

Aus dem
Department für Frauengesundheit Tübingen
Universitäts-Frauenklinik

**Einfluss digitaler Nutzungserfahrungen,
soziodemographischer Merkmale und
Datenschutzbedenken auf die Akzeptanz
perioperativer Telemedizin in der Gynäkologie**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

vorgelegt von

Bobbert, Franziska

2026

Dekanin: Professorin Dr. S. Y. Brucker

1. Berichterstatter: Professorin Dr. M. Henes
2. Berichterstatter: Privatdozent Dr. Dr. S. Hoefert

Tag der Disputation: 25.03.2026

Widmung

Für meine Familie

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-------------|
| Abbildungsverzeichnis | VI |
| Tabellenverzeichnis..... | VII |
| Abkürzungsverzeichnis | VIII |
| 1 Einleitung..... | 1 |
| 1.1 Telemedizin – Begriffsdefinition..... | 1 |
| 1.2 Ursprung und Geschichte der Telemedizin | 2 |
| 1.3 Anwendungsgebiete der Telemedizin..... | 3 |
| 1.4 Telemedizin in der Gynäkologie | 4 |
| 1.5 Rechtsgrundlagen und Datenschutz der Telemedizin | 6 |
| 1.6 Einfluss der Corona-Pandemie auf die Entwicklung der Telemedizin | 7 |
| 1.7 Ländervergleich und Telemedizin in Deutschland | 8 |
| 1.8 Limitierende Faktoren der Telemedizin | 10 |
| 1.9 Zukunftsausblick | 11 |
| 1.10 Zielsetzung | 12 |
| 2 Material und Methoden..... | 14 |
| 2.1 Studienskizze..... | 14 |
| 2.2 Forschungsinstrument | 14 |
| 2.3 Studienpopulation | 15 |
| 2.4 Datenarchivierung..... | 15 |
| 2.5 Statistische Methoden | 15 |
| 3 Ergebnisse..... | 17 |
| 3.1 Deskriptive Auswertung der Daten | 17 |
| 3.1.1 Allgemeine Fragen zur Person und Gesundheitssituation | 17 |
| 3.1.2 Fragen zur aktuellen Behandlungssituation | 22 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.1.3 | Fragen zur privaten Techniknutzung | 24 |
| 3.1.4 | Fragen zur Telemedizin..... | 28 |
| 3.2 | Auswertung der Fragestellung | 35 |
| 4 | Diskussion..... | 55 |
| 4.1 | Zusammenfassung der Hauptergebnisse..... | 55 |
| 4.2 | Diskussion der Methodik..... | 56 |
| 4.3 | Diskussion der Ergebnisse | 57 |
| 4.4 | Schlussfolgerung und Ausblick..... | 67 |
| 5 | Zusammenfassung | 70 |
| 6 | Literaturverzeichnis..... | 72 |
| 7 | Anhang..... | 80 |
| 8 | Erklärung zum Eigenanteil..... | 90 |
| 9 | Veröffentlichungen | 91 |
| 10 | Danksagung | 92 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Altersverteilung der Studienpopulation – Boxplot..... | 17 |
| Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung des Alters – Histogramm..... | 18 |
| Abbildung 3: Höchster allgemeinbildender Schulabschluss..... | 19 |
| Abbildung 4: Tagesaktueller Gesundheitszustand der Patientinnen. | 20 |
| Abbildung 5: Wichtigkeit des persönlichen Arztgesprächs im Vergleich zur telemedizinischen Konsultation. | 23 |
| Abbildung 6: Private Nutzung verschiedener Internetdienste..... | 24 |
| Abbildung 7: Nutzungshäufigkeit verschiedener Internetdienste..... | 25 |
| Abbildung 8: Computer- und Internetnutzung (in Jahren) – Boxplot. | 26 |
| Abbildung 9: Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse. | 27 |
| Abbildung 10: Bevorzugte telemedizinische Kommunikationsform. | 28 |
| Abbildung 11: Grundsätzliche Zustimmung für eine telemedizinische Kommunikationsform. | 29 |
| Abbildung 12: Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde. | 30 |
| Abbildung 13: Videogestützte Internetsprechstunde vs. Kliniksprechstunde. ... | 31 |
| Abbildung 14: Bewertung telemedizinischer Teilangebote..... | 32 |
| Abbildung 15: Datenschutzbedenken bezüglich telemedizinischer Angebote. . | 34 |
| Abbildung 16: Online-Banking – Alter..... | 36 |
| Abbildung 17: Altersverteilung nach Online-Banking-Nutzung – Histogramm. . | 37 |
| Abbildung 18: Videogestützte Internetsprechstunde – Alter..... | 39 |
| Abbildung 19: Altersverteilung nach Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde – Histogramm. | 40 |
| Abbildung 20: Online-Banking – Schulabschluss..... | 42 |
| Abbildung 21: Videogestützte Internetsprechstunde – Schulabschluss..... | 44 |
| Abbildung 22: Online-Banking – Computerkenntnisse..... | 46 |
| Abbildung 23: Videogestützte Internetsprechstunde – Computerkenntnisse. ... | 48 |
| Abbildung 24: Online-Banking – Datenschutzbedenken. | 50 |
| Abbildung 25: Videogestützte Internetsprechstunde – Datenschutzbedenken. . | 52 |
| Abbildung 26: Online-Banking – Videogestützte Internetsprechstunde. | 54 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 1: | Nutzungshäufigkeit verschiedener Internetdienste..... | 25 |
| Tabelle 2: | Videogestützte Internetsprechstunde vs. Kliniksprechstunde. ... | 31 |
| Tabelle 3: | Online-Banking – Alter..... | 35 |
| Tabelle 4: | Videogestützte Internetsprechstunde – Alter..... | 38 |
| Tabelle 5: | Online-Banking – Schulabschluss. | 41 |
| Tabelle 6: | Videogestützte Internetsprechstunde – Schulabschluss. | 43 |
| Tabelle 7: | Online-Banking – Computerkenntnisse. | 45 |
| Tabelle 8: | Videogestützte Internetsprechstunde – Computerkenntnisse. ... | 47 |
| Tabelle 9: | Online-Banking – Datenschutzbedenken. | 49 |
| Tabelle 10: | Videogestützte Internetsprechstunde – Datenschutzbedenken. ... | 51 |
| Tabelle 11: | Online-Banking – Videogestützte Internetsprechstunde. | 53 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|----------|---|
| DVG | <i>Digitale-Versorgung-Gesetz</i> |
| EHealth | <i>Electronic Health</i> |
| EQ VAS | <i>European Quality of Life Visual Analogue Scale</i> |
| E-Rezept | <i>Elektronisches Rezept</i> |
| GSAV | <i>Gesetz für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung</i> |
| IKT | <i>Informations- und Kommunikationstechnologien</i> |
| MBO-Ä | <i>Muster-Berufsordnung-Ärzte</i> |
| MHealth | <i>Mobile Health</i> |
| NASA | <i>National Aeronautics and Space Administration</i> |
| TMA | <i>Telemedizinische Anwendungen</i> |
| USA | <i>United States of America</i> |
| WHO | <i>World Health Organization</i> |

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit das generische Maskulinum verwendet. Es bezieht sich grundsätzlich auf alle Geschlechter (m/w/d) gleichermaßen. Im Untersuchungsteil dieser Dissertation wird ausschließlich eine weibliche Untersuchungspopulation betrachtet; daher wird dort konsequent die weibliche Form verwendet.

1 Einleitung

1.1 Telemedizin – Begriffsdefinition

Das Präfix „Tele“ stammt aus dem Griechischen und bedeutet „fern“ (Adamietz, 2018). Demzufolge kann der Begriff „Telemedizin“ als „Heilung aus der Ferne“ beschrieben werden (Strehle & Shabde, 2006). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert „Telemedizin“ folgendermaßen:

„The delivery of health care services, where distance is a critical factor, by all health care professionals using information and communication technologies for the exchange of valid information for diagnosis, treatment and prevention of disease and injuries, research and evaluation, and for the continuing education of health care providers, all in the interests of advancing the health of individuals and their communities“ (World Health Organization, 2010, S.9).

Kern der Telemedizin sind die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) wie zum Beispiel Mobiltelefone, Computer, das Internet und Videokonferenzen (Angaran, 1999). Sie revolutionieren die Art und Weise, wie Patient und Arzt oder medizinisches Personal miteinander interagieren und medizinische Informationen über eine physische Distanz hinweg austauschen (Shiferaw & Zolfo, 2012). Ziel der Telemedizin ist es, den Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen vor allem in ländlichen sowie unterversorgten Regionen zu erleichtern und allgemein die medizinische Versorgung in ihrer Qualität und Wirtschaftlichkeit zu verbessern (Deter & Markovski, 2011).

Neben dem Begriff „Telemedizin“ existieren weitere ähnliche Begriffe, die voneinander abzugrenzen sind. „EHealth“ bezeichnet Gesundheitspraktiken, die durch elektronische Prozesse unterstützt werden. Ein Beispiel dafür ist das digitale Patientenportal (Waller & Stotler, 2018). „MHealth“ wird als medizinische Praxis definiert, die durch mobile Geräte wie Mobiltelefone und Überwachungsgeräte für Patienten unterstützt wird (Chow et al., 2016). Der Begriff „Telehealth“ schließt im Gegensatz zur Telemedizin auch nicht-klinische Dienste ein, hierzu gehört unter anderem die medizinische Ausbildung der Dienstleister (Lee & Hitt, 2020).

1.2 Ursprung und Geschichte der Telemedizin

Die Anfänge der Telemedizin reichen bis in die Antike zurück. Bereits Griechen, Römer und Ägypter nutzten Lagerfeuer als Rauchzeichen, um benachbarte Zivilisationen vor ansteckenden Krankheiten zu warnen (Hurst, 2016). Im 19. Jahrhundert, im Zuge der Industriellen Revolution, gewann die Telemedizin dank neuer Innovationen und Kommunikationstechnologien an Bedeutung. Anfängen beim Telegrafen über das Radio bis hin zur Telefonapparatur wurden die Möglichkeiten der Fernkommunikation stetig erweitert (Hurst, 2016). Der Vorfall vom 10. März 1876 markiert symbolisch den Ursprung der Telemedizin. Der Erfinder Alexander Graham Bell schüttete versehentlich Säure über seinen Anzug, woraufhin er sein neu erfundenes Telefon benutzte, um seinen Kollegen Thomas A. Watson im Nebenzimmer um Hilfe zu bitten (Demirci et al., 2021).

Ein sehr bedeutender telemedizinischer Fortschritt war zunächst die Fernübertragung von Elektrokardiogrammen um 1905 sowie später die Übertragung von Röntgenbildern in den 1950er Jahren (Ryu, 2010). Die Entwicklung der Telekommunikation setzte sich mit der Einführung der Satellitentechnologie der NASA in den 1960er Jahren fort. Eine der bahnbrechendsten technologischen Errungenschaften aller Zeiten war das Internet in den 1990er Jahren (Hurst, 2016). Das Internet ermöglicht es, auf Ressourcen in der ganzen Welt zuzugreifen und den Informationsfluss zwischen Spezialisten zu verknüpfen (Cipolat & Geiges, 2003). Die 2000er sind geprägt von rasanten technologischen Entwicklungen: Die Entwicklung von Hardware (zum Beispiel Smartphones) und Software (mobile Anwendungen) ermöglichte die Innovation medizinischer Geräte, die in der Fernbehandlung zum Einsatz kommen (Jagarapu & Savani, 2021).

Die Geschichte der Telemedizin ist von einem stetigen Wandel geprägt, der sowohl technologische Entwicklungen als auch Fortschritte in der medizinischen Wissenschaft und Praxis widerspiegelt (Ryu, 2010).

1.3 Anwendungsgebiete der Telemedizin

Es lassen sich im Allgemeinen vier telemedizinische Anwendungen (TMA) unterscheiden: „Telemonitoring“ bezeichnet die Fernüberwachung von Patienten mithilfe medizinischer Geräte ohne direkten ärztlichen Kontakt (Demirci et al., 2021). Es wird beispielsweise bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz eingesetzt, um den Gesundheitszustand kontinuierlich zu überwachen und frühzeitig bei klinischer Verschlechterung eingreifen zu können (Chaudhry et al., 2010). „Telekonsultation“ ist die digitale Echtzeitkommunikation zwischen Patient und Arzt, wenn diese nicht am selben Ort sind (Demirci et al., 2021). Das „Telekonsilium“ beschreibt die räumlich getrennte Interaktion zwischen medizinischen Fachkräften oder Institutionen. Diese Methode wird häufig genutzt, um Zweitmeinungen von Experten einzuholen (Braga, 2017). „Teletherapie“ umfasst die Erbringung von Therapiedienstleistungen aus der Ferne unter Verwendung von IKT. Ein typisches Anwendungsbeispiel ist die psychologische Videosprechstunde (Goldgruber et al., 2021).

Die Radiologie ist das Fachgebiet, in dem die Telemedizin am häufigsten zum Einsatz kommt (Thrall & Boland, 1998). Zu den teleradiologischen Anwendungen gehören unter anderem die Telekonsultation zwischen Radiologen, die Fernbefundung bei Notfällen sowie die digitale Übertragung von Röntgenbildern bei der Überweisung von Patienten (Gell, 2002). Die Teledermatologie nutzt verschiedene Kommunikationstechnologien, um Bilder von pigmentierten Hautläsionen samt klinischer und anamnestischer Daten zur Konsultation an einen Spezialisten zu übermitteln (Güler & Ubeyli, 2002). Die Telepathologie ist die Durchführung diagnostischer Pathologie aus der Ferne, bei der das zu untersuchende Gewebe nicht durch ein Mikroskop, sondern über einen Videomonitor histologisch beurteilt wird (Feroz et al., 2020). Die Telepharmazie erlebt derzeit einen deutlichen Aufschwung, insbesondere durch die wachsende Beliebtheit von Online-Apotheken, die den Zugang zu Medikamenten flexibler und bequemer gestalten (Güler & Ubeyli, 2002). Telemedizin spielt auch eine bedeutende Rolle im Bereich Ausbildung, Forschung und Fortbildung. Fernunterricht kann sowohl synchron über Live-Streaming-Videos als auch

asynchron durch die Wiedergabe aufgezeichneter Lehrmaterialien erfolgen (Burke et al., 2015).

Besonders in Gesundheitssystemen mit begrenzten Ressourcen und Fachkräftemangel bieten telemedizinische Lösungen eine nachhaltige Möglichkeit, die chirurgische Versorgung zu verbessern. EHealth-Programme unterstützen dabei die Optimierung des gesamten chirurgischen Behandlungsprozesses, von der Aufklärung der Patienten bis zur Nachsorge. Auch in der Kinderchirurgie findet Telemedizin zunehmend Anwendung in der prä- und postoperativen Betreuung. Sie ermöglicht durch Konsultationen einen besseren Zugang zu Fachärzten und reduziert Reise- und Wartezeiten, insbesondere für Patienten aus ländlichen Regionen (Leshner & Shah, 2018). In der perioperativen Anästhesieversorgung wird Telemedizin eingesetzt, um präoperative Konsultationen und die Überwachung der Patienten über digitale Plattformen zu ermöglichen (Kamdar & Jalilian, 2020).

1.4 Telemedizin in der Gynäkologie

Die Anwendung von Telemedizin in der Gynäkologie hat sich in verschiedenen Bereichen als wertvoll erwiesen, insbesondere für Frauen in abgelegenen Regionen, die keinen direkten Zugang zu gynäkologischer Versorgung haben. In der allgemeinen Vorsorge und Präventionspflege ermöglicht Telemedizin die Fernanamnese, Beratung zu gesundheitsfördernden Maßnahmen, Fernüberwachung von Vitalparametern, Risikobewertung sowie eventuell notwendige Überweisungen an einen Spezialisten. Im Bereich der Empfängnisverhütung vereinfacht Telemedizin sowohl die Beratung als auch den Zugang zu Verhütungsmitteln. In der Unfruchtbarkeitsbehandlung trägt Telemedizin durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Spezialisten zur Reduzierung von Kosten und Zeitaufwand bei, indem unnötige Klinikbesuche vermieden werden und Paare mit Kinderwunsch effizienter betreut werden (Lee & Hitt, 2020).

In der pränatalen Versorgung werden verschiedene telemedizinische Betreuungsmodelle angeboten, bei denen Untersuchungen von Frauen mit

niedrigem Risiko virtuell durchgeführt werden. Außerdem können schwangere Frauen mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes über telemedizinische Plattformen ihre Werte überwachen lassen, um eine kontinuierliche Betreuung aus der Ferne zu gewährleisten (Greiner, 2017). Die Ultraschalldiagnostik ist ein unverzichtbares Diagnoseinstrument zur Beurteilung einer Schwangerschaft. Durch Telemedizin können Ultraschalluntersuchungen, insbesondere bei fehlenden Fachkräften vor Ort, entweder in Echtzeit oder zeitversetzt von Experten an entfernten Standorten analysiert werden (Kern-Goldberger & Srinivas, 2020).

Ein weiteres Einsatzgebiet der Telemedizin in der Gynäkologie ist der medikamentöse Schwangerschaftsabbruch (Dunlop et al., 2023). Dieser kann durch Fernkonsultationen und medizinische Überwachung von zu Hause aus durchgeführt werden (Lee & Hitt, 2020). Zudem bietet Telemedizin Unterstützung für Frauen mit Angstzuständen oder Depressionen im Zusammenhang mit Abtreibung durch die Bereitstellung psychologischer Hilfe aus der Ferne (Lee & Hitt, 2020).

In der Krebsvorsorge und Krebsbehandlung kann Telemedizin in verschiedenen Phasen nützlich sein: Vor der Diagnose hilft sie bei der raschen Beurteilung verdächtiger Symptome sowie der Entscheidung über die Notwendigkeit einer Überweisung. Mithilfe virtueller Tumorkonferenzen, an denen Spezialisten von entfernten Standorten teilnehmen können, wird die interdisziplinäre Behandlungsplanung optimiert. Während der Behandlung können Chemo- und Strahlentherapie telemedizinisch überwacht werden. In der Nachsorge ermöglicht Telemedizin die Überwachung von Rückfällen sowie die palliative Versorgung zur Steigerung der Lebensqualität (Shalowitz & Moore, 2020).

Ein erfolgreiches Beispiel für die Telemedizin in der Gynäkologie ist das High Risk Pregnancy Programm der Universität Arkansas, das telemedizinische Technologien wie Videokonferenzen einsetzt, um Frauen in ländlichen Gebieten mit hohem Schwangerschaftsrisiko eine hochwertige Versorgung zu bieten und so Disparitäten zwischen städtischen und ländlichen Gebieten zu reduzieren (Lowery, 2020).

1.5 Rechtsgrundlagen und Datenschutz der Telemedizin

Laut Garstka bestehen grundsätzlich keine Datenschutzbedenken gegenüber der Telemedizin. Allerdings erfordert die Integration und Umsetzung teilweise neue datenschutzrechtliche Ansätze, damit die Datensicherheit gewährleistet ist (Garstka, 2019). Es gelten die üblichen rechtlichen Rahmenbedingungen, die auch außerhalb der Telemedizin Anwendung finden. Dazu zählen mitunter die ärztliche Schweigepflicht, die Dokumentationspflicht des behandelnden Arztes und das Informationsrecht des Patienten (Bultmann et al., 2002). Zum Schutz der Patientendaten sollte jede Einrichtung angemessene Sicherheitsvorkehrungen entwickeln. Insbesondere sollte dabei die Vertraulichkeit der Internetverbindung sichergestellt werden (Burke et al., 2015).

Das im Jahr 2016 in Kraft getretene E-Health-Gesetz legte den Grundstein für den Aufbau einer sicheren Telematikinfrastruktur sowie die Einführung digitaler Anwendungen im Gesundheitswesen (Martenstein & Wienke, 2016). Die Videosprechstunde wurde im Frühjahr 2017 als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung aufgenommen. Während die Videosprechstunde anfangs noch auf wenige Indikationen beschränkt war, so hat sich ihr Anwendungsbereich im Laufe der Jahre deutlich erweitert (Czeschik, 2021).

„Keine Diagnose durch die Hose (oder durch das Telefon)“ (Klinge & Bleckwenn, 2021, S. 42). 1937 wurde das Verbot der ausschließlichen Fernbehandlung erlassen. Zu dieser Zeit konnte jedoch niemand ahnen, welche technologischen Fortschritte die Zukunft bringen würde (Klinge & Bleckwenn, 2021). Im Mai 2018 wurde auf dem 121. Deutschen Ärztetag (Jedamzik, 2019) die Muster-Berufsordnung-Ärzte (MBO-Ä) geändert, sodass heutzutage die ausschließliche Fernbehandlung rechtlich erlaubt ist. Dennoch sollte dies auf Einzelfälle beschränkt bleiben und nur unter ärztlicher Vertretbarkeit sowie nach ausführlicher Aufklärung des Patienten über alternative Behandlungsmöglichkeiten erfolgen (Klinge & Bleckwenn, 2021).

Seit Dezember 2019 gilt das Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG), das dem Versicherten Anspruch auf die Nutzung digitaler Gesundheitsanwendungen

gewährt (Siebertz, 2022). Durch das Gesetz für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung (GSAV) von 2019 wurde das Fernverordnungsverbot aufgehoben, wodurch Ärzte nun Arzneimittel auch ohne direkten physischen Kontakt mit dem Patienten verschreiben können (Klinge & Bleckwenn, 2021). Am 01.01.2024 wurde das E-Rezept für verschreibungspflichtige Rezepte obligatorisch eingeführt, welches das bisherige rosa Rezept fortan ersetzt. Dies markiert einen bedeutenden Fortschritt in der Digitalisierung im Gesundheitswesen (Bundesministerium für Gesundheit, 2024).

1.6 Einfluss der Corona-Pandemie auf die Entwicklung der Telemedizin

Am 11. März 2020 wurde die Covid-19 Erkrankung durch das Notfallkomitee der WHO zu einer globalen Pandemie erklärt (Hincapié et al., 2020). Die Virusinfektion führte durch soziale Kontakte in kurzer Zeit zu hohen Infektionszahlen. Telemedizin stellt ein Gesundheitsmodell ohne Infektionsrisiko dar, da kein direkter Kontakt zwischen Leistungserbringer und Leistungsempfänger erforderlich ist (Gareev et al., 2021).

Die rasche Implementierung der Telemedizin erforderte neue Arbeitsabläufe und Strategien. Dank der damals bereits vorhandenen Technologien und der schnellen Reaktion der Leistungserbringer war die Umsetzung in vielen Gebieten in kurzer Zeit gelungen (O'Connor & Bowles, 2021). Als beliebtes Mittel etablierte sich die Videosprechstunde. Ihre Anwendung erfuhr während der Pandemie einen deutlichen Anstieg (Klinge & Bleckwenn, 2021). Nationale Schätzungen gehen von einem 50- bis 175-fachen Anstieg der virtuellen Begegnungen im Gesundheitssystem seit Beginn der Pandemie aus (O'Connor & Bowles, 2021).

Neben neuen Gesundheitsmodellen waren aber auch neue Rechtsgrundlagen notwendig. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung erlaubte Ärzten und Psychotherapeuten die unbegrenzte Durchführung von Videosprechstunden (Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2024). Aus einer bundesweiten Befragung im Jahr 2020 resultierte, dass 39% aller Praxen eine Videosprechstunde anboten. Zuvor waren es nur 6% (Klinge & Bleckwenn, 2021). Aber auch die

Formulierung neuer Leitlinien war erforderlich, so beispielsweise in der teledermatologischen Praxis, insbesondere zur Förderung der Gesundheitsdienstleistungen in unterversorgten Gemeinden (Ibrahim et al., 2021). Die S2k-Leitlinie der Teledermatologie von 2020 befasst sich damit, welche Krankheitsbilder mithilfe von Fernbehandlung zur Primärdiagnostik angewendet werden dürfen (Augustin, Strömer et al., 2020).

Fraglich ist, ob die Telemedizin die Art und Weise der Gesundheitsversorgung wirklich verändert hat, oder ob es nur eine vorübergehende Lösung aufgrund der Pandemie war (Greiwe, 2022). In jedem Fall war die Viruserkrankung mit ihrem Infektionsrisiko der treibende Faktor für die Etablierung (Klinge & Bleckwenn, 2021), Förderung und Beschleunigung telemedizinischer Ansätze (Hincapié et al., 2020). Laut Demirci et al. wird auch das Ende der Corona-Pandemie das Wachstum und die Weiterentwicklung der Telemedizin nicht stoppen (Demirci et al., 2021).

1.7 Ländervergleich und Telemedizin in Deutschland

Die Forschung zur Telemedizin konzentriert sich überwiegend auf wohlhabende Länder, während in einkommensschwachen Regionen eine unzureichende Studienlage besteht. Es ist daher notwendig, die Umsetzung und Wirksamkeit der Telemedizin in ärmeren Ländern und abgelegenen Regionen zu evaluieren, um deren Potenzial besser zu nutzen (Doraiswamy et al., 2020).

Ein Ländervergleich zur Telemedizin zeigt laut der WHO deutliche Unterschiede in der Verbreitung und Anwendung zwischen Ländern mit hohem und niedrigem Entwicklungsstand. In wohlhabenden Regionen wie den USA, dem Vereinigten Königreich, Australien und Skandinavien sind Telemedizin-Dienste, insbesondere Teleradiologie und Teledermatologie, weit verbreitet und gut etabliert. Diese Länder verfügen über die nötige Infrastruktur und politische Unterstützung, um Telemedizin in ihre Gesundheitssysteme zu integrieren. Im Gegensatz zu den hochentwickelten Ländern stehen Entwicklungsländer oft vor erheblichen infrastrukturellen Herausforderungen, wie mangelnder Internet- und Stromverfügbarkeit, unzureichender technischer Ausstattung und fehlendem

Kapital, was die Implementierung von Telemedizin behindert (World Health Organization, 2010). Die Entwicklung eines internationalen medizinischen Telekommunikationsnetzes wird angestrebt, um die weltweite Kommunikation zwischen Fachleuten zu erleichtern (Güler & Ubeyli, 2002). Ein erfolgreiches Beispiel für die Etablierung von Telemedizin ist ein Projekt in der Mongolei zur Verringerung der Mütter- und Säuglingssterblichkeit in abgelegenen Provinzen. Über telemedizinische Plattformen erhalten Frauen in ländlichen Regionen Zugang zu pränatalen Ultraschalluntersuchungen, fetaler Überwachung und Beratung bei Risikoschwangerschaften, ohne dass lange Reisen in städtische Krankenhäuser notwendig sind. Dies verbessert die Gesundheitsversorgung und überbrückt damit die Kluft zwischen urbanen und ländlichen Gesundheitsdiensten (World Health Organization, 2010).

In Deutschland nimmt die Anwendung von Telemedizin stetig zu, vor allem durch die Nutzung moderner Kommunikationsinfrastrukturen im Gesundheitswesen. Allerdings bestehen Hindernisse wie fehlende rechtliche, organisatorische und technische Standards (Tittelbach & Elsner, 2003). Die fehlende bundesweite Telematikinfrastruktur sowie eine gesetzlich geregelte Vergütung stellen den größten limitierenden Faktor dar (Brauns & Loos, 2015). Im Jahr 2015 waren nur drei telemedizinische Leistungen Bestandteil des Vergütungskataloges der gesetzlichen Krankenkassen. Dies stellt international eine geringere Entwicklung sowie ein geringes Nutzungspotential dar (Marx & Beckers, 2015) und führt dazu, dass viele Arztpraxen bei der Anwendung von Telemedizin zurückhaltend reagieren (Demirci et al., 2021). Zudem sind viele Projekte derzeit nur Inselösungen und können keine flächendeckende Versorgung in Deutschland gewährleisten (Brauns & Loos, 2015).

Laut Thiel und Deimel besteht in Deutschland, vor allem in ländlichen Regionen, ein deutlicher Bedarf an besserer medizinischer Versorgung. Dies ist insbesondere auf einen (Fach-) Ärztemangel zurückzuführen. Hier können telemedizinische Ansätze wie Video-Konsultationen zwischen niedergelassenen Ärzten und entfernten Fachärzten aus Spezialkliniken hilfreich sein, vor allem für finanziell eingeschränkte oder immobile Patienten (Thiel & Deimel, 2020).

1.8 Limitierende Faktoren der Telemedizin

Die Videosprechstunde ist ein bedeutendes Instrument der Telemedizin zur Konsultation zwischen Arzt und Patient. Sie bietet zahlreiche Vorteile, wie die Ersparnis von Anfahrtsweg, Anfahrtskosten und Wartezeit aufseiten des Patienten sowie der Entlastung der Praxisorganisation aufseiten des Arztes. Indes ersetzt eine digitale Videosprechstunde nicht vollständig einen persönlichen Arztbesuch und ist daher nicht in jedem Fall ausreichend. Die diagnostischen Möglichkeiten sind aufgrund der fehlenden körperlichen Untersuchung eingeschränkt, weshalb die Videosprechstunde nur für bestimmte Indikationen geeignet ist. Darüber hinaus ist eine stabile Internetverbindung erforderlich, dies kann besonders in ländlichen Regionen problematisch sein. Weniger technikaffine Menschen zeigen zudem eine geringere Nutzungsbereitschaft (Klinge & Bleckwenn, 2021).

