

Akzeptanz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Apotheken: Ergebnisse einer qualitativen Befragung von Apothekenpersonal

Caspar, Katja; Stehr, Paula

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Konferenzbeitrag / conference paper

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Caspar, K., & Stehr, P. (2023). Akzeptanz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Apotheken: Ergebnisse einer qualitativen Befragung von Apothekenpersonal. In D. Reifegerste, P. Kolip, & A. Wagner (Hrsg.), *Wer macht wen für Gesundheit (und Krankheit) verantwortlich? Beiträge zur Jahrestagung der Fachgruppe Gesundheitskommunikation 2022* (S. 1-13). Bielefeld: Deutsche Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft e.V. <https://doi.org/10.21241/ssoar.87439>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Akzeptanz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Apotheken. Ergebnisse einer qualitativen Befragung von Apothekenpersonal

Katja Caspar & Paula Stehr

Universität Erfurt, LMU München

Zusammenfassung

Vor-Ort-Apotheken spielen als niedrigschwellige und leicht zu erreichende Dienstleister eine wichtige Rolle für die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung. Um den demografischen Herausforderungen zu begegnen und die flächendeckende Gesundheitsversorgung sicherzustellen, müssen Apotheken durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) besser mit anderen Akteuren des Gesundheitswesens vernetzt werden. In der vorliegenden Studie wurden qualitative Leitfadeninterviews (n = 10) durchgeführt, um entlang der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) die Technologieakzeptanz von Apothekenpersonal zu untersuchen. Die Determinanten Leistungserwartungen, Aufwandserwartungen, soziale Einflüsse und erleichternde Rahmenbedingungen scheinen auch bei Apothekenpersonal entscheidend für die Verhaltensintention zur Nutzung von IKT zu sein. Über die Spezifikation dieser theoriebasierten Determinanten hinaus lassen sich auf Basis der Interviews erste Rückschlüsse ziehen, dass auch die Berufsgruppe, der Apothekenstandort und das Informationsverhalten die Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals beeinflussen. Für weitere Untersuchungen der Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals wird eine kontextspezifische Modifikation der UTAUT empfohlen.

Keywords: Apotheken, Informations- und Kommunikationstechnologien, Technologieakzeptanz, UTAUT

Summary

As low-threshold and easily accessible service providers, local pharmacies are important in providing healthcare to the population. To meet the demographic challenges and ensure comprehensive health care, pharmacies must improve the interconnection with other players in the healthcare system through the use of information and communication technologies (ICT). In this study, qualitative interviews (n = 10) were conducted to investigate the technology acceptance of pharmacy staff along the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). The determinants of performance expectations, effort expectations, social influences, and facilitating framework conditions may also be crucial for the behavioral intention to use ICT among pharmacy personnel. In addition to differentiating these theory-based determinants, the results of the interviews also allow for initial conclusions regarding the occupational group, the pharmacy location, and the information behavior as further factors influencing the technology acceptance of pharmacy staff. Context-specific modification of the UTAUT is recommended for further investigations of pharmacy staff's technology acceptance.

Keywords: pharmacies, information and communication technologies, technology acceptance, UTAUT

1 Einleitung

Bedingt durch den demografischen und epidemiologischen Wandel steigen der Bedarf und die Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung (Enste et al., 2020). Dies macht eine Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitswesens notwendig (Kostera & Thranberend, 2018). Als ein zentraler Aspekt wird die Digitalisierung diskutiert. Hierzu gehört bspw. auch das Bereitstellen gesundheitsrelevanter Dokumente in digitaler Form, die dazu beitragen, die Gesundheitsversorgung zu optimieren. Somit soll das Patientenwohl sichergestellt werden, indem sektorenübergreifenden Versorgern behandlungsrelevante Informationen sicher und vollumfänglich bereitgestellt werden können (vdek, 2021). Apotheken sind Teil dieser Versorgungsstrukturen. Sie müssen zunehmend ältere, multimorbide Personen mit wenig Personal versorgen. Diese Tendenzen sind insbesondere im ländlichen Raum bemerkbar (Dockweiler, 2016). Darüber hinaus treten Apotheken zunehmend nicht nur als Arzneimittelversorger, sondern auch als Anbieter von anderen Gesundheitsdienstleistungen in Erscheinung. Während der Corona-Pandemie agierten Apotheken vor Ort bspw. als Teststationen, stellten Impf- und Genesenenzertifikate aus oder führten Corona-Schutzimpfungen durch (ABDA, 2022; Haase, 2021). Darüber hinaus leisten Apotheken vor Ort Nacht- und Notdienste, geben Betäubungsmittel ab, stellen Rezepturen her und passen Hilfsmittel (z. B. Kompressionsstrümpfe) individuell an (Fitte et al., 2019). Da Versandapotheken diese kundennahen Leistungen nicht bedienen können, führt die stetig sinkende Zahl der Apotheken vor Ort dazu, dass die Bereitstellung solcher Versorgungsangebote gefährdet ist (ABDA, 2021b; Fitte et al., 2019). Um die flächendeckende, qualitativ-hochwertige Gesundheitsversorgung auf Dauer sicherzustellen und sich langfristig gegen Online-Apotheken behaupten zu können, müssen Apotheken vor Ort ihr Angebotsspektrum erweitern (Fitte & Teuteberg, 2019). Hierfür sollen u. a. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zum Einsatz kommen. Diese fördern die Vernetzung mit anderen Gesundheitsdienstleistern und Kund:innen und lassen Ressourcen für kundennahe Leistungen frei werden (Fitte & Teuteberg, 2019). Darüber hinaus kann der Einsatz verschiedener IKT auch das Leistungsspektrum von Apotheken vor Ort ergänzen.

