

Schlussbericht für den Zeitraum: 01.11.2014-31.12.2017

Förderkennzeichen: 01GP1310

Zuwendungsempfänger:

Dr. phil. Holger Muehlan
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Psychologie
Lehrstuhl Gesundheit & Prävention

Projekttitle:

Forschungsprojekt ELSA:

„M-Health“-Anwendungen als Medien der Wissenstransfers:
Ambivalenzen der Veralltäglicung biomedizinischer Praktiken und Wissensformen

(M-HEALTH)

Laufzeit des Vorhabens:

01.11.2014 bis 31.12.2017

Inhaltsverzeichnis

1.	<i>Kurze Darstellung</i>	3
1.1.	Aufgabenstellung.....	3
1.2.	Voraussetzungen.....	3
1.3.	Planung und Ablauf.....	3
1.4.	Wissenschaftlicher und technischer Stand.....	5
1.5.	Zusammenarbeit mit anderen Stellen.....	5
2.	<i>Eingehende Darstellung</i>	4
2.1.	Verwendung der Zuwendung.....	4
2.2.	Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises.....	10
2.3.	Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit.....	12
2.4.	Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit des Ergebnisses.....	13
2.5.	Während der Durchführung bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet.....	14
2.6.	Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6.....	15
3.	<i>Literaturverzeichnis</i>	17

I. Kurze Darstellung

1. Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung des Forschungsprojekts bezog sich auf die Analyse gesellschaftlicher, sozialer und personaler Aspekte des Einsatzes von „M-Health“-Anwendungen. Hier sollte der Fokus auf Anwendungen zur Gesundheitsvorsorge für die breite Bevölkerung („low threshold“-Anwendungen) liegen. Vor allem sollte dabei jenen Ambivalenzen nachgegangen werden, die ein Einsatz von „M-Health“-Anwendungen als Medien des Wissenstransfers zwischen, Lebens-/ Gesundheitswissenschaften und Gesellschaft mit sich bringt. Diese Ambivalenzen beziehen sich u.a. auf Wert- und Zielkonflikte sowie insbesondere auf die Abwägung von Chancen und Risiken.

2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Der Begriff „M-Health“ („Mobile Health“) bezeichnet i.d.R. den Einsatz von mobilen Endgeräten für kommunikations-, informations- und wissensbasierte Anwendungen zur Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention. Für deren Umsetzung werden krankheitspräventiv und gesundheitsförderlich relevante Informationen durch die ambulante Erfassung von selbstberichteten Indikatoren sowie sensorgestützt erfassten Parametern genutzt. Aufgrund der großen Verbreitung mobiler Endgeräte, der hohen Diversifizierung der Anwendungen und der „Niedrigschwelligkeit“ des Einsatzes ist deren potenzielle bevölkerungsbezogene Reichweite als sehr groß einzuschätzen.

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Im Rahmen des Projektes wurden die genannten Fragestellungen im Bearbeitungszeitraum von November 2014 bis Dezember 2017 mit einem multi-methodalem Design konzeptuell und empirisch untersucht. Die Abbildung 1 stellt eine Übersicht über die im Projektantrag geplanten und durchgeführten Untersuchungen des Projektes dar.

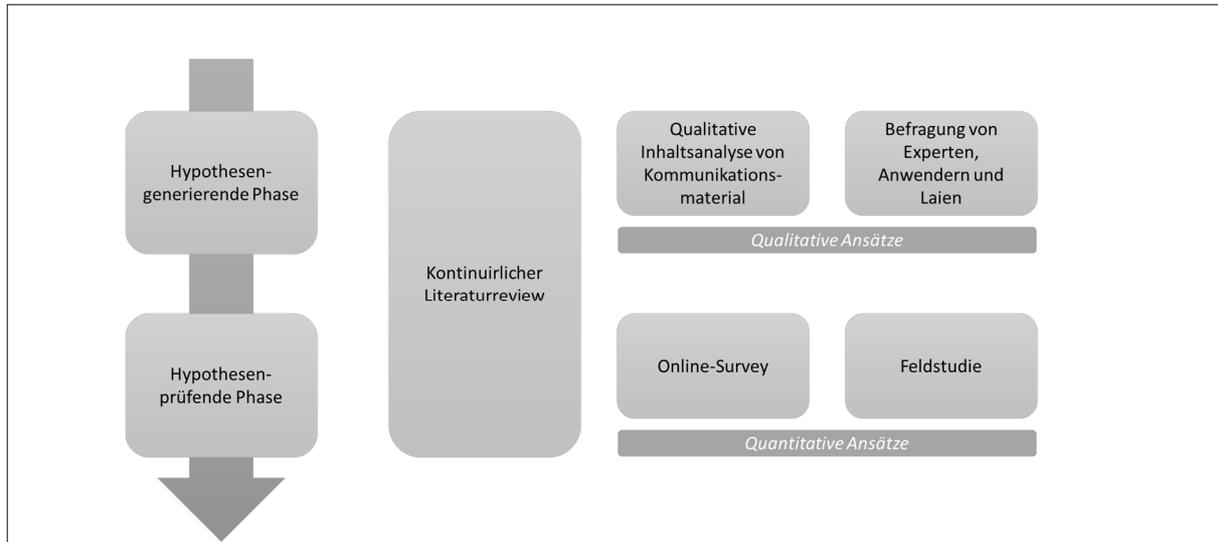


Abbildung 1: Übersicht der Projektphasen und -bausteine des Projekts „M-Health“

- *Systematische Literaturrecherche:* Zur Identifikation relevanter Forschungsarbeiten wurde eine systematische Literaturrecherche der Datenbanken Pubmed/ Medline und EBSCO (Psycinfo/ Psyn-dex) durchgeführt und um manuelle Suchergebnisse kontinuierlich ergänzt. Diese fokussierten auf jene Ambivalenzen, die sich aus komplementär zueinander stehenden Chancen und Risiken des Einsatzes von M-Health-Anwendungen ergeben.
- *Qualitative Inhaltsanalyse:* Für die Analyse von Kommunikationsmaterial wurden systematische Recherchen in den größten App-Portalen zu Screening-/ Diagnostik-Apps durchgeführt, die Texte und Screenshots wurden dokumentiert. Die Textanalyse umfasste qualitative sprachwissenschaftliche Inhaltsanalyse, quantitative psycholinguistische Textanalyse und ergänzende Textanalysen sowie die Anreicherung des Datenmaterials mit weiteren Informationen.
- *Experteninterviews:* Es wurden Experten aus der Entwicklung von M-Health-Anwendungen sowie Stakeholder aus der Gesundheitsbranche interviewt und nach den Chancen, den Potenzialen sowie den Ambivalenzen von M-Health-Anwendungen befragt.
- *Online-Survey:* Es wurde eine umfassende Online-Befragungsstudie mit Laien, Interessenten und Anwendern von Gesundheits-Apps durchgeführt, um die Ambivalenzen des Wissenstransfers auf einer breiten Stichprobenbasis empirisch belastbar und differentiell analysieren zu können.
- *Feldstudien:* Spezielle Fragestellungen, die sich aus den vorhergehenden Untersuchungen ergaben, wurden im Anschluss an eine entsprechende Vorstudie im Rahmen einer naturalistischen Feldunter-suchung überprüft. Dazu haben die Teilnehmerinnen einer Interventions- und einer Kontrollgruppe täglich über die Dauer eines Menstruationszyklus hinweg mit einer App Ihren Gesundheitszustand erfasst und zyklusbezogene Beschwerden gescreent und diagnostisches Feedback über den Beschwerdestatus erhalten (in der Interventionsgruppe täglich, in der Kontrollgruppe nur zum Studienende).

