

Der richtige Patient, die richtige Wohnung, der richtige Zeitpunkt!

Mobile UX in der ambulanten Pflege an einem Praxisbeispiel

Nicole Charlier, akquinet tech@spree GmbH, Bülowstr. 66, 10783 Berlin, nicole.charlier@akquinet.de

Philipp Kumar, akquinet tech@spree GmbH, Bülowstr. 66, 10783 Berlin, philipp.kumar@akquinet.de

Abstract

Die Pflege verlagert sich immer mehr in den häuslichen Bereich. Pflegekräfte benötigen daher mobile Unterstützung, um ihre Kunden (Patienten) möglichst gut, aber auch zeitlich effizient betreuen zu können. In diesem Beitrag diskutieren wir die Relevanz von Mobile User Experience im Bereich der ambulanten Pflege. Anhand eines Praxisbeispiels zeigen wir unseren Weg, wie wir mit sich widersprechenden Nutzungs- und Kundenanforderungen umgegangen sind. Hierfür zeigen wir die gesammelten Erfahrungswerte aus der Feldbeobachtung bei einer Pflegedienststelle und bringen insbesondere den Tag einer Pflegekraft „zum Anfassen“ mit. Wir stellen heraus, wie durch Interviews und Feldbeobachtung wichtige Alleinstellungsmerkmale spezifiziert worden sind. Anhand der Demonstration zeigen wir auf, welche Design Pattern (insbesondere Android-Pattern) wir eingesetzt haben, damit sich die Nutzer schnell zurecht finden. Wir werden in diesem Beitrag den Projektverlauf diskutieren, angefangen von der Vision zur Feldbeobachtung, von Kunden- und Nutzerinterviews zum Interaktionskonzept, vom Design bis zur Implementierung für Android.

Keywords

User Research, Akzeptanz, Mobile UX, Health Care, Gesundheitswesen

Relevanz von UX in der Pflege

Eine hohe Benutzerfreundlichkeit ist in vielen Bereichen des Gesundheitswesens schon groß geschrieben, denn wichtige medizinische Geräte müssen einfach und intuitiv zu bedienen sein, um die Effizienz der Nutzer zu erhöhen und Fehlbedienungen vorzubeugen. Aber wie sieht es in der ambulanten Pflege aus? Es gibt bereits zahlreiche mobile Anwendungen, die den Pflegeprozess ausgehend von den Anforderungen einer Pflegedienststelle widerspiegeln. Fraglich ist, ob diese Anwendungen die Sicht und Anforderungen der Nutzer, sprich der Pflegekräfte, dabei ausreichend berücksichtigen. Wie flexibel sind solche Anwendungen (die oft harte Start- und Endzeiten für Kundenbesuche und Fahrten verwalten) wenn die Pflegekraft einmal fünf Minuten zu spät kommt bzw. im Stau steht? Welche Korrekturmöglichkeiten erhält er bei Fehleingaben? Wie gut unterstützt die Lösung ihn bei seinen täglichen Aufgaben? Die Akzeptanz der Pflegekräfte gegenüber der Anwendung ist ein entscheidendes Kriterium. Fünf Dialoge zu bestätigen oder Fehler nachträglich aufwändig im Büro nachzukorrigieren sind nicht die Hauptaufgaben einer Pflegekraft, sondern die Pflege des Patienten steht für ihn im Mittelpunkt und dies soll auch so bleiben!

UX ist auch im Pflegebereich von hoher Bedeutung. Daher sollten mobile IT-Systeme so gestaltet werden, dass die konkreten Pflegeprozesse maximal unterstützt werden. Der User-Centered-Design-Prozess (UCD) bietet sich an, um Nutzungsanforderungen im Gesundheitswesen zu erheben und zu spezifizieren. Der komplexe und oft sehr dynamische

Tagesablauf eines Mitarbeiters in der ambulanten Pflege soll so unterstützt werden, dass er sich voll auf den Patienten konzentrieren kann und Einsatzplanung, Anfahrten und Dokumentation für ihn in den Hintergrund treten. Deshalb und aufgrund der hohen Bedeutung ergonomischer Oberflächen mobiler Software sind Anwendungen von Anfang an mit Fokus auf die Nutzer zu entwickeln.

