

Digitaler Health-Coach. Technologie, Sozialwissenschaften und betriebliche Gesundheitsförderung in einem Boot

Autor*innen: Lukas Kerschbaumer ([Orcid-ID](#))^{A*}, Laura Schamberger^{A*}, Claudia Zoller ([Orcid-ID](#))^{A*}, Friederike Sahling ([Orcid-ID](#))^{A*}

Institutionen: ^{A*} Center for Social & Health Innovation, MCI | The Entrepreneurial School[®], Universitätsstraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich

Abstract: Als einer der wichtigsten Gesundheitsdeterminanten, bietet der Arbeitsplatz enormes Potential, um Gesundheit und Wohlbefinden zu fördern. In den letzten Jahren setzen sich im Zuge der betrieblichen Gesundheitsförderung immer mehr digitale Lösungen durch, da die Implementierung oft einfach, kosteneffizient und flexibel ist. Darauf konzentriert sich auch das Unternehmen MOVEEFFECT, das auf die Geschäftsbereiche Personal und Corporate Health spezialisiert ist. Aktuelles Ziel ist die Entwicklung eines digitalen "Health-Coaches" in Form einer App, um Nutzer:innen bei der Umsetzung von Verhaltensänderungen im Bereich Gesundheit zu unterstützen und Unternehmen beim betrieblichen Gesundheits-Management zu helfen. Um eine effektive Umsetzung zu gewährleisten, wurde eine Literaturrecherche mit Fokus auf Verhaltensökonomie, Psychologie und Anwendungen von Gesundheits-Apps durchgeführt. Anschließend wurden in drei Wellen (September 2021 bis Juli 2022) 52 Interviews mit insgesamt 26 Proband:innen durchgeführt, um Motivationsfaktoren und Anreizsysteme zur Erzielung von Verhaltensänderungen in der Anwendung der App zu erforschen. Im Endeffekt konnten vier Personas erstellt werden, die als Vorlage für die Programmierung dienen. Final wurde ein Vorschlag für die Weiterentwicklung des Health-Coach-Prototyps entwickelt, bestehend aus Wahloptionen in Form eines Organigramms und zwei Verhaltensinstrumenten.

Keywords: betriebliche Gesundheit, digitale Lösungen, Gesundheits-App, Motivationsfaktoren, Verhaltensänderung, qualitative Forschung

1 EINLEITUNG

In der Gesundheitsprävention hat sich der Arbeitsplatz als wesentliche Gesundheitsdeterminante herauskristallisiert, da hier ein großer Teil der Bevölkerung sehr viel ihrer Zeit verbringt und somit positive wie negative Gesundheitseinflüsse weitreichend sein können (Bambra et al., 2014). Auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterstreicht die zentrale Rolle des Arbeitsplatzes, wenn es darum geht, Gesundheit und Wohlergehen in der Bevölkerung zu fördern (Burton, 2010). Zum einen stellt der Arbeitskontext ein mögliches Gefahrenpotential für die individuelle Gesundheit dar, beispielsweise durch langes, häufiges Sitzen oder durch arbeitsbedingten Stress. Zum anderen kann sich gerade durch die starke zeitliche Bindung an den Arbeitsplatz das Potential für nachhaltige Prävention und Veränderungen im Gesundheitsverhalten entfalten (Proper & van Oostrom, 2019). Im Idealfall geschieht das durch strukturelle Rahmungen am Arbeitsplatz, die individuelle Verhaltensveränderungen stützen und fördern (Andersen et al., 2015). Neben den offensichtlichen Vorteilen, die sich für die Gesundheit der Arbeitnehmer:innen ergeben können, profitieren auch die Arbeitgeber:innen von betrieblichen Präventionsmaßnahmen. So ist nachweisbar, dass sich betriebliche Gesundheitsförderung positiv auf die Zufriedenheit und im Zuge dessen auch auf die Loyalität gegenüber dem Unternehmen auswirken können (Gorgenyi-Hegyes et al., 2021; Witt et al., 2013). In den letzten Jahren, zusätzlich angetrieben durch die Covid-19-Pandemie, setzen sich dabei immer mehr digitale Lösungen durch. Die effiziente Implementation, das relativ einfache Miteinbeziehen von großen Gruppen sowie die Kosteneffizienz machen digitale Ansätze in der Gesundheitsförderung immer beliebter und Unternehmen nutzen zusehends digitale Tools, um die Gesundheit und das Wohlbefinden ihrer Mitarbeiter:innen zu fördern (Stark et al., 2022; Howarth et al., 2018).