4. Wissenschaftlicher und technischer Stand

Im *Rahmen technologischer Innovationen* wie portabler digitaler Gesundheitsanwendungen – ob als autonome Monitoring-Geräte oder gesundheitsrelevante „Apps“ für internetfähige Endgeräte – ist eine Entwicklung hin zur ubiquitären Verfügbarkeit und Nutzung zu beobachten. Diese räumlich und zeitlich vollständig mobilen, zweckbezogen flexibel und aktiv wie passiv prozessierbaren Anwendungen, ermöglichen u.A. eigenständiges Screening, Diagnostik, Maßnahmenindikation und Überwachung des persönlichen Gesundheitszustandes. Als frei verfügbare oder kostenpflichtige Apps können diese auch von privaten Anwendern auf eigene Initiative und selbstständig eingesetzt und genutzt werden.

Im Hinblick auf die *Verbreitung und Wachstumsrate* wird der App-Markt seit einigen Jahren von den beiden Konzernen Apple (mit dem iOS-Betriebssystem) und Google (mit Android Betriebssystem) bestimmt, wobei Android den Markt anführt (Albrecht, 2016). Peng et al. (2016) schätzen die Zahl verfügbarer Gesundheits- und Fitness-Anwendungen auf 97.000 und die Zahl monatlicher Neuerscheinungen auf ca. 1000. Die Autoren erwarten dabei einen jährlichen Zuwachs von 25%. Dabei scheint es allerdings einen Mangel an barrierefrei gestalteten Apps zu geben, der körperlich, psychisch oder kognitiv eingeschränkte Nutzergruppen benachteiligt (Albrecht, 2016). Die Verbreitung von Smartphones nimmt immer stärker zu und bleibt nicht auf die jüngere Generation mit einem hohen Bildungsgrad und Einkommen beschränkt (Peng et al., 2016). Ernsting et al. (2017) fanden in ihrer Untersuchung zu Smartphone-Nutzern heraus, dass 61 % der über 35-jährigen Teilnehmer ein Smartphone besaßen und dass über 20 % dieser Population Gesundheits-Apps nutzen. Dabei waren Smartphone-Besitzer bzw. Gesundheits-App-Nutzer jünger, verbrachten mehr Zeit mit Internetrecherchen, waren eher Vollzeit-Arbeitskräfte und hatten häufiger ein abgeschlossenes Universitätsstudium als Nicht-Smartphone-Besitzer bzw. Nicht-Nutzer.

In der *psycho-sozialen Forschung* sowie der *interdisziplinären Technikfolgenforschung* zu m-Health-Anwendungen ergeben sich im Zuge dieser Entwicklung Fragen bezüglich der Nutzung von Gesundheits-Apps, deren Umsetzungsbarrieren (z.B. Akzeptanz), Handlungsanforderungen oder auch verschiedener Outcome-Parameter (z.B. Health Literacy/ Gesundheitskompetenz). Außerdem macht der Wandel bezüglich der Erzeugung und der Kommunikation von Gesundheitsinformationen eingehendere Forschung erforderlich. Zur Literaturrecherche im Rahmen des Projekts wurden die Informations- und Dokumentationsdienste Pubmed/ Medline und EBSCO (Psycinfo/ Psyndex) genutzt. Des Weiteren wurde Fachliteratur zu methodischem Vorgehen, Analysen und der Interpretation qualitativer Informationen und quantitativer Daten bei den Recherchen verwendet.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

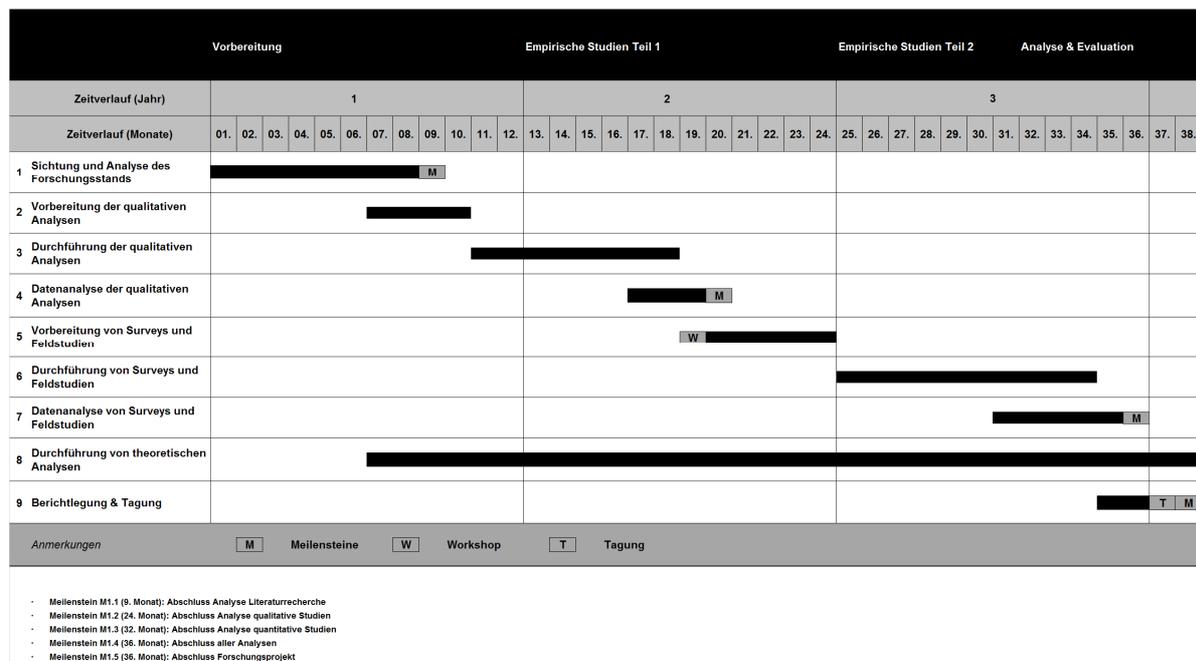
In *Kooperation* mit dem Health-IT-Forum war es möglich, jährlich eine Experten-Session auf dem MEDICA Health-IT-Forum zu organisieren und auszurichten, die sich thematisch jeweils den inhaltlichen Schwerpunkten des Forschungsprojekts widmeten (z.B. M-Health & Prävention, Gesundheits-Apps oder Transferprozesse) und für das zahlreiche Experten gewonnen werden konnten. Zudem konnten informelle Kooperationen mit ausgewählten Forschern aus dem Forschungsbereich (u.A. aus dem Förderschwerpunkt ELSA) aufgebaut werden, die u.A. in verstärkten Austausch und geplanten weiteren Forschungsaktivitäten mündeten (z.B. Dr. Nils Heyen/ Fraunhofer ISI, Prof. Stefan Sellke/ FH Furtwangen).