Der Einstieg in die Domain - "Ein Ausschnitt aus dem Tag einer Altenpflegerin in einer Pflegedienststelle in Deutschland"

Das Verstehen der Domain steht immer an erster Stelle. Dazu geben wir einen kurzen Einblick in den Pflegealltag und beschreiben den Tag einer Altenpflegerin, wie wir ihn in Interviews und Feldbeobachtung (in Deutschland und Österreich) kennen gelernt haben.

Zur Begriffsklärung: Es gibt *Altenpflegehelfer / Krankenpflegehelfer* und *Altenpfleger / Krankenpfleger*. *Pflegehelfer* absolvieren eine 1-jährige Ausbildung und dürfen den Kunden beim Waschen, Anziehen, Essen etc unterstützen. *Pfleger* machen eine 3-jährige Ausbildung und dürfen beim Kunden auch die Behandlungspflege (z. B. Wundversorgung) durchführen. Patienten werden in dieser Domain *Kunden* genannt.

In der Frühschicht gibt es weniger Kunden pro Pflegekraft als in der Spätschicht, da in der Frühschicht mehr Pflegekräfte eingesetzt werden. Die Pflegekräfte arbeiten meistens 12 Tage hintereinander und haben dann zwei Tage frei. Die tägliche Arbeitszeit schwankt aufgrund des Tourenplans.

Vorbereitung für den Tag

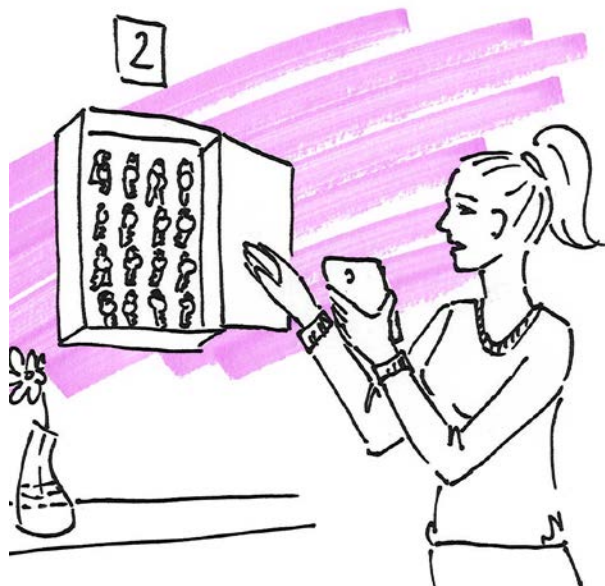


Abb. 1: Vision - Pflegekraft entnimmt Schlüssel für die aktuelle Tour und checkt sie mit Hilfe der Anwendung aus.

Die Pflegekraft beginnt den Tag in der Pflegedienststelle um 6:45 Uhr, wo sie die Wohnungsschlüssel der Kunden für die heutige Tour abholt. Die Schlüssel sind mit Zahlen versehen, damit Dritte nach einem Verlust nicht nachvollziehen können, zu welcher Wohnung dieser Schlüssel gehört. Lediglich die Telefonnummer und der Firmenname der Pflegedienststelle sind aufgedruckt. Die Schlüsselentnahme wird von der Pflegekraft in einer Liste abgezeichnet.

Die Pflegekräfte haben bei ihrer Tour auch die Tourenplanung aller anderen Mitarbeiter dabei. Dadurch sind sie informiert über alle Kunden der anderen Touren. Wenn

also eine Pflegekraft krank wird oder einen Kunden aufgrund von Zeitmangel abgeben muss, dann kann jede Pflegekraft die benötigten Informationen aus den Tourenplänen ablesen und bei Anfrage bei sich aufnehmen.

Beim Kunden vor dem Haus angekommen beginnt zunächst die Parkplatzsuche, die sich häufig sehr schwierig gestaltet, obwohl dem ambulanten Pflegedienst Parkausweise zur Verfügung stehen, mit welchen auch auf Bewohnerparkplätzen geparkt werden kann.

Kundenbesuche

Die Pflegekraft klingelt um 7 Uhr an der Haustür des Kunden und wartet einige Minuten bis ihr geöffnet wird. Der Kunde begrüßt die Pflegekraft und lässt sie zur Tür herein. Sie hätte auch mit dem eigenen Schlüssel hineingehen können, aber es ist respektvoller, dem Kunden selbst die Zeit zu geben, die Pflegekraft hereinzulassen. Es steht ein Verbandswechsel als Leistung bevor. Diese gehört zur SGB5, der Behandlungspflege. Die Pflegekraft geht schon ins Bad und bereitet die Pflaster vor. Währenddessen kommt der Kunde ins Bad.