2 Informations- und Kommunikationstechnologien in Apotheken

Die Digitalisierung des Apothekensektors mit Hilfe von IKT rückt in den Vordergrund, wobei insbesondere die Vernetzung von Apotheken mit anderen Akteuren des Gesundheitswesens zunehmend an Bedeutung gewinnt (Fitte & Teuteberg, 2019) und deshalb in dieser Studie den Untersuchungsgegenstand bildet. Um das Potenzial der digitalen Vernetzung auszuschöpfen, müssen entsprechende Anwendungen in den Apotheken akzeptiert und effektiv eingesetzt werden (Lux et al., 2017; Wills et al., 2008). Theoriegeleitete Erkenntnisse zur Akzeptanz von IKT des Apothekenpersonals liegen nicht vor. Diese Studie greift diesen Bedarf auf und untersucht die Technologieakzeptanz von Apothekenpersonal bezogen auf IKT. In bisherigen Studien wurden ausschließlich approbierte Apotheker:innen einbezogen. Der Fokus dieser Studie liegt auf der Technologieakzeptanz des gesamten Apothekenpersonals, darunter approbierte Apotheker:innen, aber auch pharmazeutisch-technische Assistent:innen (PTA) und pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte (PKA), welche den größeren Teil des Apothekenpersonals bilden und damit eine tragende Rolle in der Arzneimittelversorgung einnehmen (ABDA, 2021a).

3 Forschungsleitende Theorie und Forschungsfragen

Zwar stehen Apotheker:innen der Digitalisierung grundsätzlich offen gegenüber (Behne et al., 2019), insgesamt wird die Akzeptanz seitens der Leistungserbringer jedoch als gering eingestuft (Drescher & Marsden, 2011; Mertes & Liberatore, 2016). Um theoriebasiert die Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals in Deutschland zu untersuchen, greift diese Studie auf die *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) zurück, da sich dieses Modell in der Technologieakzeptanzforschung im Kontext des Gesundheitswesens bewährt hat (Garavand et al., 2016; Hennington & Janz, 2007; Kijisanayotin et al., 2009). Es bildet jene Faktoren ab, welche die Intention zur Nutzung einer Technologie und das damit verbundene tatsächliche Nutzungsverhalten erklären können (siehe Abbildung 1; Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003).

Ziel dieses Beitrags ist die Anwendung der UTAUT auf die Akzeptanz von IKT durch das Apothekenpersonal. Daher stellt sich im Hinblick auf die im

Modell spezifizierten Determinanten folgende erste Forschungsfrage:

FF1: Welche Leistungserwartungen, Aufwandserwartungen, sozialen Einflüsse und erleichternden Rahmenbedingungen sind für die Akzeptanz von IKT bei Apothekenpersonal relevant?

Bisher liegen für die Technologieakzeptanz von Apothekenpersonal keine theoriebasierten Erkenntnisse vor. Venkatesh et al. (2003) weisen darauf hin, dass die UTAUT je nach Anwendungskontext ggf. branchenspezifisch modifiziert werden muss. Daher sollen im Rahmen der vorliegenden Arbeit mögliche kontextspezifische Faktoren identifiziert werden. Hierfür wurde die zweite forschungsleitende Frage wie folgt formuliert:

FF2: Inwiefern spielen weitere Faktoren über die UTAUT hinaus eine Rolle hinsichtlich der Akzeptanz von IKT bei Apothekenpersonal?

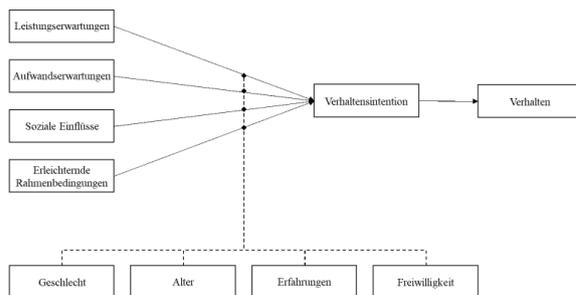


Abbildung 1. Vereinfachtes UTAUT-Modell nach Venkatesh et al. (2003) in Anlehnung an Seel und Rossmann (2020) (Eigene Darstellung).

4 Methodisches Vorgehen

Um den individuellen Ansichten der verschiedenen Berufsgruppen in Apotheken und dem dynamischen Themenfeld gerecht werden zu können, wurden qualitative Leitfadeninterviews durchgeführt.

Teilstandardisierte problemzentrierte Leitfadeninterviews

Die verwendete Methode stützt sich auf das Konzept der problemzentrierten Interviews (Keuneke, 2017). Es wurde ein halbstandardisierter Leitfaden basierend auf den Kernelementen der UTAUT entwickelt, der um eine induktive Vorgehensweise in der Gesprächsführung ergänzt wurde (Lamnek & Krell, 2016). Die Interviewteilnehmenden erhielten vorab schriftliche

Studieninformationen und eine zu unterzeichnende Datenschutzerklärung. Beides wurde zu Beginn des Gesprächs noch einmal mündlich wiederholt. Nach der Begrüßung und einer Eisbrecherfrage wurde der inhaltliche Gesprächseinstieg dazu genutzt, ein einheitliches Verständnis von IKT zu schaffen und somit eine Vergleichbarkeit der Interviews zu gewährleisten. Das einheitliche Verständnis sollte durch standardisierte, verbale Erläuterungen und visuelle Darstellungen geschaffen werden. Um eine möglichst hohe Qualität des Erhebungsinstruments sicherzustellen, wurde ein zweiphasiges *Multi-Methods-Pretesting* mit zwei voneinander unabhängigen Testpersonen (Apotheker; PKA) realisiert (Prüfer & Rexroth, 2000).