II. Eingehende Darstellung

1. Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

Zunächst wurde die Laufzeit des Projekts vom 01.11.2014 bis 30.04.2017 bewilligt. In diesem Zeitraum wurde die Zuwendung entsprechend der inhaltlichen Vorgaben umgesetzt, um die Ziele des Projekts zu erreichen. Daneben wurde die Laufzeit des Projekts ausgabenneutral zunächst bis zum 31.10.2017 und später noch einmal bis zum 31.12.2017 verlängert. Die Abbildung 1 stellt den zeitlichen Verlauf der Entwicklung, Durchführung und Auswertung der Studien im Forschungsprojekt dar.

Tabelle 1: Gantt-Diagramm (Zeit- und Arbeitsplan)



Kontinuierlicher Literatur-Review

Zur Identifizierung relevanter Forschungsarbeiten und -ergebnisse wurde initial eine systematische Literaturanalyse durchgeführt. Aufbauend auf der Literaturanalyse wurde ein projektbegleitendes systematisches *Literaturscreening* implementiert, um aktuelle thematisch relevante Publikationen zu identifizieren. Dafür wurden etwa quartalsweise die Datenbanken anhand einer Liste von themenspezifischen Schlüsselwörtern durchsucht und die Ergebnisse aufbereitet. Daraus resultierten zwei zentrale Befunde: Die Absteckung des *Status quo des Forschungsstandes* und die *Ableitung von Kriterien zur Einordnung* der unterschiedlichen Anwendungen auf Grundlage der Kriterien Indikation, Zwecksetzung und Mittel, nachdem die Ergebnisse einer breiten Sichtung verfügbarer Klassifikationsysteme sich für die projektbezogenen Zwecksetzungen als unbrauchbar erwiesen hatten. Darüber hinaus konnten weitere wertvolle Ergebnisse erbracht werden: Zum *Status des Wissens* kann demnach festgestellt werden, dass „Wissensvermittlung“ nicht nur als ein der Medienanwendung immanenter Aspekt sondern ebenso als ein explizites Element mit instrumenteller Funktion verstanden werden muss. Dabei existiert eine Vielzahl von Anwendungen mit unterschiedlichen Funktionen der Wissensvermittlung: Selbstmonitoring (mit informativer Funktion), Informationsvermittlung (mit edukativer Funktion) sowie kombinierte Anwendungen. Im Zusammenhang mit Verhaltensänderung und Erkrankungs-Selbstmanagement kann Wissen auch als (sekundäres) „Outcome“ verstanden werden. Bezüglich der Fragen nach der *Art des Wissens* und der *Form(en) des Wissenstransfers* ließen sich folgende Ergebnisse erzielen: Wissen wird in Form von explizitem Expertenwissen (u.A. medizinisches/ gesundheitsbezogenes Wissen) und implizitem Expertenwissen (Software-Entwicklung) oder als Erfahrungswissen (bei patienten- und angehörigementwickelten Anwendungen) transferiert. Zudem wird Eigenexpertise ermöglicht und verfügbar gemacht (durch Implementierung von selbstanalytischen Funktionen); schließlich findet auch der Transfer von „Allgemeinwissen“ statt. Wirksamkeits-Reviews hatten dabei bisher primär Interventions“-Anwendungen fokussiert – in Bezug auf die Ausgestaltung des Wissenstransfers ist die Aussagekraft daher bisher unbefriedigend.

Theoretisch-konzeptuelle Analysen

Die theoretisch-konzeptuellen Analysen haben bereits zu wertvollen Zwischenergebnissen geführt. So konnten komplementäre Praktiken und Wissensformen zwischen Biomedizin und „Personal Health“ identifiziert werden, die durch M-Health-Anwendungen vermittelt werden. Dabei stellten sich die *komplementären Praktiken* wie folgt dar: Anamnese/ körperliche Untersuchung – Selbstanalytik; diagnostisches Urteil – Selbsttestung; Therapieanordnung – Selbstoptimierung; Verlaufskontrolle – Selbstmonitoring. *Komplementäre Wissensformen* konnten bisher folgende identifiziert werden: Ärztliche Profession – Individuelle Gesundheitskompetenz; Evidenzbasierte Medizin – Quantifizierte Selbstbestimmung; Personalisierte Medizin – Personal Health Science. Im Hinblick auf die Praktiken ließen sich auf personaler Ebene auch jeweils idealtypische *Ambivalenzen* identifizieren (z.B. digitale Selbstanalytik: „Herr der eigenen Daten – Sklave der Selbstvermessung“). Die verwendeten Begrifflichkeiten weisen zwar einen starken Bezug zum Vokabular der „Quantified Self“-Bewegung auf, sind jedoch inhaltlich in alltäglichen Praktiken der Nutzung von M-Health-Anwendungen begründet. Der

Selbst-Bezug ist theoretisch und konzeptuell interdisziplinär anschlussfähig, so etwa auch an das sozialanthropologische Konzept des „präventiven Selbst“, verstanden als individualistisches Leitbild eines „rationalen Subjekt, das sich kontinuierlich beobachtet und sein Verhalten nach gesundheitlichen Kriterien selbst diszipliniert“ (Lengwiler & Madarász, 2010, S. 24).

Qualitative Studien

Im Rahmen der qualitativen Studien wurden zunächst *qualitative Inhaltsanalysen* des Kommunikationsmaterials vorbereitet und eingeleitet und dafür eine Vorstudie durchgeführt, in der etwa 100 Texteinheiten für acht unterschiedliche Anwendungsbereiche analysiert und doppelt codiert wurden. Die Ergebnisse veranlassten uns zu einer weiteren Spezifizierung der Auswahl des Ausgangsmaterials: Wir fokussierten im Anschluss den Anwendungsbereich von Screening und Diagnostik-Apps und führten dazu systematische Recherchen in den beiden größten App-Portalen durch, Texte und Screenshots wurden dokumentiert. Die Textanalyse umfasste qualitative sprachwissenschaftliche Inhaltsanalyse unter Nutzung der Software MAXQDA, quantitative psycholinguistische Textanalyse unter Anwendung der Software LIWC sowie ergänzende Textanalysen (Readability-Scoring) und die Anreicherung des Datenmaterials mit weiteren Informationen (Informationen zur Gruppe der Entwickler, Informationen zur App-Statistik unter Nutzung). Auf Grundlage dieser Analysen wurde ein Arbeits-Paper erstellt, das die Ergebnisse dokumentierte. Fokus der Analysen lag auf der Beziehungsgestaltung und dem Wissens-/Kompetenztransfer. Die Ergebnisse indizieren, dass Information und Hilfestellung als primäre Ziele definiert werden. Der Nachweis inhaltlicher Qualität wird über Angabe von Referenzen und Nennung von Quellen kommuniziert, jedoch vorwiegend auf abstraktem Niveau. Die Laienrolle der Anwender wird teilweise sprachlich ausgestaltet und als Argumentationsmuster genutzt. Durch eine personalisierende Ausdrucksweise werden die Apps als handelndes Subjekt eingesetzt – die Apps sollen als Experten verstanden werden. Viele dieser Anwendungen wurden ohne Beteiligung von Experten entwickelt.

