

Smarte Mobiltechnologie im klinischen Setting

Urs-Vito Albrecht, Oliver Pramann, Tino Schaff, Christoph Noll, Ute von Jan, Herbert K. Matthies

EXECUTIVE SUMMARY

Mobile Technologien durchdringen alle Lebensbereiche der Gesellschaft. Primär für den privaten Bereich entwickelt, verwenden Ärztinnen und Ärzte zunehmend Smartphones bei ihren Tätigkeiten im Krankenhaus. Sie nutzen Smartphones bei der täglichen Arbeit als Informationsplattform zum Nachschlagen von Medikamenten und Behandlungen, zur Literaturrecherche oder zum Management der Patientendaten. Die größte Rolle bei der Nutzung spielt aber nach wie vor die elektronische Kommunikation via E-Mail und Chat. Neben Smartphones etablieren sich auch Tablet-PCs immer mehr im Klinikalltag. Ein Großteil der befragten Ärzte geht davon aus, dass sie in den nächsten Jahren wahrscheinlich mit mobilen Endgeräten arbeiten werden. Unter den genutzten Geräten sind Apple¹-Produkte am stärksten vertreten, gefolgt von Android-Systemen. Vornehmlich werden die Geräte privat angeschafft, aber von einem Fünftel der Befragten dienstlich genutzt. Berufserfahrung und Alter spielen keine Rolle bei der Nutzungsbereitschaft. Die größten Bedenken bei der Nutzung von Mobilgeräten, unabhängig ob am Patienten oder zum kollegialen Austausch, bestehen hinsichtlich der Sicherheit der Patientendaten und hygienischer Aspekte, gefolgt von der technischen und inhaltlichen Verlässlichkeit der verwendeten Software.

Die Studie wurde vom PLRI MedAppLab der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) als Vorstudie für eine niedersachsenweite Studie geplant und vom 31.05.12 bis 28.06.12 an der MHH durchgeführt. Sie beinhaltet die Antworten von 322 Ärztinnen, Ärzten und Studierenden im Praktischen Jahr mit einer Rücklaufquote von 26% bei 1241 Befragten. Die Zusammensetzung der Stichprobe ist repräsentativ hinsichtlich Geschlecht, Alter, Berufserfahrung und Funktion der ärztlichen Mitarbeiter an der Medizinischen Hochschule Hannover.

Inhaltsverzeichnis

EXECUTIVE SUMMARY.....	1
ÄRZTLICHES PERSONAL NUTZT MOBILE TECHNOLOGIE	2
APPLE IST UNTER ÄRZTEN AM BELIEBTESTEN	3
ARBEITSBEZOGENE NUTZUNG.....	3
KOMMUNIKATION BEI DER NUTZUNG AN ERSTER STELLE	4
BEDENKEN GEGENÜBER DEM EINSATZ VON SMARTPHONES UND TABLETS	4
BERUFSERFAHRUNG STELLT KEINE BARRIERE FÜR AKZEPTANZ DAR.....	5
METHODE.....	6
STUDIENDURCHFÜHRUNG.....	6

¹ Apple, das Apple Logo, iPhone und iPad sind eingetragene Warenzeichen von Apple Inc., USA. Android ist ein eingetragenes Warenzeichen von Google, Inc. Research In Motion, das RIM-Logo und BlackBerry sind eingetragene Warenzeichen.

ÄRZTLICHES PERSONAL NUTZT MOBILE TECHNOLOGIE

Fast drei Viertel der befragten Ärztinnen/Ärzte und PJ-Studierenden nutzen mindestens ein mobiles Endgerät, das Anwendungsprogramme, so genannte Apps, herunterladen kann. Damit liegt der Gebrauch von Smartphones und Tablet-PCs deutlich höher als im Bundesdurchschnitt, welcher bei 29% für Smartphones und 8% bei Tablet-PCs² liegt. 68% der Befragten gaben an, dass sie die Geräte privat erworben haben, aber zu 20% für dienstliche Zwecke nutzen (Abb. 1).