Sample und Rekrutierung

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden zehn teilstandardisierte Interviews mit Apotheker:innen, pharmazeutisch-technischen Assistent:innen (PTA) und pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten (PKA) durchgeführt. Die Befragten wurden anhand eines Quotenplans ausgewählt, der neben der Stadt-Land-Zugehörigkeit auch die Berufsgruppen (approbierte Apotheker:innen, PTA, PKA) beinhaltete. Grund dafür ist, dass auf Basis des Forschungsstands Unterschiede in der Apothekenversorgung anzunehmen sind bzw. in bisherige Untersuchungen ausschließlich approbierte Apotheker:innen einbezogen wurden, obgleich PTA und PKA den größeren Teil des Apothekenpersonals bilden (Fitte et al., 2019; Winter 2020; ABDA, 2021a; siehe Tabelle 1). Die Rekrutierung erfolgte über Facebook, LinkedIn sowie Multiplikator:innen im Schneeballsystem. Trotz dieser breiten Bemühungen konnten keine PTA aus einer städtischen Apotheke befragt werden. Es wurden zwei männliche Personen und acht weibliche Personen befragt. Das Durchschnittsalter lag bei 34 Jahren. Die älteste befragte Person war 46 Jahre und die jüngste 25 Jahre alt. Alle befragten Personen waren zum Zeitpunkt der Befragung in einem Angestelltenverhältnis tätig. Eine (männliche) Person war Pharmazeut im Praktikum (PhiP). Sie wurde der Kategorie *Apotheker:in* zugeordnet.

Berufsgruppe	Stadt-Land-Zugehörigkeit	
	Stadt	Land
Apotheker*in	2 Personen	2 Personen
PTA	--	3 Personen
PKA	2 Personen	1 Person

Tabelle 1. Fallzahlen entlang der zwei Auswahlkriterien Berufsgruppe und Stadt-Land-Zugehörigkeit.

Datenerhebung und -auswertung

Die Interviews wurden vom 08. September 2021 bis zum 27. Oktober 2021 über Microsoft Teams durchgeführt und dauerten durchschnittlich 60 Minuten. Die Auswertung der Interviewtranskripte erfolgte mittels einer inhaltlich-strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018), unterstützt durch die Analysesoftware MAXQDA 2020. Das Kategoriensystem bildet die theoriebasierten Determinanten der UTAUT ab und wurde induktiv spezifiziert und vervollständigt. Im ersten Kodierdurchgang wurden alle Interviews mit den deduktiv gebildeten Oberkategorien kodiert. Die Oberkategorien wurden basierend auf dem Interviewleitfaden gebildet. Eine Übersicht der deduktiv gebildeten Kategorien ist Anhang 2 zu entnehmen. Ziel des ersten Kodierdurchgangs war es, die Interviews inhaltlich zu strukturieren, um die weitere Kodierung zu erleichtern. Bei der zweiten Sichtung des Materials wurden die theoriebasierten Kategorien durch induktiv-gebildete Kategorien gleicher Ebene ergänzt bzw. Unterkategorien konkretisiert (z. B. wurde die deduktiv gebildete Oberkategorie „Leistungserwartungen“ durch die Unterkategorien „Apotheke“, „zu versorgende Personen“ und „Umwelt“ induktiv ergänzt). Diese wurden zum Teil weiter konkretisiert bspw. „Arzneimitteltherapiesicherheit“ als weitere Unterkategorie von „zu versorgende Personen“, da diese einen konkreten Vorteil für Kund:innen darstellt. Die weiterführende Analyse orientierte sich ebenfalls an Kuckartz (2018): kategorienbasierte Auswertung individueller Kodierungen und kategorienbasierte Auswertung nach Gruppen. Es wurden Auffälligkeiten innerhalb der einzelnen Kategorien und auch kategorienübergreifend herausgearbeitet.

5 Ergebnisse

Determinanten der Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals

Leistungs- und Aufwandserwartungen

Entlang der Determinanten der UTAUT (FFI) konnten verschiedene Leistungs- und Aufwandserwartungen sowohl für Apotheken und das Apothekenpersonal als auch für zu versorgende Personen (Kund:innen) identifiziert werden. Erhofft wird insbesondere ein besserer *Informationsaustausch* mit bzw. zwischen den Leistungserbringern, aber auch mit den zu versorgenden Personen. Als Leistungserbringer werden Ärzt:innen, Krankenkassen, Pflegeheime, und pharmazeutische Unternehmen genannt. Dabei geht es meist um den Austausch von Informationen zur Versorgung, aber auch um Abrechnungs- bzw. Genehmigungs-

informationen. Möglichkeiten der Datenauswertungen bspw. in Bezug auf Lagerbestände werden seltener genannt als der Datenaustausch bzw. die Datenverfügbarkeit. Die Befragten erwarten, dass sich die *Versorgung und Beratung* durch IKT verbessern wird, da „[...] solche Probleme wie Arzt A schreibt das auf, Arzt B schreibt das auf, Patient geht in Apotheke C und keiner weiß eigentlich, was der Patient noch bekommt“ (Apotheker, 25, Land), nicht mehr auftreten sollten. Im direkten Kundenkontakt wird erwartet, dass IKT nicht nur bei der pharmazeutischen Beratung unterstützen, sondern auch in der Art und Weise, wie Kund:innen transparent beraten werden können.

„Das bestellen wir zum Beispiel über das Tablet, weil wir das halt zu den Leuten an den Verkaufstheke mitnehmen können und dann entsprechend die Informationen, die gespeichert werden, nochmal kontrollieren lassen können. Oder auch das Tablet wird auch häufig genutzt, wenn wir mit den Kunden im Internet was recherchieren, was wir denen dann auch mal zeigen möchten. Einfach dass wir da auch mit zum Kunden gehen können“ (PTA, 41, Land).

Neben dieser Optimierung der Kommunikation in Beratungssituationen benennt das Apothekenpersonal auch die Möglichkeit, Verordnungen zukünftig digital zu übermitteln als vorteilhaft für Kund:innen, da diese zweifelsfreier und effizienter beliefert werden können (z. B. Apothekerin, 33, Stadt). Darüber hinaus erwarten die befragten Personen durch bspw. Papiereinsparungen ökologische Vorteile (z. B. Apothekerin, 27, Land).