Online Survey

Mittels einer online-basierten quantitativen Umfrage-Studie wurden bei über 1.000 Personen (Nicht-Nutzern/ Laien, Interessierten, aktuellen Nutzern) u.A. auf Basis der theoretischen Analysen personale Ambivalenzen gesundheitsbezogener Selbstvermessung und Kompetenzerwartungen in Bezug auf Health Literacy, Personal Health Literacy und M-Health Literacy in Bezug auf Gesundheits-Apps erfasst. Das Ziel bestand darin, zu untersuchen, inwiefern sich die Kompetenzen und Ambivalenzen in Abhängigkeit von Nutzungserfahrungen und Interesse an einer zukünftigen Nutzung von Gesundheits-Apps unterscheiden. Die zeigte sich, dass sich Kompetenzen und Ambivalenzen bedeutsam in den Gruppen unterscheiden und Personen mit Nutzungserfahrungen oder -intention höhere Kompetenzen und eine positivere Einstellung gegenüber der gesundheitsbezogenen Selbstvermessung aufweisen. Die Ausprägungen der einzelnen Kompetenzen konnten zudem deutlich das Interesse an einer zukünftigen Nutzung vorhersagen. Dies verdeutlicht, dass die untersuchten Kompetenzen als auch Ambivalenzen mit dem Expertisegrad der Nutzung von Gesundheits-Apps assoziiert sind. Diese Erkenntnisse erweitern den Wissensstand in Bezug auf M-Health und bieten eine Basis für zukünftige Forschung.

Zudem kann das Wissen um Ambivalenzen und Kompetenzen bei der zukünftigen Entwicklung von Gesundheits-Apps und ihrer Verbreitung eingesetzt werden, etwa indem durch ein Vorab-Screening von Personal Health Literacy eine kompetenzangepasste Personalisierung der Apps angeboten werden könnte.

Feldstudie

Im dritten Forschungsjahr wurde zunächst eine Vorstudie zur Vorbereitung der eigentlichen Feldstudie konzipiert, durchgeführt und ausgewertet (Projektmonate 25-27), zudem erfolgte eine Follow-Up-Befragung nach 6 Monaten (Projektmonat 33). Diese diente vor allem zur Untersuchung der Handhabbarkeit der Geräte, sowie auch der Verständlichkeit, Reaktivität, Compliance sowie Belastung der Teilnehmer/innen durch die Wahl der Messinstrumente. Um den Einfluss auf die Hauptstudie möglichst gering zu halten, wurde für diese Untersuchung eine andere Studienpopulation (anderes Krankheitsbild) gewählt. In den Projektmonaten 28-32 wurde die Feldstudie im Projekt durchgeführt. Die kostenneutrale Verlängerung des Projektes ermöglichte zudem eine „Follow-Up“-Befragung nach 6 Monaten (Projektmonat 38). Auf Grundlage der Erkenntnisse durch die Pilotstudie wurden das Studiendesign und die verwendeten Fragebögen für die Feldstudie angepasst. Ziel war es ein in der medizinischen Diagnostik gebräuchliches Verfahren einzusetzen, dies jedoch als Applikation für Smartphones umzusetzen. Nach breiter und intensiver Recherche wurde die Nutzung eines PMS-Tagebuchs beschlossen, das als ein zentrales Instrument für die Diagnostik des prämenstruellen Syndroms in der Gynäkologie gilt. Dieses Tagebuch müssen Frauen typischerweise täglich über mindestens einen Zyklus hinweg ausfüllen, um zu überprüfen, inwiefern die Symptomatik spezifisch in der prämenstruellen Phase auftritt und in welcher Intensität. Als Grundlage für die im Rahmen der Studie entwickelten Applikation wurde ein neu entwickeltes PMS-Tagebuch (Janda et al., 2017) genutzt, das auf Basis der DSM-V Diagnosekriterien konzipiert wurde. Zudem nutzten wir auch die in der Studie angeführten Testtrennwerte für die Diagnoseeinteilung. In der Feldstudie sollte untersucht werden, welche Auswirkung die durch den Einsatz einer Smartphone-Applikation ermöglichte Unmittelbarkeit der Rückmeldung der Testwerte auf das psychische Erleben der Teilnehmerinnen hat. Dazu wurden zwei Bedingungen generiert: In der ersten Bedingung (Kontrollbedingung) erhielten die Studienteilnehmerinnen erst nach Ende der täglichen Befragung über einen Zeitraum von einem Zyklus eine Rückmeldung hinsichtlich der PMS-Symptomatik. Dies entspricht der realen Diagnostiksituation beim Frauenarzt. In der zweiten Bedingung (Interventionsbedingung) erhielten die Studienteilnehmerinnen täglich direkt nach Ausfüllen des Tagebuchs eine Rückmeldung zum Ausmaß der aktuellen PMS-Symptomatik. Die Teilnehmerinnen wurden zufällig jeweils einer der beiden Bedingungen zugeteilt. Insgesamt wurden 64 Teilnehmerinnen eingeschlossen. In der Interventionsbedingung befanden sich 27 und in der Kontrollbedingung 37 Teilnehmerinnen. Die Unterschiede zwischen den beiden Bedingungen sind auf die randomisierte Zuordnung, technische Ausfälle und vereinzelte Abbrüche zurückzuführen. Fragestellungen, die in der Feldstudie untersucht wurden, bezogen sich darauf, ob eine unmittelbare Rückmeldung der Testwerte zu einer Veränderung der gesundheitsbezogenen Kognitionen führt und ob sich eine unmittelbare Rückmeldung auch auf das affektive Erleben auswirkt. Die Ergebnisse haben Veränderungen der

Gesundheitskompetenz, des Körperbewusstseins und der gesundheitsbezogenen Sorgen durch die Anwendung der App zum Selbst-Screening offen gelegt.

2. Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises wurden von der Drittmittelabteilung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (Fr. Thümmel) in einer Belegliste zusammengestellt und gesondert an das BMBF gesendet.

Der Zeitplan zur Durchführung des Untersuchungsvorhabens ist eingehalten worden. Das Studiendesign ist entsprechend der Planung erfüllt. Zwei ausgabenneutrale Verlängerungen um insgesamt acht Projektmonate (01.05.2017 bis 31.12.2017) wurden bewilligt. Das Gesamtbudget des Forschungsprojektes wurde nicht überschritten. Eine Übersicht des Gesamtfinanzierungsplans sowie der Änderungsbescheide sind wie folgt aufgelistet:

a) Gesamtfinanzierung/ Änderungsbescheide

	Zuwendungsbescheid 02.10.2014	Änderungsbescheid 08.12.2016	Änderungsbescheid 02.11.2017
<i>Personalausgaben</i>			
0812 Beschäftigte E12-E15	155.710,00 €	161.248,00 €	158.748,00 €
0822 Beschäftigungsentgelte	14.124,00 €	12.447,00 €	17.947,00 €
<i>Sächliche Verwaltungsausgaben</i>			
0845 Vergabe von Aufträgen			
0843 Sonstige allgemeine Verwaltungsausgaben	15.000,00 €	11.525,00 €	9.025,00 €
0846 Dienstreisen	6.000,00 €	5.614,00 €	5.114,00 €

b) Personal

- *Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen*

Dipl.-Psych. Tim Rostalski

Aufgaben: Unterstützung der Koordination des Forschungsprojekts, Mitwirkung an Entwicklung, Durchführung, Auswertung der Studien und Aufbereitung der Studienergebnisse (Schwerpunkt qualitative Studien & Feldstudien)