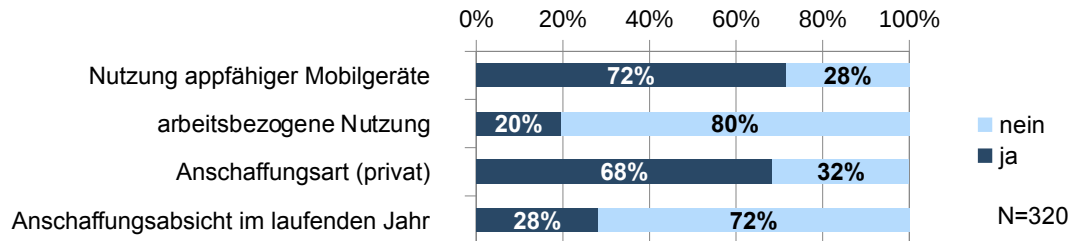


Abb. 1: Nutzen Sie derzeit mindestens ein Mobilgerät, das Softwareprogramme (Apps) herunterladen kann? Wie haben Sie das Gerät erworben? (Mehrfachantworten möglich). Beabsichtigen Sie sich innerhalb dieses Jahres ein oder ein weiteres Mobilgerät anzuschaffen?

Mehr als die Hälfte der Befragten (53%) halten die zukünftige dienstliche Nutzung mobiler Endgeräte für zumindest wahrscheinlich (Abb. 2). Mehr als jeder Vierte (28%) Studienteilnehmer will im laufenden Jahr erstmals bzw. ein weiteres mobiles Endgerät erwerben (Abb. 1). Damit wird die zunehmende Bedeutung des Einsatzes von Smartphones und Tablet-PCs sowohl im privaten als auch im beruflichen Umfeld deutlich. Mobile Endgeräte sind im (Arbeits-) Alltag angekommen.

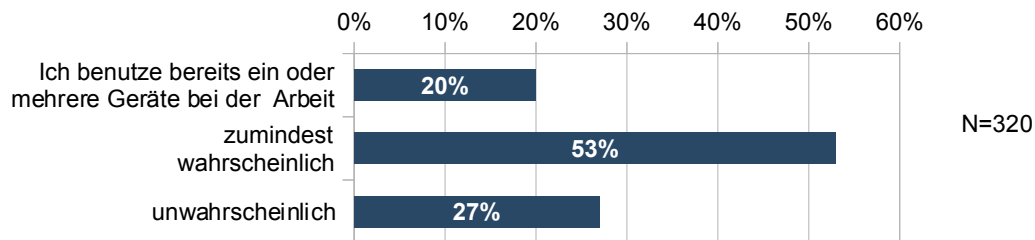


Abb. 2: Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie ein Tablet (iPad, Android Tablet oder ein anderes Gerät) in den nächsten Jahren bei Ihrer Arbeit benutzen werden?

² Google-Studie: "Unser mobiler Planet: Deutschland" (2012)
http://services.google.com/fh/files/blogs/our_mobile_planet_germany_de.pdf

APPLE IST UNTER ÄRZTEN AM BELIEBTESTEN

Apple-Produkte führten lange Zeit die Verkaufsstatistiken an. Die Beliebtheit der Marke scheint unter Ärztinnen und Ärzten nach wie vor besonders hoch zu sein. Knapp jedes zweite verwendete Smartphone (52%) ist ein iPhone von Apple, gefolgt von Android Smartphones mit 30%. Weit abgeschlagen liegen Blackberry (10%) und andere Geräte (7%). Unter den Tablet-PCs dominiert das iPad (Apple) mit 26%, während Android Tablets nur bei 4% liegen (Abb. 3). Bei denjenigen, die sich erstmals bzw. ein weiteres Mobilgerät anschaffen wollen, dominieren ebenfalls das iPhone (24%) und das iPad (27%) (nicht abgebildet).

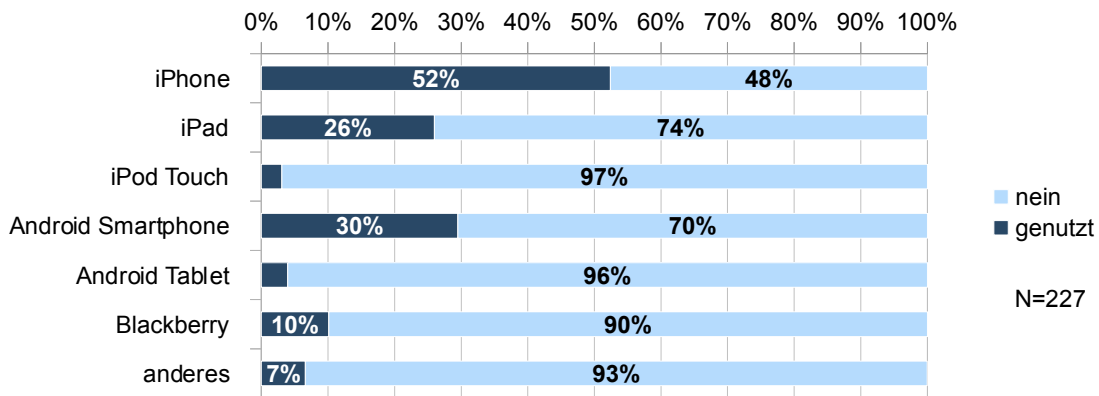


Abb. 3: Falls ja, welches Mobilgerät/welche Mobilgeräte nutzen Sie? (Mehrfachantworten möglich)