Ein weiteres Hindernis für die flächendeckende Implementierung der Telemedizin sind rechtliche und politische Barrieren, insbesondere in Bezug auf Zulassung, Vergütung, Infrastruktur und Datenschutz. In einigen US-Bundesstaaten existieren Vorschriften, die es Ärzten ohne lokale Zulassung untersagen, telemedizinische Dienste anzubieten. Dadurch wird der fachliche Austausch, insbesondere zwischen Spezialisten, über Bundesstaatengrenzen hinweg erheblich erschwert (Thrall & Boland, 1998). Hinzu kommen kulturelle Unterschiede in der medizinischen Praxis, Sprachbarrieren, unterschiedliche technische Standards und bürokratische Hürden, die den Aufbau eines globalen Telekommunikationsnetzwerks erschweren (Güler & Ubeyli, 2002).

Ein großer limitierender Faktor sind Bedenken bezüglich des Schutzes der Privatsphäre der Patienten und der IT-Sicherheit (Ansarian & Baharlouei, 2023). Neben systembedingten Herausforderungen ist auch die Akzeptanz in der Bevölkerung ein bedeutendes Hindernis für die Telemedizin. Viele Patienten zeigen Zurückhaltung, da sie befürchten, dass die direkte Arzt-Patient-Interaktion eingeschränkt wird. Insbesondere die fehlenden verbalen und nonverbalen Hinweise, die in persönlichen Gesprächen eine wichtige Rolle spielen, werden als kritisch angesehen. Diese Lücke in der Kommunikation könnte dazu führen,

dass wichtige Informationen übersehen werden (The Lancet Gastroenterology & Hepatology, 2019). Folglich besteht das Risiko potenzieller Fehldiagnosen und rechtlicher Probleme (Lee & Hitt, 2020).

1.9 Zukunftsausblick

Die demografische Entwicklung in Deutschland zeigt eine zunehmend alternde Bevölkerung. Dies wird einen Anstieg des Anteils chronisch kranker Patienten zur Folge haben. Gleichzeitig nimmt die jüngere Generation ab, was sich negativ auf die Versorgung im Pflegebereich auswirken wird. Schon heute herrscht ein Fachkräftemangel in Krankenhäusern. Dieser Engpass wird in Zukunft weite Teile der Patientenversorgung betreffen. Besonders in ländlichen Gebieten wird die Schließung von Arztpraxen die Versorgungslage weiter verschärfen. Hier bietet die Telemedizin zahlreiche Möglichkeiten, die Versorgungsqualität und Kostenstruktur zu optimieren. Studienergebnisse zeigen bereits einen positiven Trend hinsichtlich des medizinischen Nutzens für Patienten. Durch die Optimierung von Organisationsstrukturen, die Zeitersparnis durch digitale Kommunikationstechnologien und die Reduzierung von Hospitalisierungen entstehen zudem positive wirtschaftliche Effekte (Wewer et al., 2012).

Trotz der vielversprechenden Möglichkeiten, die die fortschreitende Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien in das Gesundheitssystem für Patienten und Gesundheitsdienstleister eröffnet, bleibt die zentrale Frage unbeantwortet: „Wann wird die Telemedizin zu einem festen Bestandteil der Standardversorgung?“ (Heinzelmann et al., 2005, S.389). Der Weg zur flächendeckenden Implementierung wird zeitaufwändig und erfordert erhebliche Anstrengungen (Klar & Pelikan, 2009). Dennoch ist die Förderung der Telemedizin unerlässlich, um eine nachhaltige und qualitativ hochwertige Patientenversorgung in Deutschland zu gewährleisten (Brauns & Loos, 2015).

1.10 Zielsetzung

Diese Arbeit untersucht, wie die Nutzungserfahrung von Online-Diensten mit der Bereitschaft gynäkologischer Patientinnen zur Inanspruchnahme perioperativer telemedizinischer Angebote zusammenhängt. Im Mittelpunkt steht dabei das Online-Banking als exemplarisches Beispiel für Online-Dienste und Indikator für technologische Offenheit und Vertrauen in digitale Systeme. Ergänzend werden soziodemographische Merkmale, technologische Kompetenzen und Datenschutzbedenken als potenzielle Prädiktoren der Akzeptanz telemedizinischer Gesundheitsangebote analysiert.

Im Detail sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Soziodemographische Einflüsse: Inwieweit moderieren Alter und Bildungsstand die Bereitschaft gynäkologischer Patientinnen zur Teilnahme an perioperativen telemedizinischen Angeboten?
- Technische Kompetenzen: Beeinflussen vorhandene Computerkenntnisse und technologische Fähigkeiten die generelle Affinität gegenüber digitalen Gesundheitsleistungen?
- Erfahrung mit Online-Banking: Gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen routinemäßiger Nutzung von Online-Banking und der Bereitschaft, telemedizinische Leistungen in Anspruch zu nehmen?
- Datenschutzbedenken: Hemmen Zweifel an der Datensicherheit die Nutzungsbereitschaft digitaler Gesundheitskommunikation?

Hypothesen:

- Patientinnen mit niedrigerem Alter und höherem Bildungsabschluss akzeptieren verstärkt telemedizinische Angebote.
- Höhere technische Kompetenz fördert die digitale Affinität und damit die Bereitschaft zur Nutzung digitaler Gesundheitsangebote.
- Die Nutzungserfahrung mit sicherem, digitalen Online-Banking begünstigt die Bereitschaft zur Nutzung digitaler Gesundheitsleistungen.
- Datenschutzbedenken sind ein Grund für eine zurückhaltende Einstellung telemedizinischer Angebote.

Online-Banking dient hier als Vorbild und demonstriert, dass digitale Angebote erfolgreich in sensible Lebensbereiche integriert werden können. Die in dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse sollen dazu beitragen, die positiven Erfahrungen des Online-Bankings auf die Telemedizin zu übertragen, um deren Angebot bedarfsgerecht zu gestalten und kontinuierlich auszubauen. Damit leistet die Untersuchung einen bedeutsamen Beitrag zur Weiterentwicklung telemedizinischer Versorgungsmodelle in der gynäkologischen Versorgung.

2 Material und Methoden

2.1 Studienskizze

Es handelt sich bei der vorliegenden Arbeit um eine klinisch prospektive Studie, die an der Universitätsfrauenklinik Tübingen durchgeführt wurde. Das Ethikvotum (544/2021BO2) wurde im Juli 2021 durch die Ethikkommission der Universität Tübingen erteilt. Der Zeitraum der Datenerhebung erstreckte sich von Mai bis November 2022. Grundlage der Studie bildete ein Fragebogen, den Patientinnen im Rahmen ihrer Operationsvorbereitung in der gynäkologischen Prämedikationsambulanz in Papierform ausfüllten. Die Patientinnen wurden zu persönlichen Informationen, ihrer Nutzungserfahrung internetbasierter Dienste und ihrer Haltung gegenüber telemedizinischen Angeboten befragt. Die Studienpopulation belief sich auf insgesamt 735 Patientinnen. Die Teilnahme an der Umfrage war vollständig anonym und freiwillig. Leere Fragebögen wurden aus der Studie ausgeschlossen, während teilweise ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung einbezogen wurden (Hoffmann et al., 2024).

2.2 Forschungsinstrument

Für die Datenerhebung wurde ein Fragebogen (siehe Anhang) mit dem Titel *„Anonyme prospektive Erhebung des Nutzungsverhaltens internetbasierter Dienste und Bedarfsevaluation telemedizinischer Ansätze in der klinischen Gynäkologie“* erarbeitet. Der Fragebogen umfasste 61 Fragen, die auf acht DinA4 Seiten und in vier Abschnitte gegliedert waren. Der erste Abschnitt beschäftigte sich mit allgemeinen Angaben zur Person, wie Geburtsjahr und Schulabschluss. Der zweite Abschnitt umfasste Fragen zur gesundheitlichen Situation und Behandlungszufriedenheit. Der dritte Teil enthielt Fragen zur privaten Nutzung verschiedener internetbasierter Dienstleistungen und zum individuellen Kenntnisstand bezüglich der Computer- und Internetnutzung. Der letzte Abschnitt des Fragebogens lieferte zunächst eine Definition des Begriffs „Telemedizin“ und umfasste unter anderem Fragen bezüglich verschiedener digitaler Kommunikationsformen, der Bewertung einer videogestützten

Internetsprechstunde, Ablehnungsgründe telemedizinischer Angebote sowie Datenschutzbedenken.

2.3 Studienpopulation

Zielgruppe der Studie waren Frauen, die sich im Zeitraum der Datenerhebung in der Prämedikationsambulanz der Universitätsfrauenklinik Tübingen im Rahmen eines Beratungsgesprächs oder zur Vorbereitung einer stationären oder ambulanten Operation vorstellten. Es gab keine Altersbegrenzung oder andere Ausschlusskriterien für die Teilnahme an der Umfrage. Bei Minderjährigen wurde der Fragebogen in Anwesenheit ihrer Eltern oder Erziehungsberechtigten ausgefüllt. Die Studienpopulation umfasste insgesamt 735 Patientinnen bei einer Altersspanne von 12 bis 88 Jahren (Hoffmann et al., 2024).

2.4 Datenarchivierung

Der Fragebogen wurde den Patientinnen der Prämedikationsambulanz zu Beginn ihres Aufenthalts ausgehändigt und vor der Entlassung eingesammelt. Alle Fragebögen wurden händisch nummeriert, um eine Datenrückverfolgung bei Bedarf durchführen zu können. Im Anschluss wurden alle gesammelten Daten zur Verwaltung und Digitalisierung in RedCap (V 9.8.5., Vanderbilt University, Nashville, TN, USA) eingegeben. Zur Anonymisierung der Daten wurde das Geburtsdatum aller Patientinnen auf den 1. Januar des entsprechend angegebenen Geburtsjahres gesetzt. Anschließend erfolgte eine Datenaufbereitung mithilfe von Microsoft Excel (Office 2019, Redmond, WA, USA), indem die Daten aller 735 Fragebögen in einer Mastertabelle dargestellt wurden (Hoffmann et al., 2024).

2.5 Statistische Methoden

Die statistische Analyse erfolgte mithilfe von DATAtab (<https://datatab.de>; Online Statistics Calculator, Graz, Austria, zuletzt verwendet April 2025). Bei der deskriptiven Statistik wurden nominale und ordinale Variablen durch relative oder absolute Häufigkeitsverteilungen dargestellt. Für metrische Variablen wurden Mittelwerte, Standardabweichung sowie Maximal- und Minimalwerte ermittelt

(Hoffmann et al., 2024). Zur graphischen Darstellung der Werte wurden verschiedene Diagramme erstellt: Kreisdiagramme, Balkendiagramme und Boxplots wurden händisch mithilfe von Chartle (<https://www.chartle.de>; Zygomatic, Vianen, Niederlande, zuletzt verwendet April 2025) erstellt. Histogramme wurden mit Microsoft Excel (Office 2019) erstellt.

Neben der deskriptiven Statistik erfolgte die Durchführung von Subgruppenanalysen mithilfe von Hypothesentests. Hierzu wurden t-Tests und Chi-Quadrat-Tests angewendet. Das Signifikanzniveau wurde auf $\alpha = 0,05$ festgelegt. Bei metrischen Variablen wurde der zweiseitige t-Test angewandt. Er prüft, ob sich der Mittelwert zweier unabhängiger Stichproben signifikant unterscheidet. Der t-Wert berechnet sich aus der Differenz der Mittelwerte dividiert durch die Standardabweichung vom Mittelwert (Standardfehler). Je größer der Unterschied zwischen den Mittelwerten ist, und je kleiner die Streuung der Mittelwerte, desto größer wird der t-Wert. Die Interpretation des t-Werts erfolgt über den kritischen t-Wert oder den p-Wert. Der kritische t-Wert kann aus der Tabelle der kritischen t-Werte abgelesen werden. Ist der berechnete t-Wert größer als der kritische t-Wert, wird die Nullhypothese abgelehnt. Aus dem berechneten t-Wert lässt sich auch der p-Wert berechnen. Liegt der p-Wert unter 0,05 (Signifikanzniveau), gilt das Ergebnis als statistisch signifikant und die Nullhypothese wird abgelehnt. Das 95% Konfidenzintervall ist der Bereich, in dem der Mittelwert mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegt.

Der Chi-Quadrat-Test (Unabhängigkeitstest) wurde verwendet, um festzustellen, ob es einen Zusammenhang zwischen zwei kategorischen Variablen (nominale oder ordinale Variablen) gibt. Der Test untersucht, ob sich die beobachteten Häufigkeiten signifikant von den erwarteten Häufigkeiten unterscheiden. Der p-Wert gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass das von uns erhaltene Ergebnis zufällig eintritt. Liegt der p-Wert unter 0,05 (Signifikanzniveau) gilt das Ergebnis als statistisch signifikant, und die Nullhypothese wird abgelehnt. Cramer's V steht für die Effektstärke. Ein Wert von 0,1 gilt als klein, ein Wert von 0,5 als groß.

3 Ergebnisse

3.1 Deskriptive Auswertung der Daten

3.1.1 Allgemeine Fragen zur Person und Gesundheitssituation

Das durchschnittliche Alter der Patientinnen betrug 46,3 Jahre ($M = 46,3$), mit einer Standardabweichung von $\pm 15,8$ Jahren ($SD = \pm 15,8$). Die jüngste Patientin war 12 Jahre alt (Minimum = 12), die älteste Patientin war 88 Jahre alt (Maximum = 88) (Hoffmann et al., 2024). In Bezug auf das Alter waren 699 Werte gültig. Abbildung 1 zeigt die Spanne des Alters aller befragten Patientinnen als Boxplot.

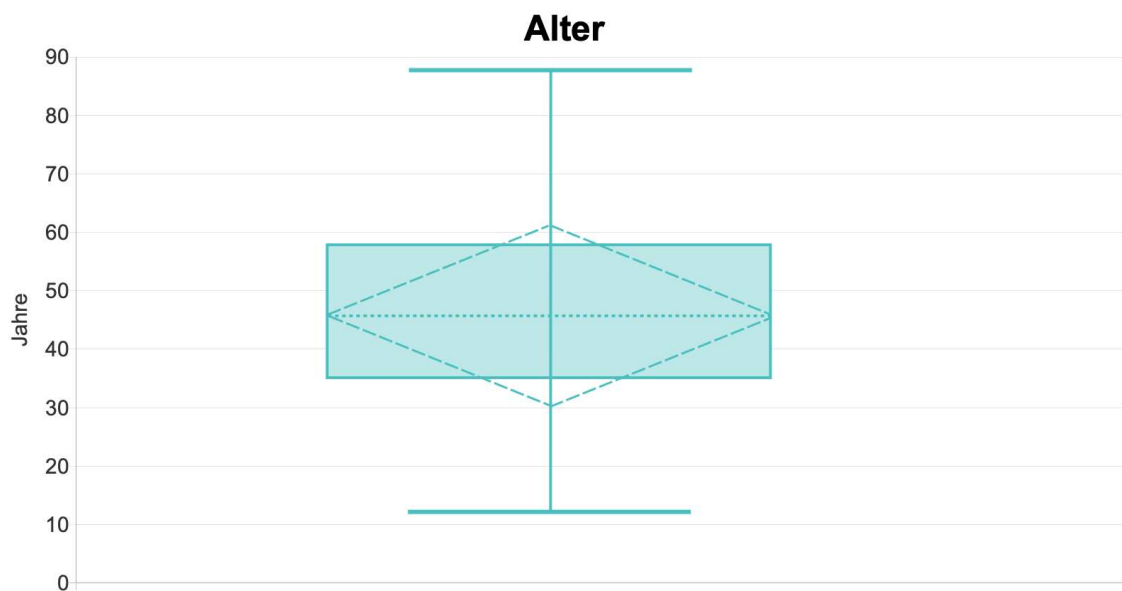


Abbildung 1: Altersverteilung der Studienpopulation – Boxplot. Darstellung von Mittelwert (gestrichelte horizontale Linie), Interquartilsabstand (Rechteck um den Mittelwert), Standardabweichung (gestrichelte Raute), sowie Minimal- und Maximalwert

Die folgende Abbildung zeigt die Häufigkeitsverteilung des Alters in Form eines Histogramms.

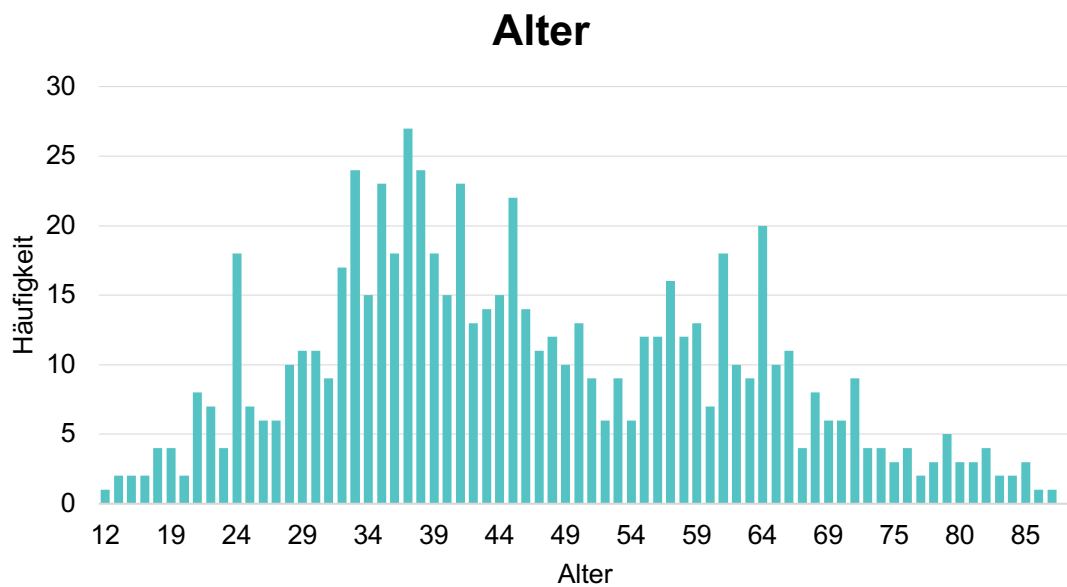


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung des Alters – Histogramm.
 Das Alter ist auf der x-Achse dargestellt, die Häufigkeit (Anzahl der Patientinnen) ist auf der y-Achse dargestellt

In Bezug auf den höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss gaben 204 Frauen das Abitur an (n=204; 27,76%). Weitere Teilnehmerinnen verfügten über die Fachhochschulreife (n=112; 15,24%), die Mittlere Reife oder einen ähnlichen Abschluss (n=221; 30,07%), den Volks- oder Hauptschulabschluss (n=107; 14,56%) oder beendeten die Schule ohne Abschluss (n=18; 2,45%). 18 Frauen wählten „sonstiger Abschluss“ (n=18; 2,45%), 55 Frauen enthielten sich (n=55; 7,48%).

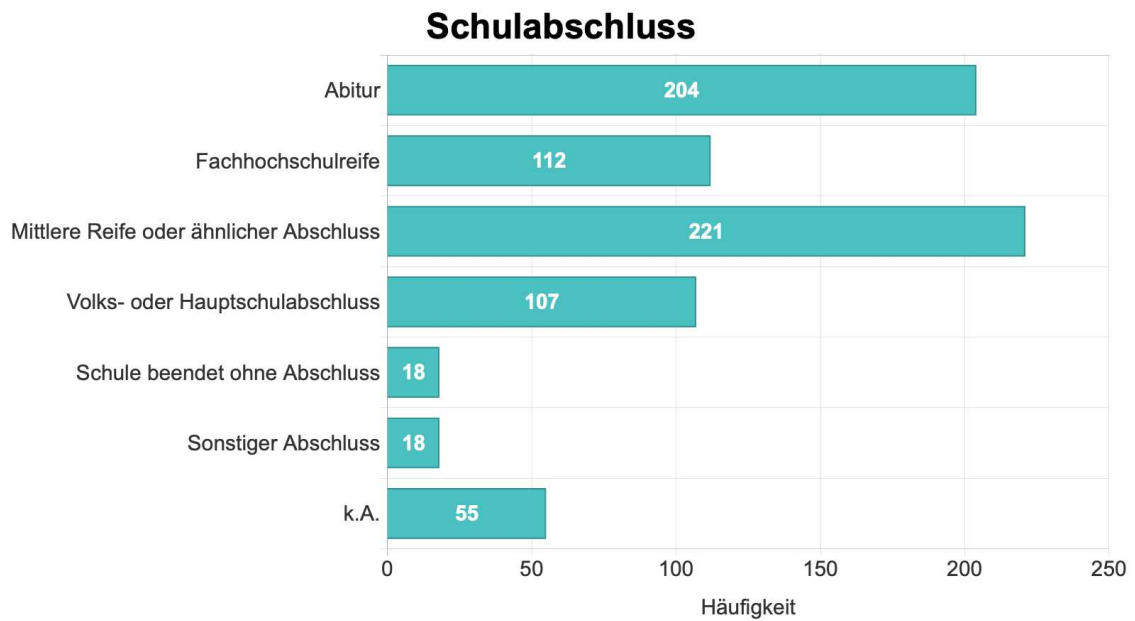


Abbildung 3: Höchster allgemeinbildender Schulabschluss.
 Dargestellt als Balkendiagramm mit absoluten Zahlen; k.A. = keine Angabe

Der EQ VAS Score (European Quality of Life Visual Analogue Scale) wurde verwendet, um den aktuellen Gesundheitszustand der Patientinnen zu erfassen. Die Skala reichte von 0 bis 100 Punkten, wobei 0 den schlechtesten und 100 den besten vorstellbaren Gesundheitszustand darstellte. Der entsprechend zutreffende Wert wurde mit einem Kreuz auf der Skala markiert. Von den 735 ausgefüllten Fragebögen waren 634 Angaben gültig. Der statistische Mittelwert betrug 73,62 ($M = 73,62$), mit einer Standardabweichung von $\pm 19,5$ ($SD = \pm 19,5$). Der Maximalwert lag bei 100, der Minimalwert bei 0. Abbildung 4 stellt den Gesundheitszustand aller Patientinnen in Form eines Boxplots dar.

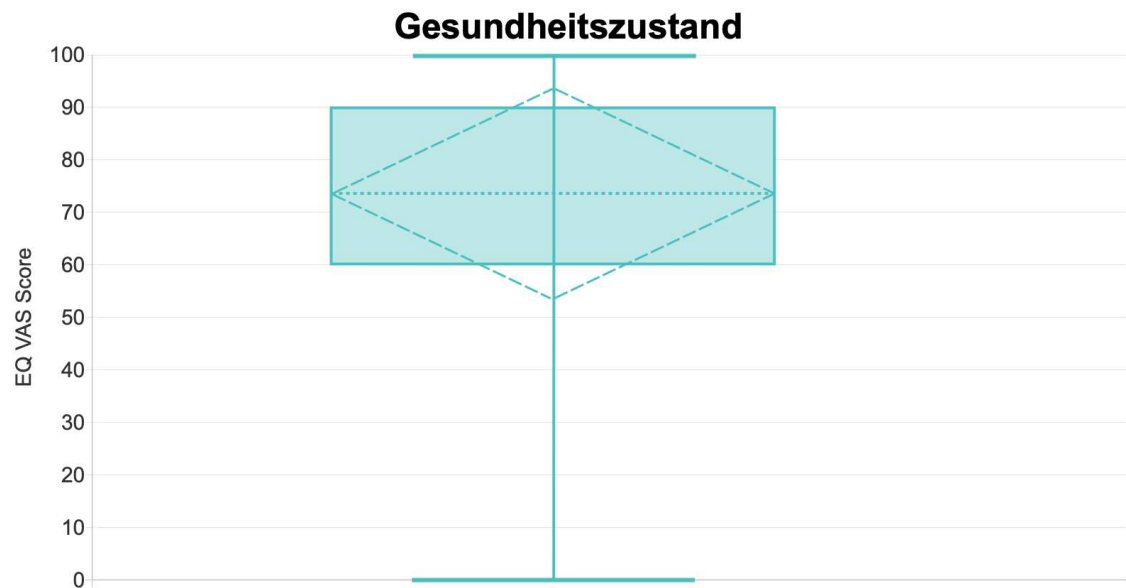


Abbildung 4: Tagesaktueller Gesundheitszustand der Patientinnen. Darstellung von Mittelwert (gestrichelte Linie), Interquartilsabstand (Rechteck um den Mittelwert), Standardabweichung (gestrichelte Raute), sowie Minimal- und Maximalwert

365 Patientinnen gaben als Grund ihres Besuchs in der Prämedikationsambulanz die Vorbereitung auf eine ambulante Operation an (n=365; 49,66%). 322 Frauen bereiteten sich für eine stationäre Operation vor (n=322; 43,81%) und weitere 7 Patientinnen waren für einen Sprechstundentermin vor Ort (n=7; 0,95%). 39 Patientinnen enthielten sich bei dieser Frage (n=39; 5,31%), 2 weitere Frauen gaben andere Gründe für ihren Aufenthalt in der Frauenklinik an (n=2; 0,27%) (Hoffmann et al., 2024).

In Bezug auf die Dignität der Erkrankung resultierte folgendes: Bei 262 Frauen war die Dignität der Erkrankung wahrscheinlich gutartig (n=262; 35,65%). 90 Frauen nannten eine gesichert gutartige Erkrankung als Grund für ihren Klinikaufenthalt (n=90; 12,24%). Während 86 Frauen von einer gesichert bösartigen Erkrankung ausgingen (n=86; 11,7%), war bei 44 Frauen der Befund wahrscheinlich bösartig (n=44; 5,99%). Einige Frauen gaben „andere“ als Erkrankung, bzw. Grund ihrer Vorstellung an (n=142; 19,32%). 110 Frauen enthielten sich (n=110; 14,97%), eine Angabe war ungültig (n=1; 0,14%) (Hoffmann et al., 2024).

Im Anschluss sollten die Patientinnen die Diagnose ihrer Erkrankung angeben, hierbei waren Mehrfachnennungen möglich:

- Myom(e) (n=96; 13,06%)
- Endometriose (n=90; 12,24%)
- Brustkrebs (n=86; 11,7%)
- Unerfüllter Kinderwunsch (n=33; 4,49%)
- Gebärmutterkörperkrebs (n=10; 1,36%)
- Gebärmutterhalskrebs (n=36; 4,9%)
- Eierstockkrebs (n=13; 1,77%)
- Gebärmutter-/Beckenbodensenkung (n=41; 5,58%)
- Inkontinenz (n=31; 4,22%)
- Unklare Unterbauchbeschwerden (n=22; 2,99%)
- Gestörte Frühschwangerschaft (n=26; 3,54%)
- Konfliktschwangerschaft (n=8; 1,09%)
- Ich kenne die Diagnose nicht (n=48; 6,53%)
- Andere (n=199; 27,07%)
- Keine Angabe (n=93; 12,65%)

Darüber hinaus sollten die Patientinnen den durchzuführenden Eingriff angeben. Es zeigte sich folgende Verteilung:

- Brustoperation (n=117; 15,92%)
- Gebärmutter Spiegelung (n=37; 5,03%)
- Ausschabung (n=90; 12,24%)
- Lasereingriff (n=15; 2,04%)
- Konisation (n=32; 4,35%)
- Laparoskopie (n=99; 13,47%)
- Laparotomie (n=22; 2,99%)
- Senkungsoperation (n=36; 4,9%)
- Andere (n=111; 15,1%)
- Keine Angabe (n=176; 23,95%)

3.1.2 Fragen zur aktuellen Behandlungssituation

Die Patientinnen sollten bewerten, wie zufrieden sie mit ihrer bereits stattgefundenen Behandlung an der Universitätsfrauenklinik Tübingen waren. Über die Hälfte der Patientinnen gab an, „sehr zufrieden“ (n=376; 51,16%) gewesen zu sein. „Eher zufrieden“ waren 221 Frauen (n=221; 30,07%), während 15 Patientinnen „eher nicht zufrieden“ waren (n=15; 2,04%). Die restlichen 5 Patientinnen waren mit der Behandlung „überhaupt nicht zufrieden“ (n=5; 0,68%). 117 Probandinnen machten keine Angabe bei dieser Frage (n=117; 15,92%), eine Angabe war ungültig (n=1; 0,14%).

Die Wichtigkeit von Atmosphäre und Umgebung bei einem Arztgespräch wurde verschieden bewertet: Die Mehrheit empfand sie als „sehr wichtig“ (n=369; 50,2%). 179 Frauen stimmten für „eher wichtig“ (n=179; 24,35%). Weniger Frauen stimmten für „eher nicht wichtig“ (n=40; 5,44%) und „überhaupt nicht wichtig“ (n=9; 1,22%). Einige Teilnehmerinnen enthielten sich (n=135; 18,37%) und 3 Antworten waren ungültig (n=3; 0,41%).

Des Weiteren sollten die Patientinnen bewerten, ob es für sie wichtig war, bei ihrem Arzt-Gespräch persönlich und vor Ort, anstatt entfernt über telemedizinische Wege mit den Gynäkologen zu sprechen. 3 Angaben waren ungültig (n=3; 0,41%). Für 373 Frauen war es „sehr wichtig“, das Gespräch persönlich vor Ort geführt zu haben (n=373; 50,75%). 128 Frauen stimmten für „eher wichtig“ (n=128; 17,41%), 54 Frauen für „eher unwichtig“ (n=54; 7,35%) und 10 Frauen für „überhaupt nicht wichtig“ (n=10; 1,36%). 167 Frauen enthielten sich zu diesem Thema (n=167; 22,72%).