Beschäftigungszeitraum: 0,25 E13 vom 01.02.2015 – 30.04.2017 (6,75 PM)
0,50 E13 vom 01.05.2017 – 31.10.2017 (3 PM)

Dipl.-Psych. Pinar Kücükbalaban

Aufgaben: Entwicklung, Durchführung und Auswertung der Studien
(Schwerpunkt Review & Online-Studie)

Beschäftigungszeitraum: 0,60 E13 vom 05.02.2016 – 31.12.2016 (6,6 PM)

Dipl.-Psych. Henriette Markwart (vorm. Golke)

Aufgaben: Entwicklung, Durchführung, Auswertung und wissenschaftliche Aufbereitung der Studienergebnisse (Schwerpunkt Programmierung der technisch medierten Erhebungen – Online-Studie & Feldstudie)

Beschäftigungszeitraum: 0,50 E13 vom 01.03.2015 – 14.08.2016 (8,75 PM)
0,50 E13 vom 01.03.2017 – 30.04.2017 (1 PM)
0,75 E 13 vom 01.05.2017 – 30.09.2017 (3,75 PM)
0,25 E13 vom 01.10.2017 - 31.12.2017 (0,75 PM)

- *Wissenschaftliche Hilfskraft (15 Stunden/Monat)*

Bianca Zahn M.A.

Aufgaben: Aufbereitung, Codierung und Analyse des Kommunikationsmaterials

- *Studentische Hilfskräfte (40 Stunden/Monat)*

Aufgaben: Aktive Zuarbeit bei der Erstellung der Materialien und Durchführung der Studien, Dateneingabe und -auswertung

3. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Für die kontinuierliche Unterstützung bei der Koordination des Forschungsprojektes M-HEALTH sowie die Mitwirkung an Konzeption, Durchführung, Auswertung und Aufbereitung der Studienergebnisse (mit Schwerpunkt qualitative Studien und Feldstudien) wurde ein wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt. Im Jahr 2017 erfolgte für 6 Monate aufgrund des erhöhten Arbeitsaufwandes bei Durchführung und Abschluss der Feldstudien sowie der parallelen Projektabschlussaktivitäten eine Aufstockung seines Stellenanteils von 0,25 auf 0,5 (Dipl.-Psych. Tim Rostalski, TV-L 13, 9,75 PM). Zur maßgeblichen Entwicklung, operativen Durchführung, Auswertung und wissenschaftlichen Aufbereitung der Studienergebnisse, aber auch zur Programmierung der technischen medierten Erhebungen wurde eine zweite wissenschaftliche Mitarbeiterin eingestellt (Dipl.-Psych. Henriette Golke, inzwischen Markwart, TV-L 13, 14,25 PM). Eine weitere wissenschaftliche Mitarbeiterin wurde ergänzend primär in der mittleren Projektphase hinzugezogen, um bei der Planung, Entwicklung, Umsetzung und Auswertung der empirischen Studien, insbesondere der Vorbereitung des Online-Surveys, mitzuwirken (Dipl.-Psych. Pinar Kücükbalaban. TV-L 13, 6,6 PM).

Im November 2016 wurde ein Antrag auf ausgabenneutrale Verlängerung des Projekts (vom 30.04.2017 auf den 31.10.2017) gestellt. Hintergrund war zum einen die verzögerte Einstellung des wissenschaftlichen Personals und damit verbunden die verspätete Aufnahme der eigentlichen Projektarbeit. Zudem konnte einer der Mitarbeiter aufgrund begrenzter personeller Zeitressourcen nur in einem Umfang von 10h/ Woche eingestellt werden – auch wenn dieser Umfang hinreichend dafür gewesen ist, den Anteil der projekterforderlichen spezifisch technisch-analytischen Kompetenzen durch dessen ausgewiesene Expertise in diesem Bereich abzudecken. Darüber hinaus stellten uns die technischen Voraussetzungen für die Implementierung einer entsprechenden Anwendung für die Feldstudie vor unerwartete Probleme, da sich die erste Entwicklungs-Plattform als für unsere Zwecke nicht in geeigneter Weise konfigurierbar erwiesen hatte. Die Weiterfinanzierung des Projektes für diesen Zeitraum aus den ursprünglich bewilligten Mitteln war gesichert.

Im September 2017 wurde ein zweiter Antrag auf ausgabenneutrale Verlängerung des Projekts (vom 31.10.2017 auf den 31.12.2017) gestellt. Grund für diesen Antrag war vor allem die Tatsache, dass am Ende des Jahres noch thematisch einschlägige Veranstaltungen stattfanden, im Rahmen derer eine weitere Dissemination der Projektergebnisse durchgeführt werden konnte. Dabei handelte es sich zum einen um das Forum Health IT auf der MEDICA in Düsseldorf, in deren Rahmen wir die Moderation einer Session übernehmen und unsere Projektergebnisse präsentieren werden. Zum anderen eine Teilnahme an der Jahrestagung der Fachgruppe Gesundheitskommunikation in Erfurt, bei der keine formale Präsentation der Ergebnisse vorgesehen war, jedoch mit einer für unser Forschungsprojekt zum Wissenstransfer durch M-Health-Anwendungen einschlägigen Forschungs-Community in wissenschaftlichen Austausch getreten werden konnte. Zum anderen erlaubte uns eine nochmalige

Verlängerung auch die weiterführende Analyse und Aufbereitung der Ergebnisse, zumal die quantitativen Erhebungen zeitintensiver gewesen waren zu erwarten gewesen ist.

In diesem Zusammenhang wurde weiterhin im September 2017 erfolgreich ein Antrag auf Umwidmung von Positionen gestellt. Damit konnten 500 € aus dem Posten „Dienstreisen“ (Nr. 0846) und jeweils 2.500 € aus dem Posten „Personalmittel“ (Nr. 0812) und dem Posten Material 2 (Nr. 0843) für die Position „Beschäftigungsentgelte“ (Nr. 0822) eingesetzt werden. Die offenen Ressourcen ergaben sich daraus, dass die Kosten für Dienstreisen etwas geringer ausgefallen waren als geplant (internationale Reise nicht interkontinental sondern in das europäische Ausland) und sich durch unsere langjährige Projektmitarbeiterin Fr. Henriette Golke (inzwischen: Markwart) die Kompetenzen zur Programmierung der entsprechenden Software bereits intern umsetzen ließen (Felderhebungssoftware iDialog-Pad für Ambulantes Assessment). Der Umwidmungsbedarf ergab sich aus einem Höherbedarf an Unterstützung durch Hilfskräfte während der empirischen Studien einerseits, als auch für die Unterstützung bei der Aufbereitung der Ergebnisse und der Erstellung von Präsentationen und Publikationen in der verlängerten Projektphase andererseits. Dies auch deshalb, da Fr. Golke (inzwischen: Markwart) uns zum Projektabschluss nur noch eingeschränkt zur Verfügung stand, da Sie – erfreulicher Weise – erfolgreich ein Stipendium zur Fortsetzung Ihrer Forschungsarbeiten einwerben konnte.

4. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

In Medienbeiträgen (Interviews), Präsentationen, Publikationen (siehe 2.6) wurden die Ergebnisse des Forschungsprojektes M-HEALTH bereits veröffentlicht bzw. eingereicht. Weitere Publikationen, auch über die Projektlaufzeit hinaus, sind insbesondere für die Ergebnisse der Online-Studie und der Feldstudie geplant bzw. bereits initiiert. Im Folgenden werden diese aufgelistet:

- Muehlan, H., Rostalski, T. & Schmidt, S. (in prep.). Self-assessment of personal health data: conceptualization and measurement of personal health literacy (*working title; prospective journal of submission: Journal of Medical Internet Health*).
- Muehlan, H., Rostalski, T. & Schmidt, S. (in prep.). Personal ambivalences and competencies of m-health usage – a comparative online-study with different levels of expertise (*working title; prospective journal of submission: Health & Quality of Life Outcomes*).
- Muehlan, H., Rostalski, T. & Schmidt, S. (in prep.) The impact of knowledge transfer and self-monitoring practices through m-health applications on health literacy and self-centered cognitions: the case of PMS-screening. An ambulatory assessment study with control-group design (*working title; prospective journal of submission: PLOSOne*).

Im Nachgang der *Health-IT-Expertensessions*, die während der Projektlaufzeit von 2014 bis 2017 jährlich als Diskussionsforum und Disseminationsplattform für das Projekt genutzt wurden, sind

Kooperationsabsichten mit Entwicklern und Wissenschaftlern aus öffentlicher Forschung und Industrie kommuniziert worden. Hier ist auch über die Projektlaufzeit hinaus ein wissenschaftlicher Austausch vorgesehen.

Mit der (jedoch nicht erfolgreichen) Beantragung eines *Projektes* im Rahmen der Förderinitiative „ELSA – Forschergruppen“ durch den Projektleiter wurde intendiert, Erfahrungen aus den abgeschlossenen Forschungsvorhaben zu transferieren und im Hinblick auf generalisierbare Schlussfolgerungen zu analysieren, da sich die Fragestellungen bei unterschiedlichen Systemtypen in sehr ähnlicher Weise und mit vergleichbarer Intention wie bei der Analyse von M-Health-Anwendungen stellen (etwa die Anwendung biomedizinischer Praktiken wie Diagnostik durch LOC-Technologien oder Parameter-Monitoring durch häusliche Überwachungssysteme). Damit hätte das neue Forschungsvorhaben direkt aus den Erkenntnissen des aktuellen Projektes profitieren können und sich so weitere Projektsynergien erschließen lassen.

Es wurde eine *Webpräsenz* des Forschungsprojekts eingerichtet, die regelmäßig aktualisiert wurde bzw. wird und somit auch über das Projektende hinaus verfügbar bleibt (<http://m-health.psychologie.uni-greifswald.de>). Die zentralen Ergebnisse des Forschungsprojekts wurden und werden über diesen Webauftritt sukzessive verfügbar gemacht.

5. Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Während der Durchführung des Vorhabens sind keine anderen Vorhaben bekannt geworden, die in direkter Konkurrenz zum gewählten Forschungsansatz stehen. Jedoch hat sich die i.w.S. Forschungslandschaft zu m-Health-Anwendungen und Gesundheits-Apps in der Zeit seit Antragstellung weit etabliert und hoch diversifiziert und hat sich methodisch weg von einem eher kritisch-essayistischen Zugang hin zu einem zunehmend empirisch-sozialwissenschaftlichen Zugang emanzipiert. So sind vereinzelt, zu jeweils ausgewählten Fragestellungen des Projekts, auch einschlägige Publikationen (u.a. Lewis & Wyatt, 2014; Lupton, 2016; Mackert et al., 2016), Gutachten (Albrecht, 2016) oder Empfehlungen (Europäische Kommission, 2014; Gigerenzer et al., 2016) veröffentlicht worden, unter denen die CHARISMHA-Studie (Albrecht et al., 2016), deren Ergebnisse in den betreffenden Projektanalysen mit berücksichtigt wurden, sicher die relevanteste für das vorliegende Thema darstellt. Allerdings hat kein anderes Projekt einen expliziten Fokus auf die Ambivalenzen von m-Health-Anwendungen gelegt.

6. Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6.

Veröffentlichungen (jeweils in chronologischer Reihenfolge)

Homepage

<http://m-health.psychologie.uni-greifswald.de/index.html>

Presse

- Interview mit Dr. Holger Muehlan zum Thema „Medizin der Zukunft“ (Videobeitrag für Internetportal „mittelstand-die-macher.de“, 11/2014)
- Interview mit Dr. Holger Muehlan für den Beitrag „Betriebliches Gesundheitsmanagement 2.0: Chancen und Risiken von Apps, Gesundheitsmonitoring und Co. für das Gesundheitsmanagement in Unternehmen“ von Sandy Neumann (*LEBENLANG 02/15*, 196-207)
- Interview mit Dr. Holger Muehlan zum Projekt für den Beitrag „Gesundheits-Apps – Weckruf in der Leichtschlafphase“ (BMBF 2016: *Wissenstransfer zwischen Forschung und Gesellschaft*, S. 48-49)
- Interview mit Dr. Holger Muehlan zum Thema „Wissenstransfer per Gesundheits-Apps“ (Videobeitrag für „*Healthcare IT Media-Portal*“, 07.12.2016)

Präsentationen

- Muehlan, H. (2015). Wissen und Nutzung von technologiebasierten gesundheitsbezogenen Selbstanwendungen in der deutschen Bevölkerung. Vortrag, Kongress „Daten gewinnen, Wissen nutzen“, Session „Quantified Self“ (Leitung Prof. Dr. Loss & Dr. N. Heyen)“, Regensburg, 29.09.2015.
- Rostalski, T., Muehlan, H., Schmidt, S. (2015). „M-Health“-Anwendungen als Medien des Wissenstransfers: Projektkonzeption & Studiendesign. Posterpräsentation, Kongress „Gesundheit messen – Gesundheit fördern“, Graz, 18.09.2015.
- Muehlan, H. (2015). Gesundheitskompetenz und Wissenstransfer durch Gesundheits-Apps. Vortrag, gehalten auf der MEDICA – Health IT Forum, Future Care Session „Gesundheits-Apps – Regulation versus Innovation? Teil II: Welche nutzerbezogenen Potenziale haben Gesundheits-Apps?“, Düsseldorf, 16.11.2015.
- Schmidt, S. (2015). Moderation der Future Care Session „Gesundheitsapps: Regulation vs. Innovation?“ auf der MEDICA – Health IT Forum, Düsseldorf, 16.11.2015.
- Muehlan, H., Rostalski, T., Kücükbalaban, P., Schmidt, S. (2016). Alltagstransfer von medizinischen Praktiken und Wissensformen durch M-Health-Anwendungen. Posterpräsentation, Kongress „Verhaltensmedizin 2.0 – von eHealth zu mHealth“, Mainz, 26.02.2016.
- Muehlan, H. (2016). Wissenstransfer durch digitale Gesundheitsanwendungen – Prozesse, Ambivalenzen, Potenziale. Vortrag, gehalten auf der MEDICA – Health IT Forum, Future Care

Session „Personal Health & Health Care: Transferprozesse im digitalen Gesundheitsmarkt“, Düsseldorf, 16.11.2016.