Darauf fokussiert sich auch MOVEEFFECT, ein Unternehmen, das sich auf die Geschäftsbereiche Personal und Corporate Health spezialisiert. Aktuelles Ziel ist die Entwicklung eines digitalen „Health-Coaches“ in Form einer App, die Nutzer:innen dabei unterstützt, gesünder zu leben und Unternehmen ermöglicht, ein effektives betriebliches Gesundheits-Management (BGM) umzusetzen, um die Gesundheit der Mitarbeiter:innen zu erhöhen. Zudem macht die COVID-19-Pandemie die zunehmende Relevanz und das wachsende Bedürfnis nach individualisierbaren und ortsunabhängigen Gesundheitsmaßnahmen deutlich. Umso wichtiger ist eine evidenzbasierte wissenschaftliche Begleitung der Entwicklung solcher Angebote, um Motivationsfaktoren und Anreizsysteme zur Erzielung von Verhaltensänderungen (Huang & Zhou, 2019; Mao et al., 2020) für die aktive Nutzung und Interaktion mithilfe entsprechender Systeme zielführend auszugestalten. Der Health-Coach soll Nutzer:innen zu Verhaltensänderungen innerhalb selbst definierter Ziele animieren und bei der Umsetzung unterstützen. Unternehmen bieten aktuell noch überwiegend analoge (teure) Lösungen für BGM, beispielsweise in Form von persönlichen Coachings, Betriebsärzt:innen, Betriebssport und Teambuilding-Maßnahmen an. Der Health-Coach soll eine digitale, personalisierte und flexible Lösung im gesamten Umfeld des BGM bieten. Deshalb galt es mithilfe qualitativer Verfahren Potenziale für die Ausgestaltung des Health-Coaches zu erarbeiten und Unsicherheiten zu reduzieren, um die Usability und so die praktische Anwendbarkeit zu erhöhen (Dennison et al., 2013; Peng et al., 2014; Liao et al., 2020).

2 METHODEN

Anhand einer Literaturrecherche mit Fokus auf Verhaltensökonomie, Psychologie und Anwendungen von Gesundheits-Apps wurden die wesentlichen Einflussfaktoren auf das Gesundheitsverhalten in den Bereiche Bewegung, Ernährung und mentale Gesundheit identifiziert und darauf aufbauend in insgesamt drei Wellen (September 2021 bis Juli 2022) 52 Interviews mit insgesamt 26 Proband:innen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden als permanente Feedbackschleife in die Adaptionen der App überführt. Das Sampling wurde über Social Media und über gezielte Ansprache von Unternehmen als Gatekeeper (Kawulich, 2011), die Mitarbeiter:innen auf die Möglichkeit der Testnutzung hingewiesen haben, vorgenommen. In weitere Folge wurde auch auf das Snowball Sampling (Noy, 2008) gesetzt. Interessierte konnten sich beim Erhebungsteam melden und wurden in die Erhebung aufgenommen. Teilnehmende nahmen an einer Verlosung von Gutscheinen im Wert von 100 Euro teil. Die Auswertung der Daten aller drei Wellen erfolgte in einer Kombination der strukturierenden und zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2014). Die Datensättigung (Saunders et al. 2015) innerhalb des Samples ist gut, wenngleich ein größeres Sample mit einer breiteren Streuung im Alter und bei Branchen, in denen Teilnehmende tätig sind, noch weiteres Potential eröffnen kann. Die Teilnahme war freiwillig, von allen wurde eine Einwilligungserklärung unterzeichnet.

2.1 Phase 1

In der ersten Phase (November 2020) wurde eine ausführliche Literaturrecherche vorgenommen, um den aktuellen wissenschaftlichen Stand in den Bereichen der Verhaltensökonomie, Psychologie und Anwendungen von Gesundheits-Apps zu skizzieren (Belmon et al., 2015; Huang & Zhou, 2018). Mithilfe eines Scoping Reviews (Grant & Booth, 2009) wurden die wichtigsten mentalen Biases identifiziert, welche das Gesundheitsverhalten und speziell die Bereiche Bewegung, Ernährung und mentale Gesundheit maßgeblich beeinflussen (Michie et al., 2013; Kok et al., 2016). Eine Person mit stark ausgeprägten „present bias“ gewichtet womöglich den gegenwärtigen Nutzen ungesunden Verhaltens (z. B. sportliche Aktivität, gesundes Essverhalten) im Abgleich mit den zukünftigen Folgen dieses Verhaltens (z. B. Krankheiten als Resultat eines ungesunden Lebensstils) höher und damit zu seinen gesundheitlichen Ungunsten (Soofi et al., 2020). Dem Problem der geringen Selbstkontrolle kann mit zielgerichteten Hilfsmitteln wie Commitment Devices entgegengewirkt werden. Zudem wurden hinsichtlich der Anwendungsmöglichkeiten Tools zur Motivationssteigerung und Bekämpfung von „biases“ sowie zur Interaktionssteigerung mit der App (z. B. Gamification von Challenges, Nutzung von Belohnungs- und Anreizsystemen (Incentives) oder Möglichkeit von (relativen) Rankings bzw. Performancefeedbacks im Vergleich zu anderen Nutzer:innen) recherchiert (Schoeppe et al., 2017; Cotton & Patel, 2018; Caraban et al., 2019). Diese ersten Mechanismen als Grundlage zur weiteren Entwicklung der Health-Coach-App wurden in mehreren Feedbackschleifen gemeinsam mit MOVEEFFECT ausgearbeitet und in einem nächsten Schritt implementiert. Zudem wurden die Erkenntnisse aus dem Scoping Review in einen Leitfaden überführt (s. Tabelle 1). Dieser bildete die Grundlage für eine qualitative Interviewerhebung über drei Wellen, die begleitend etabliert wurde. Hierbei wurde Nutzer:innen involviert und in einem problemzentrierten Ansatz (Witzel &