Persönliches Arztgespräch vs. telemedizinische Konsultation

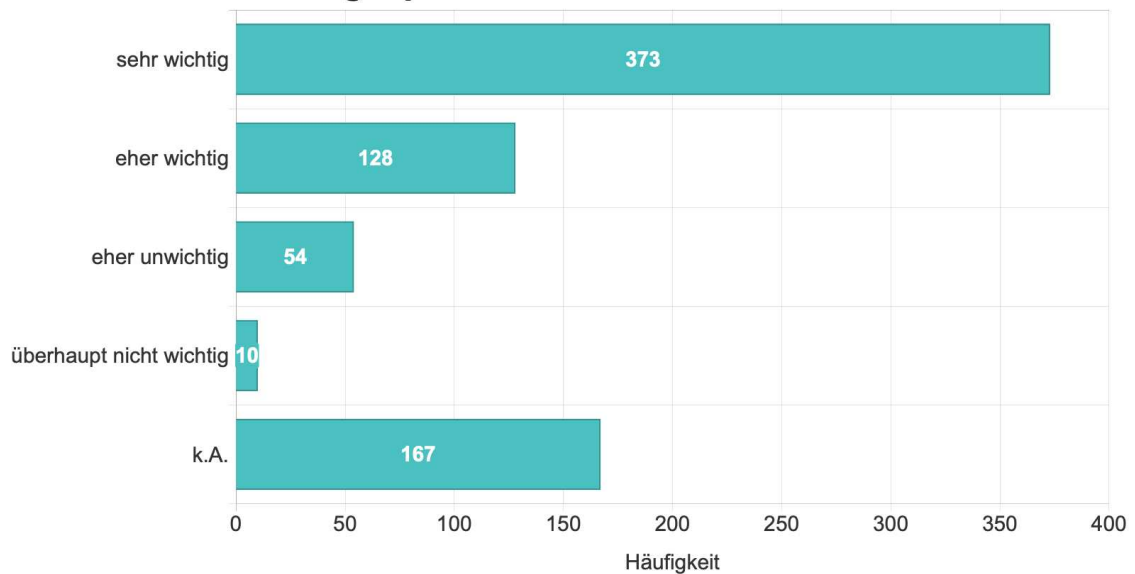


Abbildung 5: Wichtigkeit des persönlichen Arztgesprächs im Vergleich zur telemedizinischen Konsultation.

Darstellung als Balkendiagramm, auf der y-Achse dargestellt die Wichtigkeit des persönlichen Arztgesprächs, auf der x-Achse die Häufigkeit in absoluten Zahlen; k.A. = keine Angabe

Anschließend sollten die Patientinnen die Belastung ihres Anfahrtsweges zur Klinik einschätzen. 259 Frauen empfanden ihren Anfahrtsweg „überhaupt nicht belastend“ (n=259; 35,24%), 246 Frauen kreuzten „eher nicht belastend“ an (n=246; 33,47%), 136 Frauen wählten „eher belastend“ (n=136; 18,5%) und 20 Frauen wählten „sehr belastend“ (n=20; 2,72%). 73 Frauen enthielten sich (n=73; 9,93%), eine Antwort war ungültig (n=1; 0,14%) (Hoffmann et al., 2024).

3.1.3 Fragen zur privaten Techniknutzung

Zunächst sollten die Patientinnen angeben, welche der verschiedenen Internetdienste sie privat nutzen. Mehrfachnennungen waren möglich:

- Online-Banking (n=446; 60,68%)
- Interneteinkauf (n=430; 58,5%)
- Privates E-Mail Konto (n=501; 68,16%)
- Facebook (n=282; 38,37%)
- Skype/Facetime/Zoom (n=249; 33,88%)
- Andere (n=89; 12,11%)
- WhatsApp (n=604; 82,18%)
- Telegram (n=93; 12,65%)
- Telemedizinische Angebote (Telefonsprechstunde, Videosprechstunde) (n=39; 5,31%)
- Meine persönliche digitale Krankenakte angeboten durch meine Krankenkasse (n=34; 4,63%)
- Keine (n=25; 3,4%)
- Keine Angabe (n=72; 9,8%)

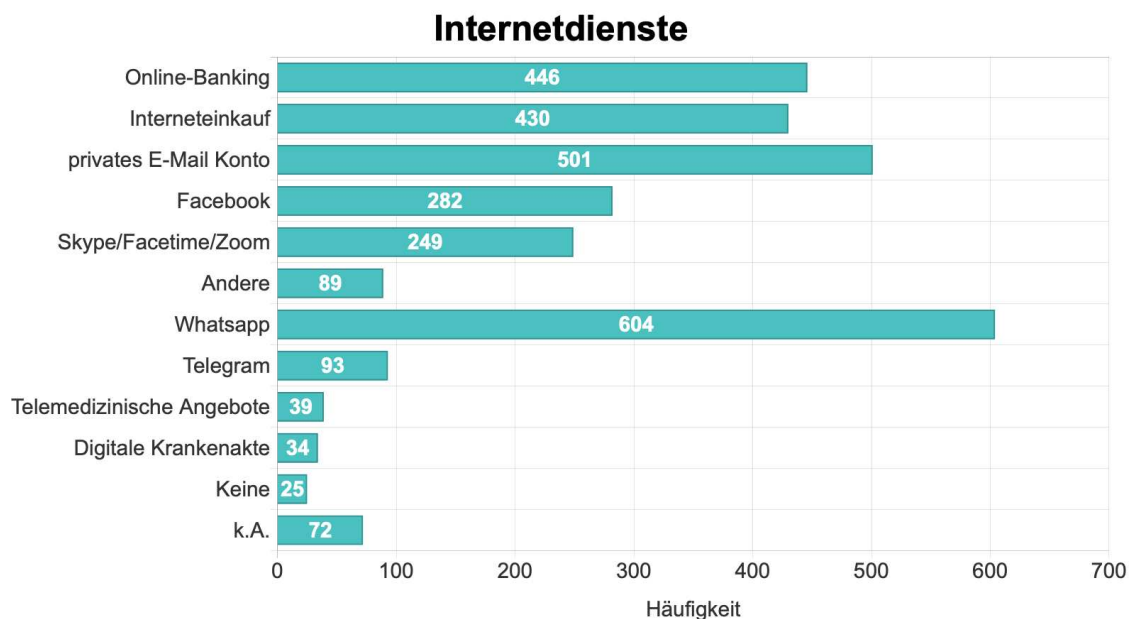


Abbildung 6: Private Nutzung verschiedener Internetdienste. Darstellung als Balkendiagramm mit absoluten Zahlen, die Häufigkeit ist auf der x-Achse angegeben; k.A. = keine Angabe

Des Weiteren wurden die Patientinnen befragt, wie häufig sie folgende Technologien privat nutzen: Mobiltelefon, Smartphone/iPhone, PC, Laptop, Tablet und Internet. Sie sollten dabei wählen, ob sie die jeweilige Technologie „überhaupt nicht“, „wenig“, „mäßig“ oder „sehr“ nutzen. Folgende Tabelle und nachstehendes Diagramm veranschaulichen die Daten:

Tabelle 1: Nutzungshäufigkeit verschiedener Internetdienste.

| | Überhaupt nicht | wenig | mäßig | sehr | Keine Angaben | Ungültige Angaben |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Mobiltelefon | n=66 8,98% | n=71 9,66% | n=104 14,15% | n=267 36,33% | n=227 30,88% | n=0 0% |
| Smartphone/ iPhone | n=17 2,31% | n=30 4,08% | n=138 18,78% | n=406 55,24% | n=143 19,46% | n=1 0,14% |
| PC | n=154 20,95% | n=108 14,69% | n=125 17,01% | n=137 18,64% | n=209 28,44% | n=2 0,27% |
| Laptop | n=90 12,24% | n=138 18,78% | n=139 18,91% | n=159 21,63% | n=209 28,44% | n=0 0% |
| Tablet | n=168 22,86% | n=114 15,51% | n=103 14,01% | n=102 13,88% | n=248 33,74% | n=0 0% |
| Internet | n=12 1,63% | n=45 6,12% | n=155 21,09% | n=405 55,1% | n=117 15,92% | n=1 0,14% |

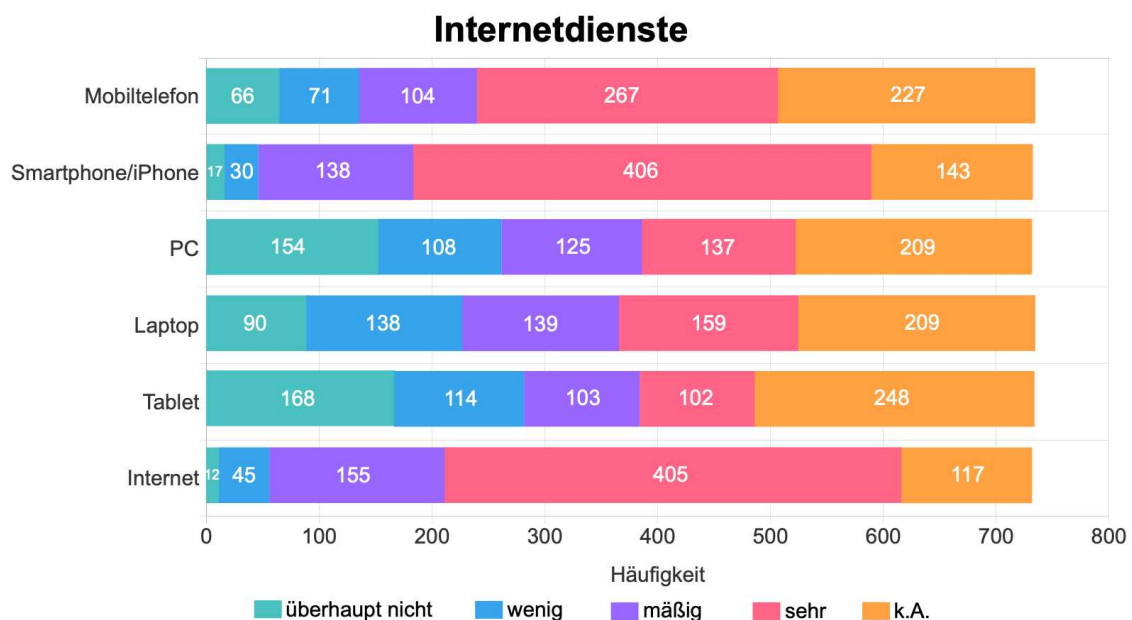


Abbildung 7: Nutzungshäufigkeit verschiedener Internetdienste. Die Internetdienste sind entlang der y-Achse aufgelistet. In Form eines gestapelten Balkens ist die Nutzung als „überhaupt nicht“, „wenig“, „mäßig“ und „sehr“ in verschiedenen Farben und absoluten Zahlen dargestellt; k.A. = keine Angabe

In Bezug auf Computer- und Internetkenntnisse sollten die Teilnehmerinnen numerisch angeben, seit wie vielen Jahren sie einen Computer bzw. das Internet benutzen. Der Mittelwert der Computernutzung lag bei 19,78 Jahren ($M = 19,78$) mit einer Standardabweichung von $\pm 8,18$ Jahren ($SD = \pm 8,18$). Der Maximalwert lag bei 50 Jahren, der Minimalwert bei 0 Jahren. Von den 735 Probandinnen machten 551 eine gültige Angabe. Der Mittelwert der Internetnutzung lag bei 16,45 Jahren ($M = 16,45$) mit einer Standardabweichung von $\pm 6,54$ Jahren ($SD = \pm 6,54$). Der Maximalwert lag bei 42 Jahren, der Minimalwert bei 0 Jahren. Hier lagen 532 gültige Angaben vor (Hoffmann et al., 2024).

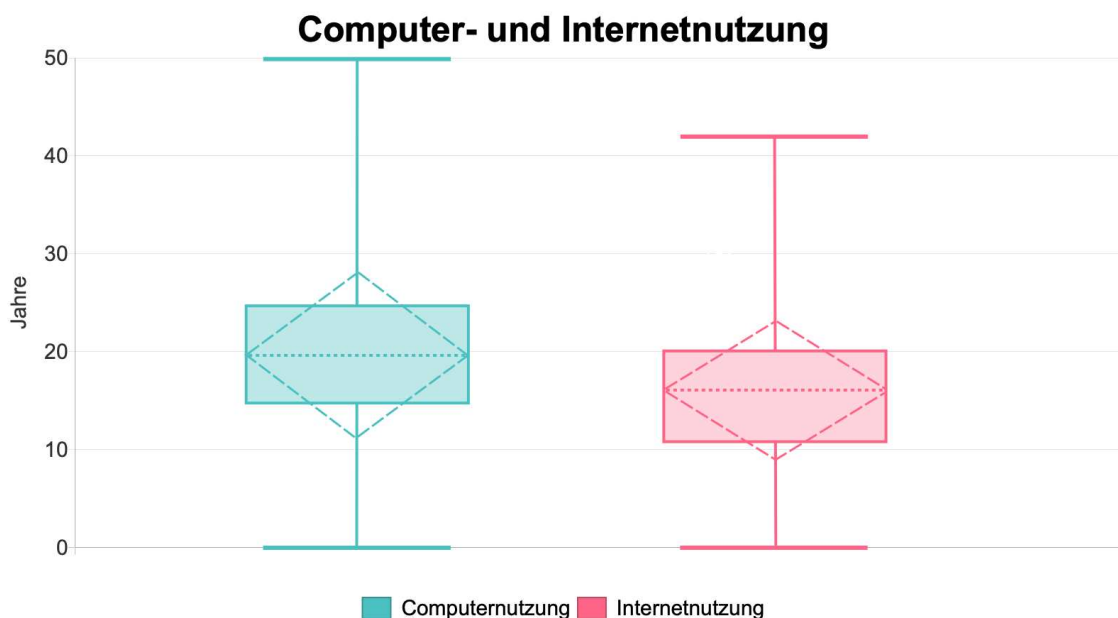


Abbildung 8: Computer- und Internetnutzung (in Jahren) – Boxplot. Blau präsentiert die Computernutzung, Rot die Internetnutzung. Dargestellt sind der Mittelwert (gestrichelte horizontale Linie), der Interquartilsabstand (Rechteck um den Mittelwert), die Standardabweichung (gestrichelte Raute) sowie Minimal- und Maximalwert

60 Frauen schätzten ihre Computerkenntnisse als „professionell“ ein ($n=60$; 8,16%). 316 Frauen stimmten für „fortgeschrittene Kenntnisse“ ($n=316$; 42,99%), 172 Frauen für „Laienkenntnisse“ ($n=172$; 23,4%) und 54 Frauen für „Anfängerkenntnisse“ ($n=54$; 7,35%). 131 Frauen enthielten sich ($n=131$; 17,82%). 2 Antworten waren ungültig ($n=2$; 0,27%) (Hoffmann et al., 2024).

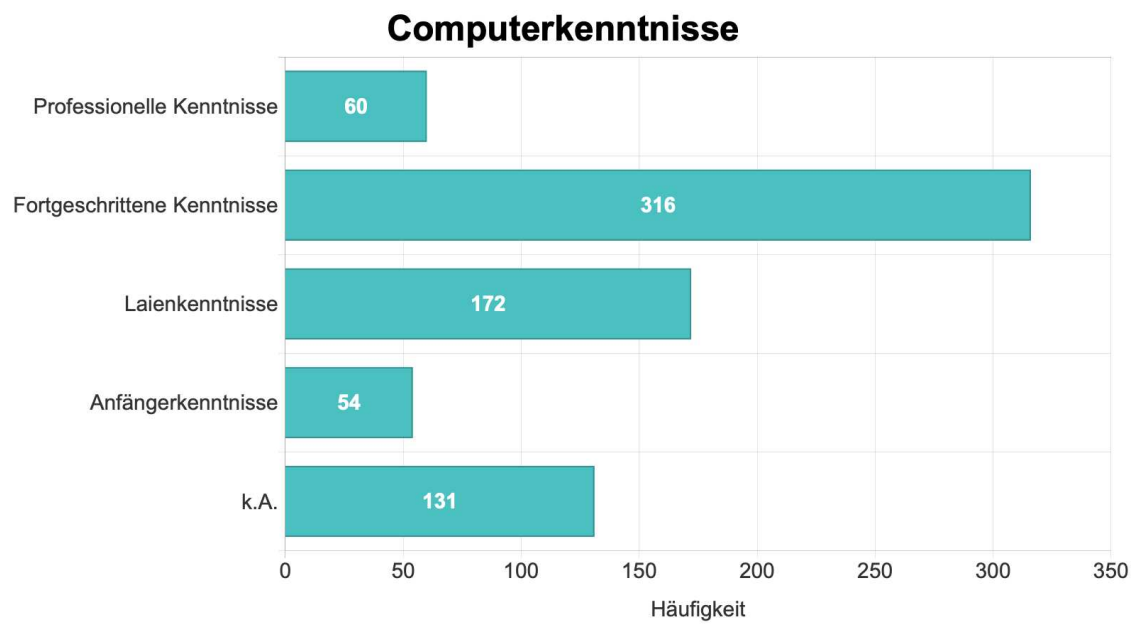


Abbildung 9: Einschätzung der eigenen Computerkenntnisse.
Darstellung als Balkendiagramm mit absoluten Zahlen, die Häufigkeit ist auf der x-Achse angegeben; k.A. = keine Angabe

3.1.4 Fragen zur Telemedizin

Die Teilnehmerinnen sollten zunächst angeben, welche Form des Kontaktes sie für eine telemedizinische Arzt-Patient-Kommunikation bevorzugen würden. Mehrfachnennungen waren möglich. Antwortmöglichkeiten waren: Telefon (n=116; 15,78%), App (über Smartphone oder Tablet) (n=190; 25,85%), Internet/ Webbrowser (n=245; 33,33%), E-Mail (n=208; 28,3%), SMS (n=30; 4,08%) und Andere (n=24; 3,27%). 78 Frauen enthielten sich (n=78; 10,61%) (Hoffmann et al., 2024).

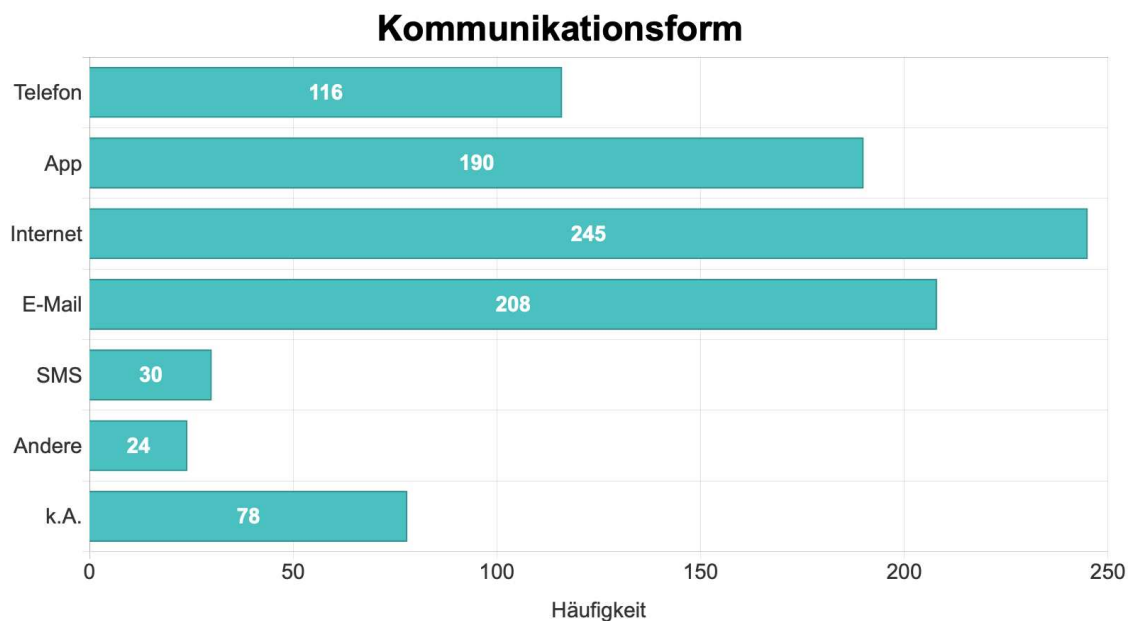


Abbildung 10: Bevorzugte telemedizinische Kommunikationsform. Darstellung als Balkendiagramm mit absoluten Zahlen, die Häufigkeit ist auf der x-Achse angegeben; k.A. = keine Angabe

Darauffolgend ging es darum, ob die Patientinnen grundsätzlich einer solchen Kommunikationsart zustimmen würden. 135 Patientinnen beantworteten dies mit „ja, vollständig“ (n=135; 18,37%), 321 Frauen stimmten für „eher ja“ (n=321; 43,67%), 154 stimmten für „eher nicht“ (n=154; 20,95%) und 44 Frauen kreuzten „überhaupt nicht“ (n=44; 5,99%) an. 81 Frauen enthielten sich (n=81; 11,02%) (Hoffmann et al., 2024).

Zustimmung für telemedizinische Kommunikationsform

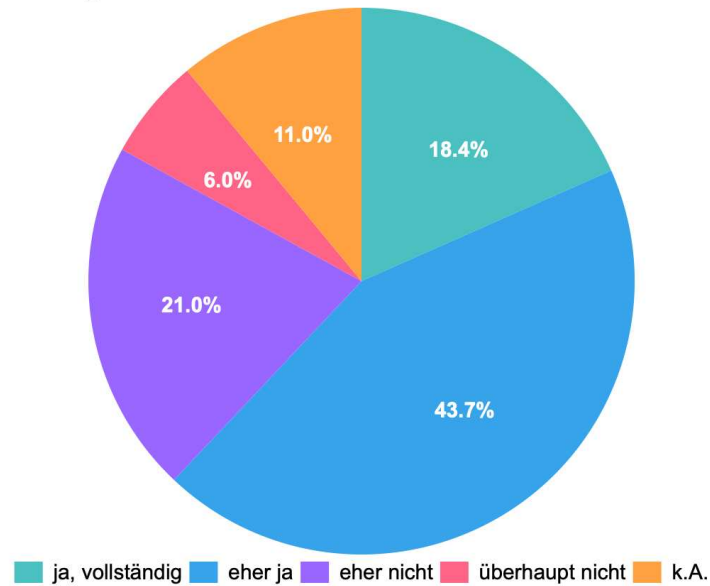


Abbildung 11: Grundsätzliche Zustimmung für eine telemedizinische Kommunikationsform.

Darstellung der prozentualen Verteilung als Kreisdiagramm; k.A. = keine Angabe

63 Frauen bewerteten eine videogestützte Internetsprechstunde als „sehr positiv“ (n=63; 8,57%). 280 Frauen stimmten für „überwiegend positiv“ (n=280; 38,1%) ab, 160 Frauen entschieden sich für „überwiegend negativ“ (n=160; 21,77%). 57 Frauen beurteilten die videogestützte Internetsprechstunde als „sehr negativ“ (n=57; 7,76%). 174 Frauen enthielten sich (n=174; 23,67%). Eine Angabe war ungültig (n=1; 0,14%) (Hoffmann et al., 2024).

Videogestützte Internetsprechstunde

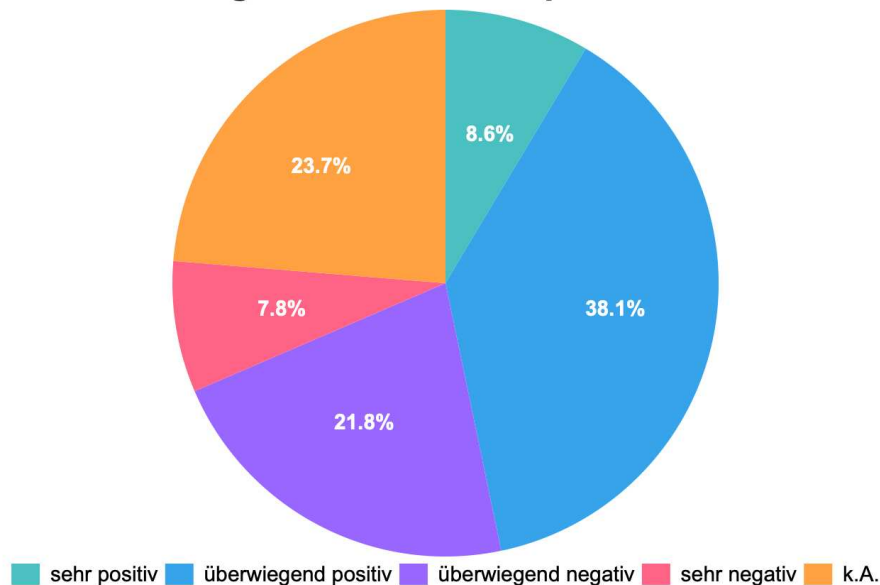


Abbildung 12: Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde. Darstellung der prozentualen Verteilung in Form eines Kreisdiagramms; k.A. = keine Angabe

Die Probandinnen sollten im Anschluss die videogestützte Internetsprechstunde mit einer Sprechstunde in der Klinik anhand verschiedener Aussagen vergleichen. Dabei sollten die Patientinnen auf einer Skala von 1 bis 5 ihren zutreffenden Wert ankreuzen. Die Aussagen lauteten folgendermaßen: „Ist aus ihrer Sicht eine videogestützte Internetsprechstunde im Vergleich zu einer Sprechstunde in der Klinik...

- ...anstrengender (1...2...3...4...5) weniger anstrengend.“
- ...schwieriger (1...2...3...4...5) weniger schwierig.“
- ...Zeit aufwendiger (1...2...3...4...5) weniger zeitaufwendig.“

Aus Übersichtsgründen wurden die Werte 1 und 2 sowie 4 und 5 der Skala summiert. 1+2 steht für „mehr“, 3 steht für „neutral“ und 4+5 für „weniger“. In Bezug auf den Zeitaufwand war eine Angabe ungültig (n=1; 0,14%). Die Daten sind in folgender Tabelle und anschließender Abbildung dargestellt (Hoffmann et al., 2024).

Tabelle 2: Videogestützte Internetsprechstunde vs. Kliniksprechstunde. In Bezug auf Anstrengung, Schwierigkeit und Zeitaufwand. Darstellung der deskriptiven Daten; k.A. = keine Angabe

| | mehr | neutral | weniger | k.A. |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Anstrengung | n=144; 19,59% | n=124; 16,87% | n=244; 33,2% | n=223; 30,34% |
| Schwierigkeit | n=180; 24,49% | n=179; 24,35% | n=148; 20,14% | n=228; 31,02% |
| Zeitaufwand | n=71; 9,66% | n=68; 9,25% | n=364; 49,52% | n=231; 31,43% |

Videogestützte Internetsprechstunde vs. Kliniksprechstunde

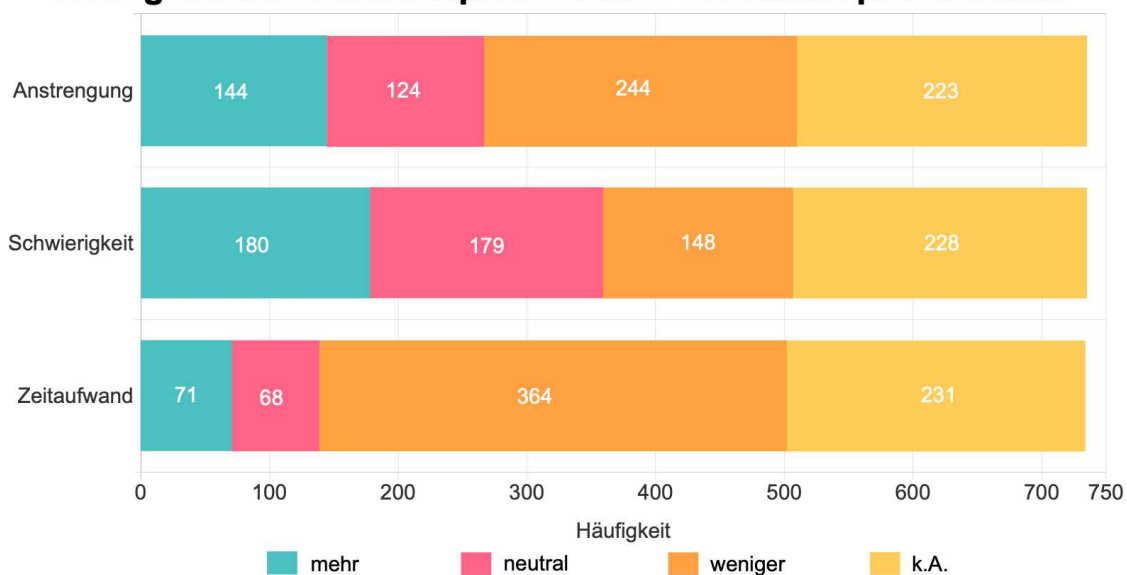


Abbildung 13: Videogestützte Internetsprechstunde vs. Kliniksprechstunde. Ausgehend von einer videogestützten Internetsprechstunde im Vergleich zur Kliniksprechstunde, Bewertung von Anstrengung, Schwierigkeit und Zeitaufwand. Darstellung von „mehr“ „neutral“ und „weniger“ in verschiedenen Farben als gestapeltes Balkendiagramm. Dargestellt sind die absoluten Zahlen; k.A. = keine Angabe

Des Weiteren sollten die Patientinnen drei unterschiedliche Aussagen im Hinblick auf verschiedene telemedizinische Teilangebote mit Schulnoten von 1 bis 6 bewerten. 1 bedeutete dabei „ich stimme vollständig zu“, 6 bedeutete „ich stimme überhaupt nicht zu“. Aus Übersichtsgründen wurde bei der Auswertung der Ergebnisse die Werte 1-3 zusammenfassend als Zustimmung gewertet, die Werte 4-6 als Ablehnung.