ARBEITSBEZOGENE NUTZUNG

Die hohe Beliebtheit der Marke Apple schlägt sich auch in der Häufigkeit der dienstlichen Nutzung nieder. Die überwiegend privat angeschafften Apple-Produkte iPhone (66%) und iPad (46%) liegen bei der arbeitsbezogenen Nutzung in der Klinik mit Abstand vorn (Abb. 4). Nur jedes Zehnte der dienstlich eingesetzten Geräte wurden vom Arbeitgeber bereitgestellt.

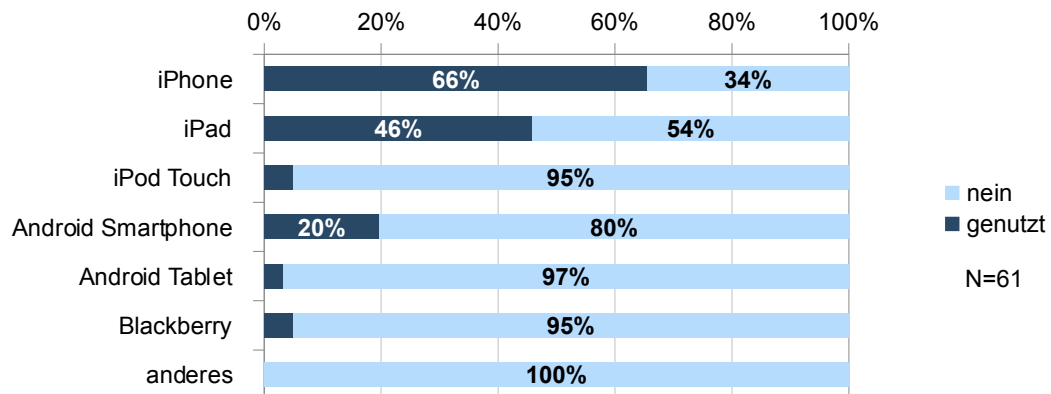


Abb. 4: Arbeitsbezogene Nutzung von Smartphones und Tablets

KOMMUNIKATION BEI DER NUTZUNG AN ERSTER STELLE

Bei allen technischen Möglichkeiten, die mobile Endgeräte heute bieten, steht nach wie vor die Kommunikation an erster Stelle. Im professionellem Umfeld benutzt das ärztliche Personal mobile Endgeräte vor allem zur elektronischen Kommunikation in Form von E-Mails, Chats etc. (80%) und zum Nachschlagen von Medikamenten und Behandlungen (79%). Bei knapp der Hälfte der Befragten (51%) steht die Literaturrecherche an dritter Stelle der Nutzungsaktivitäten. Ferner werden die Geräte zur eigenen Weiterbildung mittels CME (31%), zur Patientenaufklärung (26%) und zur Diagnosehilfe bei Patienten (25%) benutzt. Für das Behandlungsmanagement und den Zugriff auf Patienteninformationen nutzen nur 11% der Befragten ihre mobilen Geräte (Abb. 6).