Reiter, 2012) Wünsche, Erwartungen, Probleme, Anregungen und Erfahrungen mit der Health-Coach-App laufend in persönlichen Gesprächen eingefangen. Narrative Elemente waren durchaus erwünscht und möglich (Scheibelhofer, 2008), wurden ausgewertet und als permanente Feedbackschleife in die Adaptionen der App überführt (Schinköthe et al., 2020). So wurden vor der Inbetriebnahme des Prototyps der App im September 2021 26 qualitative Telefoninterviews durchgeführt. Damit sollte bestehendes theoretisches Wissen um explorative Inhalte zu Motivationsgrundlagen, Zielvorstellungen im eigenen Gesundheitsverhalten und Ansprüche an digitale Lösungen ergründet werden. Alle Interviewteilnehmer:innen haben der Aufzeichnung der Gespräche schriftlich zugestimmt und es wurden Transkripte angefertigt. Um den Ergebnissen aus den folgenden Wellen nicht vorzugreifen wurde Von einer Typenbildung auf Basis der Ergebnisse der ersten Erhebungswelle noch Abstand genommen. In unterstehender Tabelle ist der überblicksmäßige Interviewleitfaden für die erste Erhebungswelle abgebildet, welcher auf der zuvor durchgeführten Literaturrecherche basiert.

Tabelle 1: Interviewleitfaden für Phase 1

Phase	Thematik
1. Einleitung	Grundlegende Informationen zu Person und Erfahrungen mit App <ul style="list-style-type: none"> • Kontextbedingungen der Person (u.a. Tätigkeitsfeld, Berufsgruppe, Branche) • Erfahrungen mit anderen Health/Fitness-Apps
2. Gesundheitsverhalten	Grundlegende Ernährungs-, Bewegungs- & mentale Gesundheitspräferenzen <ul style="list-style-type: none"> • Ernährung: begünstigende / hemmende Faktoren (van't Riet et al., 2011; West et al., 2013) • Bewegung: begünstigende / hemmende Faktoren (Munson & Consolco, 2012) • Mentale Gesundheit: begünstigende / hemmende Faktoren (Baumel et al., 2019)
3. Nachhaltige Motivation & Barrieren	Grundlegende Funktionen der App, um nachhaltige Motivation zu unterstützen <ul style="list-style-type: none"> • App-basierte Angebote für Motivation (z.B. Reminder) (Kok et al., 2016) • Individuelle Motivation (z.B. Commitment Contracts) (Munson & Consolvo, 2012) • Individuelle Barrieren für Motivation (z.B. Present bias) (Loewenstein et al., 2007) • Gruppenbasierende Motivation (z.B. Vergleiche) • Gruppenbasierende Barrieren für Motivation (z.B. Konkurrenzdenken)
4. Generales „User-Engagement“	Erörterung, warum sich Personen für die App interessieren <ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme (was weckt das Interesse?) (Asbjørnsen et al., 2019; Dennison et al., 2013) • Interaktion mit App (z.B. Bedienung) (Asbjørnsen et al., 2019; van Gemert-Pijnen et al., 2011)
5. Erwartungen & Ziele	Erwartungen an App, sowie an Gesundheits-/fitnessziele (individuell & gruppenbezogen) <ul style="list-style-type: none"> • Erwartungen an App (z.B. Transparenz) (Wykes & Schueller, 2019; van Haasteren et al., 2019) • Individuelle Health & Fitness Goals (Selbstanspruch) • Gruppen Health & Fitness Goals
6. Vernetzung	Ist Kooperation/Vernetzung mit anderen Apps erwünscht? Wie kann dies aussehen? <ul style="list-style-type: none"> • Vernetzung mit bereits verwendeten Apps (z.B. Spotify, andere Gesundheitsapps)
7. Bindung (Retention)	Bindung der Nutzer:innen an die Nutzung der App <ul style="list-style-type: none"> • Etablierung nachhaltiger Gewohnheiten (individuell) (Levine & Moreland, 1994) • App-Weiterverwendung, Beibehaltung (Features, Challenges, etc.)
8. Verbesserungsvorschläge	Welche weiteren Verbesserungen sind denkbar? <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserungsvorschläge für App • Verbesserungsvorschläge für nachhaltige Nutzung

Anm.: Die in der Tabelle ersichtliche Literatur ist eine knappe, vereinfachte Darstellung der Überführung der Literatur in einen themenbasierten Leitfaden.

2.2 Phase 2

Etwa zwei Monate nach Inbetriebnahme des Prototyps und der Möglichkeit zur Testung wurden die Teilnehmer:innen der ersten Befragung per E-Mail und nach Zustimmung telefonisch für eine zweite qualitative Befragung im März 2022 kontaktiert. Im Mittelpunkt der zweiten Erhebung standen die individuellen Eindrücke der Anwendung des Prototyps, die Usability, Ansprüche und Wünsche wie auch Verbesserungsvorschläge seitens der Nutzer:innen. Der bereits bestehende Leitfaden wurde für die zweite Erhebung anhand der Ergebnisse aus der ersten Welle angepasst. So wurde individueller auf spezifische Gesundheitsziele aus der ersten Welle eingegangen und erfragt, wie der Health-Coach hier hilfreich sein könnte. Am Ende der zweiten Erhebung kam wieder die bewährte Form der Inhaltsanalyse zur Anwendung. Zudem konnten anhand der Ergebnisse aus Phase 2 Personas kreiert werden.