- „Aufklärungsgespräche (beispielsweise vor einer Operation) sollten telemedizinisch (z. B. über eine Videosprechstunde) erfolgen können.“ Zustimmung (n=373; 50,75%), Ablehnung (n=231; 31,43%), keine Angabe (n=131; 17,82%).
- „Lebensverändernde Befunde (beispielsweise CT-Befunde) sollten telemedizinisch (z. B. über eine Videosprechstunde) mitgeteilt werden.“ Zustimmung (n=225; 30,61%), Ablehnung (n=374; 50,88%), keine Angabe (n=135; 18,37%), eine ungültige Angabe (n=1; 0,14%).
- „Gespräche/ Beratungen zur Nachsorge (z.B. postoperativ) sollten telemedizinisch (z. B. über eine Videosprechstunde) erfolgen können.“ Zustimmung (n=385; 52,38%), Ablehnung (n=213; 28,98%), keine Angabe (n=137; 18,64%).

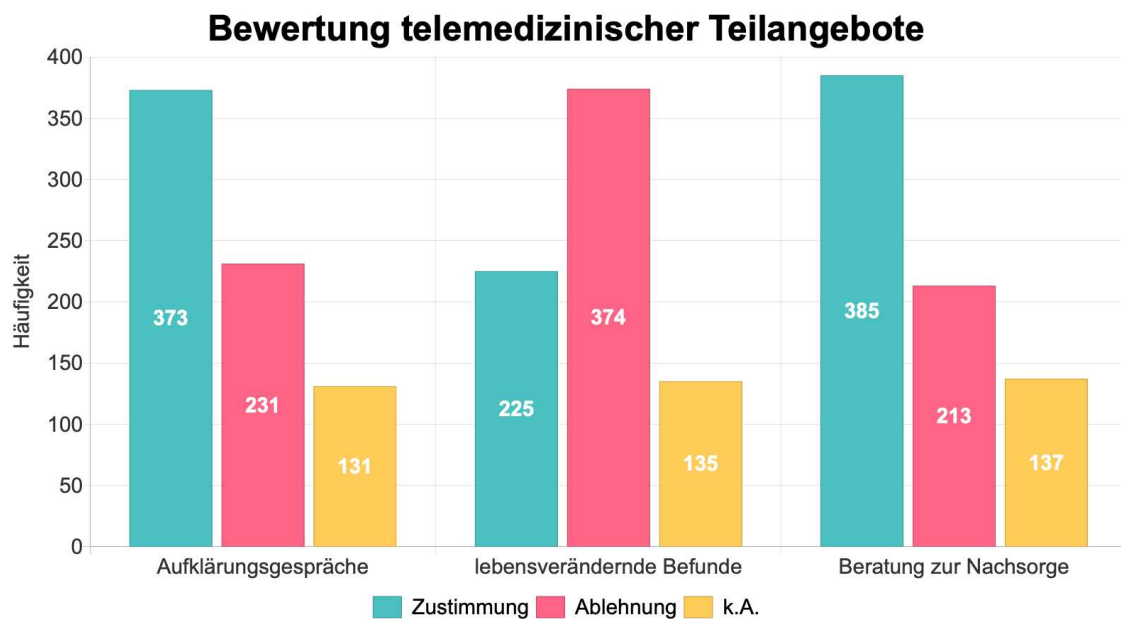


Abbildung 14: Bewertung telemedizinischer Teilangebote. Links: Aufklärungsgespräche sollten telemedizinisch erfolgen. Mitte: Lebensverändernde Befunde sollten telemedizinisch mitgeteilt werden. Rechts: Beratungen zur Nachsorge sollten telemedizinisch erfolgen. Blau steht jeweils für die Zustimmung und Rot für die Ablehnung. Darstellung der absoluten Zahlen durch ein Balkendiagramm; k.A. = keine Angabe

Die nächste Frage beschäftigte sich mit potenziellen Gründen für die Ablehnung telemedizinischer Angebote. Mehrfachantworten waren möglich:

- Ich habe keinen Internetzugang (n=27; 3,67%)
- Ich habe entsprechende Technik noch nie genutzt (n=57; 7,76%)
- Ich fühle mich unwohl, wenn ich Technik nutzen soll (n=40; 5,44%)
- Ich habe Sorge, das Gerät zu beschädigen (n=2; 0,27%)
- Ich habe Bedenken, dass Unbefugte Zugang zu meinen Daten erhalten (n=86; 11,7%)
- Ich habe grundlegende Probleme bei der Anwendung technischer Geräte (n=21; 2,86%)
- Ich bin gesundheitlich für die Nutzung der Geräte zu stark eingeschränkt (z.B. Sehschwäche, Lähmung etc.) (n=0; 0%)
- Ich fühle mich durch meine Erkrankung derzeit zu stark belastet (n=12; 1,63%)
- Andere (n=87; 11,84%)
- Keine Angabe (n=483; 65,71%)
(Hoffmann et al., 2024)

Abschließend stand der Datenschutz bei telemedizinischen Angeboten im Fokus. Die Frage bezog sich darauf, ob die Patientinnen Bedenken hatten, dass persönliche Daten durch telemedizinische Anwendungen nicht ausreichend geschützt sein könnten. 285 Frauen und damit die Mehrheit aller Befragten gaben an, „wenige Bedenken“ zu haben (n=285; 38,78%). „Überhaupt keine Bedenken“ kreuzten 129 Frauen an (n=129; 17,55%). 150 Frauen entschieden sich für die Antwortmöglichkeit „eher Bedenken“ (n=150; 20,41%) und 50 Frauen wählten „sehr starke Bedenken“ (n=50; 6,8%). 121 Frauen enthielten sich (n=121; 16,46%) (Hoffmann et al., 2024).

Datenschutzbedenken

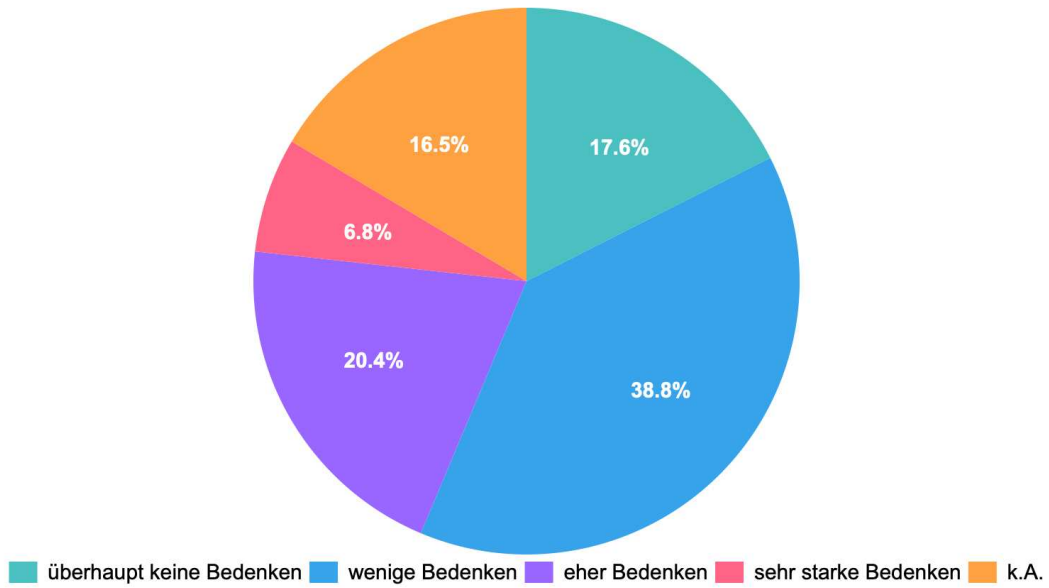


Abbildung 15: Datenschutzbedenken bezüglich telemedizinischer Angebote. Darstellung der prozentualen Verteilung anhand eines Kreisdiagramms; k.A. = keine Angabe

3.2 Auswertung der Fragestellung

Im folgenden Abschnitt der Auswertung wird geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Nutzung digitaler Dienste und der Bereitschaft zur Inanspruchnahme telemedizinischer Angebote besteht. Online-Banking dient dabei als exemplarisches Beispiel für eine digitale Dienstleistung, während die videogestützte Internetsprechstunde ein telemedizinisches Angebot im perioperativen Kontext repräsentiert. Darüber hinaus werden verschiedene Prädiktoren berücksichtigt.

Zunächst wurde die Variable „Alter“ im Zusammenhang mit der Nutzung von Online-Banking betrachtet. Die deskriptive Statistik lieferte dabei folgende Ergebnisse:

Tabelle 3: Online-Banking – Alter.

| | Alter | | | |
|---------------------------------|------------|--------------------|---------|---------|
| | Mittelwert | Standardabweichung | Minimum | Maximum |
| Online-Banking-Nutzerinnen | 42,7 | 13,3 | 17 | 84 |
| Online-Banking-Nichtnutzerinnen | 52,31 | 17,72 | 12 | 88 |

Das durchschnittliche Alter der Patientinnen, die Online-Banking nutzten, lag bei 42,7 Jahren mit einer Standardabweichung von $\pm 13,3$ Jahren ($M = 42,7$; $SD = \pm 13,3$). Die jüngste Patientin, die Online-Banking nutzte, war 17 Jahre alt, die älteste 84 Jahre.

Die Patientinnen, die Online-Banking nicht nutzten, hatten einen Altersdurchschnitt von 52,31 Jahren mit einer Standardabweichung von $\pm 17,72$ Jahren ($M = 52,31$; $SD = \pm 17,72$). Die jüngste Patientin, die kein Online-Banking nutzte, war 12 Jahre alt, die älteste 88 Jahre.

Abbildung 16 veranschaulicht diesen Unterschied in Form eines Boxplots.

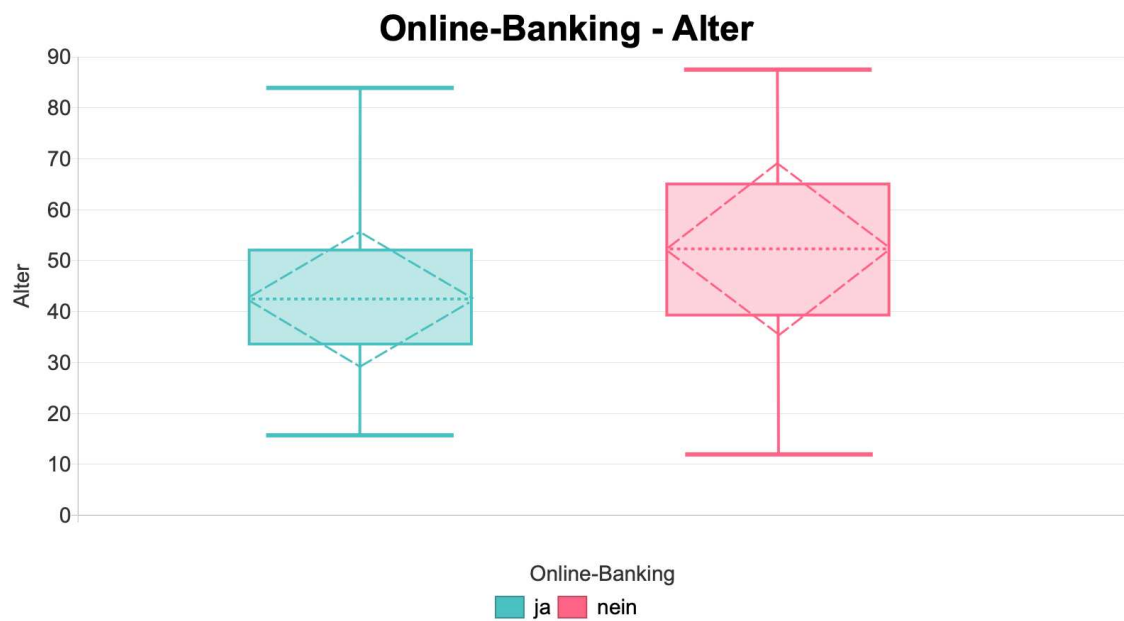


Abbildung 16: Online-Banking – Alter.

In Blau dargestellt: die Patientinnen, die Online-Banking nutzen; in Rot dargestellt: die Patientinnen, die kein Online-Banking nutzen. Auf der y-Achse ist das Alter angegeben. Dargestellt ist jeweils der Mittelwert (gestrichelte horizontale Linie), der Interquartilsabstand (Rechteck um den Mittelwert), die Standardabweichung (gestrichelte Raute) sowie Minimum und Maximum

Die folgende Abbildung 17 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Alters, differenziert nach Patientinnen mit und ohne Online-Banking-Nutzung, in Form eines Histogramms. Während in den jüngeren Altersgruppen die Nutzung von Online-Banking deutlich überwog, nutzten Patientinnen höheren Alters überwiegend kein Online-Banking.

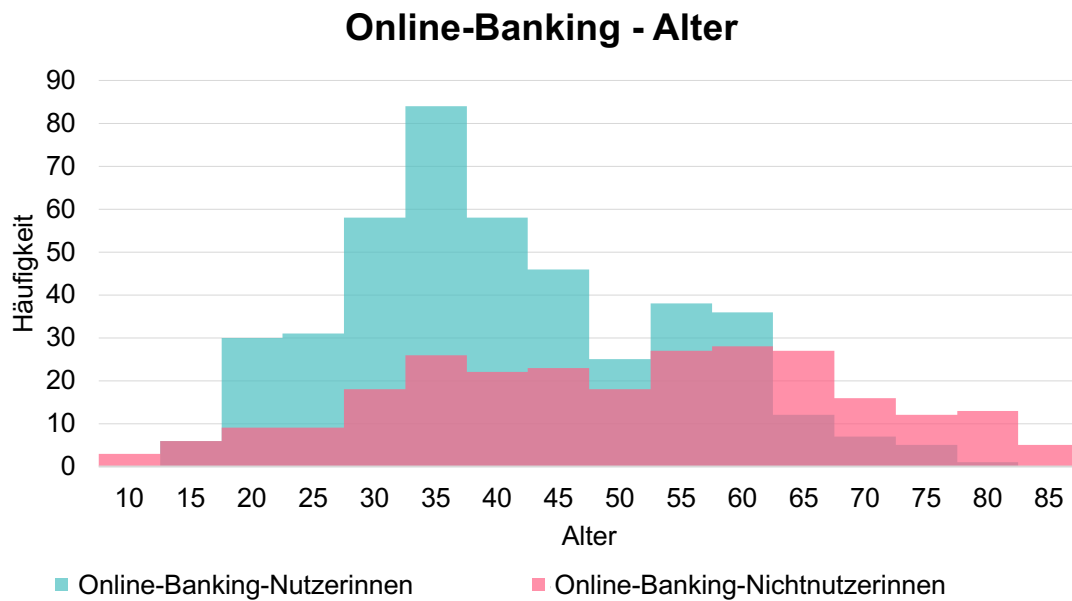


Abbildung 17: Altersverteilung nach Online-Banking-Nutzung – Histogramm. Das Histogramm zeigt die Altersverteilung der Patientinnen, differenziert nach der Nutzung von Online-Banking. Die blauen Balken repräsentieren Patientinnen, die Online-Banking nutzten, die roten Balken Patientinnen, die Online-Banking nicht nutzten. Die x-Achse gibt das Alter in Jahren an, die y-Achse die absolute Häufigkeit (Anzahl der Patientinnen) wieder

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Unterschied zwischen den Gruppen „Online-Banking-Nutzerinnen“ und „Online-Banking-Nichtnutzerinnen“ in Bezug auf die Variable „Alter“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Unterschied zwischen den Gruppen „Online-Banking-Nutzerinnen“ und „Online-Banking-Nichtnutzerinnen“ in Bezug auf die Variable „Alter“. Ein zweiseitiger t-Test für unabhängige Stichproben (gleiche Varianzen nicht angenommen) zeigte, dass der Unterschied zwischen „Online-Banking-Nutzerinnen“ und „Online-Banking-Nichtnutzerinnen“ in Bezug auf die abhängige Variable „Alter“ statistisch signifikant war ($t(437,25) = -7,59$; $p < 0,001$; 95% Konfidenzintervall $[-12,11; -7,11]$). Die Nullhypothese wurde damit abgelehnt.

Zur besseren Übersicht wurden die Bewertungen einer videogestützten Internetsprechstunde in zwei Hauptkategorien zusammengefasst: Die Einschätzungen „sehr positiv“ und „überwiegend positiv“ wurden zur Kategorie „positiv“ (n=343; 46,73%) zusammengefasst, während „sehr negativ“ und „überwiegend negativ“ als „negativ“ (n=217; 29,56%) klassifiziert wurden. Die Analyse der Variable „Alter“ im Zusammenhang mit der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde ergab folgende deskriptive Ergebnisse:

Tabelle 4: Videogestützte Internetsprechstunde – Alter.

| | | Alter | | | |
|---|---------|------------|---------------------|---------|---------|
| | | Mittelwert | Standard-abweichung | Minimum | Maximum |
| Bewertung videogestützte Internetsprechstunde | positiv | 44,07 | 13,77 | 14 | 83 |
| | negativ | 48,67 | 18,42 | 12 | 88 |

Das Durchschnittsalter der Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ bewerteten, lag bei 44,07 Jahren mit einer Standardabweichung von $\pm 13,77$ Jahren ($M = 44,07$; $SD = \pm 13,77$). Die jüngste Patientin war 14 Jahre alt, die älteste 83 Jahre.

Das Durchschnittsalter der Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ bewerteten, lag bei 48,67 Jahren mit einer Standardabweichung von $\pm 18,42$ Jahren ($M = 48,67$; $SD = \pm 18,42$). Die jüngste Patientin war 12 Jahre alt, die älteste 88 Jahre.

Die folgende Abbildung zeigt diesen Unterschied in Form eines Boxplots.

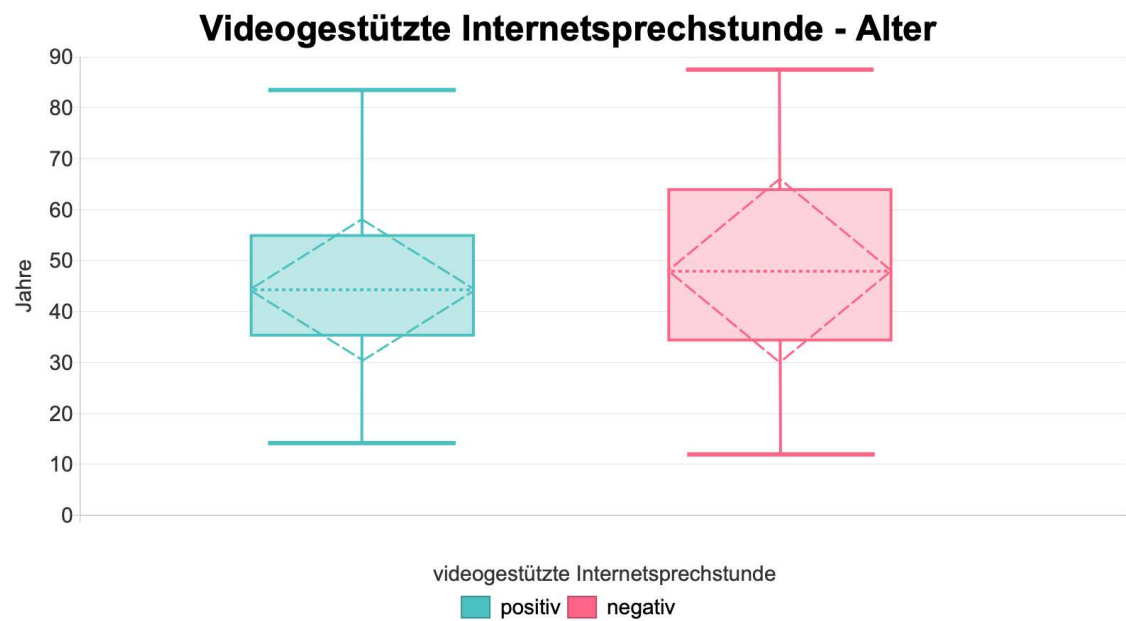


Abbildung 18: Videogestützte Internetsprechstunde – Alter. In Blau dargestellt: die Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ bewerteten; in Rot dargestellt: die Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ bewerteten. Auf der y-Achse ist das Alter angegeben. Dargestellt ist jeweils der Mittelwert (gestrichelte horizontale Linie), der Interquartilsabstand (Rechteck um den Mittelwert), die Standardabweichung (gestrichelte Raute) sowie Minimum und Maximum

In der folgenden Abbildung ist die Häufigkeitsverteilung des Alters, differenziert nach Patientinnen mit positiver oder negativer Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde, als Histogramm dargestellt.

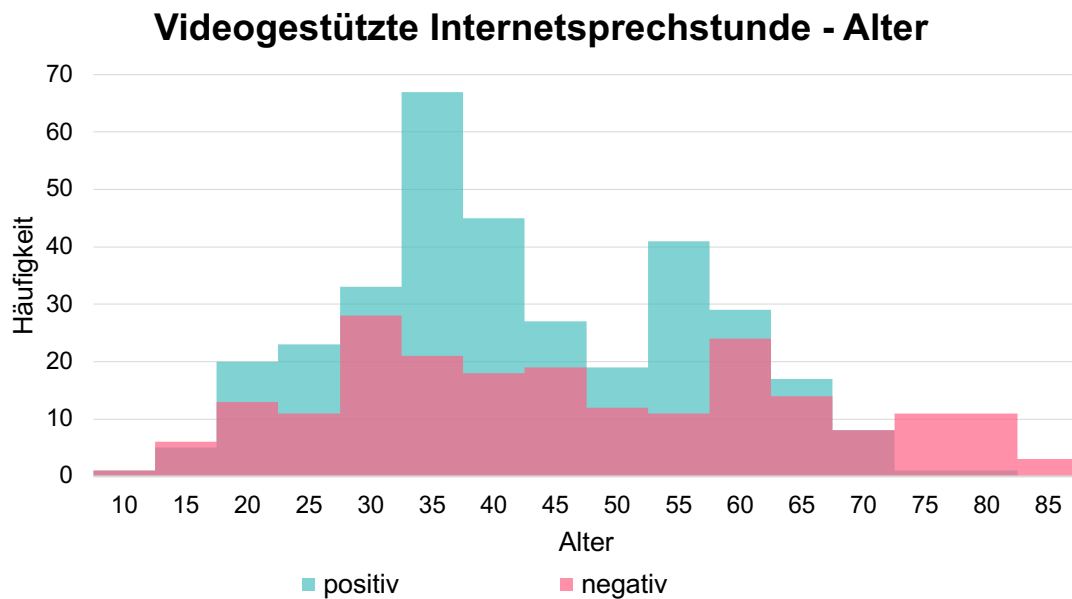


Abbildung 19: Altersverteilung nach Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde – Histogramm.

Das Histogramm zeigt die Altersverteilung der Patientinnen, differenziert nach der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde. Die blauen Balken repräsentieren Patientinnen mit positiver Bewertung, die roten Balken Patientinnen mit negativer Bewertung. Die x-Achse gibt das Alter in Jahren an, die y-Achse die absolute Häufigkeit (Anzahl der Patientinnen)

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Unterschied zwischen den Gruppen Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde „positiv“ und „negativ“ in Bezug auf die Variable „Alter“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Unterschied zwischen den Gruppen Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde „positiv“ und „negativ“ in Bezug auf die Variable „Alter“. Ein zweiseitiger t-Test für unabhängige Stichproben (gleiche Varianzen nicht angenommen) zeigte, dass der Unterschied zwischen Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde „positiv“ und „negativ“ in Bezug auf die abhängige Variable „Alter“ statistisch signifikant war ($t(355,39) = 3,13$; $p = 0,002$; 95% Konfidenzintervall [1,69; 7,52]). Die Nullhypothese wurde damit abgelehnt.

Im Anschluss wurde der Zusammenhang zwischen dem höchsten Schulabschluss und der Nutzung von Online-Banking untersucht. Da die Kategorie „sonstiger Abschluss“ keinem konkreten Schulabschluss zugeordnet werden konnte, wurden diese Angaben der Kategorie „keine Angabe“ zugeordnet. Die nachstehende Tabelle präsentiert die deskriptiven Ergebnisse. Die relativen Häufigkeiten beziehen sich dabei auf den entsprechenden Schulabschluss, sodass jede Zeile der Tabelle insgesamt 100% ergibt.

Tabelle 5: Online-Banking – Schulabschluss.
Darstellung der absoluten Zahlen und der relativen Häufigkeiten in Bezug auf den jeweiligen Schulabschluss; k.A. = keine Angabe

| | Nutzung von Online-Banking | | | | Total n |
|--|----------------------------|-------------------------|------|-------------------------|------------|
| | Ja | | Nein | | |
| | n | % von Schulabschluss | n | % von Schulabschluss | |
| Abitur | 167 | 81,86% | 37 | 18,14% | 204 |
| Fachhochschulreife | 79 | 70,54% | 33 | 29,46% | 112 |
| Mittlere Reife oder ähnlicher Abschluss | 135 | 61,09% | 86 | 38,91% | 221 |
| Volks- oder Hauptschulabschluss | 42 | 39,25% | 65 | 60,75% | 107 |
| Schule beendet ohne Abschluss | 0 | 0% | 18 | 100% | 18 |
| k.A. | 23 | 31,51% | 50 | 68,49% | 73 |
| Total | 446 | | 289 | | 735 |

Insgesamt hatten 204 Teilnehmerinnen das Abitur als höchsten Schulabschluss angegeben. 167 von ihnen (81,86%) nutzten Online-Banking, die restlichen 37 Frauen nutzten kein Online-Banking (18,14%). Alle Frauen, die die Schule ohne Abschluss beendet hatten, nutzten kein Online-Banking (n=18; 100%). Während 135 Patientinnen die mittlere Reife hatten und Online-Banking nutzten (61,09%), gaben die anderen 86 Patientinnen an, kein Online-Banking zu nutzen (38,91%). Von insgesamt 107 Patientinnen mit Volks- oder Hauptschulabschluss nutzten 42 Online-Banking (39,25%), die anderen 65 Frauen nutzten kein Online-Banking (60,75%).

Die nachstehende Abbildung veranschaulicht die relativen Häufigkeiten in Form eines gestapelten Balkendiagramms.

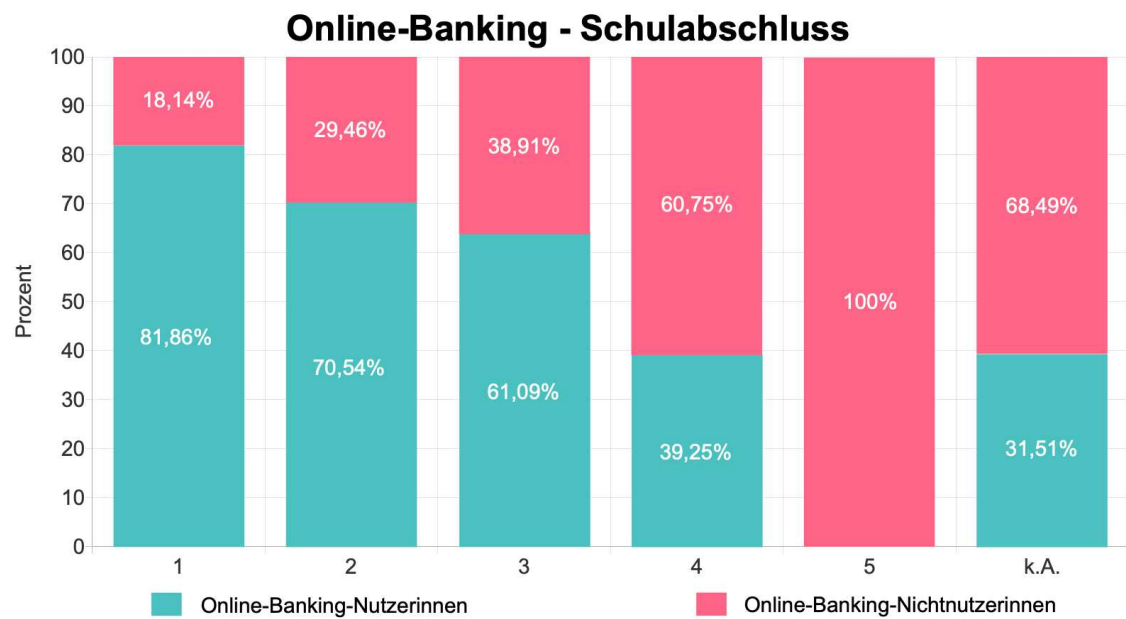


Abbildung 20: Online-Banking – Schulabschluss.

Blau: Online-Banking-Nutzerinnen; Rot: Online-Banking-Nichtnutzerinnen, Die y-Achse zeigt die relativen Häufigkeiten in Prozent. Die Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Schulabschluss; 1 = Abitur; 2 = Fachhochschulreife; 3 = mittlere Reife oder ähnlicher Abschluss; 4 = Volks- oder Hauptschulabschluss; 5 = Schule beendet ohne Abschluss; k.A. = keine Angabe

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Schulabschluss“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Schulabschluss“. Ein Chi-Quadrat-Test wurde zwischen „Online-Banking“ und „Schulabschluss“ durchgeführt. Alle erwarteten Zelhäufigkeiten waren größer als 5, damit waren die Anforderungen für den Chi-Quadrat-Test erfüllt. Es gab einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Schulabschluss“, $\chi^2(4) = 91,47$, $p < 0,001$, Cramer's V = 0,37. Es resultierte ein p-Wert von $< 0,001$, der damit unter dem festgelegten Signifikanzniveau von 5% lag. Für die vorliegenden Daten war der Chi-Quadrat-Test daher signifikant und die Nullhypothese wurde abgelehnt.