- Schmidt, S. (2016). Moderation der Future Care Session „Personal Health & Health Care: Transferprozesse im digitalen Gesundheitsmarkt“ auf der MEDICA – Health IT Forum, Düsseldorf, Messe, 16.11.2016.
- Golke, H., Rostalski, T., Schmidt, S. & Muehlan, H. (2017). Differentielle Erfassung der Gesundheitskompetenz bei mHealth-Anwendungen. Posterpräsentation, Tagung „Health Psychology 4.0“, Siegen, 22.-25.08.2017.
- Muehlan, H., Rostalski, T. & Schmidt, S. (2017). Selbstmessung und -anwendung persönlicher gesundheitsrelevanter Informationen. Konzeptualisierung und Erfassung von Personal Health Literacy. Posterpräsentation, Kongress “Gemeinsam forschen – gemeinsam handeln”. Lübeck. 07.09.2017.
- Muehlan, H., Rostalski, T. & Schmidt, S. (2017). Engaging in one’s own health: The use of m-health applications and the relationship between subjective health status and health literacy. Poster presentation, 15. Annual Meeting of the ISQOLS, Innsbruck, 30.09.2017.
- Schmidt, S. (2017). Moderation der Future Care Session „E-Mental Health“ auf der MEDICA – Health IT Forum, Düsseldorf, 16.11.2017.

Publikationen

- Muehlan, H., Kücükbalaban, P., Rostalski, T., Zahn, B. & Schmidt, S. (2016). Ausgestaltung des Wissens- und Kompetenztransfers bei m-Health-Anwendungen: Kommunikations- und sprachanalytische Untersuchung von Selbstdiagnostik-Apps. *Das Gesundheitswesen*, 78 (Konferenz-Abstract).
- Golke, H., Rostalski, T., Schmidt, S. & Muehlan, H. (2017). Differentielle Erfassung der Gesundheitskompetenz bei mHealth-Anwendungen. In: A. Schorr (Hrsg.), *Health Psychology 2017* (S. 243-244). Lengerich: Pabst (Konferenz-Abstract).
- Muehlan, H., Rostalski, T. & Schmidt, S. (2017). Selbstmessung und -anwendung persönlicher gesundheitsrelevanter Informationen. Konzeptualisierung und Erfassung von Personal Health Literacy. *Das Gesundheitswesen*, 79 (Konferenz-Abstract).
- Schmidt, S., & Muehlan, H. (2017). Psychosoziale Aspekte des Gesundheitsmonitorings. In U. Koch & J. Bengel (Eds.), *Enzyklopädie der Psychologie: Anwendungen der Medizinischen Psychologie* (Bd. 2, S. 209-230). Göttingen: Hogrefe.

(Weitere geplante Veröffentlichungen vgl. unter Punkt 4)

Literaturverzeichnis

- Albrecht, U.-V. (Hrsg.). (2016). *Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps*. Hannover: Medizinische Hochschule.
- Ernsting, C., Dombrowski, S. U., Oedekoven, M., O'Sullivan, J. L., Kanzler, M., Kuhlmei, A., & Gellert, P. (2017). Using Smartphones and Health Apps to Change and Manage Health Behaviors: A Population-Based Survey. *Journal of Medical Internet Research*, 19, e101.
- Europäische Kommission. (2014). *GRÜNBUCH über Mobile-Health-Dienste („mHealth“)*. Brüssel: Europäische Kommission.
- Gigerenzer, G., Schlegel-Matthies, K., & Wagner G. (2016). *Digitale Welt und Gesundheit. eHealth und mHealth – Chancen und Risiken der Digitalisierung im Gesundheitsbereich*. Berlin: SVRV.
- Janda, C., Kues, J. N., Andersson, G., Kleinstäuber, M., & Weise, C. (2017). A symptom diary to assess severe premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Women & Health*, 57, 837-854.
- Lengwiler, M. & Madarász, J. (Hrs.) (2010). *Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik*. Bielefeld: transcript.
- Lewis, T. L., & Wyatt, J. C. (2014). MHealth and mobile medical apps: A framework to assess risk and promote safer use. *Journal of Medical Internet Research*, 16(9), e210.
- Lupton, D. (2016). *The quantified self: A sociology of self-tracking*. Cambridge, UK, Malden, MA: Polity.
- Mackert, M., Mabry-Flynn, A., Champlin, S., Donovan, E. E., & Pounders, K. (2016). Health Literacy and Health Information Technology Adoption: The Potential for a New Digital Divide. *Journal of Medical Internet Research*, 18, e264.
- Peng, W., Kanthawala, S., Yuan, S., & Hussain, S. A. (2016). A qualitative study of user perceptions of mobile health apps. *BMC Public Health*, 16, 1158.