2.3 Phase 3

Nach drei weiteren Monaten der Testung durch die Nutzer:innen, in denen konstant Updates in den Health-Coach eingearbeitet wurden, wurde eine dritte qualitative Erhebungswelle angesetzt. Wieder wurden alle bisherigen Testnutzer:innen der ersten Welle zuerst per E-Mail und nach Zustimmung im Juli 2022 telefonisch kontaktiert. Erneut galt es Rückmeldungen zu Anreizsystemen bzw. Motivationselementen einzuholen, Kritikpunkte nachvollziehbar zu machen und im Rahmen der Lebensumstände der Teilnehmenden zu kontextualisieren, um zu analysieren, welche Effekte im Gesundheitsverhalten (wenn vorhanden) auf die App und welche auf konkrete Lebenslagen zurückzuführen sind. Die Interviews wurden erneut transkribiert und anhand der Inhaltsanalyse nach Mayring (2014) ausgewertet. Die bereits entwickelten Personas wurden mithilfe der gewonnenen Erkenntnisse überarbeitet sowie Rückmeldungen für die adaptierte Weiterentwicklung des Prototypen Health-Coach an MOVEEFFECT übergeben.

3 ERGEBNISSE

Insgesamt wurden über den Befragungszeitraum von Oktober 2021 bis Juli 2022 52 Interviews geführt. Anhand der Übersicht der Befragungswellen (s. Abbildung 1) ist zu erkennen, wie viele Teilnehmer:innen an wie vielen Erhebungswellen teilgenommen haben. Neun Teilnehmer:innen haben an allen drei (grün hinterlegt), acht Teilnehmer:innen an zwei von drei Befragungen, also entweder an der ersten und zweiten oder der ersten und dritten, teilgenommen (orange hinterlegt). Neun Personen haben ausschließlich an der Erstbefragung teilgenommen (blau hinterlegt).

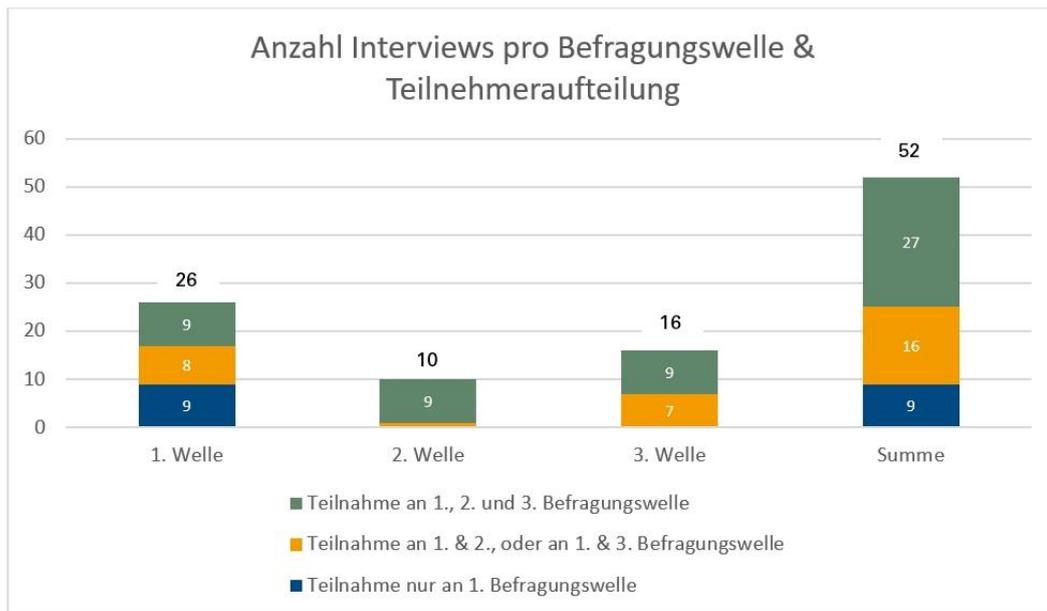


Abbildung 1: Anzahl der Interviews & Teilnehmer:innen

Die Interviews wurden entweder via Telefon, Zoom, Microsoft Teams oder persönlich am MCI durchgeführt. Die Dauer der Interviews variierte zwischen 20 und 60 Minuten, je nachdem, ob die Personen bereits an einer Zwischenbefragung teilgenommen haben oder nicht. In der ersten Befragungswelle machten die Gruppen der 26- bis 35-Jährigen und 35- bis 50-Jährigen gemeinsam 73 Prozent der teilnehmenden Personen aus. Das Durchschnittsalter lag dabei bei 35 Jahren. Dabei waren 62% der Befragten weiblich, 38% männlich. In der dritten Befragungswelle nahmen sechs weibliche (37,5%) und 10 männliche Personen (62,5%) teil, die im Durchschnitt 35 Jahre alt waren.