Im Rahmen des Vergleichs wurde der Zusammenhang zwischen dem Schulabschluss und der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde untersucht. Zur besseren Übersicht wurden die Bewertungen in die Kategorien „positiv“ und „negativ“ zusammengefasst. Die untenstehende Tabelle enthält die deskriptiven Daten, die relativen Häufigkeiten beziehen sich dabei auf den entsprechenden Schulabschluss.

Tabelle 6: Videogestützte Internetsprechstunde – Schulabschluss. Darstellung der absoluten Zahlen und der relativen Häufigkeiten in Bezug auf den jeweiligen Schulabschluss; k.A. = keine Angabe

| | Bewertung videogestützte Internetsprechstunde | | | | | | Total n |
|---|---|----------------------|---------|----------------------|------|----------------------|------------|
| | positiv | | negativ | | k.A. | | |
| | n | % von Schulabschluss | n | % von Schulabschluss | n | % von Schulabschluss | |
| Abitur | 117 | 57,64% | 58 | 28,57% | 28 | 13,79% | 203 |
| Fachhochschulreife | 66 | 58,93% | 26 | 23,21% | 20 | 17,86% | 112 |
| Mittlere Reife oder ähnlicher Abschluss | 96 | 43,44% | 77 | 34,84% | 48 | 21,72% | 221 |
| Volks- oder Hauptschulabschluss | 41 | 38,32% | 33 | 30,84% | 33 | 30,84% | 107 |
| Schule beendet ohne Abschluss | 3 | 16,67% | 4 | 22,22% | 11 | 61,11% | 18 |
| k.A. | 20 | 27,4% | 19 | 26,03% | 34 | 46,58% | 73 |
| Total | 343 | | 217 | | 174 | | 734 |

117 Patientinnen absolvierten das Abitur und bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (57,64%). Weitere 58 Patientinnen bewerteten diese „negativ“ (28,57%), die restlichen 28 Frauen machten keine Angabe bei der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde (13,79%). 96 Frauen hatten die mittlere Reife und bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (43,44%). 77 Frauen mit mittlerer Reife bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ (34,84%). 18 Patientinnen hatten keinen Schulabschluss. 3 von ihnen bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (16,67%), weitere 4 bewerteten diese „negativ“ (22,22%). Die restlichen 11 Patientinnen machten keine Angabe (61,11%).

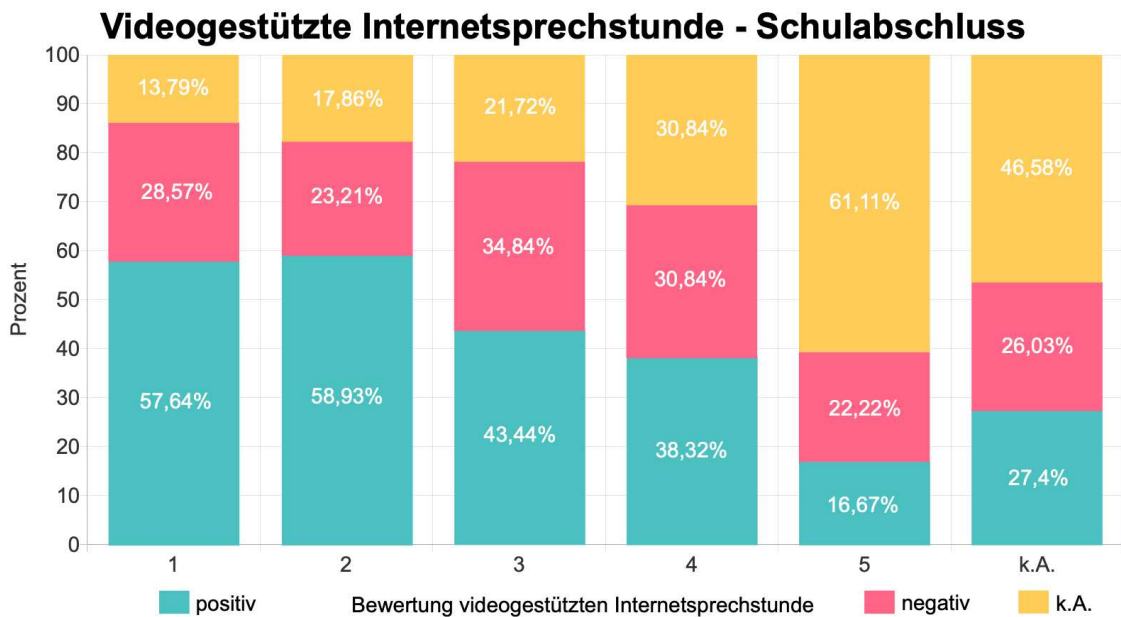


Abbildung 21: Videogestützte Internetsprechstunde – Schulabschluss. Blau: Patientinnen mit positiver Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde; Rot: Patientinnen mit negativer Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde; Gelb: „keine Angabe“. Die y-Achse zeigt die relativen Häufigkeiten in Prozent. Die Prozentwerte beziehen sich auf die jeweilige Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde: 1 = Abitur; 2 = Fachhochschulreife; 3 = mittlere Reife oder ähnlicher Abschluss; 4 = Volks- oder Hauptschulabschluss; 5 = Schule beendet ohne Abschluss; k.A. = keine Angabe

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“ und „Schulabschluss“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“ und „Schulabschluss“. Ein Chi-Quadrat-Test wurde zwischen „Schulabschluss“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“ durchgeführt. Mindestens eine der erwarteten Zellhäufigkeiten war kleiner als 5. Daher waren die Anforderungen für den Chi-Quadrat-Test formal nicht erfüllt. Es gab einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen „Schulabschluss“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“, $\chi^2(4) = 11,02$; $p = 0,026$; Cramer's V = 0,15. Es resultierte ein p-Wert von 0,026, der damit unter dem festgelegten Signifikanzniveau von 5% lag. Für die vorliegenden Daten war der Chi-Quadrat-Test daher signifikant und die Nullhypothese wurde abgelehnt.

Des Weiteren wurde der Zusammenhang zwischen der Nutzung von Online-Banking und Computerkenntnissen überprüft. Die relativen Häufigkeiten beziehen sich hierbei auf die entsprechende Kategorie der Computerkenntnisse.

Tabelle 7: Online-Banking – Computerkenntnisse.
Darstellung der absoluten Zahlen und der relativen Häufigkeiten in Bezug auf die entsprechenden Computerkenntnisse

| | | Nutzung von Online-Banking | | | | Total |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|------|---------------------------|-------|
| | | Ja | | Nein | | |
| | | n | % von Computerkenntnissen | n | % von Computerkenntnissen | n |
| Computerkenntnisse | Professionelle Kenntnisse | 57 | 95% | 3 | 5% | 60 |
| | Fortgeschrittene Kenntnisse | 252 | 79,75% | 64 | 20,25% | 316 |
| | Laienkenntnisse | 98 | 56,98% | 74 | 43,02% | 172 |
| | Anfängerkenntnisse | 12 | 22,22% | 42 | 77,78% | 54 |
| | k.A. | 27 | 20,61% | 104 | 79,39% | 131 |
| | Total | 446 | | 287 | | 733 |

Insgesamt hatten 60 Patientinnen angegeben, professionelle Computerkenntnisse zu haben. 57 von ihnen nutzten Online-Banking (95%). Die anderen 3 nutzten kein Online-Banking (5%). Von 316 Patientinnen, die angegeben hatten, fortgeschrittene Computerkenntnisse zu haben, nutzten 252 Frauen Online-Banking (79,75%). Die weiteren 64 Frauen (20,25%) nutzten kein Online-Banking. 74 Patientinnen hatten Laienkenntnisse und nutzten kein Online-Banking (43,02%), wohingegen die anderen 98 Patientinnen Online-Banking nutzten (56,98%). Von allen Patientinnen, die Anfängerkenntnisse angegeben hatten, waren 42 Frauen Online-Banking-Nichtnutzerinnen (77,78%). Die anderen 12 Frauen (22,22%) nutzten Online-Banking. Folgende Abbildung veranschaulicht die relativen Häufigkeiten.

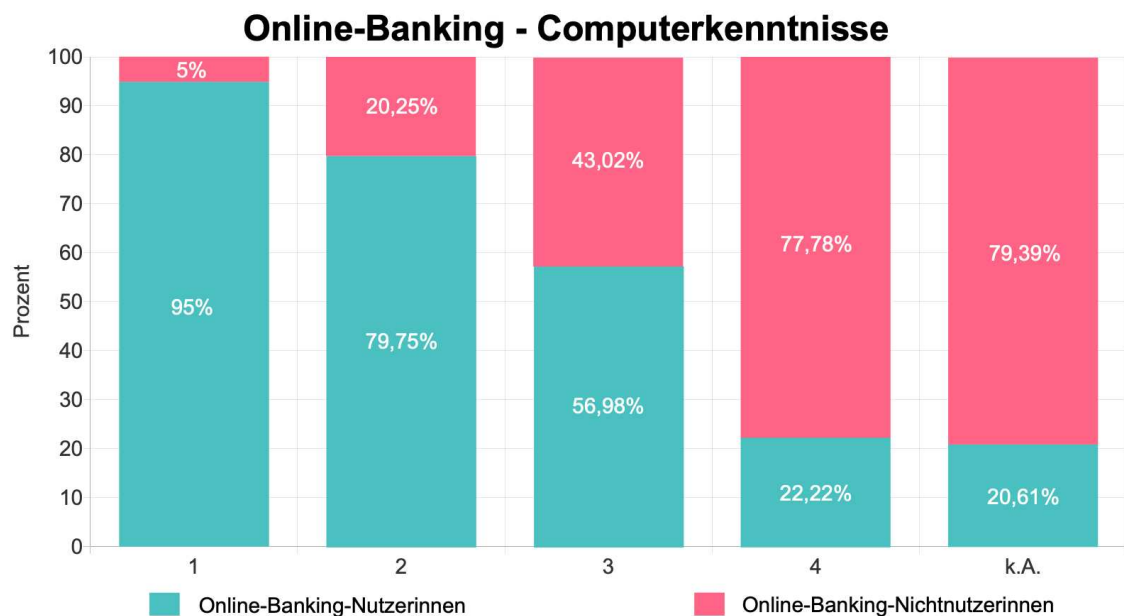


Abbildung 22: Online-Banking – Computerkenntnisse.

Blau: Online-Banking-Nutzerinnen; Rot: Online-Banking-Nichtnutzerinnen. Darstellung der relativen Häufigkeiten in Prozent entlang der y-Achse. Die Prozentwerte beziehen sich dabei auf die jeweiligen Computerkenntnisse; 1 = professionelle Kenntnisse; 2 = fortgeschrittene Kenntnisse; 3 = Laienkenntnisse; 4 = Anfängerkenntnisse; k.A. = keine Angabe

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Computerkenntnisse“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Computerkenntnisse“. Ein Chi-Quadrat-Test wurde zwischen „Online-Banking“ und „Computerkenntnisse“ durchgeführt. Alle erwarteten Zellhäufigkeiten waren größer als 5, damit waren die Anforderungen für den Chi-Quadrat-Test erfüllt. Es gab einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Computerkenntnisse“, $\chi^2(3) = 103,92$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,42. Es resultierte ein p-Wert von $< 0,001$, der damit unter dem festgelegten Signifikanzniveau von 5% lag. Für die vorliegenden Daten war der Chi-Quadrat-Test daher signifikant und die Nullhypothese wurde abgelehnt.

Vergleichend dazu wurde der Zusammenhang zwischen der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde und Computerkenntnissen überprüft. Auch hierfür wurden zur besseren Übersicht die Bewertungen in die Kategorien „positiv“ und „negativ“ zusammengefasst. Die relativen Häufigkeiten beziehen sich hierbei auf die jeweiligen Kategorien der Computerkenntnisse.

Tabelle 8: Videogestützte Internetsprechstunde – Computerkenntnisse. Darstellung der absoluten Zahlen und der relativen Häufigkeiten in Bezug auf die entsprechenden Computerkenntnisse

| | Bewertung videogestützte Internetsprechstunde | | | | | | Total n |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|---------|----------------------------------|------|----------------------------------|------------|
| | positiv | | negativ | | k.A. | | |
| | n | % von Computer- kenntnisse | n | % von Computer- kenntnisse | n | % von Computer- kenntnisse | |
| Professionelle Kenntnisse | 39 | 65% | 14 | 23,33% | 7 | 11,67% | 60 |
| Fort- geschrittene Kenntnisse | 185 | 58,54% | 85 | 26,9% | 46 | 14,56% | 316 |
| Laien- kenntnisse | 78 | 45,35% | 69 | 40,12% | 25 | 14,53% | 172 |
| Anfänger- kenntnisse | 12 | 22,22% | 22 | 40,74% | 20 | 37,04% | 54 |
| k.A. | 29 | 22,31% | 27 | 20,77% | 74 | 56,92% | 130 |
| Total | 343 | | 217 | | 172 | | 732 |

60 Patientinnen hatten angegeben, „professionelle“ Kenntnisse zu haben. 39 von ihnen bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (65%). 14 von ihnen bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ (23,33%), 7 Frauen enthielten sich (11,67%). Von allen 316 Frauen, die „fortgeschrittene“ Computerkenntnisse angegeben hatten, bewerteten 185 die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (58,54%) und 85 „negativ“ (26,9%). Die restlichen 46 Frauen machten keine Angabe (14,56%). 78 Patientinnen hatten Laienkenntnisse und bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (45,35%), weitere 69 Frauen bewerteten sie „negativ“ (40,12%) und die restlichen 25 enthielten sich (14,53%). 22 Frauen hatten Anfängerkenntnisse und bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ (40,74%). Die anderen 12 Frauen bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (22,22%).

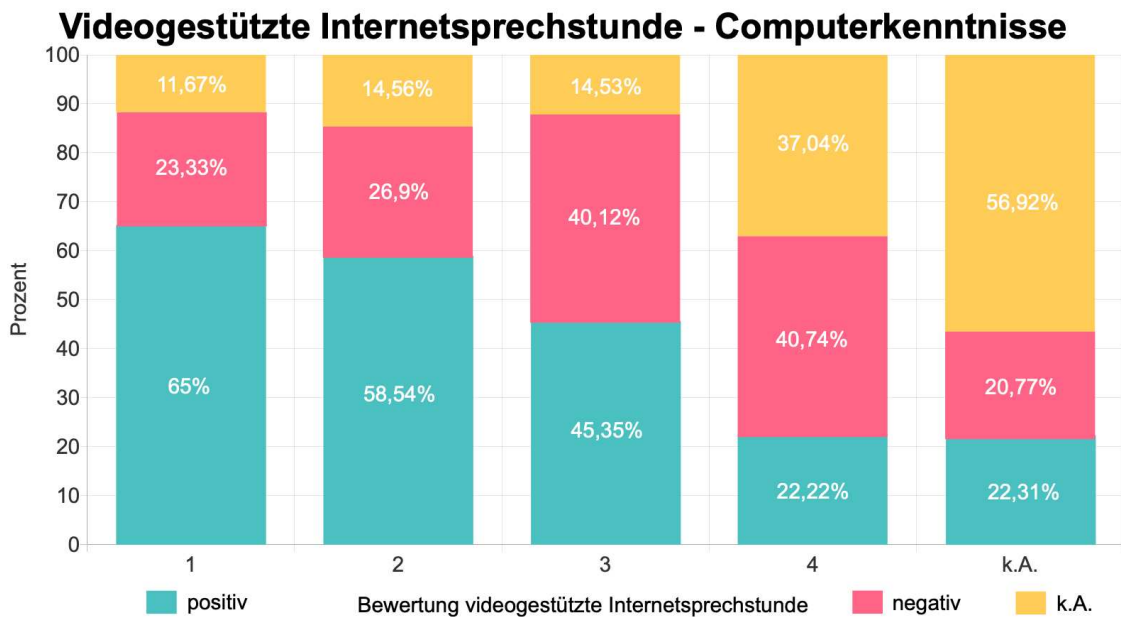


Abbildung 23: Videogestützte Internetsprechstunde – Computerkenntnisse. Blau: Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ bewerteten; Rot: Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ bewerteten; Gelb: „keine Angabe“. Darstellung der relativen Häufigkeiten in Prozent entlang der y-Achse. Die Prozentwerte beziehen sich auf die entsprechenden Computerkenntnisse; 1 = professionelle Kenntnisse; 2 = fortgeschrittene Kenntnisse; 3 = Laienkenntnisse; 4 = Anfängerkenntnisse; k.A. = keine Angabe

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen „Computerkenntnisse“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen „Computerkenntnisse“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“. Ein Chi-Quadrat-Test wurde zwischen „Computerkenntnisse“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“ durchgeführt. Alle erwarteten Zelhäufigkeiten waren größer als 5, damit waren die Anforderungen für den Chi-Quadrat-Test erfüllt. Es gab einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen „Computerkenntnisse“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“, $\chi^2(3) = 23,22$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,21. Es resultierte ein p-Wert von $< 0,001$, der damit unter dem festgelegten Signifikanzniveau von 5% lag. Für die vorliegenden Daten war der Chi-Quadrat-Test daher signifikant und die Nullhypothese wurde abgelehnt.

Überprüft wurde im Anschluss, ob ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Nutzung von Online-Banking und Datenschutzbedenken im Hinblick auf telemedizinische Angebote vorlag. Die relativen Häufigkeiten beziehen sich hierbei auf die entsprechende Bewertung der Datenschutzbedenken.

Tabelle 9: Online-Banking – Datenschutzbedenken.
Darstellung der absoluten Zahlen und der relativen Häufigkeiten in Bezug auf die jeweiligen Bedenken des Datenschutzes

| Datenschutz- bedenken | Online-Banking- Nutzerinnen | | Online-Banking- Nichtnutzerinnen | | Total |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------|
| | n | % von Datenschutz- bedenken | n | % von Datenschutz- bedenken | n |
| sehr starke Bedenken | 20 | 40% | 30 | 60% | 50 |
| eher Bedenken | 81 | 54% | 69 | 46% | 150 |
| wenige Bedenken | 222 | 77,89% | 63 | 22,11% | 285 |
| überhaupt keine Bedenken | 95 | 73,64% | 34 | 26,36% | 129 |
| k.A. | 28 | 23,14% | 93 | 76,86% | 121 |
| Total | 446 | | 289 | | 735 |

Von allen 50 Frauen, die „sehr starke Datenschutzbedenken“ angekreuzt hatten, benutzten 30 Frauen kein Online-Banking (60%). Die anderen 20 Frauen nutzten Online-Banking (40%). Unter den Patientinnen, die „wenige Datenschutzbedenken“ hatten, nutzten 222 Online-Banking (77,89%), die anderen 63 Patientinnen nutzten kein Online-Banking (22,11%). 95 Frauen hatten „überhaupt keine Bedenken“ hinsichtlich des Datenschutzes und nutzten Online-Banking (73,64%). Die anderen 34 Patientinnen gehörten zu den Online-Banking-Nichtnutzerinnen (26,36%). Dieser Zusammenhang ist in der folgenden Abbildung visualisiert.

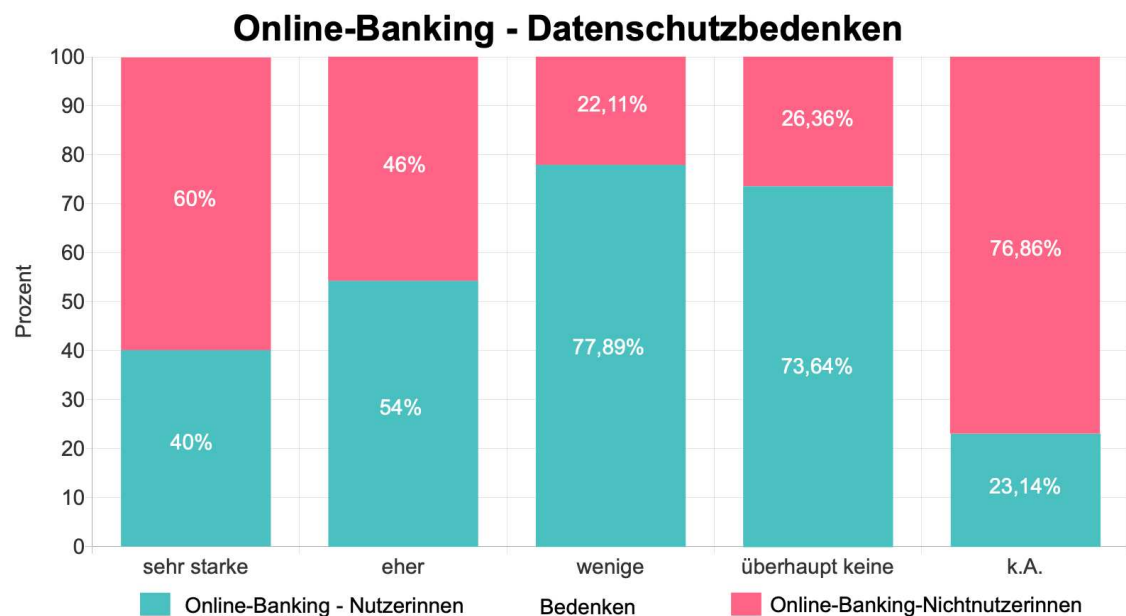


Abbildung 24: Online-Banking – Datenschutzbedenken.

Blau: Online-Banking-Nutzerinnen; Rot: Online-Banking-Nichtnutzerinnen. Darstellung der relativen Häufigkeiten in Prozent entlang der y-Achse. Die Prozentwerte beziehen sich auf die jeweilige Bewertung der Datenschutzbedenken; k.A. = keine Angabe

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Datenschutzbedenken“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Datenschutzbedenken“. Ein Chi-Quadrat-Test wurde zwischen „Online-Banking“ und „Datenschutzbedenken“ durchgeführt. Alle erwarteten Zellhäufigkeiten waren größer als 5, damit waren die Anforderungen für den Chi-Quadrat-Test erfüllt. Es gab einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Datenschutzbedenken“, $\chi^2(3) = 46,3$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,27$. Es resultierte ein p-Wert von $< 0,001$, der damit unter dem festgelegten Signifikanzniveau von 5% lag. Für die vorliegenden Daten war der Chi-Quadrat-Test daher signifikant und die Nullhypothese wurde abgelehnt.

Der Zusammenhang zwischen der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde („positiv“ oder negativ“) und Datenschutzbedenken im Hinblick auf telemedizinische Angebote wurde ebenfalls untersucht. Die relativen Häufigkeiten beziehen sich hierbei auf die entsprechende Bewertung der Datenschutzbedenken.

Tabelle 10: Videogestützte Internetsprechstunde – Datenschutzbedenken. Darstellung der absoluten Zahlen und der prozentualen Werte in Bezug auf die jeweiligen Bedenken des Datenschutzes

| Datenschutzbedenken | Bewertung videogestützte Internetsprechstunde | | | | | | Total n |
|--------------------------|---|---------------------------|---------|---------------------------|------|---------------------------|------------|
| | positiv | | negativ | | k.A. | | |
| | n | % von Datenschutzbedenken | n | % von Datenschutzbedenken | n | % von Datenschutzbedenken | |
| sehr starke Bedenken | 8 | 16% | 39 | 78% | 3 | 6% | 50 |
| eher Bedenken | 60 | 40% | 63 | 42% | 27 | 18% | 150 |
| wenige Bedenken | 183 | 64,21% | 67 | 23,51% | 35 | 12,28% | 285 |
| überhaupt keine Bedenken | 80 | 62,5% | 31 | 24,22% | 17 | 13,28% | 128 |
| k.A. | 12 | 9,92% | 17 | 14,05% | 92 | 76,03% | 121 |
| Total | 343 | | 217 | | 174 | | 734 |

80 Patientinnen hatten „überhaupt keine Datenschutzbedenken“ und bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (62,5%). Weitere 31 Patientinnen bewerteten diese „negativ“ (24,22%) und 17 enthielten sich (13,28%). Von den 150 Frauen, die angegeben hatten, „eher Bedenken“ zu haben, bewerteten 60 Frauen die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ (40%). Weitere 63 Frauen bewerteten sie „negativ“ (42%). Die anderen 27 Frauen, die „eher Bedenken“ hatten, machten keine Angabe in Bezug auf die Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde (18%). 39 Frauen hatten „sehr starke Datenschutzbedenken“ und bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ (78%). Weitere 8 Frauen bewerteten sie „positiv“ (16%), die restlichen 3 Patientinnen enthielten sich (6%).

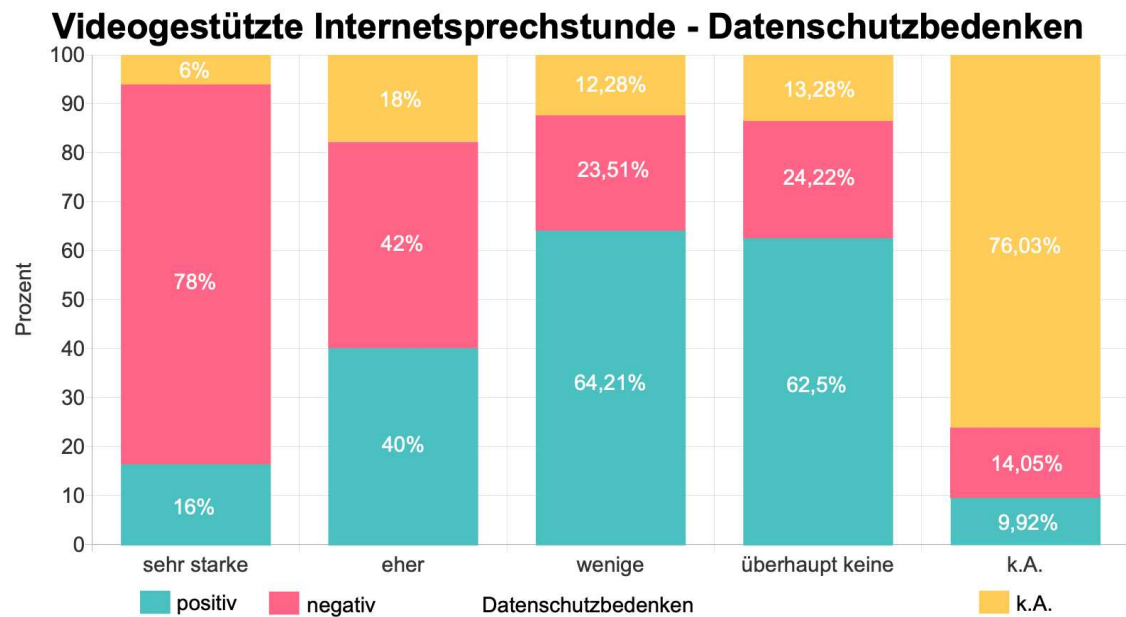


Abbildung 25: Videogestützte Internetsprechstunde – Datenschutzbedenken. Blau: Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „positiv“ bewerteten; Rot: Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde „negativ“ bewerteten; Gelb „keine Angabe“. Darstellung der relativen Häufigkeiten in Prozent entlang der y-Achse. Die Prozentwerte beziehen sich auf die jeweiligen Datenschutzbedenken; k.A. = keine Angabe

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen „Datenschutzbedenken“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen „Datenschutzbedenken“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“. Ein Chi-Quadrat-Test wurde zwischen „Datenschutzbedenken“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“ durchgeführt. Alle erwarteten Zellhäufigkeiten waren größer als 5, damit waren die Anforderungen für den Chi-Quadrat-Test erfüllt. Es gab einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen „Datenschutzbedenken“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“, $\chi^2(3) = 67,78$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,36. Es resultierte ein p-Wert von $< 0,001$, der damit unter dem festgelegten Signifikanzniveau von 5% lag. Für die vorliegenden Daten war der Chi-Quadrat-Test daher signifikant und die Nullhypothese wurde abgelehnt.

Zuletzt wurde der direkte Zusammenhang zwischen der Nutzung von Online-Banking und der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde untersucht. Die relativen Häufigkeiten beziehen sich hierbei auf die entsprechende Kategorie der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde.

Tabelle 11: Online-Banking – Videogestützte Internetsprechstunde. Darstellung der absoluten Zahlen und der prozentualen Werte in Bezug auf die jeweilige Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde

| | | Nutzung von Online-Banking | | | | Total |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------------|---|------|---|-------|
| | | Ja | | Nein | | |
| | | n | % von videogestützte Internetsprechstunde | n | % von videogestützte Internetsprechstunde | n |
| Videogestützte Internetsprechstunde | sehr positiv | 53 | 84,13% | 10 | 15,87% | 63 |
| | Überwiegend positiv | 209 | 74,64% | 71 | 25,36% | 280 |
| | Überwiegend negativ | 94 | 58,75% | 66 | 41,25% | 160 |
| | sehr negativ | 23 | 40,35% | 34 | 59,65% | 57 |
| | k.A. | 67 | 38,51% | 107 | 61,49% | 174 |
| | Total | 446 | | 288 | | 734 |

53 Frauen hatten die videogestützte Internetsprechstunde „sehr positiv“ bewertet und nutzten Online-Banking (84,13%). Die anderen 10 Frauen gaben an, kein Online-Banking zu nutzen (15,87%). 209 Frauen bewerteten die videogestützte Internetsprechstunde „überwiegend positiv“ und nutzten Online-Banking (74,64%). Die weiteren 71 Frauen nutzten kein Online-Banking (25,36%). 34 Frauen nutzten kein Online-Banking und gaben an die videogestützte Internetsprechstunde „sehr negativ“ einzuschätzen (59,65%). Die anderen 23 Patientinnen nutzten Online-Banking (40,35%).