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN: ---	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung): Schlussbericht
3. Titel: Schlussbericht „M-HEALTH“ (M-Health-Anwendungen als Medien des Wissenstransfers: Ambivalenzen der Veralltäglichung biomedizinischer Praktiken und Wissensformen)	
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)]: Dr. Muehlan, Holger	5. Abschlussdatum des Vorhabens: 31.12.2017
	6. Veröffentlichungsdatum ---
	7. Form der Publikation: Schlussbericht
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse): Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald Lehrstuhl Gesundheit & Prävention Robert-Blum-Str. 13 17489 Greifswald	9. Ber. Nr. Durchführende Institution
	10. Förderkennzeichen: 01GP1310
	11. Seitenzahl ---
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. Literaturangaben ---
	14. Tabellen ---
	15. Abbildungen ---
16. Zusätzliche Angaben: ---	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) ---	
18. Kurzfassung	
<p><i>1. Stand der Forschung:</i> Der Begriff „M-Health“ („Mobile Health“) bezeichnet i.d.R. den Einsatz von mobilen Endgeräten für kommunikations-, informations- und wissensbasierte Anwendungen zur Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention. Dafür werden krankheitspräventiv und gesundheitsförderlich relevante Informationen durch die ambulante Erfassung von selbst berichteten Indikatoren sowie sensorgestützt erfasster körperlicher und umweltbezogener Parameter genutzt. Aufgrund der Verbreitung mobiler Endgeräte, der hohen Diversifizierung der Anwendungen und der „Niedrigschwelligkeit“ des Einsatzes ist deren potenzielle Reichweite sehr groß.</p> <p><i>2. Ziel der Studie:</i> Analyse gesellschaftlicher, sozialer und personaler Aspekte des Einsatzes von „M-Health“-Anwendungen mit Fokus auf Anwendungen zur Gesundheitsvorsorge für die Allgemeinbevölkerung. Dabei wurde insbesondere jenen Ambivalenzen nachgegangen, die ein Einsatz von „M-Health“-Anwendungen als Medien des Wissenstransfers zwischen Lebens-/ Gesundheitswissenschaften und Gesellschaft hervorbringt. Diese Ambivalenzen implizieren Wert- und Zielkonflikte sowie das Abwägen von Chancen und Risiken.</p> <p><i>3. Methoden:</i> Die Umsetzung erfolgte auf Grundlage eines multi-methodalen Studiendesigns, das die Anwendung konzeptuell-theoretischer Analysen, qualitativer Ansätze (Analyse von Kommunikationsmaterial, semi-strukturierte Interviews) und quantitativer Methoden (Online-Survey, Feldstudien) vereinte.</p> <p><i>4. Ergebnisse:</i> Auf Grundlage von Literaturrecherchen und theoretisch-konzeptueller Analysen konnten komplementäre Praktiken und Wissensformen zwischen Biomedizin und „Personal Health“ identifiziert sowie entsprechende idealtypische Ambivalenzen abgeleitet werden. Die Ergebnisse der Analyse des Kommunikationsmaterials von Gesundheits-Apps zeigen, dass darin Information und Hilfestellung/ Unterstützung als primäre Ziele definiert werden. Die „Laienrolle“ der Anwender wird dabei teilweise auch sprachlich ausgestaltet und als Argumentationsmuster genutzt: Durch eine personalisierende Ausdrucksweise werden die Apps zudem als handelnde Subjekte konstruiert – die Apps sollen als „Experten“ verstanden werden. Dies steht im Einklang mit der Beobachtung, dass die Funktionalität vieler Gesundheits-Apps sich an einigen der zentralen medizinischen/ ärztlichen Praktiken ausrichtet (Screening, Diagnostik, Indikation, Monitoring). Die Online-Befragung konnte aufzeigen, dass Personen mit Nutzungserfahrungen oder Nutzungsintentionen höhere Kompetenzen aufweisen und positivere Einstellungen gegenüber der gesundheitsbezogenen Selbstvermessung berichten. Die Ausprägungen der einzelnen Kompetenzen konnten zudem auch das Interesse an einer zukünftigen Nutzung vorhersagen. Dies verdeutlicht, dass die untersuchten Kompetenzen als auch Ambivalenzen mit dem Expertisegrad der Nutzung von Gesundheits-Apps assoziiert sind. Die Feldstudien konnten diese Befunde insbesondere bzgl. der mit der Nutzung von m-Health verbundenen Auswirkungen auf personaler Seite ergänzen: hier konnten Veränderungen in Gesundheitskompetenz, Körperbewusstsein und gesundheitsbezogenen Sorgen durch die beispielhafte App-Anwendung zum Selbst-Screening aufgezeigt werden.</p> <p><i>5. Schlussfolgerungen:</i> Vor dem Hintergrund des rasant wachsenden Gesundheits-Marktes liefern die Ergebnisse somit wichtige Hinweise zu potenziellen Auswirkungen von m-Health-Anwendungen. In Anbetracht der bisherigen Entwicklungsdynamik im Bereich von m-Health-Anwendungen ist zu erwarten, dass die Verfügbarkeit dieser Anwendungen für die Allgemeinbevölkerung auch ohne Zertifizierung bzw. Einstufung als Medizinprodukt weiterhin zunehmen wird und damit die Fragen nach den Potenzialen und Risiken der Anwendung von m-Health und Gesundheits-Apps aus jeweils rechtlicher, ethischer psycho-sozialer und technischer Sicht weiterhin von hoher Relevanz bleiben werden.</p> <p><i>6. Perspektiven:</i> Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens wurden und werden sukzessive über einen Webauftritt zugänglich und verfügbar gemacht.</p>	
19. Schlagwörter: M-Health, Mobile Health, Digitale Gesundheit, Wissenstransfer, Gesundheitskompetenz, ELSA	
20. Verlag: ---	21. Preis: ---

Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN: ---	2. type of document (e.g. report, publication): Final report
3. title: Final report "M-HEALTH" ("M-Health" applications as media for knowledge transfer: ambivalences of biomedical practices and forms of knowledge becoming part of everyday life)	
4. author(s) (family name, first name(s)): - Muehlan, Holger	5. end of project: 31.12.2017
	6. publication date ---
	7. form of publication: Final report
8. performing organization(s) (name, address) Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald Institute of Psychology Department Health & Prevention Robert-Blum-Str. 13 17489 Greifswald (Germany)	9. originator's report no. ---
	10. reference no.: 01GP1310
	11. no. of pages ---
12. sponsoring agency (name, address) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. no. of references ---
	14. no. of tables ---
	15. no. of figures ---
16. supplementary notes: ---	
17. presented at (title, place, date) ---	
18. Abstract	
<p><i>1. State of the art:</i> The term "m-Health" (Mobile Health) generally describes the use of mobile devices for communication, information and knowledge based applications for health promotion and disease prevention. Therefore, information relevant for disease prevention and health promotion is being processed based on ambulatory assessed self-reported indicators and sensor-based recorded somatic and environmental parameters. Because of the widespread use of mobile devices, the high diversification of apps and the low-threshold accessibility, the potential reach within the population is assumed to be very huge.</p> <p><i>2. Objective of the study:</i> Analysis of the social and personal impact of "m-Health" applications. Focus of the analysis was on applications for health prevention in the general population. In particular it was aimed to investigate those ambivalences triggered by the use of m-Health applications as media of knowledge transfer between life/ health sciences and society. Such ambivalences imply value and goal conflicts as well as weighing of opportunities and risks.</p> <p><i>3. Methods:</i> The implementation was being conducting based on a multi-methodological study design, which combines conceptual-theoretical analysis, qualitative approaches (analysis of communication material, interview studies) and quantitative methods (online survey, field studies).</p> <p><i>4. Results:</i> Based on literature research and theoretical analyses, complementary practices and types of knowledge between bio-medicine and "personal health" had been identified and corresponding ambivalences had been derived. Results of the qualitative analysis of the communication material of health-apps showed that the delivery of information/ knowledge and assistance/ support could be seen as primary intentions. The "lay role" of the users partly is also linguistically designed and used as a pattern of argumentation. Corresponding, through a personalizing expression, the apps themselves are also constructed as "actors". Thus, the communication material suggests that apps should be understood as "experts". This points to the observation that the functionality of many health-apps is aligned with some of the key medical practices (screening, diagnostics, indication, monitoring). The online-survey indicates that experienced users and also intenders show higher literacy and report more positive attitudes towards health-related self-monitoring. More precisely, the individual literacy level clearly predicted interest in future use of health-apps. This illustrates that literacies as well as ambivalences are associated with the level of expertise in using health apps. The field studies were able to add to these findings in particular with regard to the personal impact associated with the use of health-apps: Here, changes in health literacy, body awareness and health-related worries had been detected using a self-screening application.</p> <p><i>5. Conclusions:</i> In light of the rapidly growing healthcare market, the results of this project provide important information on the impact of m-Health applications. It is to be expected that the availability of these applications for the general population will continue to increase even without certification or approval as medical device. Thus, raising questions concerning the opportunities and risks of using m-health applications in general or health-apps in particular will continue to be relevant.</p> <p><i>6. Perspectives:</i> Results of the research project has been made and will be further make accessible and available on a web presence.</p>	
19. keywords: m-health, mobile health, digital health, knowledge transfer, health literacy, ELSI	
20. publisher ---	21. price ---