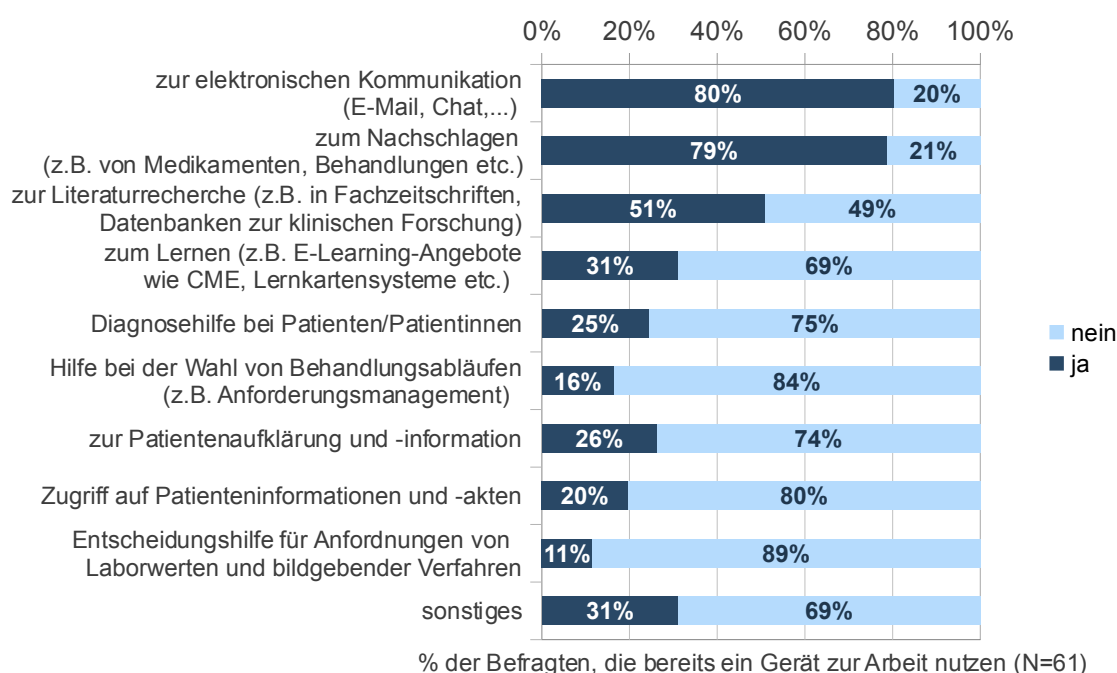


Abb. 5: Wenn Sie derzeit ein Mobilgerät bei Ihrer Arbeit nutzen, für welche der folgenden Aktivitäten verwenden Sie es dann?

BEDENKEN GEGENÜBER DEM EINSATZ VON SMARTPHONES UND TABLETS

Auch wenn die meisten Befragten dem Einsatz von mobilen Endgeräten sehr positiv gegenüber stehen, wird die Nutzung durchaus kritisch gesehen. Bedenken im Bezug auf die Sicherheit der Patientendaten (47%) steht an erster Stelle. Hygienische Bedenken (37%) und mangelnde Unterstützung durch den Arbeitgeber (37%) werden am zweithäufigsten genannt. Die Verlässlichkeit der Software (26%), der Geräte (19%) und Inhalte (19%) spielen ebenso eine Rolle. Befürchtungen, dass die Patienten nicht mit der Technik vertraut sind (11%) oder die Leistungen nicht zur Abrechnung kommen (7%), sind untergeordnet.

Mangelndes Interesse des ärztlichen Personals (4%) oder Einarbeitungszeiten (5%) spielen kaum eine Rolle (Abb. 7). Die Kritik unterscheidet sich nicht, wenn zwischen dem Einsatz am Patienten oder der Interaktion im Kollegenkreis unterschieden wird (nicht abgebildet).

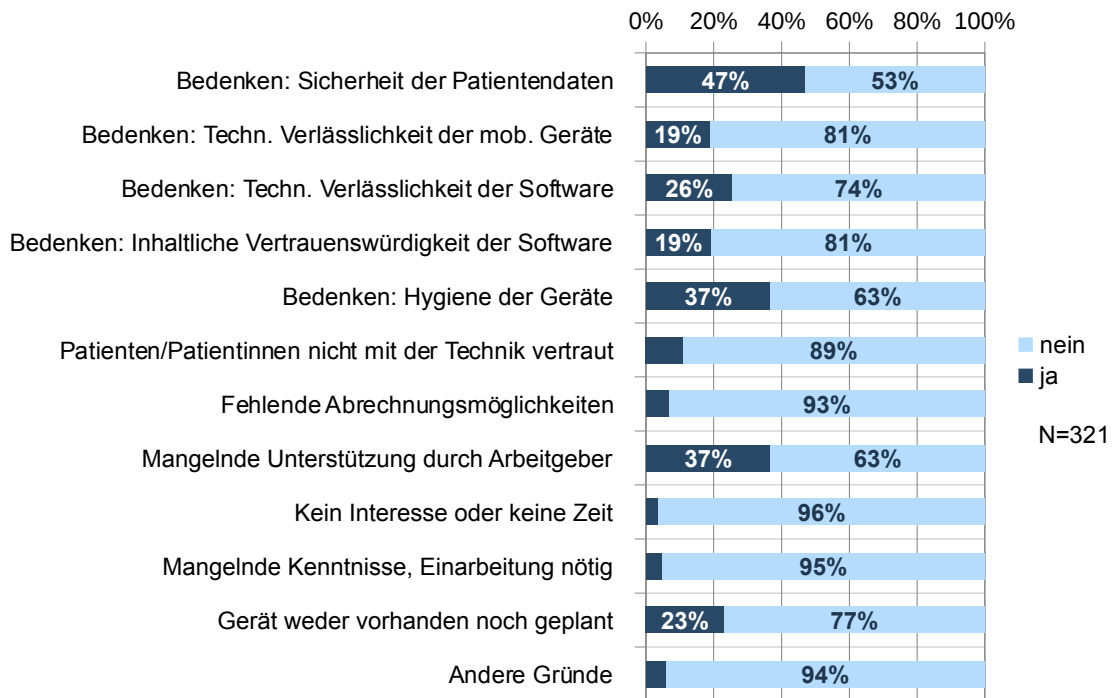


Abb. 6: Was würde Sie von der Nutzung des Mobilgerätes beim Umgang mit Patientinnen/Patienten abhalten? (Mehrfachantworten möglich)