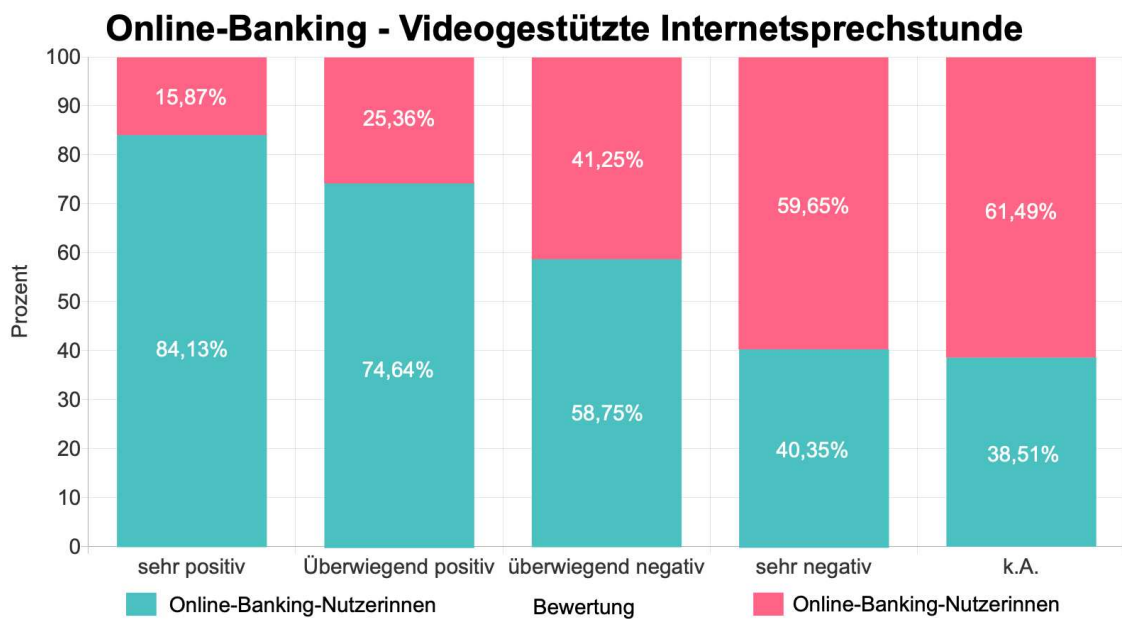


Abbildung 26: Online-Banking – Videogestützte Internetsprechstunde. Blau: Online-Banking-Nutzerinnen; Rot: Online-Banking-Nichtnutzerinnen. Darstellung der relativen Häufigkeiten in Prozent entlang der y-Achse. Die Prozentwerte beziehen sich auf die jeweilige Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde; k.A. = keine Angabe

Ein Hypothesentest wurde durchgeführt. Die Nullhypothese lautete: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“. Die Alternativhypothese lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“. Ein Chi-Quadrat-Test wurde zwischen „Online-Banking“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“ durchgeführt. Alle erwarteten Zelhäufigkeiten waren größer als 5, damit waren die Anforderungen für den Chi-Quadrat-Test erfüllt. Es gab einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen „Online-Banking“ und „Bewertung videogestützte Internetsprechstunde“, $\chi^2(3) = 39,29$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,26$. Es resultierte ein p-Wert von $< 0,001$, der damit unter dem festgelegten Signifikanzniveau von 5% lag. Für die vorliegenden Daten war der Chi-Quadrat-Test daher signifikant und die Nullhypothese wurde abgelehnt.

4 Diskussion

4.1 Zusammenfassung der Hauptergebnisse

Die deskriptive Analyse der erhobenen Daten ergab, dass das Durchschnittsalter der Teilnehmerinnen 46,3 Jahre betrug. Auffallend war, dass die Patientinnen, die Online-Banking nutzten, im Mittel jünger waren ($M = 42,7$ Jahre) als jene, die auf diese Dienstleistung verzichteten ($M = 52,31$ Jahre). Darüber hinaus konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem höchsten Schulabschluss und der Nutzung von Online-Banking festgestellt werden. Demnach nutzten Patientinnen mit einem höheren Schulabschluss Online-Banking deutlich häufiger, während Frauen mit einem niedrigeren Schulabschluss Online-Banking kaum nutzten. Ein weiterer signifikanter Zusammenhang betraf die Selbsteinschätzung der Computerkenntnisse: Patientinnen, die über ausgeprägte Computer-Kompetenzen verfügten, waren mit hoher Wahrscheinlichkeit Nutzerinnen von Online-Banking. Ebenso zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Datenschutzbedenken und der Nutzung von Online-Banking. Patientinnen, die ausgeprägte Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes äußerten, nutzten eher kein Online-Banking. Im Gegensatz dazu setzten Patientinnen mit geringen Datenschutzbedenken Online-Banking häufiger ein.

Ähnliche Muster ließen sich auch hinsichtlich der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde beobachten. Patientinnen, die die telemedizinische Sprechstunde „positiv“ bewerteten, waren im Schnitt jünger ($M = 44,07$ Jahre) als diejenigen, die sie „negativ“ bewerteten ($M = 48,67$ Jahre). Zudem zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem höchsten Schulabschluss und der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde. Patientinnen mit höherem Schulabschluss tendierten dazu, die videobasierte Sprechstunde positiver einzuschätzen als Patientinnen mit einem niedrigeren Schulabschluss. Darüber hinaus korreliert die Selbsteinschätzung der Computer-Kompetenzen auch mit der Bewertung der telemedizinischen Sprechstunde. So bewerteten Patientinnen, die über gute Computerkenntnisse verfügten, die telemedizinische Dienstleistung deutlich positiver. Im Hinblick auf den

Datenschutz zeigten Patientinnen mit starken Datenschutzbedenken bezüglich telemedizinischer Angebote auch eine negative Einstellung gegenüber der videogestützten Internetsprechstunde. Im Gegensatz dazu zeigten Frauen mit geringeren Datenschutzbedenken eine deutlich positivere Haltung gegenüber der telemedizinischen Dienstleistung.

Schließlich bestätigte die Analyse, dass ein direkter Zusammenhang zwischen der Nutzung von Online-Banking und einer positiven Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde besteht. Patientinnen, die die telemedizinische Sprechstunde „positiv“ bewerteten, nutzten mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch Online-Banking, umgekehrt nutzten die Mehrheit der Frauen, die die Videosprechstunde „negativ“ bewerteten, kein Online-Banking.

4.2 Diskussion der Methodik

Zur Durchführung der wissenschaftlichen Studie wurde ein Fragebogen entworfen. Anders als bei persönlichen Interviews haben Teilnehmende hier keine Möglichkeit, bei Unklarheiten Rückfragen zu stellen (Hollenberg, 2016). Aus diesem Grund ist eine sorgfältige Gestaltung und präzise Formulierung von Fragen und Antwortoptionen essenziell, um Fehlinterpretationen, Verzerrungen und Validitätsverluste zu vermeiden (Boparai et al., 2018). Um dies sicherzustellen, wurde der Fragebogen vorab selbst erprobt und an allen unklaren Stellen überarbeitet.

Alternativ zur schriftlichen Befragung kann eine mündliche Erhebung eingesetzt werden. Die Wahl der Erhebungsmethode hängt dabei wesentlich von Budget, Studiendauer und Größe der Stichprobe ab. Schriftliche Befragungen sind besonders effizient, wenn eine große Teilnehmerzahl erreicht werden soll (Lüdders, 2016). Da die Studie 735 Probandinnen umfasste, erwies sich die schriftliche Befragung unter den gegebenen Budget- und Zeitvorgaben als die praktischere Lösung. Eine mündliche Befragung wäre in diesem Umfang sowohl organisatorisch als auch finanziell deutlich aufwändiger gewesen.

Die von Zwingelberg et al. durchgeführte Studie zur Einstellung ophthalmologischer Patienten gegenüber Telemedizin hat vorausgesetzt, dass

der Teilnehmer eine ausreichende sprachliche Verständigung zur sinngemäßen Beantwortung der Fragen besitzt (Zwingelberg et al., 2022). Im Vergleich dazu gab es bei der hier vorliegenden Studie keinerlei Ausschlusskriterien für die Teilnahme. Der Fragebogen wurde ausschließlich auf Deutsch ausgehändigt. Mögliche Sprachbarrieren können die Antworten verfälscht haben. Zur Verbesserung der Validität der Ergebnisse wäre ein mehrsprachig verfügbarer Fragebogen oder die Eingrenzung der Teilnehmerinnen sinnvoll gewesen. Da diese Studie ausschließlich weibliche Probandinnen umfasste, wäre ein Vergleich mit einer rein männlichen oder einer gemischtgeschlechtlichen Kohorte interessant.

4.3 Diskussion der Ergebnisse

„Es muss so einfach wie Online-Banking sein“ (Kremers, 2016, S. 42). Wie bereits 2016 formuliert, sollte der Zugang zu medizinischen Zweitmeinungen so einfach und benutzerfreundlich wie Online-Banking sein. Das Beispiel des Online-Bankings veranschaulicht, wie sensibelste Lebensbereiche erfolgreich digital abgebildet werden können. Die weite Verbreitung bestätigt diesen Erfolg: In der hier zugrunde liegenden Umfrage gaben 60,68% der Teilnehmerinnen an, ihre Bankgeschäfte online abzuwickeln. Offizielle Zahlen des Statistischen Bundesamts zeigen einen ähnlichen Trend: Im ersten Quartal 2020 nutzten 56% der Deutschen Online-Banking, dieser Anteil lag im Jahr 2010 noch bei lediglich 37% (Statistisches Bundesamt, 2021).

Der digitale Wandel beschränkt sich längst nicht mehr auf das Finanzwesen: Die Telemedizin etabliert sich zunehmend als integraler Bestandteil moderner Gesundheitsversorgung. Insbesondere die Corona-Pandemie 2020 hat eindrucksvoll bewiesen, dass virtuelle Konsultationen Versorgungslücken schließen und die Flexibilität medizinischer Leistungen nachhaltig erhöhen können. Dies spiegelte sich in einem rasanten Anstieg der Online-Sprechstunde wider (Wenzel, 2024). Angesichts demographisch bedingter Engpässe, vor allem in ländlichen Regionen, eröffnet die Videosprechstunde ein enormes Potenzial, um auch abseits urbaner Zentren eine flächendeckende Gesundheitsversorgung sicherzustellen (Jorzig & Sarangi, 2020).

Vor diesem Hintergrund untersucht diese Arbeit, ob ein Zusammenhang zwischen der Nutzung von Online-Banking und der Bereitschaft zur Inanspruchnahme perioperativer telemedizinischer Angebote besteht und inwieweit Alter, Bildungsabschluss, Computerkenntnisse und Datenschutzbedenken als Prädiktoren wirken. Der Ansatz basiert auf der Überlegung, dass sowohl Online-Banking als auch Telemedizin vergleichbare Anforderungen an digitale Kompetenzen, technologisches Vertrauen, Zugang zu digitaler Infrastruktur und den sensiblen Umgang mit persönlichen Daten stellen. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen Aufschluss darüber geben, in welchen Anwendungsbereichen telemedizinische Angebote besonders wirksam sind und welche Optimierungsstrategien erforderlich sind, um die Nutzerakzeptanz nachhaltig zu erhöhen.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Patientinnen, die Online-Banking nutzten, mit 42,7 Jahren im Durchschnitt etwa zehn Jahre jünger waren als jene, die kein Online-Banking nutzten. Diese Beobachtung wird durch die LEO-Studie aus dem Jahr 2018 gestützt, die zu dem Ergebnis kommt, dass die Häufigkeit der Nutzung von Online-Banking mit zunehmendem Alter seltener wird (Buddeberg et al., 2023).

Ein ähnlicher Trend zeigt die hier vorliegende Studie in der Bewertung einer videobasierten Internetsprechstunde: Die Frauen, die die telemedizinische Sprechstunde „positiv“ bewerteten, waren mit 44,07 Jahren im Mittel etwas jünger als jene, die sie „negativ“ bewerteten. Dieses Ergebnis wird durch eine Studie von Baraliakos et al. untermauert, die feststellt, dass die Bereitschaft zur Nutzung von Videosprechstunden im Zusammenhang einer klinischen Visite bei Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen mit steigendem Alter abnimmt (Baraliakos et al., 2023). Kruse et al. führen dies vor allem auf die geringere digitale Kompetenz älterer Menschen im Umgang mit Technologien zurück (Kruse et al., 2020), die ihrerseits häufig durch altersassoziierte kognitive Einschränkungen geprägt sind (Czaja & Lee, 2007). Mitzner et al. identifizieren in ihrer Studie insbesondere die Angst vor Bedienfehlern und Bedenken hinsichtlich der Datensicherheit als zentrale Nutzungsbarrieren älterer Erwachsener (Mitzner et al., 2010). Vaportzis et al. betonen, dass ältere

Menschen zwar grundsätzlich offen für neue Technologien sind, jedoch klare Anleitungen und Unterstützung benötigen, um diese effektiv nutzen zu können (Vaportzis et al., 2017).

Besonders relevant wird dies im Kontext von eHealth-Lösungen wie Diabetes-Apps, die überwiegend von jüngeren und technisch versierten Patienten genutzt werden. Da Diabetes jedoch überwiegend ältere Menschen betrifft, ist es essentiell, solche digitalen Hilfsmittel benutzerfreundlich und barrierearm zu gestalten, um auch technikunerfahrenen, unterstützungsbedürftigen Nutzern den Zugang zu erleichtern (Uhlig, 2020).

Heart und Kalderon bestätigen den negativen Zusammenhang zwischen dem höheren Lebensalter und der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien. Allerdings betonen sie, dass der Gesundheitszustand des Patienten noch stärkeren Einfluss ausübe: Ältere Personen ohne erhebliche gesundheitliche Einschränkungen zeigen eine deutlich höhere Affinität zu Computern als gleichaltrige multimorbide Menschen (Heart & Kalderon, 2013). Diese Befunde eröffnen neue Fragestellungen zur Wechselwirkung von Alter, Gesundheitsstatus und digitaler Teilhabe, die in zukünftigen Studien vertieft untersucht werden sollten.

Die vorliegende Studie zeigt einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Schulabschluss der Patientinnen und der Nutzung von Online-Banking: Patientinnen mit höherem Bildungsniveau erledigen ihre Bankgeschäfte überwiegend digital, während jene mit geringerem Bildungsstand deutlich seltener auf Online-Banking zurückgreifen. Ähnliche Befunde liefern Marcellini et al., die in ihrer Untersuchung zur Akzeptanz öffentlicher Automaten – etwa Geldautomaten – bei älteren Menschen neben Alter und Geschlecht insbesondere einen hohen Bildungsgrad als entscheidenden Prädiktor für die Nutzungsbereitschaft identifizieren (Marcellini et al., 2000). Buddeberg et al. ergänzen diese Perspektive, indem sie zeigen, dass Erwachsene mit eingeschränkter Lese- und Schreibfähigkeit seltener Online-Banking nutzen als Personen mit hoher Literalität. Zu den Hauptgründen für die Ablehnung von Online-Banking bei gering literalisierten Erwachsenen zählen

Sicherheitsbedenken und technische Herausforderungen (Buddeberg et al., 2023).

Ebenso zeigt sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Schulabschluss der Patientinnen und ihrer Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde: Patientinnen mit höherem Schulabschluss bewerteten die digitale Sprechstunde deutlich positiver als jene mit geringerem Bildungsgrad. Kontos et al. untermauern diese Beobachtung, indem sie zeigen, dass Personen mit niedrigerem sozioökonomischem Status – gemessen an Bildungsniveau, Berufsstatus und Einkommen – deutlich seltener eHealth-Angebote nutzen (Kontos et al., 2014). Auch eine Studie von Al-Shroby et al. aus Saudi-Arabien bestätigt, dass ein höherer Bildungsabschluss die Bekanntheit und Nutzungsbereitschaft einer telemedizinischen Telefon-Konsultations-Zentrale signifikant erhöht (Al-Shroby et al., 2024). Scott Kruse et al. identifizieren den Bildungsstand sogar als eine der bedeutendsten Barrieren für die weltweite Implementierung der Telemedizin (Scott Kruse et al., 2016).

Unsere Studie zeigt, dass Patientinnen, die ihre Computerkenntnisse „professionell“ oder „fortgeschritten“ einstufen, überwiegend Online-Banking nutzten. Demgegenüber griffen Frauen mit anfänglichen Computerfertigkeiten nur sehr selten auf digitale Zahlungsdienste zurück. Die LEO Studie von 2018 unterstützt diesen Befund anhand der allgemeinen Internetnutzung: Personen, die täglich mobil im Internet aktiv sind, verwenden Online-Banking weitaus häufiger als Gelegenheitsnutzer oder Personen ohne mobilen Internetzugang (Buddeberg et al., 2023).

Auch im Kontext der videobasierten Internetsprechstunde zeigt sich ein deutliches Muster: Patientinnen mit fortgeschrittenen oder professionellen Computerkenntnissen beurteilten die telemedizinische Konsultation überwiegend positiv, während Laien oder Anfänger dem Angebot eher negativ gegenüberstanden. Ziefle und Wilkowska führten eine Online-Befragung unter gesunden Erwachsenen durch, um die Akzeptanz medizinischer Assistenztechnologien – etwa Blutdruck- und Blutzuckermessgeräte – zu untersuchen. Sie stellten einen Zusammenhang zwischen der Technik-Affinität und dem Alter fest: Sowohl die technische Vorerfahrung als auch die positive

Einstellung gegenüber Technologie nehmen mit zunehmendem Alter signifikant ab (Ziefle & Wilkowska, 2010). Czaja et al. bestätigen in der CREATE-Studie, dass ältere Erwachsene Technologie, Computer und Internet deutlich seltener nutzen als jüngere Erwachsene. Gründe hierfür wurden durch fehlende kognitive Fähigkeiten und Computerangst vermittelt (Czaja et al., 2006).

Zusammengenommen verdeutlichen diese Befunde, wie eng technische Versiertheit und Lebensalter verknüpft sind und der altersbedingte Rückgang technischer Kompetenzen die Akzeptanz telemedizinischer Angebote maßgeblich erschwert. Darüber hinaus weisen Kruse et al. darauf hin, dass technische Hindernisse nicht nur seitens der Patienten bestehen, sondern auch das medizinische Personal technische Defizite vorweist (Scott Kruse et al., 2016). Vor diesem Hintergrund ist eine gezielte Förderung der Pflegeinformatik unerlässlich: Neben der Ausweitung entsprechender Studienangebote muss die praxisnahe Vermittlung von Computerkenntnissen in der Pflegeausbildung fest verankert werden (Hübner, 2002).

„Jungen arbeiten am Computer, Mädchen können Seil springen...“ (Jansen-Schulz & Kastel, 2004). Dieses Zitat illustriert stereotype Geschlechterrollen, die sich auf den Umgang mit Technologie auswirken können. In Bezug auf die allgemeine Internetnutzung zeigt die Studie von Matzke, dass Frauen im Vergleich zu Männern insgesamt seltener das Internet nutzen (Matzke, 2013). Dennoch belegen die Daten der hier vorliegenden Studie, dass die Patientinnen durchweg eine hohe Internetaffinität zeigen. Über die Hälfte der Patientinnen (55,18%) nutzten das Internet „sehr häufig“, während nur 1,63% angaben, das Internet „überhaupt nicht“ zu verwenden.

Wewer et al. betonen auf Basis einer umfassenden Literaturrecherche, dass geschlechtsspezifische Faktoren die Akzeptanz von Telemedizin beeinflussen (Wewer et al., 2012). Ziefle et al. zeigen, dass Frauen besonderen Wert auf den persönlichen Kontakt mit dem medizinischen Fachpersonal und den Datenschutz legen. Männer hingegen schätzen vor allem die einfachere Handhabung der virtuellen Kommunikation (Ziefle et al., 2011).

Im Gegensatz dazu belegen Reinders et al. in einer Befragung deutscher Erwachsener, dass Frauen – obwohl sie sich im Umgang mit digitalen Gesundheitssystemen weniger sicher fühlen – diese Dienste häufiger nutzen (Reinders et al., 2024). White et al. führen diesen Unterschied darauf zurück, dass Männer allgemein weniger häufig Gesundheitsdienstleistungen sowie präventive Untersuchungen in Anspruch nehmen als Frauen (White et al., 2011).

Die Studienpopulation der hier vorliegenden Arbeit umfasste ausschließlich Frauen, aus diesem Grund konnte das Geschlecht als Einflussfaktor in dieser Studie nicht berücksichtigt und nur im Kontext der Literatur diskutiert werden. Ein präziser Vergleich der Bereitschaft von Männern und Frauen zur Nutzung perioperativer telemedizinischer Angebote würde eine Vergleichsstudie erfordern, die ausschließlich eine männliche Studienpopulation einbezieht. Dies könnte Ausgangspunkt für eine weitere wissenschaftliche Arbeit sein.

Hoch und Arets führten eine Online-Umfrage unter Patienten mit Rückenschmerzen durch, um deren Bereitschaft zur Nutzung von Videosprechstunden zu ermitteln. Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem berufliche und private Vorerfahrungen mit Online-Konferenzen und Videoanrufdiensten wie Skype und Facetime den stärksten Einfluss auf die Akzeptanz telemedizinischer Sprechstunden ausüben. Doch während 54% berufliche und 73% private Vorerfahrungen hatten, waren es lediglich 3% aller Befragten, die bereits Erfahrungen mit medizinischen Videosprechstunden hatten (Hoch & Arets, 2021). Unser eigener Datensatz spiegelt dieses Missverhältnis wider: 33,88% aller Patientinnen nutzten bereits Videotelefonie-Dienste wie Skype, Facetime oder Zoom, doch nur 5,31% hatten bereits konkrete Telemedizin-Angebote wie Telefon- oder Videosprechstunden in Anspruch genommen. Hoch und Arets führen diese Diskrepanz auf das oft unzureichende Angebot telemedizinischer Dienstleistungen seitens der Ärzte zurück, das durch strenge Vorschriften und eine mangelnde Vergütung bedingt ist (Hoch & Arets, 2021). Eine ergänzende Forsa-Umfrage bestätigt dieses Ungleichgewicht von Angebot und Nachfrage: 56% der Befragten können sich die Videosprechstunde vorstellen, 26% wünschen sie dauerhaft, doch nur 2% nutzen sie tatsächlich. Auf

Seiten der niedergelassenen Ärzte sind es lediglich 6%, die bereit sind, die Online-Sprechstunde anzubieten (Gerlof, 2018). Zusammen belegen diese Befunde, dass nicht nur die Nachfrage, sondern vor allem auch das Angebot telemedizinischer Leistungen auf Seiten der Dienstleister attraktiver gestaltet werden muss.

Obwohl die Patientinnen unserer Umfrage telemedizinischen Angeboten insgesamt sehr positiv gegenüberstanden, zeigte sich bei unserer Umfrage dennoch, dass viele Patientinnen an der gewohnten persönlichen Arzt-Patient-Kommunikation festhielten. Auf die Frage, ob es für die Patientin wichtig war, bei ihrem Arzt-Gespräch persönlich und vor Ort anstatt entfernt über telemedizinische Wege mit dem Gynäkologen zu sprechen, gaben die Hälfte aller Patientinnen an, dass für sie der direkte Kontakt zum Arzt vor Ort „sehr wichtig“ war (n=373; 50,75%). Ein möglicher Grund könnte laut Gordon et al. Bedenken hinsichtlich der medizinischen Qualität durch potenzielle Versorgungsfehler sein. Diese könnten durch die eingeschränkten Möglichkeiten für körperliche Untersuchungen entstehen, die bei räumlicher Trennung nicht oder nur unzureichend durchgeführt werden können. Darüber hinaus berichten Patienten, in Videosprechstunden weniger Aufmerksamkeit seitens des Arztes wahrzunehmen. Dies erschwert den Aufbau einer vertrauensvollen Arzt-Patient-Beziehung (Gordon et al., 2020). In der Studie von Holderried et al. bewerteten zudem mehr als zwei Drittel aller Teilnehmer das Arzt-Patienten-Verhältnis bei Onlinekommunikation als weniger positiv im Vergleich zu persönlichen Konsultationen (Holderried et al., 2018).

Diese Befunde verdeutlichen, dass für die Akzeptanz und den Erfolg telemedizinischer Angebote nicht allein technische Aspekte entscheidend sind: Vielmehr muss auch eine persönliche, empathische Interaktion gewährleistet bleiben. Auch unsere Studie bestätigt, dass die Umgebung und Atmosphäre für ein Arzt-Gespräch von großer Bedeutung sind. Um das volle Potenzial von Videokonsultationen auszuschöpfen, sollten daher Konzepte entwickelt werden, die die kommunikative Qualität und das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient trotz digitaler Distanz sicherstellen.

Rund ein Viertel der deutschen Internetnutzer verzichtet aus Angst vor Betrug auf Onlinebankgeschäfte. Diese Sorge ist bei Nicht-Nutzern besonders ausgeprägt (72%), während 80% der Online-Banking-Nutzer sich sicher fühlen (Reimer et al., 2013). Dieser Befund deckt sich mit unseren Ergebnissen: Mehr als 70% der Patientinnen, die keine oder nur wenige Datenschutzbedenken hatten, nutzten Online-Banking. Im Gegensatz dazu verzichteten 60% aller Frauen, die sehr starke Datenschutzbedenken hatten, auf Online-Banking.

In einer Studie zur Teledentistry in Brandenburg identifizierten Zahnärzte die Radiologie als den Bereich, in dem telemedizinische Anwendungen den größten Nutzen versprechen. Gleichzeitig nannten jedoch 83% der Befragten unzureichenden Datenschutz als die größte Barriere für deren Implementierung (Löhrs-Hintz, 2023). In der Telepsychiatrie werden ähnliche Bedenken hinsichtlich Vertrauen, Datenschutz und Sicherheit seitens der Patienten geäußert (Cowan et al., 2019). Der in dieser Studie häufigste Ablehnungsgrund für telemedizinische Angebote liegt in der Sorge, dass unbefugte Dritte Zugang zu persönlichen Daten der Patienten erlangen könnten. Zudem zeigte sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Datenschutzbedenken und der Bewertung einer videogestützten Internetsprechstunde. Während Patientinnen mit sehr starken Datenschutzbedenken die videobasierte Internetsprechstunde sehr negativ bewerteten, zeigten jene mit wenig oder überhaupt keinen Datenschutzbedenken eine überwiegend positive Einstellung gegenüber der telemedizinischen Dienstleistung. Ähnliche Ergebnisse zeigte auch die Analyse von Hoffmann et al., die anhand derselben Datengrundlage der hier vorliegenden Doktorarbeit durch eine logistische Regressionsanalyse herausfand, dass Datenschutzbedenken der einzige signifikante Prädiktor für die Akzeptanz telemedizinischer Angebote unter gynäkologischen Patientinnen sind (Hoffmann et al., 2024).

Solodkoff et al. führten in Baden-Württemberg Interviews durch, in denen Teilnehmende sowohl positive als auch negative Faktoren für die ausschließlichen Fernbehandlungsangebote benannten. Neben der fehlenden körperlichen Untersuchung wurden vor allem Datenschutzbedenken als zentrale Barriere hervorgehoben (Solodkoff et al., 2021). Ähnliche Befunde lieferten

Reinders et al. in einer repräsentativen Umfrage zur Nutzung digitaler Gesundheitsangebote: Fast jeder Zweite (49,1%) äußerte dabei Datenschutzbedenken gegenüber der Digitalisierung im Gesundheitswesen (Reinders et al., 2024).

Zhu et al. belegen in ihrer Studie, dass Personen, die telemedizinische Angebote als nützlich erachten und mit deren Qualität zufrieden sind, großes Vertrauen in die Internetplattform sowie den Dienstanbieter, also den Arzt, entwickeln. Dieses gestärkte Vertrauen fördert die Bereitschaft der Nutzer, telemedizinische Dienste langfristig in Anspruch zu nehmen. Im Gegensatz dazu beeinflussen ausgeprägte Datenschutzbedenken die Nutzungsförderung von Telemedizin negativ (Zhu et al., 2023).

Um solche Datenschutzbedenken wirksam aus dem Weg zu räumen, empfiehlt die Analyse von Pool et al. unter anderem eine informierte Einwilligung des Patienten, sichere Speicherung und Zugriffskontrollen zur Verschlüsselung von Daten sowie die transparente Sekundärnutzung (Pool et al., 2022).

Entscheidend ist, sorgfältig abzuwägen, welche medizinischen Leistungen sich für ein telemedizinisches Setting eignen und welche eine persönliche Konsultation erfordern. Unsere Daten zeigen, dass die Patientinnen Aufklärungsgespräche vor einer Operation ebenso wie postoperative Nachsorgekonsultationen als geeignete Anwendung für videobasierte Formate sehen. Dagegen lehnten die meisten Patientinnen ausdrücklich ab, dass lebensverändernde Befunde auf diesem Weg übermittelt werden. Diese Präferenz findet eine Entsprechung in der Studie von Chiu et al., in der Krebspatienten die persönliche Übermittlung schlechter Nachrichten in einer privaten, ungestörten Umgebung als einen der wichtigsten Faktoren für eine vertrauensvolle Kommunikation nannten (Chiu et al., 2006).