Die Leistung der Pflegekraft beginnt, wenn sie die Wohnung betritt. Es gibt für den Wechsel der Verbände nur eine bestimmte Minutenanzahl, die für die Pflegeleistung bezahlt wird. Um den Kunden aber nicht durch die vorgegebene Zeit zu hetzen, wird ihm Zeit gegeben, selbst die Tür zu öffnen und ins Bad zu gehen, den Stuhl hinzustellen und sich hinzusetzen. Diese Zeitspanne kann je nach Mobilität des Kunden kürzer oder länger dauern. Dann wird der Verbandswechsel durchgeführt, ebenfalls mit seiner Hilfe. Es kommen häufig unterschiedliche Pflegekräfte zu den Kunden, auch kommen Schüler mit, die angeleitet werden. Die Kommunikation ist durchgehend mit dem Kunden vorhanden.

Anschließend wird die Dokumentation durchgeführt. Die Dokumentationsmappe liegt vor Ort im Bad.

Darin befinden sich:

- Das Stammdatenblatt
- Die Leistungsblätter für morgens und abends (getrennt)
- Ein Abschnitt für zusätzliche Besuche sowie Notrufe
- Das Berichteblatt
- Die Dokumentation für die Messwerte (z. B. Blutzucker)
- Ärztliche Verordnungen (z. B. Medikamente, Verbandswechsel, Insulinspritzen)
- Wunddokumentation
- Anamnese, Planung und Kommunikation und sonstiges

Als erstes wird die Zeiterfassung gemacht:

1. Eintrag der aktuellen Uhrzeit
2. Kürzel der Pflegekraft

Der Eintrag der aktuellen Uhrzeit der Leistung wird von Pflegekräften zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt. Einige tragen die Uhrzeit zu Leistungsbeginn ein, andere die Uhrzeit zu Leistungsende. Wesentlich ist, dass überhaupt eine Uhrzeit dokumentiert wird, um einen Nachweis für die Pflege zu haben, wann der Kundenbesuch war.

Dann wird das Berichteblatt gesichtet und gegebenenfalls ausgefüllt. Das Berichteblatt ist ein hilfreiches Kommunikationsmittel für Kollegen über die vorangegangenen Tätigkeiten und auch Auffälligkeiten, die weiterhin beobachtet werden sollen.

Die Pflegekraft verabschiedet sich und fährt mit dem Auto zum nächsten Kunden.

Um 7:30 Uhr ist die Pflegekraft schon beim nächsten Kunden in der Wohnung. Der Angehörige des Kunden, der im gleichen Haushalt wohnt, wird begrüßt und

Informationsmaterial ausgehändigt. Dann wird der Kunde begrüßt und die Grundpflege beginnt. Der Kunde wird aus dem Bett gehoben und in den Rollstuhl gesetzt. Im Bad wird Wasser im Waschbecken eingelassen und nach der Temperatur gefragt. Die Kunden erledigen davon so viel wie möglich selbst. Die Pflegekraft hilft dem Kunden bei der Wäsche am Oberkörper. Dann hilft sie beim Anziehen des Oberteils. Es ist sehr warm in der Wohnung und es läuft im Hintergrund Musik aus dem Radio.

Die Pflegekräfte haben möglichst nur eine "Zipper-Jacke" an, die schnell und problemlos an- und ausgezogen werden kann. Ebenfalls haben sie möglichst wenig Gepäck dabei. Smartphones müssen in die Hosentasche passen und dürfen nicht zu zusätzlichem Ballast werden und sollten wasserdicht sein. Im Auto liegt noch eine Tasche mit Blankoformularen, die gegebenenfalls während der Dokumentation beim Kunden vor Ort ausgefüllt werden können.

Die Beine des Kunden werden gewaschen und eingecremt, ebenfalls mit einer Schmerzsalbe, danach wird der Kunde wieder angezogen. Währenddessen sprechen Kunde und Pflegekraft fortlaufend miteinander. Die Leistung im Bad ist fertig und der Kunde wird zurück in sein Bett gebracht. Hier werden wieder die Kissen, die auf der Heizung gelagert waren, auf das Bett gebracht und die Decken so platziert, wie der Kunde es gerne hat.