Das Apothekenpersonal erwartet jedoch nicht nur Vorteile, sondern auch sowohl *wirtschaftliche* als auch *mitarbeiterbezogene* Nachteile sowie Nachteile im Zusammenhang mit der *Kommunikation*. Konkret wird von höheren Kosten und Schwierigkeiten beim *Datenschutz* ausgegangen. Außerdem wird befürchtet, dass die erhöhten Zeitaufwände bei der Einführung neuer IKT vorübergehend die Beratungsleistung und damit auch die *Versorgungsleistung* negativ beeinflussen könnten (z. B. Apotheker, 25, Land). Insbesondere die Versorgungsleistung und Datenschutzaspekte könnten sich nachteilig auf Kund:innen auswirken. Um dies auszugleichen, gehen die Befragten von einem erheblichen Mehraufwand für das Apothekenpersonal aus. Darüber hinaus erwarten die Befragten aufgrund von *mangelnden Fähigkeiten Unsicherheiten* (z. B. Apothekerin, 27, Land) im Umgang mit IKT bei älterem Apothekenpersonal und auch bei älteren Kund:innen. Gleiches gilt auch für fehlende technische

Ressourcen, da nicht alle Personen bspw. ein Smartphone besitzen (z. B. Apothekerin, 33, Stadt). Insgesamt wird davon ausgegangen, dass „viele Fragen kommen [werden] in der Anfangszeit definitiv“ (Apotheker, 25, Stadt).

Erleichternde Rahmenbedingungen

In Folge der Aufwandserwartungen wurden apothekeninterne und apothekenexterne Rahmenbedingungen identifiziert, die die Nutzung von IKT erleichtern würden. Apothekenintern können sich bspw. weitere *personelle Ressourcen* positiv auf die Nutzung auswirken (z. B. Apotheker, 25, Stadt). Es wird deutlich, dass das Personal eine Unterstützung durch Fachpersonal, *Schulungen* und mehr Platz benötigt, um IKT effektiv einsetzen zu können. Einige der Befragten fordern auch Schulungen im Bereich Datenschutz und Softwareanwendungen (Apothekerin, 27, Land; PTA, 25, Land). Schulungen zu neuen IKT sind eine Voraussetzung, damit bei der Handhabung mit der Technik keine Probleme auftreten (PTA, 46, Land). Es wird erwartet, dass die Apothekeninhabenden für die Schulungen verantwortlich sind und neuen Technologien offen gegenüberstehen (Apothekerin, 33, Stadt). Diejenigen, die technikaffin und technikinteressiert waren, äußern den Wunsch, aktiv an der Umsetzung von Technologien beteiligt zu werden (z. B. Apotheker, 25, Stadt).

Als apothekenexterne förderliche Rahmenbedingungen werden *infrastrukturelle, informatorische* und *anwendungsbezogene* Bedingungen genannt. Die befragten Apothekenmitarbeitenden fordern eine sichere und praktikable Infrastruktur (Apotheker, 25, Land). Ein wichtiger Faktor ist dabei der Patientenschutz, insbesondere in Bezug auf den Datenschutz. Darüber hinaus fordern die Befragten eine apothekenorientierte Kommunikation und eine bessere Übermittlung von Informationen seitens der Regierung. Eine zentralisierte Informationsquelle und berufsgruppenspezifische Information werden als förderlich betrachtet. Anwendungsbezogen werden eine einfache Bedienbarkeit und gute Anleitungen gefordert sowie die Möglichkeit, gesetzlich-verpflichtete IKT auszuprobieren, um einen reibungslosen Ablauf bei der Kundenversorgung zu gewährleisten.

„[Ich hatte es bereits gesagt,] dass mir das noch fehlt, dass man es nicht ausprobieren kann. Also wenn es dann kommt, dann würde ich, also dann würde es mir auf jeden Fall einfach machen, wenn ich nicht direkt vor vollendete Tatsachen gestellt werde und mit dem Kunden

am [Handverkaufstisch] das mache, sondern das vielleicht erstmal einmal ausprobieren kann und gucken kann, was man machen kann. Ja, das würde es mir auf jeden Fall leichter machen, weil man ist dann doch manchmal so ein bisschen unter Druck, wenn der Patient direkt vor einem steht“ (Apothekerin, 33, Stadt).

Über die Usability hinaus wird die Vernetzung zwischen Anwendungen als nutzungsförderlich bewertet (z. B. Apotheker, 25, Stadt; PTA, 46, Land; PTA, 41, Land). Über die Nutzung kaum miteinander vernetzter Anwendungen äußert sich ein Befragter wie folgt: „dann merkt man erstmal, wie kompliziert das eigentlich ist“ (PKA, 39, Stadt). Folglich scheinen userfreundliche, vernetzte Anwendungen, die Nutzung von IKT in Apotheken über alle Berufsgruppen hinweg zu fördern.

Soziale Einflussfaktoren

Alle Befragten geben an, sich zu IKT für Apotheken mit anderen auszutauschen. Der Austausch erfolgt sowohl im beruflichen als auch im privaten Umfeld vor allem mit Personen, die auch in Apotheken oder in anderen Gesundheitsberufen tätig sind. Darüber hinaus geben die Befragten an, aktiv oder passiv am Austausch zur Digitalisierung im pharmazeutischen Versorgungskontext auf Sozialen Medien teilzunehmen. Als Inhalte werden sowohl Schwachstellen apothekenintern genutzter Anwendungen als auch IKT angeführt, die zeitnah in den Apotheken eingeführt werden sollen und folglich die Apothekenprozesse oder die Arbeitssituation in Apotheken verändern werden (z. B. Apotheker, 25, Land). Insbesondere den innovationsfreudigen, technikaffinen und technikinteressierten Befragten scheint der Austausch mit anderem Apothekenpersonal wichtig zu sein, um sich über aktuelle Innovationen zu informieren und ggf. Erfahrungen dazu auszutauschen (Apothekerin, 33, Stadt).