Vor diesem Hintergrund entsteht ein klar differenziertes Bild: Telemedizin empfiehlt sich insbesondere dort, wo Informationsvermittlung und Beratung im Vordergrund stehen, während persönliche Gespräche dort unverzichtbar bleiben, wo emotionale und zwischenmenschliche Aspekte höchste Priorität haben. Telemedizinische Angebote sollten nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung zu herkömmlichen, persönlichen Arztgesprächen betrachtet werden. In diesem

Sinne unterstrich Wieland Dietrich, Vorsitzender der Freien Ärzteschaft, dass die Videosprechstunde keine gleichwertige Alternative zur persönlichen Behandlung darstellt, sondern bestenfalls für ausgewählte Situationen geeignet ist. Eine vollumfängliche medizinische Behandlung kann sie hingegen nicht ersetzen (Hardt, 2020). Eine hybride Versorgungsform, die digitale Anwendungen mit der zwischenmenschlichen Betreuung kombiniert, könnte zukunftsweisend sein.

Wang et al. führten eine Studie mit gynäkologischen Patientinnen durch, die sich einer zweiten hysteroskopischen Operation unterzogen und wahlweise Telemedizin oder Präsenztermin für ihre präoperative Untersuchung und Aufklärung nutzten. Die Telemedizin-Gruppe profitierte von deutlich geringerem Reise- und Warteaufwand sowie niedrigeren Kosten. Gleichzeitig blieben Verständnis der Informationen und Patientenzufriedenheit auf demselben hohen Niveau wie bei persönlichen Terminen. Dies bestätigt, dass die telemedizinische Aufklärung in der gynäkologischen Chirurgie als effiziente und patientenfreundliche Alternative angewendet werden kann (Wang et al., 2024).

Dass postoperative Telekonsultationen – selbst nach komplexen onkologischen Eingriffen – sicher und effektiv sind, belegt die retrospektive Studie von Uppal et al.: Hier führten die Nutzung einer telemedizinischen ersten Nachsorgevisite weder zu einer höheren Rehospitalisierungsrate noch zu einer erhöhten Sterblichkeit im Vergleich zu Präsenzterminen (Uppal et al., 2022). Dies untermauert, dass telemedizinische Nachsorge in ausgewählten perioperativen Settings eine gleichwertige Alternative darstellt.

Zudem erleichtern telemedizinische Konsilien die interdisziplinäre Abstimmung, etwa in der Mammakarzinom-Therapie, indem Gynäkologen, Pathologen und Radiologen vor und nach dem Eingriff gemeinsam die optimale Behandlung diskutieren (Bässler et al., 2001). Nicht zuletzt bieten prätherapeutische Telekonsultationen eine kostengünstige, wenig zeitintensive Lösung, um fachübergreifende Zweitmeinungen vor größeren chirurgischen Eingriffen einzuholen (Feussner et al., 1998). Insofern ist die Telekonsultation im perioperativen Kontext die richtungsweisende Anwendung internetbasierter Angebote.

Abschließend ist noch auf den direkten Zusammenhang zwischen Online-Banking und der Akzeptanz videobasierter Internetsprechstunden einzugehen. Dabei zeigte sich: Unter den Patientinnen, die die Telekonsultation „sehr positiv“ bewerteten, nutzten über 84% Online-Banking. Mit abnehmender Zustimmung zur digitalen Sprechstunde fiel dieser Anteil kontinuierlich. In der Gruppe der „sehr negativ“ Bewertenden waren es nur noch 40%, die Online-Banking nutzten, sodass hier die Nichtnutzerinnen des Online-Bankings die Mehrheit stellten. Dieser Befund ist wenig überraschend, da Online-Banking und Telemedizin vergleichbare individuelle Voraussetzungen erfordern: ein jüngeres Alter, einen höheren Bildungsgrad, sichere Computerkenntnisse und eine grundsätzlich positive Technik-Einstellung ohne Datenschutzbedenken. Die Vorerfahrung mit sensiblen digitalen Anwendungen – exemplarisch Online-Banking – liefert das notwendige Vertrauen in digitale Abläufe, das sich direkt auf die Bereitschaft überträgt, auch medizinische Konsultationen online durchzuführen. Fehlt diese Vorerfahrung, äußert sich dies häufig in einer generellen Skepsis gegenüber webbasierten Angeboten und damit auch in der Ablehnung von Telemedizin. Angesichts dieser Zusammenhänge gilt es, telemedizinische Plattformen so zu gestalten, dass sie in puncto Benutzerfreundlichkeit und Datensicherheit an das Niveau etablierter Online-Banking-Lösungen heranreichen – oder, wie es treffend heißt, „es muss so einfach wie Online-Banking sein“ (Kremers, 2016, S. 42).

4.4 Schlussfolgerung und Ausblick

Gesundheitssysteme in Industrieländern stehen vor großen Herausforderungen: eine alternde Bevölkerung und der Anstieg chronischer Erkrankungen erhöhen den Pflege- und Versorgungsbedarf. Gleichzeitig schrumpft das erwerbstätige Bevölkerungspolster, was die Gesundheitsversorgung weiter unter Druck setzt. Vor diesem Hintergrund gewinnen digitale Versorgungsformen zunehmend an Bedeutung, um die Effizienz unserer Gesundheitssysteme nachhaltig zu stärken (Dockweiler, 2016).

Gleichzeitig leben wir in einer zunehmend mediatisierten Gesellschaft, in der die Befähigung zur Nutzung digitaler Medien essentiell ist, da ansonsten alltägliche Tätigkeiten ohne diese Fähigkeiten erheblich erschwert sind (Koppel & Wolf,

2021). Online-Banking etwa erleichtert alltägliche Bankgeschäfte enorm und zeigt, wie dringend wir digitale Kompetenzen in allen Bevölkerungsgruppen fördern müssen.

Unsere Untersuchung belegt, dass technologische Offenheit, gemessen an der Nutzung von Online-Banking, ein signifikanter Prädiktor für die Akzeptanz telemedizinischer Konsultationen im perioperativen gynäkologischen Kontext ist. Demographische Faktoren wie Alter und Bildungsstand moderieren diese Beziehung zusätzlich. Technische Kompetenzen und das Vertrauen in die Sicherheit digitaler Anwendungen spielen dabei ebenso eine zentrale Rolle wie das Ausmaß an Datenschutzbedenken. Patientinnen, die im Alltag positive Erfahrungen mit sensiblen Online-Diensten sammeln, zeigen auch eine höhere Bereitschaft, telemedizinische Services in Anspruch zu nehmen. Dies unterstützt die Annahme, dass diese Erfahrungen als Grundlage für die Gestaltung moderner, patientenzentrierter Versorgungskonzepte genutzt werden können. Gleichzeitig offenbart sich eine Spannung: Obwohl Videokonsultationen deutliche Zeit- und Komfortvorteile bieten, bleibt der Wunsch nach persönlichem Arztkontakt ungebrochen, gerade wenn es um die Überbringung lebensverändernder Befunde geht. Diese Diskrepanz unterstreicht die Komplexität der Arzt-Patienten-Beziehung im digitalen Zeitalter und macht deutlich, dass technische Innovationen stets von vertrauensbildenden Maßnahmen begleitet werden müssen, um zwischenmenschliche Nähe und empathische Kommunikation zu wahren.

Für die praktische Umsetzung heißt das: Telemedizin darf nicht isoliert betrachtet werden, sondern muss Teil einer umfassenden Digitalisierungsstrategie sein. Neben einer reibungslosen technischen Umsetzung sind vor allem Maßnahmen im Bereich des Datenschutzes und der patientenorientierten Kommunikation notwendig, um Barrieren abzubauen und das Vertrauen in digitale Gesundheitskommunikation zu stärken.

Vor diesem Hintergrund lohnen sich weiterführende Studien im perioperativen Kontext. Ein denkbare Beispiel wäre die videogestützte Nachsorge gynäkologischer Krebspatientinnen. Hier könnte geprüft werden, ob die Tele-

Nachsorge Komplikationen erkennt, die Therapieadhärenz verbessert und die Zufriedenheit der Patientinnen erhöht. Solche Untersuchungen würden nicht nur die wissenschaftliche Basis telemedizinischer Versorgungsmodelle stärken, sondern auch deren nachhaltige Integration in den klinischen Alltag fördern.

5 Zusammenfassung

Telemedizin umfasst die Erbringung medizinischer Leistungen über räumliche Distanz hinweg mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien. Sie findet Anwendung von Telemonitoring über die Telekonsultation bis hin zur Teletherapie und adressiert insbesondere Versorgungsengpässe in ländlichen oder unterversorgten Regionen. In der Gynäkologie bietet Telemedizin Anwendungen in Vorsorge, Pränataldiagnostik, Unfruchtbarkeitsbehandlung, Schwangerschaftsabbruch sowie onkologischer Behandlung. Die Corona-Pandemie beschleunigte die Implementierung von Videosprechstunden, wobei rechtliche Anpassungen und Datenschutzfragen zentrale Herausforderungen darstellen.

Diese Doktorarbeit untersucht den Zusammenhang zwischen der Nutzungserfahrung von Online-Diensten – exemplarisch Online-Banking – und der Bereitschaft zur Inanspruchnahme telemedizinischer Konsultationen im perioperativen gynäkologischen Kontext. Ergänzend werden die Prädiktoren Alter, Bildungsstand, Computerkenntnisse und Datenschutzbedenken in Bezug auf die Bereitschaft der Patientinnen, videogestützte Internetsprechstunden in Anspruch zu nehmen, untersucht.

Hierfür wurde zwischen Mai und November 2022 an der Universitätsfrauenklinik Tübingen ein Fragebogen an 735 gynäkologische Patientinnen in der Prämedikationsambulanz ausgegeben. Er umfasste persönliche Informationen, den aktuellen Gesundheitsstatus, digitale Nutzungserfahrungen und die Einstellung gegenüber telemedizinischen Angeboten. Die statistische Auswertung erfolgte mit DATAtab. Neben der deskriptiven Statistik wurden t-Tests und Chi-Quadrat-Tests durchgeführt.

Die Kernergebnisse stellten sich wie folgt dar: die Online-Banking-Nutzerinnen, waren im Durchschnitt jünger als Nichtnutzerinnen. Ebenso waren die Patientinnen, die die videogestützte Internetsprechstunde positiv bewerteten, im Mittel jünger als jene, die sie negativ bewerteten. Ein höherer Bildungsabschluss ging mit einer deutlich stärkeren Nutzung von Online-Banking einher. Zudem führte der höhere Bildungsgrad zu einer signifikant positiveren Bewertung einer

Videosprechstunde im Vergleich zu Patientinnen mit niedrigerem Schulabschluss. Fortgeschrittene und professionelle Computerkenntnisse korrelierten sowohl mit häufigerer Online-Banking-Nutzung als auch mit einer positiveren Einschätzung der Telekonsultation. Starke Datenschutzbedenken wiederum standen im Zusammenhang mit einer geringeren Bereitschaft zur Nutzung von Online-Banking und einer insgesamt negativeren Haltung gegenüber telemedizinischen Angeboten. Schließlich zeigte sich, dass die Vorerfahrung mit Online-Banking entscheidend zur positiven Einstellung gegenüber der videogestützten Internetsprechstunde beiträgt.

Um Telemedizin flächendeckend zu fördern, bedarf es gezielter Maßnahmen auf mehreren Ebenen: technische Infrastruktur und Nutzeroberflächen müssen so benutzerfreundlich und datenschutzsicher gestaltet werden, dass sie den bewährten Standards des Online-Bankings entsprechen. Schulungen und Fortbildungen für medizinisches Personal sind essenziell, um technische Kompetenzen aufzubauen und Hemmungen abzubauen. Finanzielle Anreize und klare Vergütungsstrukturen müssen geschaffen werden, damit Ärzte motiviert sind, telemedizinische Services anzubieten. Dabei muss jedoch klar sein, dass Telemedizin nicht jede persönliche medizinische Begegnung ersetzen kann und soll, insbesondere bei sensiblen Konsultationen wie der Befundübermittlung bleibt der unmittelbare Arztkontakt unverzichtbar. Im perioperativen Setting eröffnen sich ideale Einsatzgebiete: Video-Aufklärungsgespräche vor einem Eingriff reduzieren unnötige Wege in die Klinik und postoperative Visiten per Videosprechstunde unterstützen Wundkontrolle, Schmerzmanagement und Therapieadhärenz. Nur wenn technischer Support, klare rechtliche Rahmenbedingungen und die Offenheit der Patientinnen, neue Versorgungswege auszuprobieren, zusammenspielen, kann Telemedizin im perioperativen Umfeld neben dem persönlichen Arztgespräch echten Mehrwert bieten.

6 Literaturverzeichnis

- Adamietz, I. A. (2018). Perkutane Strahlentherapie in der Tumorbehandlung. *Der Onkologe*, 24(3), 263–276. <https://doi.org/10.1007/s00761-018-0351-x>
- Al-Shroby, W. A. A., Sohaibani, I. S., AlShlash, N. K., Alsalamah, N. A., & Alhraiwila, N. J. (2024). Factors influencing telehealth awareness, utilization, and satisfaction in KSA: A national population-based study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 19(3), 677–686. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2024.05.007>
- Angaran, D. M. (1999). Telemedicine and telepharmacy: Current status and future implications. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 56(14), 1405–1426. <https://doi.org/10.1093/ajhp/56.14.1405>
- Ansarian, M., & Baharlouei, Z. (2023). Applications and Challenges of Telemedicine: Privacy-Preservation as a Case Study. *Archives of Iranian Medicine*, 26(11), 654–661. <https://doi.org/10.34172/aim.2023.96>
- Augustin, M., & Strömer, K. (2020). *S2k-Leitlinie Teledermatologie*. AWMF online. URL: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/013-097.html>. (zuletzt eingesehen 17.05.2025)
- Baraliakos, X., Alshakaki, F., Bühring, B., Andreica, I., Kiltz, U., & Braun, J. (2023). Wie viele Patienten mit entzündlich rheumatischen Erkrankungen haben die technischen Voraussetzungen für Videosprechstunden und sind bereit, fachärztliche Visiten so durchzuführen? *Zeitschrift für Rheumatologie*, 82(2), 102–107. <https://doi.org/10.1007/s00393-021-01026-y>
- Bässler, R., Kronsbein, H., & Arps, H. (2001). Qualitätsfragen in der histopathologischen Diagnostik am Beispiel des Mammakarzinoms. *Der Gynäkologe*, 34(2), 142–150. <https://doi.org/10.1007/s001290050694>
- Boparai, J. K., Singh, S., & Kathuria, P. (2018). How to Design and Validate A Questionnaire: A Guide. *Current Clinical Pharmacology*, 13(4), 210–215. <https://doi.org/10.2174/1574884713666180807151328>
- Braga, A. V. (2017). Die telemedizinische Konsultation. In M. A. Pfannstiel, P. Da-Cruz, & H. Mehlich (Hrsg.), *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen* (S. 93–108). Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12258-4_6
- Brauns, H.-J., & Loos, W. (2015). Telemedizin in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 58(10), 1068–1073. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2223-5>
- Buddeberg, K., Mania, E., Schrader, J., & Tröster, M. (2023). Finanzielle Grundbildung gering literalisierter Erwachsener – exemplarische Analyse der Nutzung von Online-Banking. In A. Grotlüschen, K. Buddeberg, & H. Solga (Hrsg.), *Interdisziplinäre Analysen zur LEO - Studie 2018 – Leben mit geringer Literalität* (S. 65–92). Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38873-7_4
- Bultmann, M., Wellbrock, R., Biermann, H., Engels, J., Ernestus, W., Höhn, U., Wehrmann, R., & Schurig, A. (2002). *Datenschutz und Telemedizin—Anforderungen an Medizinetze*. 1–31.

- URL: <https://www.datenschutz-mv.de/static/DS/Dateien/Publikationen/Broschueren/telemedi.pdf>.
(zuletzt eingesehen 03.07.2025)
- Bundesministerium für Gesundheit. (2024). *Elektronisches Rezept (E-Rezept)*.
URL: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/e-rezept.html>.
(zuletzt eingesehen 05.10.2024)
- Burke, B. L., Hall, R. W., Dehnel, P. J., Alexander, J. J., Bell, D. M., Bunik, M., Kahn, J. A., & Kile, J. R. (2015). Telemedicine: Pediatric Applications. *Pediatrics*, 136(1), e293-308. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1517>
- Chaudhry, S. I., Mattera, J. A., Curtis, J. P., Spertus, J. A., Herrin, J., Lin, Z., Phillips, C. O., Hodshon, B. V., Cooper, L. S., & Krumholz, H. M. (2010). Telemonitoring in patients with heart failure. *The New England Journal of Medicine*, 363(24), 2301–2309. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1010029>
- Chiu, L.-Q., Lee, W.-S. D., Gao, F., Parker, P. A., Ng, G.-Y., & Toh, C.-K. (2006). Cancer patients' preferences for communication of unfavourable news: An Asian perspective. *Supportive Care in Cancer*, 14(8), 818–824. <https://doi.org/10.1007/s00520-005-0911-7>
- Chow, C. K., Ariyaratna, N., Islam, S. M. S., Thiagalingam, A., & Redfern, J. (2016). mHealth in Cardiovascular Health Care. *Heart, Lung and Circulation*, 25(8), 802–807. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2016.04.009>
- Cipolat, C., & Geiges, M. (2003). The history of telemedicine. *Current Problems in Dermatology*, 32, 6–11. <https://doi.org/10.1159/000067346>
- Cowan, K. E., McKean, A. J., Gentry, M. T., & Hilty, D. M. (2019). Barriers to Use of Telepsychiatry: Clinicians as Gatekeepers. *Mayo Clinic Proceedings*, 94(12), 2510–2523. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.04.018>
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the center for research and education on aging and technology enhancement (create). *Psychology and Aging*, 21(2), 333–352. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.2.333>
- Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2007). The impact of aging on access to technology. *Universal Access in the Information Society*, 5(4), 341–349. <https://doi.org/10.1007/s10209-006-0060-x>
- Czeschik, C. (2021). Videosprechstunde: Einführung, Durchführung, Abrechnung. *Deutsches Ärzteblatt*, 118(11), A590–A591. URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/218355/Videosprechstunde-Einfuehrung-Durchfuehrung-Abrechnung>. (zuletzt eingesehen 29.09.2024)
- Demirci, S., Kauffeld-Monz, M., & Schaat, S. (2021). *Perspektiven für die Telemedizin—Voraussetzungen der Skalierung und Marktpotenzial: Eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Begleitforschung zum Technologieprogramm „Smarte Datenwirtschaft“*. In (pp.76). Berlin: Institut für Innovation und Technik (iit) in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH.
- Deter, G., & Markovski, G. (2011). Aktueller Begriff Telemedizin. *Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestags*, 1–2.

- URL:
<https://www.bundestag.de/resource/blob/191840/f03a819a557bc16821678aa947afe076/telemedizin-data.pdf>. (zuletzt eingesehen 05.10.2024)
- Dockweiler, C. (2016). Akzeptanz der Telemedizin. In F. Fischer & A. Krämer (Hrsg.), *eHealth in Deutschland: Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen* (S. 257–271). Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49504-9_13
- Doraiswamy, S., Abraham, A., Mamtani, R., & Cheema, S. (2020). Use of Telehealth During the COVID-19 Pandemic: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), e24087. <https://doi.org/10.2196/24087>
- Dunlop, H., Sinay, A.-M., & Kerestes, C. (2023). Telemedicine Abortion. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 66(4), 725–738. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000818>
- Feroz, A., Mohammed Feroz, T. P., Bastian, T. S., & Selvamani, M. (2020). Telepathology: An update on applications, latest advances, and current status in Indian scenario. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, 16(4), 703–707. https://doi.org/10.4103/jcrt.JCRT_477_17
- Feussner, H., Etter, M., & Siewert, J. R. (1998). Telekonsultation. *Der Chirurg*, 69(11), 1129–1133. <https://doi.org/10.1007/s001040050549>
- Gareev, I., Gallyametdinov, A., Beylerli, O., Valitov, E., Alyshov, A., Pavlov, V., Izmailov, A., & Zhao, S. (2021). The opportunities and challenges of telemedicine during COVID-19 pandemic. *Frontiers in Bioscience (Elite Edition)*, 13(2), 291–298. <https://doi.org/10.52586/E885>
- Garstka, H. (2019). Datenschutz bei Telemedizin. *Der Hautarzt*, 70(5), 343–345. <https://doi.org/10.1007/s00105-019-4380-1>
- Gell, G. (2002). Teleradiologie. *Der Radiologe*, 42(2), 65–65. <https://doi.org/10.1007/s00117-001-0692-z>
- Gerlof, H. (2018). Videosprechstunde—Patienten wollen, Ärzte warten noch. *Uro-News*, 22(12), 46–46. <https://doi.org/10.1007/s00092-018-2094-9>
- Goldgruber, J., Kratky, W., & Löffler, K. (2021). Teletherapie—Eine innovative Therapiemöglichkeit (auch) für ältere Menschen. *PRO CARE*, 26(4), 48–51. <https://doi.org/10.1007/s00735-021-1341-6>
- Gordon, H. S., Solanki, P., Bokhour, B. G., & Gopal, R. K. (2020). „I’m Not Feeling Like I’m Part of the Conversation“ Patients’ Perspectives on Communicating in Clinical Video Telehealth Visits. *Journal of General Internal Medicine*, 35(6), 1751–1758. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05673-w>
- Greiner, A. L. (2017). Telemedicine Applications in Obstetrics and Gynecology. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 60(4), 853–866. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000328>
- Greiwe, J. (2022). Telemedicine Lessons Learned During the COVID-19 Pandemic. *Current Allergy and Asthma Reports*, 22(1), 1–5. <https://doi.org/10.1007/s11882-022-01026-1>
- Güler, N. F., & Ubeyli, E. D. (2002). Theory and applications of telemedicine. *Journal of Medical Systems*, 26(3), 199–220. <https://doi.org/10.1023/a:1015010316958>

- Hardt, W. (2020). FÄ: Corona entzaubert Telemedizin. *Der Deutsche Dermatologe*, 68(6), 404. <https://doi.org/10.1007/s15011-020-3211-0>
- Heart, T., & Kalderon, E. (2013). Older adults: Are they ready to adopt health-related ICT? *International Journal of Medical Informatics*, 82(11), e209–e231. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.03.002>
- Heinzelmann, P. J., Lugn, N. E., & Kvedar, J. C. (2005). Telemedicine in the future. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 11(8), 384–390. <https://doi.org/10.1177/1357633X0501100802>
- Hincapié, M. A., Gallego, J. C., Gempeler, A., Piñeros, J. A., Nasner, D., & Escobar, M. F. (2020). Implementation and Usefulness of Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. *Journal of Primary Care & Community Health*, 11. <https://doi.org/10.1177/2150132720980612>
- Hoch, P., & Arets, J. (2021). Die Videosprechstunde als Modell der Akzeptanz digitaler Leistungen im Gesundheitswesen. *B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 37(4), 151–156. <https://doi.org/10.1055/a-1528-3793>
- Hoffmann, S., Ott, M., Bobbert, F., Jacoby, J., & Henes, M. (2024). Data protection concerns are a statistically significant reason for refusal: Exploratory study of the patient perspective on telemedicine services based on 735 gynecological surgery patients. *DIGITAL HEALTH*, 10, 9. <https://doi.org/10.1177/20552076241287063>
- Holderried, M., Schlipf, M., Höper, A., Meier, R., Stöckle, U., & Kraus, T. M. (2018). Chancen und Risiken der Telemedizin in der Orthopädie und Unfallchirurgie. *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie*, 156(1), 68–77. <https://doi.org/10.1055/s-0043-116941>
- Hollenberg, S. (2016). Durchführung von Befragungen mittels Fragebogen. In S. Hollenberg (Hrsg.), *Fragebögen: Fundierte Konstruktion, sachgerechte Anwendung und aussagekräftige Auswertung* (S. 23–28). Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12967-5_4
- Hübner, U. (2002). Pflegeinformatik in der Ausbildung: Damals, jetzt und morgen. In U. Hübner, K. J. Hannah, M. J. Ball, & M. J. A. Edwards (Hrsg.), *Pflegeinformatik* (S. 271–282). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-56275-4_19
- Hurst, E. J. (2016). Evolutions in Telemedicine: From Smoke Signals to Mobile Health Solutions. *Journal of Hospital Librarianship*, 16(2), 174–185. <https://doi.org/10.1080/15323269.2016.1150750>
- Ibrahim, A. E., Magdy, M., Khalaf, E. M., Mostafa, A., & Arafa, A. (2021). Teledermatology in the time of COVID-19. *International Journal of Clinical Practice*, 75(12), e15000. <https://doi.org/10.1111/ijcp.15000>
- Jagarapu, J., & Savani, R. C. (2021). A brief history of telemedicine and the evolution of teleneonatology. *Seminars in Perinatology*, 45(5). <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2021.151416>
- Jansen-Schulz, B., & Kastel, C. (2004). „Jungen arbeiten am Computer, Mädchen können seil springen...“. *Computerkompetenzen von Jungen und Mädchen. Forschung, Praxis und Perspektiven für die Grundschule* (1. Aufl.). München. KoPäd.