Es ist 7:55 Uhr. Die Dokumentation wird durchgeführt.

Bis zum Mittag in der Dienststelle ist die Pflegekraft bei fünf weiteren Kunden vor Ort, telefoniert dreimal mit der Dienststelle, Ärzten oder Apothekern und holt zwischendurch ein Rezept beim Arzt und zugehörige Medikamente in der Apotheke ab. Die Kontextwechsel an einem Arbeitstag einer Pflegekraft sind hoch. Ablenkungen oder Aufgaben, die nicht direkt die Pflege betreffen, sollten gering gehalten werden.

Ziele der Pflegekräfte und der Pflegedienststellen

Aus Interviews und Fokusgruppen sowie der Beobachtung des Pflegeeinsatzes von Pflegekräften konnten spezifische Ziele definiert werden. Dabei sind die Ziele der Pflegekräfte, die täglich mit der mobilen Anwendung interagieren, und die Ziele unserer Auftraggeber, z. B. die Leiter der Pflegedienststelle, nicht immer deckungsgleich. Um eine Anwendung mit einer sehr guten User Experience zu schaffen, ist es wichtig, die Ziele beider Seiten zu kennen und eine Lösung für sich widersprechende Ziele zu finden.

Die Pflegekraft hat unter anderem folgende Ziele:

- Geringer Dokumentations-Aufwand
- Schneller und einfacher Zugriff auf benötigte Informationen von unterwegs
- Abruf aktueller Informationen zu einem Kunden
- Keine unnötigen Unterbrechungen oder Ablenkungen während der Pflege
- Mehr Zeit für die Pflege des Kunden
- Stressfreie Bedienung des mobilen Geräts, insbesondere keine langen Wartezeiten bei der Dokumentation
- Kein Gefühl der Überwachung durch den Einsatz von mobilen Geräten

Die Leiter der Pflegedienststelle haben unter anderem folgende Ziele:

- Weniger Redundanzen und Fehler bei der Dokumentation durch die Pflegekräfte
- Weniger Kommunikationsaufwand mit den Pflegekräften
- Zeitnaher Zugriff auf die Dokumentation z. B. bezüglich Abrechnungen oder Erstaufnahmen
- Genaue Kontrolle der Zeiten eines Pflegeeinsatzes

Konkurrierende Ziele, wie die *genaue Kontrolle der Zeiten eines Pflegeeinsatzes* und das *Vermeiden des Gefühls der Überwachung bei der Pflege*, waren Herausforderungen, die

durch Diskussionen und Abwägen von möglichen Lösungsvorschlägen mit dem Auftraggeber geklärt werden konnten. Wichtig war hierbei die explizite Unterscheidung in Anforderungen des Auftraggebers (Pflegedienststellenleiter) und der Nutzer, die mittels Dokumentation von Nutzungsanforderungen aufgezeigt worden sind. Das Problem der widersprechenden Ziele hätte die Akzeptanz der mobilen Anwendung bei den Pflegekräften stark beeinträchtigen können. Die Lösung ist aus der Beobachtung der Pflegedokumentation entstanden: Die Angabe der Zeiten für die Leistungserfassung kann vor oder nach der Durchführung der Pflegeleistungen geschehen. Wichtig ist das rechtssichere Abschließen der Leistungen und die Revisionsicherheit abgeschlossener Leistungen.

Vorgehensweise

In das Projektvorgehen wurde der User-Centered-Design-Prozess (DIN EN ISO 9241-210) integriert. Die Phasen des UCD, d.h. *Planen - Verstehen - Definieren - Gestalten - Evaluieren*, sind iterativ durchgeführt worden. Der Nutzer der Anwendung stand im Mittelpunkt und seine Aufgaben und Arbeitsumgebungen sind neben Interviews und Beobachtungstechniken analysiert und dokumentiert worden. Nicht immer sind Interviews oder Beobachtung in Projekten (besonders in B2B-Projekten) möglich, da der Kunde z. B. keinen Kontakt zu den Anwendern herstellen kann und der Auftragnehmer diesen Kontakt nicht über andere Kanäle herstellen kann. In einer Produktentwicklung, bei dem die Akzeptanz der Anwender sehr hoch sein muss, ist dies aber ein wichtiger Aspekt. Hier kann die Suche nach Alleinstellungsmerkmalen durch direktes Feedback der Anwender effizienter erfolgen.

