für Forschungszwecke genutzt.
- Die Daten werden selbstverständlich vertraulich behandelt, in einer sicheren Umgebung gespeichert, anonymisiert und nur in aggregierter Form ausgewertet und bearbeitet.
- Sie räumen den Projektverantwortlichen das längerfristige Nutzungsrecht Ihrer Daten zu Forschungszwecken ein. Dies umfasst das Recht auf Bearbeitung und Auswertung von Daten sowie Darstellung und Berichterlegung von Ergebnissen im Rahmen des Forschungsprojektes.

Einwilligung

- Ich habe diese Informationen gelesen und erkläre mich damit einverstanden. Es wurde mir ermöglicht, Fragen über das Forschungsprojekt zu stellen und diese wurden zu meiner Zufriedenheit beantwortet.
- Ich willige in die Teilnahme am Forschungsprojekt ein und gebe meine Erlaubnis, dass meine Beiträge im Rahmen des Interviews in einer sicheren Umgebung gespeichert und verfügbar gemacht werden für zukünftige Forschung.

Name des Teilnehmenden:

Name des Forschenden: Nico Erb

Unterschrift:

Unterschrift:

Datum:

Datum:

Der/Die Teilnehmende hat eine Kopie der Informierten Einwilligung erhalten

8.5 Liste der Codes aus Maxqda

Codes	Anzahl Codierungen
1 Anwendungsvarianten	0
1.1 Eisenmangel	3
1.1.1 Vorgehen beim Eisenmangel	2
1.2 Diabetes	7
1.2.1 Anforderungen Diabetes	4
1.3 Harnwegsinfekt	4
1.3.1 Vorgehen bei Harnwegsinfekt	4
2 Nutzungskontext	0
2.1 Technologische Affinität	2
2.1.1 Videotelefonie Pflegefachleute	3
2.1.2 Videotelefonie Klienten	6
2.1.3 Geräte	8
2.1.4 Internet	7
2.2 Betreuung durch Spitex	0
2.2.1 Vertrauen	9
2.2.2 Pflegeaktivitäten	8
2.2.3 Dauer	7
2.3 Befähigung von Pflegepersonal	6
2.4 Kommunikation mit Ärzten und Klienten	7
2.5 Schnelltests	0
2.5.1 Erfahrung mit Schnelltests	8
2.6 Spitex Tablet	4
2.6.1 Negative Kommentare / Verbesserungspotential	5
2.6.2 Positive Kommentar	3
2.7 Rahmen Pflegefachleute	2
2.7.1 Bereitschaft den Service anzubieten	3
2.7.2 Berufserfahrung Ausbildungsstand	3
2.7.3 Berufserfahrung Dauer	3
2.8 Telemedizin	13
2.8.1 Kenntnis der Krankheitsgeschichte	5
2.9 Arztbesuch	1
2.9.1 Vorteile Praxisbesuch	9
2.9.2 Nachteile Praxisbesuch	9
2.9.3 Erwartete Informationen bei Diagnose	8
2.9.4 Fähigkeit zum Arztbesuch	8
2.10 Verwaltung von Medikamenten und Arztbesuchen	13
2.10.1 Telefonischer Kontakt mit Arzt	14
2.10.2 Wichtigkeit der Kosten	8
2.10.3 Vorgehen bei neuen Beschwerden	15
2.11 Medikamenten Beschaffung	5
2.11.1 Art der Medikamentenbeschaffung	9
3 Wahrgenommener Mehrwert	23
3.1 Bessere Überwachung des Zustands	3
3.2 Vorteil Lieferdienst	7
3.3 Weniger Wartezeit	7
3.4 Einfacher	5
3.5 Bequemer	1
3.6 Günstiger	8
3.7 Gesparter Weg	14

3.8 Schnellere Behandlung	6
3.9 Zuhause bleiben	12
4 Potential	1
4.1 Potential Anwendungsvarianten	0
4.1.1 Potential Harnwegsinfekt	6
4.1.2 Potential Diabetes	3
4.1.3 Potential Eisenmangel	5
4.1.4 Potential weiterer Krankheitsbilder	8
4.2 Einschätzung Umsetzbarkeit Pflegepersonen	12
4.3 Potentielle Nutzung des Services	36
4.3.1 eher ja	15
4.3.2 eher nicht	10
4.3.3 Ja, aber nicht ich und nicht jetzt	17
5 Hindernisse und Barrieren der Durchführung	24
5.1 Bereitschaft zur Videotelefonie mit Arzt	22
5.1.1 eher nicht vorhanden	5
5.1.2 eher vorhanden	13
5.2 Notwendigkeit Praxisbesuch	26
5.2.1 Fehlende wahrgenommene Kompetenz der Pflegefachleute	3
5.2.2 Vergleich Arztbesuch zu Service	19
5.2.3 Weniger Aktivität - Isolation	4
5.2.4 Fehlendes Vertrauen zu Telemedizin	3
5.2.5 Mehrere Untersuchungen/Behandlungen bei einem Besuch	5
5.2.6 Persönliches Gespräch vor Ort	14
5.3 Fehlende zeitliche Flexibilität	0
5.3.1 Spitex hat keine Zeit	2
5.3.1.1 Zeit den Service anzubieten	2
5.3.2 Hausarzt hat keine Zeit	9
5.4 Sonstige Barrieren	1
5.4.1 Vertrauen in Schnelltests	9
5.4.1.1 eher nicht vorhanden	1
5.4.1.2 eher vorhanden	7
5.4.2 Heterogenität der Krankheitsbilder	1
6 Bereitschaft zu Behandlung durch fremden Arzt	13
6.1 Bevorzugt Hausarzt	8
6.1.1 Fehlende Kenntnis der Krankengeschichte bei Telemedizin	9
6.1.2 Persönliche Beziehung, fixe Ansprechperson	3
6.1.3 Bei unbekanntem Beschwerden (keine Routine, Unsicherheit)	1
6.2 eher nicht vorhanden	6
6.3 eher vorhanden	8
7 Anforderungen	21
7.1 Nachteil Lieferdienst	5
7.2 Gefahr der Fehlinterpretation	5
7.3 Handhabung und Logistik der Testgeräte	3
7.4 Ärzte haben kein Interesse	1
7.5 Sonstige Anforderungen	4
7.6 Eingeschriebene Medikamentenlieferungen	2