- Jedamzik, S. (2019). Digitale Gesundheit und Pflege. *Der Unfallchirurg*, 122(9), 670–675. <https://doi.org/10.1007/s00113-019-0672-2>
- Jorzig, A., & Sarangi, F. (2020). Videosprechstunde. In A. Jorzig & F. Sarangi (Hrsg.), *Digitalisierung im Gesundheitswesen: Ein kompakter Streifzug durch Recht, Technik und Ethik* (S. 185–191). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58306-7_13
- Kamdar, N., & Jalilian, L. (2020). Telemedicine: A Digital Interface for Perioperative Anesthetic Care. *Anesthesia and Analgesia*, 130(2), 272–275. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004513>
- Kassenärztliche Bundesvereinigung. (2024). *Videosprechstunde*. URL: <https://www.kbv.de/html/videosprechstunde.php>. (zuletzt eingesehen 05.10.2024)
- Kern-Goldberger, A. R., & Srinivas, S. K. (2020). Telemedicine in Obstetrics. *Clinics in Perinatology*, 47(4), 743–757. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2020.08.007>
- Klar, R., & Pelikan, E. (2009). Stand, Möglichkeiten und Grenzen der Telemedizin in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 3(52), 263–269. <https://doi.org/10.1007/s00103-009-0787-7>
- Klinge, K., & Bleckwenn, M. (2021). Telemedizin: Rechtlicher Rahmen, Einsatzgebiete und Limitationen. *MMW Fortschritte der Medizin*, 163(15), 42–49. <https://doi.org/10.1007/s15006-021-0172-5>
- Kontos, E., Blake, K. D., Chou, W.-Y. S., & Prestin, A. (2014). Predictors of eHealth usage: Insights on The Digital Divide From the Health Information National Trends Survey 2012. *Journal of Medical Internet Research*, 16(7), e172. <https://doi.org/10.2196/jmir.3117>
- Koppel, I., & Wolf, K. D. (2021). Digitale Grundbildung in einer durch technologische Innovationen geprägten Kultur. Anforderungen und Konsequenzen. In A. Grotlüschen (Hrsg.), *Alphabetisierung und Grundbildung von Erwachsenen* (1. Auflage, S. 182–199). Weinheim, Basel. pedocs.
- Kremers, M. (2016). Zweitmeinungen: „Es muss so einfach wie Online-Banking sein“. *kma - Klinik Management aktuell*, 21(5), 42–44. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1578113>
- Kruse, C., Fohn, J., Wilson, N., Patlan, E. N., Zipp, S., & Mileski, M. (2020). Utilization Barriers and Medical Outcomes Commensurate With the Use of Telehealth Among Older Adults: Systematic Review. *JMIR Medical Informatics*, 8(8), e20359. <https://doi.org/10.2196/20359>
- Lee, S., & Hitt, W. C. (2020). Clinical Applications of Telemedicine in Gynecology and Women’s Health. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 47(2), 259–270. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2020.02.002>
- Leshner, A. P., & Shah, S. R. (2018). Telemedicine in the perioperative experience. *Seminars in Pediatric Surgery*, 27(2), 102–106. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2018.02.007>
- Löhns-Hintz, D. (2023). *Telemedizin in der Zahnmedizin und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie: Potenziale und Barrieren*. Medizinische Dissertation. Charité - Freie Universität Berlin

- Lowery, C. (2020). Intro to Telemedicine and Connected Health in Obstetrics and Gynecology. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 47(2), 15–16. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2020.03.001>
- Lüdders, L. (2016). *Fragebogen- und Leitfadenskonstruktion: Ein Handbuch für Studium und Berufspraxis* (1. Auflage). Bremen. Apollon University Press.
- Marcellini, F., Mollenkopf, H., Spazzafumo, L., & Ruoppila, I. (2000). Akzeptanz und Nutzung öffentlicher Automaten durch Ältere: Ergebnisse einer europäischen Untersuchung. *Zeitschrift Für Gerontologie Und Geriatrie*, 33(3), 169–177. <https://doi.org/10.1007/s003910070057>
- Martenstein, I., & Wienke, A. (2016). Current legislation in the healthcare system 2015/2016. *Der Unfallchirurg*, 119(3), 245–250. <https://doi.org/10.1007/s00113-016-0152-x>
- Marx, G., & Beckers, R. (2015). Telemedizin in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt*, 58(10), 1053–1055. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2232-4>
- Matzke, S. (2013). Neue Marketing-Herausforderungen für Finanzdienstleister – Geschlechterspezifisches Online-Nutzungsverhalten im Branchenfokus. In B. Kampmann, B. Keller, M. Knippelmeyer, & F. Wagner (Hrsg.), *Die Frauen und das Netz: Angebote und Nutzung aus Genderperspektive* (S. 109–117). Gabler Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-4129-9_7
- Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., Dijkstra, K., Fisk, A. D., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2010). Older Adults Talk Technology: Technology Usage and Attitudes. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1710–1721. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.020>
- O'Connor, M., & Bowles, K. H. (2021). Telehealth and mHealth. *Research in Nursing & Health*, 44(1), 3–4. <https://doi.org/10.1002/nur.22101>
- Pool, J., Akhlaghpour, S., Fatehi, F., & Gray, L. C. (2022). Data privacy concerns and use of telehealth in the aged care context: An integrative review and research agenda. *International Journal of Medical Informatics*, 160, 104707. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104707>
- Reimer, H., Buchner, B., Fox, B., & Mester, B. A. (2013). Sicherheit beim Online-Banking: Bürger zwischen Angst und Sorglosigkeit. *Datenschutz und Datensicherheit - DuD*, 37(4), 265. <https://doi.org/10.1007/s11623-013-0101-6>
- Reinders, P., Augustin, M., & Otten, M. (2024). Nutzung und Akzeptanz von Digital Health in der Allgemeinbevölkerung und in der Dermatologie in Deutschland – eine repräsentative Umfrage. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 22(9), 1221–1232. https://doi.org/10.1111/ddg.15454_g
- Ryu, S. (2010). History of Telemedicine: Evolution, Context, and Transformation. *Healthcare Informatics Research*, 16(1), 65–66. <https://doi.org/10.4258/hir.2010.16.1.65>
- Scott Kruse, C., Karem, P., Shifflett, K., Vegi, L., Ravi, K., & Brooks, M. (2016). Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(1), 4–12. <https://doi.org/10.1177/1357633X16674087>

- Shalowitz, D. I., & Moore, C. J. (2020). Telemedicine and Gynecologic Cancer Care. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 47(2), 271–285. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2020.02.003>
- Shiferaw, F., & Zolfo, M. (2012). The role of information communication technology (ICT) towards universal health coverage: The first steps of a telemedicine project in Ethiopia. *Global Health Action*, 5(1). <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.15638>
- Siebertz, L. (2022). *Was ist Telemedizin? Definition, Vorteile, Grenzen und gesetzlicher Rahmen*. dermanostic - Hautarzt per App. URL: <https://dermanostic.com/health-journal/telemedizin>. (zuletzt eingesehen 05.10.2024)
- Solodkoff, M. von, Strumann, C., & Steinhäuser, J. (2021). Akzeptanz von Versorgungsangeboten zur ausschließlichen Fernbehandlung am Beispiel des telemedizinischen Modellprojekts „docdirekt“: Ein Mixed-Methods Design. *Das Gesundheitswesen*, 83(3), 186–194. <https://doi.org/10.1055/a-1173-9903>
- Statistisches Bundesamt. (2021). *Mehr als jede zweite Person nutzt Online-Banking*. URL: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/01/PD21_035_639.html. (zuletzt eingesehen 24.11.2024)
- Strehle, E. M., & Shabde, N. (2006). One hundred years of telemedicine: Does this new technology have a place in paediatrics? *Archives of Disease in Childhood*, 91(12), 956–959. <https://doi.org/10.1136/adc.2006.099622>
- The Lancet Gastroenterology & Hepatology (2019). The potential of telemedicine in digestive diseases. *The Lancet. Gastroenterology & Hepatology*, 4(3), 185. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(18\)30359-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(18)30359-5)
- Thiel, R., & Deimel, L. (2020). *Einsatz und Nutzung von Telemedizin— Länderüberblick* (1. Aufl.). Bertelsmann Stiftung. Gütersloh
- Thrall, J., & Boland, G. (1998). Telemedicine in practice. *Seminars in Nuclear Medicine*, 28(2), 145–157. [https://doi.org/10.1016/s0001-2998\(98\)80004-4](https://doi.org/10.1016/s0001-2998(98)80004-4)
- Tittelbach, J., & Elsner, P. (2003). Telemedicine in Germany. *Current Problems in Dermatology*, 32, 252–256. <https://doi.org/10.1159/000067352>
- Uhlig, M. (2020). Telemedizin und technologische Hilfsmittel bei Diabetes im Alter. *Der Diabetologe*, 16(2), 120–126. <https://doi.org/10.1007/s11428-020-00585-z>
- Uppal, A., Kothari, A. N., Scally, C. P., Roland, C. L., Bednarski, B. K., Katz, M. H. G., Vauthey, J.-N., Chang, G. J., & in collaboration with the D3CODE Team. (2022). Adoption of Telemedicine for Postoperative Follow-Up After Inpatient Cancer-Related Surgery. *JCO Oncology Practice*, 18(7), e1091–e1099. <https://doi.org/10.1200/OP.21.00819>
- Vaportzis, E., Clausen, M. G., & Gow, A. J. (2017). Older Adults Perceptions of Technology and Barriers to Interacting with Tablet Computers: A Focus Group Study. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01687>
- Waller, M., & Stotler, C. (2018). Telemedicine: A Primer. *Current Allergy and Asthma Reports*, 18(10), 54. <https://doi.org/10.1007/s11882-018-0808-4>

- Wang, Y., Xu, G., Yan, C., Wang, F., Yang, M., & Wang, Y. (2024). Telemedicine for Preoperative Assessment, Surgical Appointments, and Preoperative Education in Gynecological Day Surgery: An Prospective Observational Analysis. *International Journal of Women's Health*, 16, 1533–1540. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S467963>
- Wenzel, E. (2024). Telemedizin: Mit simplen Technologien in die dezentrale Zukunft der Gesundheit. In E. Wenzel (Hrsg.), *Megatrend Gesundheit: Wie Digitalisierung und Individualisierung unsere Gesundheitsversorgung revolutionieren: Megatrends und Transformations-Management* (S. 93–102). Springer Gabler, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-68688-1_7
- Wewer, A., Dockweiler, C., Beckers, R., & Hornberg, C. (2012). Alter und Geschlecht als wesentliche Einflussfaktoren für die Akzeptanz telemedizinischer Verfahren bei Patientinnen und Patienten. In F. Duesberg (Hrsg.), *E-Health 2013* (S. 216–221). ResearchGate, Solingen.
- White, A., de Sousa, B., De Visser, R., Hogston, R., Madsen, S. A., Makara, P., Richardson, N., & Zatonski, W. (2011). *The State of Men's Health in Europe* [Report]. University of Sussex.
URL:
https://sussex.figshare.com/articles/report/The_State_of_Men_s_Health_in_Europe/23385416/1. (zuletzt eingesehen 12.01.2025)
- World Health Organization. (2010). *Telemedicine: Opportunities and developments in member states: Report on the second Global survey on eHealth*.
URL:
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44497/9789241564144_eng.pdf?s. (zuletzt eingesehen 05.10.2024)
- Zhu, L., Jiang, X., & Cao, J. (2023). Factors Affecting Continuance Intention in Non-Face-to-Face Telemedicine Services: Trust Typology and Privacy Concern Perspectives. *Healthcare*, 11(3), 374. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030374>
- Ziefle, M., Mennicken, S., & Sack, O. (2011). *People and a virtual doctor's visit: Learning about multiple acceptance aspects of a telemedical scenario*. <https://doi.org/10.4108/icst.pervasivehealth.2011.246047>
- Ziefle, M., & Wilkowska, W. (2010). Technology acceptability for medical assistance. *2010 4th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 1–9. <https://doi.org/10.4108/ICST.PERVASIVEHEALTH2010.8859>
- Zwingelberg, S. B., Mercieca, K., Elksne, E., Scheffler, S., & Prokosch, V. (2022). Einstellung von Patienten zu möglicher Telemedizin in der Ophthalmologie. *Der Ophthalmologe*, 119(4), 374–380. <https://doi.org/10.1007/s00347-021-01501-6>

7 Anhang

Anonyme prospektive Erhebung des Nutzungsverhaltens internetbasierter Dienste und Bedarfsevaluation telemedizinischer Ansätze in der klinischen Gynäkologie

(Version 2.1 vom 15.06.2021)

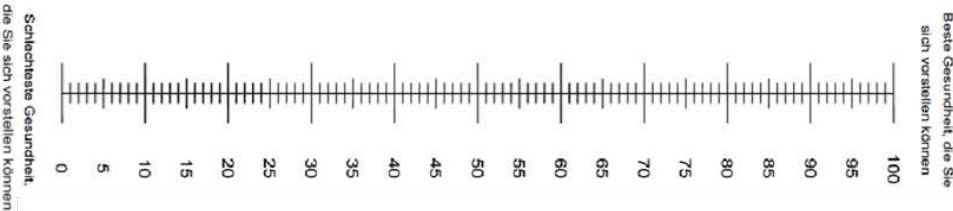
PATIENTEN-NUMMER:

I. Allgemeine Fragen

| | |
|--|--------------------------|
| 1. Geburtsjahr | |
| _____ | |
| 2. Nennen Sie bitte die Postleitzahl Ihres Wohnortes (erste beiden Ziffern) | |
| PLZ: _____ | |
| 3. Welchen Familienstand haben Sie? | |
| Ich bin verheiratet und lebe mit meinem(r) Partner(in) zusammen | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin verheiratet und lebe von meinem(r) Partner(in) getrennt | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin ledig | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin geschieden | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin verwitwet | <input type="checkbox"/> |
| 4. Haben Sie Kinder? | |
| Ja | <input type="checkbox"/> |
| Nein | <input type="checkbox"/> |
| 5. Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie? | |
| Schule beendet ohne Abschluss | <input type="checkbox"/> |
| Volks- oder Hauptschulabschluss | <input type="checkbox"/> |
| Mittlere Reife oder ähnlicher Abschluss | <input type="checkbox"/> |
| Fachhochschulreife | <input type="checkbox"/> |
| Abitur | <input type="checkbox"/> |
| Sonstiger Abschluss: _____. | |
| 6. Welchen höchsten weiterbildenden Abschluss haben Sie? | |
| Keinen weiterbildenden Abschluss | <input type="checkbox"/> |
| Abgeschlossene Berufsausbildung | <input type="checkbox"/> |
| Abgeschlossenes Studium | <input type="checkbox"/> |
| Promotion/ Habilitation | <input type="checkbox"/> |
| Sonstiger Abschluss: _____. | |
| 7. Sind Sie zurzeit erwerbstätig? Unter Erwerbstätigkeit wird jede bezahlte bzw. mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit verstanden. | |
| Ja, Vollzeit erwerbstätig | <input type="checkbox"/> |
| Ja, Teilzeit erwerbstätig | <input type="checkbox"/> |
| Nein, nicht erwerbstätig | <input type="checkbox"/> |
| 8. Sind Sie? | |

| | |
|---|--------------------------|
| Schülerin/Studentin | <input type="checkbox"/> |
| Rentnerin/Pensionärin | <input type="checkbox"/> |
| Arbeitslos | <input type="checkbox"/> |
| Hausfrau | <input type="checkbox"/> |
| Sonstiges: _____ | |
| 9. Waren Sie früher einmal voll- oder Teilzeit erwerbstätig? | |
| Ja | <input type="checkbox"/> |
| Nein | <input type="checkbox"/> |

II. Fragen zur gesundheitlichen Situation und zur Behandlungszufriedenheit

| | |
|--|--------------------------|
| 10. Wir wollen herausfinden, wie gut oder schlecht Ihre Gesundheit HEUTE ist (EQ VAS) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diese Skala ist mit Zahlen von 0 bis 100 versehen. • 100 ist die beste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können. • 0 (Null) ist die schlechteste Gesundheit, die Sie sich vorstellen können. • Bitte kreuzen Sie den Punkt auf der Skala an, der Ihre Gesundheit HEUTE am besten beschreibt. • Jetzt tragen Sie bitte die Zahl, die Sie auf der Skala angekreuzt haben, in das Kästchen unten ein. | |
|  | |
| <p>IHRE GESUNDHEIT HEUTE = <input style="width: 80px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/></p> | |
| 11. Bitte nenne Sie den Grund ihres Besuches in der Frauenklinik | |
| Sprechstundentermin | <input type="checkbox"/> |
| Vorbereitung Ambulante Operation | <input type="checkbox"/> |
| Vorbereitung Stationäre Operation | <input type="checkbox"/> |
| Andere | <input type="checkbox"/> |
| 12. Ihre Erkrankung bzw. der Grund Ihrer Vorstellung heute ist | |
| Wahrscheinlich gutartig | <input type="checkbox"/> |
| Wahrscheinlich bösartig | <input type="checkbox"/> |
| Gesichert gutartig | <input type="checkbox"/> |
| Gesichert bösartig | <input type="checkbox"/> |
| Andere | <input type="checkbox"/> |

| | |
|---|--------------------------|
| 13. Ihre Diagnose lautet (Mehrfachnennungen möglich) | |
| Myom(e) | <input type="checkbox"/> |
| Endometriose | <input type="checkbox"/> |
| Brustkrebs | <input type="checkbox"/> |
| Unerfüllter Kinderwunsch | <input type="checkbox"/> |
| Gebärmutterkörperkrebs | <input type="checkbox"/> |
| Gebärmutterhalskrebs | <input type="checkbox"/> |
| Eierstockkrebs | <input type="checkbox"/> |
| Gebärmutter-/Beckenbodensenkung | <input type="checkbox"/> |
| Inkontinenz | <input type="checkbox"/> |
| Unklare Unterbauchschmerzen | <input type="checkbox"/> |
| Gestörte Frühschwangerschaft (Abort) | <input type="checkbox"/> |
| Konfliktschwangerschaft | <input type="checkbox"/> |
| Ich kenne die Diagnose nicht | <input type="checkbox"/> |
| Andere | <input type="checkbox"/> |
| 14. Der Eingriff der durchgeführt werden soll ist ein(e) | |
| Brustoperation | <input type="checkbox"/> |
| Gebärmutter Spiegelung | <input type="checkbox"/> |
| Ausschabung (Abrasio, Kürettage) | <input type="checkbox"/> |
| Lasereingriff | <input type="checkbox"/> |
| Konisation | <input type="checkbox"/> |
| Bauchspiegelung (= Laparoskopie) | <input type="checkbox"/> |
| Bauchschnitt (= Laparotomie) | <input type="checkbox"/> |
| Senkungsoperation | <input type="checkbox"/> |
| Andere | <input type="checkbox"/> |
| 15. Wie oft waren Sie schon zur Behandlung in der Frauenklinik ohne den heutigen Termin? | |
| Anzahl: _____ | |
| 16. Waren Sie mit Ihrer Behandlung bislang zufrieden? | |
| überhaupt nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher ja | <input type="checkbox"/> |
| sehr | <input type="checkbox"/> |
| 17. Wie lange hat Ihr Gespräch mit dem gynäkologischen Facharzt heute gedauert? | |
| _____ Minuten | |
| 18. Wie beurteilen Sie den Inhalt des Gesprächs mit dem gynäkologischen Facharzt? | |
| Das Gespräch war nicht ausführlich genug, ich fühle mich nicht gut informiert | <input type="checkbox"/> |

| | |
|---|--------------------------|
| Das Gespräch war zu ausführlich und belastet mich | <input type="checkbox"/> |
| Das Gespräch war genau richtig für mich, ich fühle mich gut informiert | <input type="checkbox"/> |
| 19. Wie wichtig ist Ihnen die Atmosphäre und die Umgebung bei einem Gespräch mit einem Arzt? | |
| überhaupt nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher ja | <input type="checkbox"/> |
| sehr | <input type="checkbox"/> |
| 20. War es für Sie wichtig heute persönlich und vor Ort und nicht über telemedizinische Wege mit dem gynäkologischen Facharzt zu sprechen? | |
| überhaupt nicht wichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher unwichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher wichtig | <input type="checkbox"/> |
| sehr wichtig | <input type="checkbox"/> |
| 21. Einweisungspfad | |
| Der Hausarzt hat mich in die Universitätsfrauenklinik überwiesen | <input type="checkbox"/> |
| Der Frauenarzt hat mich in die Universitätsfrauenklinik überwiesen | <input type="checkbox"/> |
| Ich wollte in der Universitätsfrauenklinik behandelt werden | <input type="checkbox"/> |

| | |
|--|--------------------------|
| 22. Warum findet die Behandlung in der Universitätsfrauenklinik Tübingen statt? | |
| (Mehrfachnennungen möglich) | |
| Empfehlung des Hausarztes | <input type="checkbox"/> |
| Empfehlung des Frauenarztes | <input type="checkbox"/> |
| Empfehlung von Freunden und/oder Bekannten | <input type="checkbox"/> |
| Die Universitätsfrauenklinik hat einen guten Ruf | <input type="checkbox"/> |
| Berichterstattung in den Medien über die Klinik (Zeitung, Internet, Radio, Fernsehen) | <input type="checkbox"/> |
| Ich habe recherchiert und nach Behandlungsmöglichkeiten gesucht (bspw. im Internet) | <input type="checkbox"/> |
| Es ist die nächstgelegene Klinik | <input type="checkbox"/> |
| Ich war bei einer früheren Behandlung zufrieden | <input type="checkbox"/> |

III. Fragen zur privaten Techniknutzung

| | |
|---|--------------------------|
| 23. Welche Internetdienste nutzen Sie bereits privat? | |
| <i>(Zutreffendes bitte ankreuzen. Mehrfachnennungen möglich.)</i> | |
| Online Banking | <input type="checkbox"/> |
| Internet Einkauf | <input type="checkbox"/> |
| Privates E-Mail Konto | <input type="checkbox"/> |

| | |
|---|--------------------------|
| Facebook | <input type="checkbox"/> |
| Skype/Facetime/Zoom | <input type="checkbox"/> |
| Andere | <input type="checkbox"/> |
| WhatsApp | <input type="checkbox"/> |
| Telegram | <input type="checkbox"/> |
| Telemedizinische Angebote (Telefonsprechstunde, Videosprechstunde) | <input type="checkbox"/> |
| Meine persönliche digitale Krankenakte angeboten durch meine Krankenkasse | <input type="checkbox"/> |
| Keine | <input type="checkbox"/> |

| Wie häufig nutzen Sie folgende Technologie privat? | Überhaupt nicht | Wenig | Mäßig | Sehr |
|--|--------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------|
| 25. Mobiltelefon | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Smartphone/ I-Phone | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. PC | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. Laptop | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29. Tablet | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30. Internet | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Computer- und Internetkenntnisse | | | | |
| 31. Seit wie vielen Jahren nutzen Sie einen Computer (bitte Jahre angeben) | | | | |
| 32. Seit wie vielen Jahren nutzen Sie das Internet (bitte Jahre angeben) | | | | |
| 33. Wie würden Sie Ihre eigenen Computerkenntnisse einschätzen? | Anfängerkenntnisse | Laienkenntnisse | Fortgeschrittene Kenntnisse | Professionelle Kenntnisse |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Haben Sie sich bisher... | Nein | Ja | Keine Angabe |
|--|------|----|--------------|
| 34. persönlich im Internet über Ihre Erkrankung informiert? | 1 | 2 | 3 |
| 35. persönlich im Internet über die Behandlungsmöglichkeiten informiert? | 1 | 2 | 3 |
| 36. persönlich im Internet über die verschiedenen behandelnden Krankenhäuser informiert? | 1 | 2 | 3 |
| 37. OP-Videos im Internet angeschaut | 1 | 2 | 3 |
| 38. Die Homepage der Universitätsfrauenklinik angeschaut | 1 | 2 | 3 |

39. Bitte nennen Sie uns ihren ungefähren Anfahrtsweg von ihrem Zuhause zur Klinik in km

| |
|---|
| _____ km |
| 40. Wenn Sie an den Anfahrtsweg von ihrem Zuhause zur Klinik denken: Als wie anstrengend/ belastend empfinden Sie die Anfahrt? |
| überhaupt nicht belastend <input type="checkbox"/> |
| Eher nicht belastend <input type="checkbox"/> |
| eher belastend <input type="checkbox"/> |
| sehr belastend <input type="checkbox"/> |

IV. Fragen zur Telemedizin

Telemedizin (z.B. Telefon, Videosprechstunde, Chat, etc.) steht als Überbegriff für Diagnose- und Behandlungsmethoden unter zu Hilfenahme von Kommunikationsmitteln ohne persönlichen Patientinnenkontakt

Stellen Sie sich vor, im Rahmen ihrer Behandlung würde beispielsweise bei Beratungs- und Planungsgesprächen, Aufklärungsgesprächen und/oder Nachbesprechungen Telemedizin eingesetzt werden...

| |
|--|
| 41. Welche Form des Kontaktes würden Sie bevorzugen? |
| Telefon <input type="checkbox"/> |
| App (über ein Smartphone oder Tablet) <input type="checkbox"/> |
| Über das Internet/Webbrowser (videogestützt ähnlich wie z.B. Skype, Facetime, Zoom) <input type="checkbox"/> |
| E-Mail <input type="checkbox"/> |
| SMS <input type="checkbox"/> |
| Andere <input type="checkbox"/> |
| 42. Würden Sie einer solchen Kommunikationsart grundsätzlich zustimmen? |
| überhaupt nicht <input type="checkbox"/> |
| eher nicht <input type="checkbox"/> |
| eher ja <input type="checkbox"/> |
| ja, vollständig <input type="checkbox"/> |
| 43. Falls Sie einer telemedizinischen Behandlung <i>nicht</i> zustimmen würden, bitte nennen Sie uns die Gründe (Mehrfachantworten möglich) |
| Ich habe keinen Internetzugang <input type="checkbox"/> |
| Ich habe entsprechende Technik noch nie genutzt <input type="checkbox"/> |
| Ich fühle mich unwohl, wenn ich Technik nutzen soll <input type="checkbox"/> |
| Ich habe Sorge, das Gerät zu beschädigen <input type="checkbox"/> |
| Ich habe Bedenken, dass Unbefugte Zugang zu meinen Daten erhalten <input type="checkbox"/> |

| | |
|---|--------------------------|
| Ich habe grundlegende Probleme bei der Anwendung technischer Geräte | <input type="checkbox"/> |
| Ich bin gesundheitlich für die Nutzung der Geräte zu stark eingeschränkt (z.B. Sehschwäche, Lähmung etc.) | <input type="checkbox"/> |
| Ich fühle mich durch meine Erkrankung derzeit zu stark belastet | <input type="checkbox"/> |
| Andere | <input type="checkbox"/> |

44. Wie wichtig wäre es für Sie, im Rahmen einer Internetsprechstunde ein videogestütztes Bild Ihres Arztes/ Ihrer Ärztin zu sehen?

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| überhaupt nicht wichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher unwichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher wichtig | <input type="checkbox"/> |
| sehr wichtig | <input type="checkbox"/> |

45. Wie wichtig wäre es für Sie, dass Ihr Arzt/ Ihre Ärztin im Rahmen einer Internetsprechstunde ein videogestütztes Bild von Ihnen sieht?

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| überhaupt nicht wichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher unwichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher wichtig | <input type="checkbox"/> |
| sehr wichtig | <input type="checkbox"/> |

46. Wie würden Sie zum jetzigen Zeitpunkt das Angebot einer videogestützten Internetsprechstunde bewerten?

| | |
|---------------------|--------------------------|
| sehr negativ | <input type="checkbox"/> |
| überwiegend negativ | <input type="checkbox"/> |
| überwiegend positiv | <input type="checkbox"/> |
| sehr positiv | <input type="checkbox"/> |

47. Wie wichtig wäre es für Sie, unmittelbar nach einer videogestützten Internetsprechstunde einen schriftlichen Kurzbericht zu bekommen?

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| überhaupt nicht wichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher unwichtig | <input type="checkbox"/> |
| eher wichtig | <input type="checkbox"/> |
| sehr wichtig | <input type="checkbox"/> |

48. Können Sie sich vorstellen, für eine videogestützten Internetsprechstunde einen Termin in einer Sprechstunde selbständig in einem Onlinekalender zu vereinbaren?

| | |
|-----------------|--------------------------|
| überhaupt nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher ja | <input type="checkbox"/> |
| ja, vollständig | <input type="checkbox"/> |

| Bitte bewerten Sie die folgende Aussagen in Schulnoten (1= stimme vollständig zu; 6= stimme überhaupt nicht zu) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 49. Ich denke, dass telemedizinische Angebote die medizinische Versorgung in Deutschland verbessert | | | | | | |
| 50. Ich denke, dass telemedizinische Angebote die medizinische Versorgung von gynäkologischen Patientinnen in Deutschland verbessert | | | | | | |
| 51. Ich denke, dass sich durch telemedizinische Angebote die medizinische Versorgung von mir selbst verbessern wird | | | | | | |
| 52. Wie lange sollte Ihrer Auffassung nach ein Beratungs- und/oder Aufklärungsgespräch im Rahmen einer videogestützten Internetsprechstunde dauern? | | | | | | |
| unter 10 min | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| 10-20 min | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| 20-30 min | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| über 30min | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| Ist aus Ihrer Sicht eine videogestützten Internetsprechstunde im Vergleich zu einer Sprechstunde in der Klinik... | | | | | | |
| 53. Weniger geeignet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Besser geeignet |
| 54. Anstrengender | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Weniger anstrengend |
| 55. Schwieriger | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Weniger schwierig |
| 56. Zeit aufwendiger | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Weniger zeitaufwendig |
| 57. Haben Sie Bedenken, dass persönliche Daten durch telemedizinische Anwendungen nicht ausreichend geschützt sein könnten? | | | | | | |
| überhaupt keine Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| wenige Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| eher Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| sehr starke Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |

| |
|---|
| 58. Bitte bewerten Sie die folgende Aussagen in Schulnoten (1= stimme vollständig zu; 6= stimme überhaupt nicht zu) |
|---|

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|---|---|---|---|---|--------------------------|
| 59. Aufklärungsgespräche (beispielsweise vor einer Operation) sollten telemedizinisch (z.B. über eine Videosprechstunde) erfolgen können | | | | | | |
| 60. Lebensverändernde Befunde (beispielsweise CT-Befunde) sollten telemedizinisch (z.B. über eine Videosprechstunde) mitgeteilt werden können | | | | | | |
| 61. Gespräche/ Beratungen zur Nachsorge (z.B. postoperativ) sollten telemedizinisch (z.B. über eine Videosprechstunde) erfolgen können | | | | | | |
| 62. Haben Sie datenschutzrechtliche Bedenken, was die Einführung einer elektronischen Patientenakte betrifft, die Sie auf Ihrer Gesundheitskarte mit sich führen könnten? | | | | | | |
| überhaupt keine Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| wenige Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| eher Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| sehr starke Bedenken | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| kann ich mir nichts darunter vorstellen | | | | | | <input type="checkbox"/> |

| | |
|---|--------------------------|
| 63. Denken Sie, dass die Corona-Pandemie Ihre Bereitschaft zur Nutzung von telemedizinischen Angeboten erhöht hat? | |
| überhaupt nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher nicht | <input type="checkbox"/> |
| eher ja | <input type="checkbox"/> |
| ja, vollständig | <input type="checkbox"/> |

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung!

8 Erklärung zum Eigenanteil

Die Arbeit wurde in der Universitätsfrauenklinik Tübingen, Department für Frauenheilkunde, unter Betreuung von Prof. Dr. med. Melanie Henes (Leiterin Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Dysplasie) durchgeführt.

Die Konzeption der Studie erfolgte durch Dr. med. Sascha Hoffmann, Oberarzt an der Universitätsfrauenklinik Tübingen, in Zusammenarbeit mit mir.

Nach Instruktion durch Dr. med. Sascha Hoffmann wurden 313 der 735 Fragebögen von mir eingesammelt und digital erfasst. Die übrigen Bögen wurden von Marina Ott eingegeben.

Die statistische Auswertung erfolgte eigenständig durch mich.

Die Datenerhebung der auf dieser Arbeit zugrunde liegenden Publikation (Erstautor Dr. med. Sascha Hoffmann) erfolgte gemeinsam durch Marina Ott und mich. Die in der Veröffentlichung verwendeten Daten sind eindeutig als solche gekennzeichnet.

Ich versichere, das Manuskript selbstständig nach Anleitung durch Dr. med. Sascha Hoffmann verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Tübingen, den

Franziska Bobbert

9 Veröffentlichungen

Teile der vorliegenden Dissertationsschrift wurden bereits in der folgenden Publikation veröffentlicht:

Hoffmann S., Ott M., Bobbert F., Jacoby J., Henes M. Data protection concerns are a statistically significant reason for refusal: Exploratory study of the patient perspective on telemedicine services based on 735 gynecological surgery patients. DIGITAL HEALTH. 2024. 10. 9. doi: 10.1177/20552076241287063

10 Danksagung

An dieser Stelle richte ich meinen Dank an alle, die an dieser Studie mitgewirkt haben.

Mein besonderer Dank gilt Dr. med. Sascha Hoffmann, für seine wertvolle Betreuung, seine fachliche Expertise und seine Unterstützung bei der Entstehung dieser Dissertation.

Mein herzlicher Dank gilt zudem den Patientinnen, die mit ihrer Bereitschaft zur Teilnahme diese Arbeit erst ermöglicht haben.

Schließlich danke ich meiner Familie, insbesondere meinen Eltern, für ihre bedingungslose Unterstützung, ihr Verständnis und ihre Ermutigung.