Folgende Methoden wurden im Projektvorgehen angewandt:

- Erst-Interview als Einblick in die Domain
- Durchführung einer Fokusgruppe
- Erstellung der Vision für eine größtmögliche Unterstützung der Pflegekraft durch eine mobile Anwendung
- Interviews (Skype Interviews mit Pflegedienststellenleitern und Pflegekräften und Transkription)
- Feldbeobachtung (ein Tag mit einer ambulanten Pflegekraft)
- Personas
- Szenarien
- Sketching und Storyboarding
- Klickbare Prototypen und Mockups (grafisch detailliertere Darstellung z. B. mittels Photoshop)
- Expertentests
- Eye-Tracking-Tests
- Nutzertests mit Pilotkunden

Die Durchführung der Methoden im Projektablauf

Die Interviews wurden transkribiert, um die im Interview genannten Punkte im Nachhinein schneller auffinden zu können. In unserem Projektablauf sind die Interviews durch zwei Usability Consultants ausgewertet worden. Die zeitaufwendige Transkription ist aus unserer Erfahrungssicht erst ab drei Research-Mitarbeitern von Vorteil. Vorher lohnt sich der Transkriptionsaufwand nicht, da nachträgliche Verständnisfragen schnell geklärt werden können.

Die weitere Planung des Projektes sah Personas und Szenarien vor, um bestehenden und neuen Projektteilnehmern und dem Product Owner die Research-Ergebnisse schnell zu vermitteln. Diese Artefakte sind sehr gut im Projektablauf bei allen beteiligten Teilnehmern akzeptiert worden. Auffallend positiv war, dass in Meetings die Namen der Personas anstatt

der Rollennamen genannt wurden, wenn über neue Anforderungen gesprochen wurde: „Braucht die Tanja das überhaupt?“.



Abb. 2: Persona einer Pflegekraft.

Es folgte das technische Konzept als Durchstich-Prototyp und als rudimentäres User Interface. Dieser Durchstich war notwendig, um die technische Architektur zu evaluieren und technische Risiken in einem frühen Stadium auszuräumen. Hierbei beinhaltete das User Interface nur die notwendigsten Interaktionselemente von ausgewählten Funktionen, z. B. Eingabefelder und Buttons zum Ausführen von Formularen zur Leistungserfassung.

Da es nicht so einfach war, eine Pflegedienststelle zu finden, bei dem ein Usability Consultant eine Angestellte bei der täglichen Arbeit beobachten durfte, war dies erst nach der Erstellung der Personas und Szenarien möglich. Die Feldbeobachtung vor Ort bei sieben Kunden und in der Pflegedienststelle war der wichtigste Aspekt während der Research-Phase. Bei Interviews konnten grundlegende Fragen zur Domain und des ambulanten Pflegebereichs geklärt werden. Es blieb aber eine zwar wichtige, aber auch rein theoretische Vermittlung von Wissen. Vermeintlich selbstverständliche, jedoch für uns sehr wichtige Aspekte, wurden nicht genannt. Aus diesen Gründen war die Feldbeobachtung sehr wichtig und hat uns regelrecht die Augen geöffnet. Der Arbeitstag hatte, wie vorher mit der Pflegedienststelle abgesprochen, nicht eine außergewöhnliche einfache/schwierige oder kurze/lange Tour, sondern es war ein normaler Arbeitstag. Die Kunden wurden gefragt, ob die Beobachterin während der Pflege dabei sein durfte. Auch während der Pflege sollte immer der Kunde entscheiden, ob die Beobachterin dabei stehen durfte oder den Raum verlassen sollte. Die Erlebnisse waren beeindruckend und für den Projektverlauf nachhaltig bedeutungsvoll.