BERUFSERFAHRUNG STELLT KEINE BARRIERE FÜR AKZEPTANZ DAR

Die Dauer der Berufserfahrung hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Nutzungsbereitschaft. Unabhängig von der Berufserfahrung von unter 10 Jahren bzw. mehr als 10 Jahren geht etwa die Hälfte der

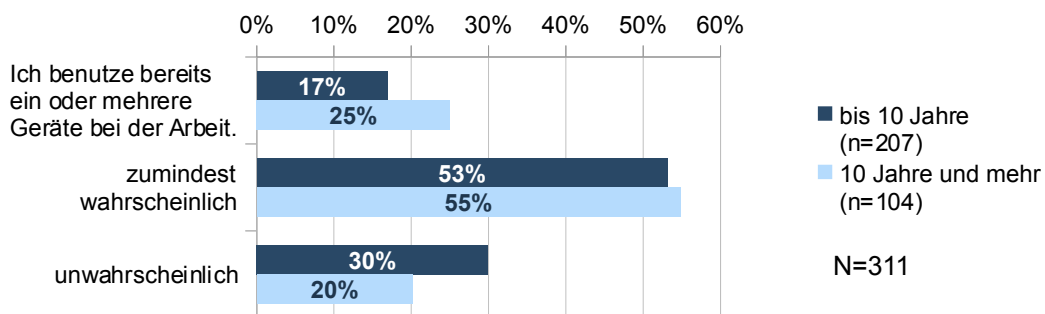


Abb. 7: Arbeitserfahrung gegen erwartete Nutzung

Befragten gleichermaßen davon aus, dass sie in den nächsten Jahren wahrscheinlich ein Smartphone oder einen Tablet-PC bei der Arbeit einsetzen werden (Abb. 5). Knapp jeder Fünfte aus beiden Gruppen verwendet bereits heute die Geräte im Arbeitsalltag. Die Akzeptanz der Mobilgeräte ist in bei beiden Gruppen ähnlich hoch.

METHODE

Die Studienergebnisse basieren auf einer anonymen Online-Untersuchung an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) mit 322 teilnehmenden Ärztinnen, Ärzten und Studierenden im Praktischen Jahr mit einer Rücklaufquote von 26% bei 1241 Befragten. Die Zusammensetzung der Stichprobe ist repräsentativ für das Geschlecht (w:m = 1:1,4) und die Funktionen der ärztlichen Belegschaft der MHH. Der größte Anteil der Studienteilnehmenden sind Assistenzärztinnen und -ärzte (49%), gefolgt von Oberärztinnen und -ärzten (28%) sowie Studierenden im Praktischen Jahr (23%). Chefärztinnen und -ärzte beteiligten sich mit 0,3% an der Studie. 72% der Rückantwortenden arbeiten überwiegend in betriebsführenden Abteilungen, während 17% in therapeutischen und diagnostischen Abteilungen und 6% in medizinischen Instituten tätig sind (5% konnten sich nicht einordnen). 66% der Befragten haben eine Berufserfahrung von unter 10 Jahren bei einem Lebensalter von 18 bis über 56 Jahren, wobei die Altersgruppe unter 36 Jahren mit 58% vertreten ist. Die Studie wurde unabhängig von finanziellen Mitteln der Industrie geplant und durchgeführt, es bestehen keine Interessenkonflikte. Wir danken den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Studie für ihre Mitarbeit.

STUDIENDURCHFÜHRUNG

Das PLRI MedAppLab ist eine multidisziplinäre Arbeitsgruppe des Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik an der Medizinischen Hochschule Hannover und beschäftigt sich mit ethischen, rechtlichen und praktischen Aspekten des Einsatzes von mobilen Endgeräten im medizinischen Umfeld.



PLRI MedAppLab,
Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik der TU Braunschweig
und der Medizinischen Hochschule Hannover,
Medizinische Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Str.1, 30625 Hannover.
URL: www.plrimedaplab.de Email: contact@plrimedaplab.de