3.1 Phase 1

Die Rückmeldungen aus der ersten qualitativen Erhebungsphase waren umfassend und deren Berücksichtigung für die technische Umsetzung stellte sich durchaus anspruchsvoll dar. Besonders ausgeprägt war der Wunsch nach einer individualisierten Applikation. Ein anderes Beispiel für ein Resultat aus der ersten Befragungswelle war der Wunsch nach einer automatischen Abstimmung des zukünftigen Gesundheitscoachs mit Apps, die bereits in Verwendung sind (z. Bsp. Trackingtools). Zudem zeigten sich Faktoren, welche die App-Nutzung entweder fördern oder hemmen können. Fördernde Aspekte für die App-Nutzung waren dabei beispielsweise konkrete Vorschläge zur Erreichung der individuell formulierten Ziele, sowie die Möglichkeit zur individuellen Alltagsintegration. Als hemmend wurden ein hoher Preis, eine unübersichtliche Usability oder ein hoher Aufwand für die Dateneingabe genannt. Gleichzeitig stellte sich hier die Programmierung deutlich aufwendiger dar als bei stark vereinheitlichten Angeboten. Die Auswertung der Daten erfolgte in einer Kombination der strukturierenden und zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2014). Die Ergebnisse waren sehr heterogen und nur schwer an soziodemografischen Faktoren wie Alter, Geschlecht und Ausbildung einheitlich anzubinden.

3.2 Phase 2

Nach der zweiten qualitativen Erhebung war es möglich, im Zuge der Ergebnisdarstellung Personas zu entwickeln. Dies diente der Zusammenarbeit und des Wissenstransfers mit MOVEEFFECT. Personas bestehen aus einem Konvolut von Bedürfnissen, Ansprüchen, Handlungs- und Denkmustern, die abgrenzbar in Ausprägung, Intensität und Relevanz sind (Goodwin, 2011). Demografische Merkmale wie Geschlecht, Alter und Bildungsgrad spielen eine untergeordnete Rolle. Personas können dann effektiv sein, wenn die Hintergründe, Ziele, Präferenzen und Überzeugungen von tatsächlichen Personen in den Mittelpunkt rücken (Goodwin, 2009; Haas & Kunz, 2010) und diese in die Anwendungen des Health-Coach überführt werden. Damit verbunden ist die Möglichkeit, betriebliches Gesundheitsmanagement so ansprechend auszugestalten, dass Arbeitnehmer:innen wie Arbeitgeber:innen maximale Vorteile daraus generieren. Im Folgenden ein Überblick über die vier Personas:

3.2.1. „Novizen – Die Neulinge, die Einsteiger, die Unerfahrenen“

Die „Novizen“ weisen Eigenmotivation auf, um das eigene Gesundheitsverhalten und die damit verbundenen Bereiche wie Fitness, Ernährung und mentaler Gesundheit in den Fokus zu nehmen. Gleichwohl fehlt ein Anstoß von außen, um dies anzugehen. Gründe dafür sind meist wenig Wissen zu „richtigem Gesundheitsverhalten“ und eine geringe Zuschreibung von Wichtigkeit an gesunde Verhaltensweisen. Deshalb sind hier Anleitungen und konkrete Anregung wichtig. Novizen initial zur Anwendung der App zu motivieren und in weiterer Folge auch zu halten, ist aufwändig. Das individuell benannte Sportlichkeitslevel wird tendenziell niedriger eingestuft (Skala 1-4 von 10), wobei die Offenheit, Neues auszuprobieren, vorhanden ist. Dies jedoch nur, wenn eine simple Anleitung und eine einfache Integration im Alltag gegeben sind. Zusätzlicher Aufwand durch Eigenleistungen schreckt die Novizen ab. Anders als bei den anderen Typen wirkt ein Vergleich zu anderen Personen (Ranking) in jeglicher Form abschreckend, Kompetitivität ist also nicht gewünscht. Es besteht zwar das grundsätzliche Interesse am Austausch mit anderen Nutzer:innen, nicht jedoch am kompetitiven Vergleich.

3.2.2. „Gesell:innen auf der Walz – die Wanderjahre“

Diese Persona hat bereits etwas Erfahrung mit Gesundheits-Apps und benötigt kein enges Korsett an Vorgaben mehr. Die Motivation, das eigene Gesundheitsverhalten zu ändern bzw. anzupassen, ist tendenziell im mittleren Bereich anzusiedeln. Dies bedeutet, dass ein grundlegendes Verständnis für Gesundheitsthemen und –faktoren vorhanden ist, diese aber immer noch durch „Abholen“ unterstützt werden sollten. Das subjektive Niveau der eigenen Sportlichkeit der „Gesell:innen“ variiert von mittel bis hoch (Skala 5-10 von 10). Das Interesse, die eigene Gesundheit zu verbessern und langfristig zu erhalten, muss nicht noch initiiert werden. Motiviert fühlen sich die „Gesell:innen“ durch strukturelle Unterstützung wie Checklisten, die dabei helfen, selbst definierbare Ziele im Auge zu behalten. Zudem wird eine Fortschrittsanzeige zur Motivationserhaltung gewünscht. Wichtig hierbei ist, dass dies mehr als eine Art Monitoring des Selbstfortschrittes und nicht als Wettbewerbs- und Konkurrenzfunktion verstanden und genutzt wird, wie beispielsweise ein Selbstvergleich mit dem empfohlenen Bewegungsausmaß der WHO. Rankings, die den Wettbewerbsgedanken stützen, sind eher unerwünscht.