Die Auswertung der Feldbeobachtung ging einher mit der Dokumentation der Ideen, die von der Pflegekraft bzw. der Beobachterin genannt worden sind. Diese Ideen wurden explizit als Design-Ideen markiert, um sie in einer anschließenden Auswertung mit einzubeziehen. Aus der Feldbeobachtung konnten einige für den Nutzer wertvolle Features identifiziert werden. Wir konnten Details beobachten, die nur bei einer Feldbeobachtung aufgezeigt werden konnten, wie z. B. die Verwaltung von Schlüsseln für die Wohnungen der Kunden (es gibt in der Regel nur einen Schlüssel pro Kunde, der deshalb auch in der Dienststelle ein- und ausgecheckt werden muss). Auf neueren Geräten wie Smartphones können selbstverständliche Anforderungen Alleinstellungsmerkmale werden und den Anwendern einen echten Mehrwert bieten (so hat beispielsweise nicht jede Pflegekraft ein Navigationsgerät und profitiert von einer automatischen Routenberechnung und Navigation auf dem Smartphone). Die abstrakten Rollen wurden durch die Personas anfassbar, so hatte jeder Projektteilnehmer im Blick, für wen eigentlich entwickelt worden ist: konkrete Menschen. Die Personas werden auch im weiteren Projektverlauf angepasst und gepflegt.

Nach der Definition der Anforderungen sind Skizzen und Storyboard erstellt worden. Interaktionsabläufe konnten so frühzeitig erprobt werden. Anschließend sind klickbare Prototypen erstellt worden, die den Entwicklern in Verbindung mit Mockups (Photoshop Layouts) als Grundlage für die Entwicklung dienten. In erster Linie wurden die Prototypen in der Kommunikation mit dem Product Owner eingesetzt. Anforderung und Gestaltungslösung konnten damit sehr gut vermittelt werden.

Es folgte die weiterführende Anwendungsentwicklung. Wir haben mobile Pattern nativer Android-Anwendungen eingesetzt, da für Android Phones entwickelt wurde. Beispiele dafür sind das Drawer- bzw. Off-Canvas-Menü, die Action Bar oder das Longpress-Pattern für Kontext-Aktionen. Die Verwendung dieser Pattern erlaubt eine möglichst einheitliche Bedienung verschiedener Anwendungen auf dem Mobilgerät und erhöht die Usability für Android-Nutzer, die mit diesen Muster vertraut sind und diese erwarten.

Da wir in der Phase der Prototypen-Entwicklung noch keine Anwender einladen konnten, wurden Expertentests während der Entwicklung durchgeführt. Nach den ersten Entwicklungsergebnissen ist das Feedback aus den Tests in die weitere Entwicklung eingeflossen. Der dabei entstandene Prototyp ist vertrieblich genutzt worden und hat bei potentiellen Kunden erstes Interesse geweckt. Durch Eye-Tracking-Tests haben wir die Blickverläufe von Nutzern untersucht, um weitere Informationen zur Positionierung von Interaktionselementen zu bekommen sowie Interaktionsabläufe besser bewerten zu können.

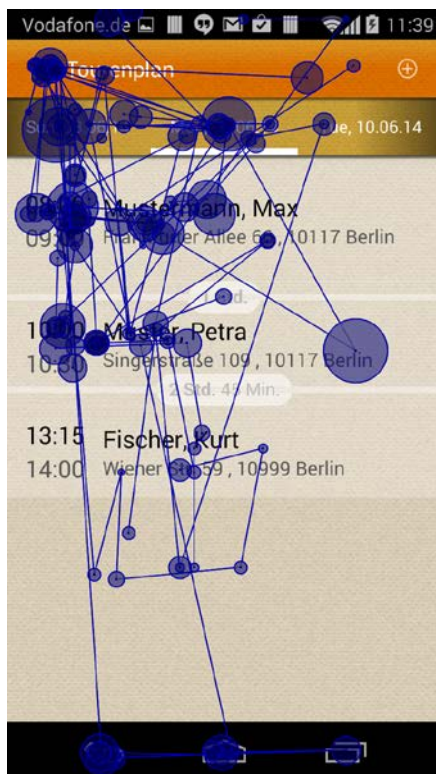


Abb. 3: ScanPath - Fixationspunkte aus den Eye-Tracking-Tests.

Der Prototyp wurde dann aufgrund der Spezifikation des ersten Pilotkunden genau zugeschnitten. Hierbei war auch das Vokabular wichtig, da es in Österreich teilweise anderes Fachvokabular im Pflegebereich gibt. Nun folgen auch die Nutzertests, die mit Nutzern und Prototypen vor Ort durchgeführt werden können.



Abb. 4: Login Screen der care viva mobil Anwendung.