Kontextspezifische Einflussfaktoren

Über die in der UTAUT angelegten Determinanten hinaus kristallisierten sich in der Analyse weitere Faktoren heraus, die für die Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals entscheidend sind (FF2). So unterscheiden sich die verschiedenen *Berufsgruppen* beispielsweise hinsichtlich der wahrgenommenen Leistungs- und Aufwandserwartungen. Alle drei Berufsgruppen erwarten, dass sich IKT insgesamt positiv auf Kommunikationsprozesse auswirken. Apotheker:innen und PTA bezogen sich dabei

insbesondere auf Beratungsprozesse (z. B. Apotheker, 25, Land; PTA, 41, Land). PKA hingegen fokussieren den Datenaustausch mit anderen Leistungserbringern im Rahmen von Backoffice-Prozessen (PKA, 41, Stadt). Schwierigkeiten werden von Apotheker:innen und PTA insbesondere in der patientenseitigen Anwendung von IKT erwartet, sowie in der Sicherstellung der Qualität der pharmazeutischen Beratung mittels IKT (Apothekerin, 33, Stadt; Apotheker, 25, Land; PTA, 25, Land).

In der UTAUT sind einige Merkmale der Nutzenden festgehalten, die Einfluss auf den Zusammenhang zwischen den Nutzungsdeterminanten und der Verhaltensintention nehmen (siehe Abbildung 1). Das Merkmal *Geschlecht* wurde aufgrund der Homogenität des Samples in der vorliegenden Studie nicht betrachtet. Bestätigt haben sich Unterschiede hinsichtlich Alter und Erfahrungen mit IKT. Freiwilligkeit der Nutzung hingegen ist für angestelltes Apothekenpersonal kaum gegeben. Für die Digitalisierung im pharmazeutischen Versorgungskontext scheinen stattdessen weitere Merkmale relevant, nämlich *infrastrukturelle Bedingungen* und das *Informationsverhalten* des Apothekenpersonals (siehe Abbildung 2). Insbesondere die Befragten aus dem ländlichen Raum erwarten, dass sich sowohl die *Kommunikation zu anderen Leistungserbringern* durch IKT verbessern, als auch die *Kundenbeziehung* positiv beeinflusst werden wird.

„Das Gleiche hat man natürlich auch bei den Ärzten. Also jetzt auf dem Dorf geht es. [...] Also das ist meistens sehr unkompliziert. Manchmal sind die Ärzte halt auch einfach im Notdienst unterwegs schon oder sind halt einfach nicht mehr in der Praxis und dann steht man halt irgendwie an einem Freitagnachmittag da, hat ein Rezept mit einem Problem und eigentlich würde man den Arzt erst wieder am Montagfrüh erreichen [...] und der Patient steht da und fragt sich halt auch so, warum das jetzt so problematisch ist. Und ich meine jetzt irgendwie eine Art Kurzchatfunktion [...] wäre halt auf jeden Fall ein Gewinn. Weil, ich meine, unsere Zeit ist halt auch begrenzt“ (Apotheker, 25, Land).

Eine effiziente, apothekenseitige Kommunikation mit Ärzt:innen scheint im ländlichen Raum aufgrund der infrastrukturellen Gegebenheiten unabdingbar, um Kund:innen optimal versorgen zu können. Diese Kommunikation gilt im ländlichen Raum als Serviceleistung, die Apotheken für Kund:innen im Rahmen der Arzneimittelversorgung erbringen. Die Kundenbindung hat dabei einen hohen Stellenwert,

während gleichzeitig die Abwanderung hin zu Versandapotheken befürchtet wird. Im städtischen Raum scheinen solche Dienstleistungen weniger im Fokus zu stehen.

„Ich hab dann halt schon zu den Leuten gesagt: ‚So das Rezept, stimmt das denn so? Da müssen Sie noch einmal zurück zum Arzt.‘ [...] Also wir können nicht zehn Telefonisten einstellen, die sich dann halt den ganzen Tag darum kümmern. Also wir sind kein Callcenter, sondern wir sind Gesundheitsdienstleister“ (Apotheker, 25, Stadt).

Weiterhin fällt auf, dass Personen, die sich aus Eigeninteresse über IKTs informieren, nicht nur Vorteile aktuell genutzter IKT sondern möglicher künftiger IKT in ihre Bewertung miteinbezogen. Personen, die vorwiegend durch Veränderungen im beruflichen Umfeld informiert werden und sich darüber hinaus nicht eigenständig mit dem Thema beschäftigen, sind hingegen sehr viel vorsichtiger und allgemeiner in ihren Aussagen. Auffällig ist in diesem Zusammenhang auch, dass ausschließlich Personen, die sich selbstständig informierten, Schulungsbedarf für das Apothekenpersonal erwarteten. Darüber hinaus können diese Personen konkreter benennen, was ihnen die IKT-Nutzung erleichtern würde und sie tauschen sich häufiger und spezifischer mit anderen zu diesem Thema aus.

Modifizierte UTAUT und wissenschaftliche Implikationen

Die Determinanten *Leistungserwartungen*, *Aufwands-erwartungen*, *soziale Einflüsse* und *erleichternde Rahmenbedingungen* scheinen auch bei Apothekenpersonal entscheidend für die Verhaltensintention zur Nutzung von IKT zu sein. Folglich bestätigt die vorliegende qualitative Untersuchung, dass die UTAUT zur Untersuchung der Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals geeignet ist. Basierend auf den vorliegenden Ergebnissen wird für weitere Untersuchungen der Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals eine kontextspezifische Modifikation der UTAUT empfohlen (siehe Abbildung 2). Denn über die auf Basis des Forschungsstandes relevanten Aspekte *Alter*, *Geschlecht* und *Erfahrungen* hinaus wurden in der vorliegenden Untersuchung weitere Merkmale identifiziert, die die UTAUT nach Venkatesh et al. (2003) für die Digitalisierung im pharmazeutischen Versorgungskontext sinnvoll ergänzen.