3.2.3. „Auf dem Weg zu den Meister:innen – die Leitenden bzw. die Intuitiven“

Die „Meister:innen“ zeichnen sich durch ein hohes Sportlichkeitslevel aus (7-10 von 10) und der Fokus liegt klar auf Selbstoptimierung. Fortschritt und Ziele der Selbstoptimierung werden genau verfolgt. Die Meister:innen stehen in Konkurrenz mit sich selbst, wollen sich selbst „schlagen“ bzw. verbessern, scheuen aber auch den Vergleich mit anderen Personen (die im gleichen Performance-Level sind) nicht. Daher kann ihnen das kompetitive Verfahren zugeordnet werden, welches das Sportlichkeitslevel der Personen mit einbezieht und Vergleiche mit anderen Personen ermöglicht. Die Meister:innen gehen bereits sportlichen Interessen nach, weisen deutlich mehr Motivation auf, sich gesund zu verhalten und haben Erfahrung in der Anwendung von Gesundheits-Apps. Es wird viel Wert auf eine individuelle Planung von Aktivitäten gelegt aufgrund der eigenen Erfahrungen mit sportlichen Aktivitäten. Viel Input ist hier nicht notwendig bzw. erwünscht. Ein Fokus auf mentale Gesundheit wird nicht wirklich als Beitrag zum Gesundheitsverhalten gesehen. Bei dieser Persona ist zu erkennen, dass Funktionen bevorzugt werden, die sich im Alltag einfach bedienen und integrieren lassen und damit flexible Anpassungen an den Lebensstil zulassen.

3.2.4. „GESUNT – Gelassenheit, Selfawareness und Nachhaltigkeit“

Bei dieser Gruppe an befragten Personen steht mehr mentale Gesundheit bzw. innere Wellness und Achtsamkeit im Mittelpunkt. Bewegung wird mehr in sachten und bedachten Formen angesteuert z. B. durch Yoga. Stressbewältigung, Achtsamkeit, Meditation und innere Ruhe werden mit weitaus mehr Aufmerksamkeit versehen als bei den anderen Personas. Kompetitive Rankings haben keinen positiven Effekt, jedoch ist die Möglichkeit einer Gruppenbildung erwünscht, da sich dieser Typ gerne austauscht und neue Dinge mit „Gleichgesinnten“ teilt. Fortschritt und die Erreichung persönlicher Ziele wird auch hier am besten durch positive Bestätigungen (Affirmationen) bestärkt. Eine Balance zwischen prägnanten Vorschlägen und Hinweisen spricht diese Persona am meisten an, da diese schnell aufgenommen werden können.

3.3 Phase 3

Anhand der letzten qualitativen Erhebungen konnten die Personas final adaptiert werden. Darauf basierend wurde schlussendlich ein Vorschlag für die Weiterentwicklung des Health-Coach-Prototypen entwickelt. Dieser wurde für jede Persona individualisiert und bestand aus Wahloptionen in Form eines Organigramms, die die grobe Struktur der wählbaren Optionen abbildet, und als Vorlage für die Programmierung dient. Ein solches Beispiel (für die Persona „Novizen“) ist in Abbildung 2 zu sehen. Hierbei wurden zudem, basierend auf der Literaturrecherche und in Anpassung an die Gegebenheiten von Betrieben und Unternehmen, zwei Verhaltensinstrumente ausgewählt, die in den Gesundheitscoach integriert werden könnten: der Commitment Contract und das Buddy-System. Ein Commitment Contract beinhaltet eine Zielsetzung, die an eine freiwillige Verpflichtungsvereinbarung mit sich selbst gekoppelt ist und besonders für Nutzer:innen geeignet ist, die zu geringerer Selbstkontrolle neigen. Das Buddy-System hingegen dreht sich um die Vernetzung mit anderen Nutzer:innen und kann, je nach Persona, kompetitiv oder nicht-kompetitiv eingesetzt werden. Beide Verhaltenstools wurden in Phase 3 an die verschiedenen Persona angepasst und entsprechen ausgewählt.