Fazit

Durch den User-Centered-Design-basierten Ansatz konnten wichtige Anforderungen der Anwendung spezifiziert werden. Die Beobachtungen während des Pflegeeinsatzes haben das Projekt in schnellen Schritten voran gebracht. Ohne diese Beobachtungen vor Ort wären viele Anforderungen nicht oder erst nach der Nutzung während der Pilot-Tests entdeckt worden. Die angewandten Methoden erleichterten ebenfalls die Kommunikation zwischen Usability Consultants, Entwicklern, Nutzern und Auftraggeber.

Die Verwendung moderner Mobiltechnologien kann Gefahren bezüglich der Akzeptanz der Nutzer enthalten, z. B. GPS-Funktionen bezüglich Überwachung. Aber bei genauer Anforderungsanalyse können diese Gefahren reduziert und die Akzeptanz durch positive Merkmale hergestellt werden. Die Anwendung unterstützt die Pflegekraft in ihrer täglichen Arbeit und bietet ihr einen Mehrwert. Sie unterbricht nicht die normalen Arbeitsabläufe und kontrolliert sie nicht auf Schritt und Tritt. Die hohe Orientierung an den Erfordernissen der Nutzer schafft ein Alleinstellungsmerkmal im Pflegebereich: Usability.

Wo geht der Weg hin?

Als Ergebnis einer Fokusgruppe mit Pflegekräften und Fachfremden, die zu Projektbeginn mit zwei weiteren Usability Consultants anderer Unternehmen durchgeführt wurde, ist eine Vision entstanden, wie Pflegekräfte maximal von einer mobilen Anwendung unterstützt werden können. In dieser Vision, die komplett unabhängig von der technischen Realisierung gestaltet worden ist, zeigen wir den Tag einer Pflegekraft mit optimaler Ausnutzung der

mobilen Möglichkeiten. Einige Punkte haben wir hiervon schon technologisch evaluiert, wie den "Daumenabdruck zur Unterschrift".

Andere Visionsideen sind für zukünftige Verbesserungen geplant, die jedoch konzeptionell noch auszubauen sind: Sprachsteuerung der Anwendung, um den Pflegekräften die "Hände frei zu halten", Medikamentennachbestellung durch Scannen des EAN-Codes und Nachrichten für Pflegekräfte, die am Nachrichtenton erkennbar machen, welche Priorität sie haben. Zusätzlich sind Kundenanwendungen geplant, die die User Experience auf Kundenseite (Patient) erhöhen, wenn diese Informationen von der Pflegedienststelle bekommen bzw. erwarten.



Abb. 5: Vision - Kunde erhält Informationen über separate Anwendung.

Ein weiterer Punkt ist die Wertschätzung und die Motivation von Pflegekräften. Hier gibt es Studien und geförderte Projekte, die sich speziell mit diesen Punkten im Pflegebereich beschäftigen. Die Pflegekräfte werden über die mobile Anwendung direkt angesprochen und interagieren damit während des Arbeitstages. Die Schnittmengen dieser beiden Themen sollten übereingebracht werden, da sich diese Themen beiderseitig befruchten können.

Viten der Autoren

Nicole Charlier

Nicole Charlier ist User Experience Engineer bei der akquinet AG in Berlin. Sie leitet dort das Competence Center für UX. Dabei ist Nicole verantwortlich für Inhouse Usability Projekte im Bereich Analyse, Konzeption, Bewertung und Optimierung von Softwareprodukten. Nicole ist Mitglied der German UPA und Mitglied bei den Arbeitskreisen Barrierefreiheit und Inhouse Usability. Als Moderatorin der XING Gruppe User Experience Berlin fördert sie den Austausch von Erfahrungen, Ideen, Fragen etc. zum Thema UX: www.uxberlin.org. Sie ist regelmäßig auf Fachkonferenzen als Referentin zum Thema User Experience vertreten. Details finden Sie auch auf XING.



Philipp Kumar

Philipp Kumar ist Leiter des Competence Center für Client-Technologien und mobile Lösungen bei der akquinet AG in Berlin. Er entwickelt dort vorrangig mobil verwendbare Geschäftsanwendungen mit Web-, Android- und iOS-basierten Klienten. Seine Schwerpunkte liegen in der Anforderungsanalyse mobiler Systeme, auf Client-Anwendungen mit dem Betriebssystem Android und auf der Integration mobiler Lösungen in Unternehmensinfrastrukturen.