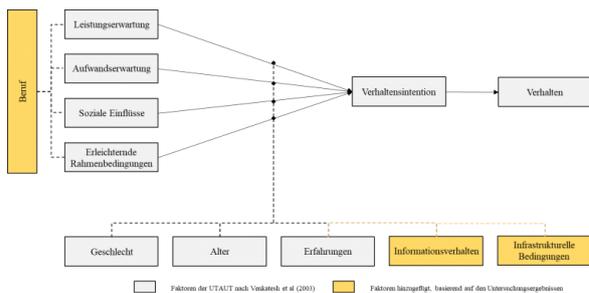


Abbildung 2. Modifizierte und erweiterte UTAUT für die kontextspezifische Technologieakzeptanz des angestellten Apothekenpersonals bezüglich Informations- und Kommunikationstechnologien in Apotheken.

Die vorliegende Untersuchung lässt den Schluss zu, dass die *Freiwilligkeit* der Nutzung bei angestelltem Apothekenpersonal keinen wesentlichen Einfluss zu haben scheint. Die Freiwilligkeit der Nutzung wird in der kontextspezifisch-modifizierten UTAUT folglich entfernt. Angestelltes Apothekenpersonal hat nur bedingt Einfluss auf die Implementierung von IKT. Verantwortlich hierfür scheinen zumeist Apothekeninhabende. Es kann folglich nicht ausgeschlossen werden, dass sich die *Freiwilligkeit* auf die Verhaltensintention von Apothekeninhabenden auswirkt. Ebendieser Aspekt sollte in zukünftiger Forschung näher untersucht werden. Die modifizierte UTAUT (Abbildung 2) eignet sich demnach vor allem für weitere Untersuchungen der Technologieakzeptanz von angestelltem Apothekenpersonal.

Als kontextspezifische Faktoren wurden berufsgruppenspezifische, infrastrukturelle und informationsverhaltensbedingte Unterschiede identifiziert. Da das befragte Apothekenpersonal der Nutzung von IKT positiv gegenüber eingestellt ist, können basierend auf den vorliegenden Daten aufgrund der Homogenität nur vorsichtig Rückschlüsse gezogen werden, inwieweit diese Merkmale die Verhaltensdeterminanten bzw. deren Zusammenhang mit der Verhaltensintention beeinflussen. Dies sollte in weiterführender Forschung näher betrachtet und überprüft werden. Hinzugefügt wird das Merkmal *Beruf*, da Apotheker:innen, PTA und PKA inhaltlich berufsgruppenspezifische Aussagen treffen. Aus den Daten der vorliegenden Untersuchung geht nicht hervor, dass die Berufsgruppe die Nutzungsintention direkt beeinflusst. In anderen Untersuchungen hingegen wird der Beruf als soziodemografischer Faktor aufgegriffen und beeinflusst in diesem Kontext die Nutzungsintention (Rogers, 2003). Da auch im Technology Acceptance Model (TAM) demografische Faktoren als externe Variablen Einfluss auf den wahrgenommenen Nutzen

nehmen (Davis, 1989), sollten weitere Untersuchungen den Faktor *Beruf* näher untersuchen. Basierend auf den vorliegenden Daten scheinen darüber hinaus *infrastrukturelle* Merkmale, wie die Stadt-Land-Zugehörigkeit oder die Apothekendichte, den Zusammenhang der Verhaltensdeterminanten und der Verhaltensintention zu beeinflussen.

Auffällig ist in der vorliegenden Untersuchung insbesondere, dass im ländlichen Raum und in Regionen mit einer überdurchschnittlichen Apothekendichte, die Kundenbindung von Relevanz zu sein scheint. Sollten bspw. die erwarteten Aufwände durch IKT in Bezug auf Kund:innen zu groß werden, werden IKT ggf. nicht langfristig adoptiert. Darüber hinaus wird auch das *Informationsverhalten* als Merkmal ergänzt. Denn das individuelle Informationsverhalten der befragten Personen spiegelte sich in der inhaltlichen Spezifität der Aussagen wider. Obgleich in der vorliegenden Untersuchung ausschließlich Unterschiede in der Spezifität der Antworten identifiziert werden konnten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Informationsverhalten oder auch die Informiertheit den Zusammenhang der UTAUT-Determinanten mit der Technologieakzeptanz moderiert. So geht aus anderen Untersuchungen hervor, dass die Informationen über digitale Gesundheitsanwendungen die subjektive Wahrnehmung dieser beeinflusst, was sich auf die Nutzungsintention auswirkt (Klapf & Ammenwerth, 2012). Nachfolgende Studien sollten diesen Aspekt aufgreifen und näher untersuchen.

6 Limitationen

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass ausschließlich angestelltes Apothekenpersonal befragt wurde und keine Apothekeninhabende, welche als Entscheidungstragende bei der Einführung von IKT die finanziellen und mitarbeiterbezogenen Risiken tragen. Die vorliegende Untersuchung wurde mit zehn Personen aus drei Berufsgruppen durchgeführt, wobei die angestrebte Zusammensetzung des Samples hinsichtlich Stadt-Land-Zugehörigkeit nicht vollständig realisiert werden konnte.

Um die Vergleichbarkeit der Interviews zu gewährleisten, wurde visuelles Material eingesetzt. Die Mehrzahl der Interviewpartner:innen ging im Verlauf des Gesprächs vordergründig auf diese Beispiele ein. Folglich sind die gewonnenen Erkenntnisse nicht notwendigerweise auf die Technologieakzeptanz des Apothekenpersonals zu anderen IKT übertragbar.

Die Interviews wurden nicht Face-to-Face durchgeführt. Um medienvermittelt eine möglichst natürliche Gesprächssituation herzustellen, wurde auf Videotelefonie zurückgegriffen (Meß, 2015). Die videotelefonische Erhebungsmethode kann jedoch für Personen, die weniger technikaffin sind, eine Hürde gewesen sein, an der Befragung teilzunehmen.