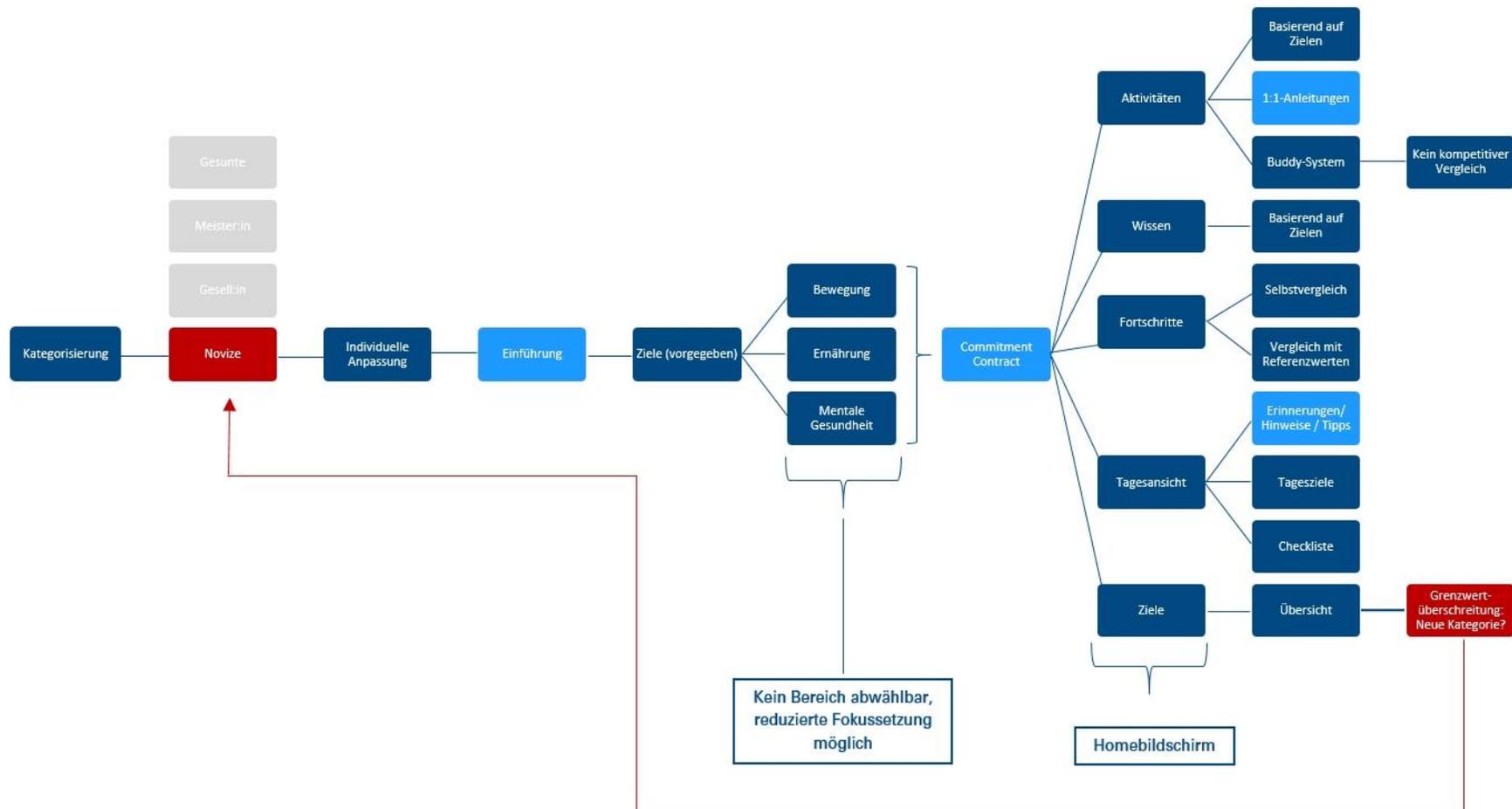


Abbildung 2: Gesundheitscoach-Maske Novizen

In Abbildung 2 ist die auf Basis der qualitativen Erhebung vorgeschlagene Menüführung für die Persona „Novizen“ in der App ersichtlich. Die Auswahlmöglichkeiten variieren in Abhängigkeit der Erstzuordnung als „Novize“, „Gesell:in“, „Meister:in“ oder „Gesunde“. Insbesondere in der Möglichkeit des kompetitiven Vergleichs, der Häufigkeit von Erinnerungen und dem Detailreichtum von Erklärungen ergeben sich je nach Zuordnungen Unterschiede. Zentrales Ziel ist es, eine Rahmung zu schaffen, die zwar individualisierbar ist, aber gleichzeitig in Abhängigkeit bestehenden Gesundheitswissens und -verhaltens mehr unterstützend bzw. anleitend wirksam wird.

4 CONCLUSIO

Eine der wichtigsten Erkenntnisse der qualitativen Erhebung ist die Einteilung der Befragten in drei Lager, was Kompetitivität und den Vergleich mit anderen Nutzer:innen betrifft. Manche Nutzer:innen wollen überhaupt keine Erfassung ihrer individuellen Gesundheitsdaten und auch keinen Vergleich mit anderen Nutzer:innen (s. 3.2.1). Andere wünschen sich eine neutrale Vorgabe, wie beispielsweise von der WHO vorgeschlagene Dauer und Intensität von Bewegungseinheiten, Zahl der Schritte pro Tag usw., die aber keinen wertenden Vergleich mit anderen Nutzer:innen ermöglicht (s. 3.2.2 & 3.2.4). Die dritte Gruppe sucht den Wettkampf (s. 3.2.3). Zudem gibt es merkliche Unterschiede was den Input des Gesundheitscoachs betrifft. Manche Nutzer:innen wünschen sich hier sehr viel Begleitung, für andere wiederum sollte der Coach hauptsächlich als Hilfsmittel dienen, die Aktivitäten in den Bereichen Bewegung, Ernährung und mentale Gesundheit aufzuzeichnen. Es braucht hierbei beispielsweise weniger initiale Motivationsmechanismen.

Auch die möglichen Hemmnisse und Chancen für die Gestaltung eines Gesundheitscoachs sind vielfältig. Trotzdem kristallisierten sich Aspekte heraus, die immer wieder genannt wurden. So kann beispielsweise ein hoher Preis oder eine aufwändige Dateneingabe die Nutzung weniger attraktiv machen, wie es auch in anderen Studien zu sehen ist (Wu et al., 2022; Woldeyohannes & Ngwenyama, 2017). Andererseits werden konkrete Vorschläge für die Zielerreichung oder eine realistische Alltagsintegration von Übungen und Routinen als fördernd für eine nachhaltige Nutzung gesehen. Auch eine einfache Handhabung der App wird als essentiell eingestuft (Yang et al., 2020). Generell zeigte sich in der Studie, dass jede der vier Personas individuelle Bedürfnisse und Wünsche aufzeigt, die in der Umsetzung des Gesundheitscoachs bestmöglich individuell beachtet und integriert werden sollten.