Die in den Interviews aufgedeckten Muster und Zusammenhänge müssen in weiterführenden Studien auf ihre Kausalität hin überprüft werden.

7 Fazit und Ausblick

Das Apothekenpersonal ist IKT gegenüber offen und positiv eingestellt. Die Entscheidung über die Einführung neuer IKT obliegt zumeist den Apothekeninhabenden. Die Studie zeigt, dass diese Mitarbeitende stärker in die Implementierung einbeziehen und umfassend zu IKT schulen sollten. Bei der Entwicklung sollte das Apothekenpersonal frühzeitig eingebunden werden, um praxisrelevante Anwendungen hervorzuheben, die über eine hohe Usability verfügen. Dies umfasst u. a. auch die Vernetzung und Integration in bereits etablierte Systeme und Prozessabläufe. Politik und Hersteller sollten eine breitgefächerte berufsspezifische Kommunikationsstrategie verfolgen. Obgleich Gesundheitsdienstleistungen auch zukünftig nicht gänzlich digital erbracht werden können, bewertet das Apothekenpersonal IKT für die Existenzsicherung der Vor-Ort-Apotheke als notwendig, nicht zuletzt, weil sich Apotheken vor Ort durch freiwerdende Ressourcen über ein erweitertes Leistungsspektrum profilieren können. Anbieter von IKT sollten diese Potenziale zukünftig nutzen und durch entsprechende Angebote fördern.

Literatur

ABDA (Hrsg.). (2021a). *Die Apotheke 2021: Zahlen, Daten, Fakten*. https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ZDF/ZDF21/ABDA_ZDF_2021_Broschuere.pdf

ABDA (2021b, 4. September). Zahl der Apotheken sinkt auf 18.753. <https://www.abda.de/aktuelles-und-pressemitteilungen/detail/zahl-der-apotheken-sinkt-auf-18753/>

ABDA (Hrsg.). (2022). *Die Apotheke 2022: Zahlen, Daten, Fakten*.

https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/ZDF/ZDF22/ABDA_ZDF_2022_Broschuere.pdf

Behne, A., Fitte, C. & Teuteberg, F. (2019). *Apothekenstudie der Universität Osnabrück im Rahmen des Projektes Apotheke 2.0*. https://www.apotheke20.de/wp-content/uploads/2020/11/Apothekenstudie_2019.pdf

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>

Dockweiler, C. (2016). Akzeptanz der Telemedizin. In F. Fischer & A. Krämer (Hrsg.), *eHealth in Deutschland: Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen* (1. Aufl., S. 257–271). Springer Vieweg.

Drescher, F. & Marsden, N. (2011). Akzeptanz der elektronischen Gesundheitskarte im Feldtest. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 73(12), 835–842. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1265193>

Enste, P., Merkel, S. & Hilbert, J. (2020). *Apotheken im demografischen Wandel: Eine Analyse zur Zukunft der Apotheken in Westfalen-Lippe*. Institut Arbeit und Technik. https://www.iat.eu/media/forschung_aktuell_2020-07_1.pdf

Fitte, C., Behne, A., Elsner, O. & Nerlinger, T. (2019). *Apotheke 2.0 - Stärkung des ländlichen Raums*. https://www.apotheke20.de/wp-content/uploads/2019/05/KOPO_Apotheke_2.0.pdf

Fitte, C. & Teuteberg, F. (2019). Ein Rezept für die Apotheke 2.0: Wie Informations- und Kommunikationstechnologie die intersektorale Zusammenarbeit in der Gesundheitsversorgung stärken kann. *HDM Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 56(1), 223–240. <https://doi.org/10.1365/s40702-018-00485-3>

Garavand, A., Mohseni, M., Asadi, H., Etemadi, M., Moradi-Joo, M. & Moosavi, A. (2016). Factors influencing the adoption of health information technologies: a systematic review. *Electronic physician*, 8(8), 2713–2718. <https://doi.org/10.19082/2713>

Haase, T. (13. August 2021). Apotheken und die Pandemie. *Apotheken Umschau*.

<https://www.apotheken-umschau.de/krankheiten-symptome/infektionskrankheiten/coronavirus/apotheken-und-die-pandemie-797051.html>

Hennington, A. & Janz, B. D. (2007). Information systems and healthcare XVI: Physician adoption of electronic medical records: Applying the UTAUT model in a healthcare context. *Communications of the Association for Information Systems*, 19. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01905>

Keuneke, S. (2017). Qualitatives Interview. In L. Mikos & C. Wegener (Hrsg.), *Qualitative Medienforschung: Ein Handbuch* (2. Aufl., S. 302–312). UVK.

Kijsanayotin, B., Pannarunothai, S. & Speedie, S. M. (2009). Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: applying the UTAUT model. *International journal of medical informatics*, 78(6), 404–416. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.12.005>

Klapf, G. & Ammenwerth, E. (2012). *e-Health aus der Sicht von niedergelassenen Ärzten: eine Studie zu Einflussgrößen auf das Nutzungsverhalten und die Akzeptanz von e-Health-Funktionen*. <https://www.yumpu.com/de/document/read/20675870/e-health-aus-der-sicht-von-niedergelassenen-arzten-institute-of->

Kostera, T. & Thranberend, T. (2018). *#SmartHealthSystems: Digitalisierung braucht effektive Strategie, politische Führung und eine koordinierende nationale Institution*. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSSt/Publikationen/GrauePublikationen/VV_SG_SHS_dt.pdf

Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Aufl.). *Grundlagentexte Methoden*. Beltz Juventa.

Lamnek, S. & Krell, C. (2016). *Qualitative Sozialforschung* (6., überarbeitete Auflage). Beltz.

Lux, T., Breil, B., Dörries, M., Gensorowsky, D., Greiner, W., Pfeiffer, D., Rebitschek, F. G., Gigerenzer, G. & Wagner, G. G. (2017). Digitalisierung im Gesundheitswesen — zwischen Datenschutz und moderner Medizinversorgung. *Wirtschaftsdienst*, 97(10), 687–703. <https://doi.org/10.1007/s10273-017-2200-8>

Mertes, A. & Liberatore, F. (2016). Herausforderungen der Digitalisierung im deutschen Gesundheitswesen am Beispiel der elektronischen Gesundheitskarte. In M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz & H. Mehlich (Hrsg.), *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen I: Impulse für die Versorgung* (S. 121–132). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-12258-4_8

Meß, A. (2015). *Skype als geeignete Alternative in der qualitativen Sozialforschung? Datenerhebung mit Hilfe von Videotelefonie* [Masterarbeit]. Universität Kassel. <https://kobra.uni-kassel.de/bitstream/handle/123456789/2018031954779/MasterarbeitAnikaMess.pdf?#:~:text=Dass%20Skype%2DInterviews%20gro%C3%9Fes%20Potenzial.Verzer%2D%20Rungseffekte%20rechtzeitig%20erkannt%20werden.>

Prüfer, P. & Rexroth, M. (2000). *Zwei-Phasen-Pretesting*. Mannheim. Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA); GESIS-Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-200864>

Rogers, E.M. (2003) *Diffusion of innovations*. Free Press, New York.

Seel, R. & Rossmann, C. (2020). Akzeptanz und Adoption telemedizinischer Anwendungen in der ambulanten Versorgung: Eine qualitative Befragung von Fachärztinnen und –ärzten. In A. Kalch & A. Wagner (Hrsg.), *Gesundheitskommunikation und Digitalisierung* (S. 17–32). Nomos.

vdek (Hrsg.). (2021). „Digitalisierung dient dem Patientenwohl“: Interview mit Prof. Dr. Ferdinand M. Gerlach, Ratsvorsitzender SVR Gesundheit. Verband der Ersatzkassen. <https://www.vdek.com/magazin/ausgaben/2021-03/digitalisierung-dient-dem-patientenwohl-interview-ferdinand-gerlach.html>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.

Wills, M. J., El-Gayar, O. F. & Bennett, D. (2008). Examining healthcare professionals' acceptance of electronic medical records using UTAUT. *Issues In Information Systems*, 9(2), 396–401. https://doi.org/10.48009/2_iis_2008_396-401

Winter, S. (2020). *Faktoren der Standortwahl von Hausärzten in ländlichen Räumen – Herausforderungen an die Sicherstellung einer ambulanten medizinischen Daseinsvorsorge* [Dissertation]. Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern. <https://kluedo.ub.uni-kl.de/frontdoor/deliver/index/docId/5979/file/Dissertation+Stand+2020-05-11+Publikation.pdf>

<i>Verständniseinschub</i>	<p>Ich möchte mich in meiner Masterarbeit auf Informations- und Kommunikationstechnologien fokussieren.</p> <hr/> <p>Du hast vorhin schon einige IKT genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... <p>? Warst Dir bewusst, dass es sich hierbei um IKT handelt?</p> <p>Damit wir ein einheitliches Verständnis von dieser Art von digitalen Anwendungen haben, interessiert mich zunächst,</p> <p>? Was Du dir persönlich darunter vorstellst?</p> <p>Ich möchte Du ein paar weitere Beispiele für Informations- und Kommunikationstechnologien nennen.</p> <hr/> <p><i>[Info-Slide zeigen]</i></p> <p>Das Beispiel, was du jetzt sehen solltest, enthält verschiedene IKT, bspw. einen Computer und die dazugehörigen Programme, die der Arzt bzw. die Apotheke benötigt, um die Nachricht zu versenden. Die App, die der Patient bzw. Kunde benötigt und die Information zu übermitteln. Und auch die entsprechende Infrastruktur, die benötigt wird, um die Nachrichten sicher weiterleiten zu können.</p> <p>IKT umfassen also alle digitalen Mittel, die Du zur Speicherung oder Verarbeitung, zum Versenden von Informationen bzw. zur digitalen Kommunikation nutzen kannst. Das können also bspw. sein ein USB-Stick, ein Computer, inkl. entsprechender Software, euer Warenwirtschaftssystem, aber auch der Heilberufsausweis bzw. die Telematikinfrastruktur zählen dazu. Ich bin mir bewusst, dass das nicht nur apothekenspezifische Beispiele sind.</p> <p>? Da Du Dich in Deinem Arbeitsumfeld jedoch viel besser auskennst als ich, würde ich Dich bitten, mir (weitere) Informations- und Kommunikationstechnologien nennen, die in Apotheken genutzt werden (können).</p>	<p>Damit wir ein einheitliches Verständnis von dieser Art von digitalen Anwendungen haben, interessiert mich zunächst,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was Du Dir persönlich darunter vorstellst? <p>Ich möchte Dir ein paar Beispiele für Informations- und Kommunikationstechnologien nennen.</p>
----------------------------	--	---

Anhang 1. Auszug aus dem Interviewleitfaden (DU-Form).

UTAUT Determinanten
Leistungserwartungen
Aufwandserwartungen
Soziale Einflüsse
Erleichternde Rahmenbedingungen
UTAUT Einflussfaktoren/Merkmale
Soziodemografika
Alter
Geschlecht
Erfahrung
Technikaffinität (allgemein)
Freiwilligkeit der Nutzung
Weitere Faktoren
Infrastrukturelle Gegebenheiten
Standort der Apotheke
Stadt
Land
Apothekendichte
unterdurchschnittlich
durchschnittlich
überdurchschnittlich
Affektive Variablen
Digitalisierung des Gesundheitswesens
IKT für Apotheken
Grad der Informiertheit
Verständnis
Individuelle Wahrnehmung
Erweiterung des Leistungsspektrums
Apotheke(n)
Berufsgruppe(n)

Anhang 2. Übersicht deduktiv gebildeter Kategorien.