Zudem wurden im Laufe der Studie zwei Tools identifiziert und auch für eine Implementierung vorgeschlagen, die darauf abzielen Nutzer:innen verstärkt zur Erreichung der individuell formulierten Ziele zu motivieren bzw. angestrebte Verhaltensänderungen stärker zu formalisieren. Zum einen betrifft dies die Verwendung von Commitment Contracts, also einer freiwilligen Verpflichtungsvereinbarung mit sich selbst. Erklärtes Ziel ist es dabei, die Lücke zwischen dem gewünschten zukünftigen Verhalten und dem tatsächlichen Verhalten zu schließen, indem der Vertrag als Anreiz für das Erreichen zukünftiger Ziele dient. Dies soll besonders die intrinsische Motivation fördern und insbesondere auch über eine Anfangsphase hinaus aufrechterhalten. Besonders für Menschen, die gerne ein Ziel verfolgen wollen aber zu geringer Selbstkontrolle neigen, können von dieser Intervention profitieren (Royer et al., 2015). Idealerweise sollten ein bis maximal zwei Ziele angestrebt werden, um keine Überforderung zu erzeugen. Diese Art von Verträgen mit sich selbst sind am erfolgreichsten, wenn das Erreichen der Ziele an Anreize gekoppelt wird (Halpern et al., 2012; Royer et al., 2015; Volpp et al., 2008). Hier können Arbeitgeber:innen also gezielt das Erreichen von Zielen incentivieren, etwa durch Essensgutscheine, Prämien, zusätzlichen Urlaubstage usw., und somit den Erfolg der Gesundheitsförderung mitgestalten. In weiterer Folge heißt das, dass Arbeitgeber:innen nicht ausschließlich für die Anschaffung und Implementierung digitaler betrieblicher Gesundheitsförderung

verantwortlich sind, sondern auch eine aktive Rolle in die Ausgestaltung bzw. Ausverhandlung von Zieldimensionen, Schwerpunkten und damit verbundenen Anreizsystemen übernehmen sollten (Saito et al., 2022). Zudem sollten sie die Möglichkeit nutzen, mit gutem Beispiel voranzugehen und gesunde Rahmenbedingungen ermöglichen (Koinig & Diehl, 2021). Das zweite Verhaltensinstrument, das gewählt wurde, ist das Buddy-System, das im Gegensatz zum individuellen Commitment Contract auf Gruppenebene ansetzt. Solch eine soziale Unterstützung (social support) kann die Nutzung einer Gesundheits-App attraktiver machen (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Dabei gibt es die Möglichkeit, solch ein Buddy-System kompetitiv, also im Vergleich mit anderen, oder nicht-kompetitiv, rein dem Austausch dienend, zu nutzen. Auch hier bietet der Arbeitsplatz dann gute Möglichkeiten für die Etablierung eines Buddy-Systems, wenn Belegschaft und Führungsebenen im Austausch stehen bzw. kooperativ und im Dialog die genaue Ausgestaltung vorgenommen werden (Saito et al., 2022).

Die Herausforderung bei einer qualitativen Längsschnitterhebung liegen vor allem darin, die Drop-outs gering zu halten, bzw. passend nachzubeseetzen. Darüber hinaus ist die Planung und Durchführung zeitintensiv (Elliot et al., 2008). Die Überführung der qualitativen Ergebnisse in die technische Umsetzung war in Teilen herausfordernd, da nicht alles was denkbar auch technisch machbar ist bzw. einige Aspekte die technisch realisierbar sind, von Testnutzer:innen nicht unbedingt als sinn- und zweckvoll erachtet wurden. So galt es laufend die Erwartungshaltungen bei Testnutzer:innen, MOVEEFFECT und dem Erhebungsteam auszutarieren und zusammenzuführen. Hier verlangt die Zusammenarbeit des Entwicklungs- und Erhebungsteams einiges an Flexibilität in den beanspruchten Hoheitsgebieten ab und der kommunikative Austausch ist essentiell, um auch tatsächlichen Mehrwert für Nutzer:innen zu generieren (Hingle et al., 2019). Zuletzt darf nicht außer Acht gelassen werden, dass der Einfluss der begleitenden Erhebung auf Motivation und Interaktion mit der App bei Testnutzer:innen schwer zu bemessen ist.

5 REFERENZEN

- [1] Andersen, L. L., Proper, K. I., Punnett, L., Wynne, R., Persson, R., & Wiezer, N. (2015). Workplace Health Promotion and Wellbeing. In *Scientific World Journal* (Vol. 2015). Hindawi Publishing Corporation. <https://doi.org/10.1155/2015/606875>
- [2] Asbjørnsen, Rikke Aune; Smedsrød, Mirjam Lien; Solberg Nes, Lise; Wentzel, Jobke; Varsi, Cecilie; Hjelmesæth, Jøran; van Gemert-Pijnen, Julia Ewc (2019): Persuasive System Design Principles and Behavior Change Techniques to Stimulate Motivation and Adherence in Electronic Health Interventions to Support Weight Loss Maintenance: Scoping Review. In: *Journal of medical Internet research* 21 (6), e14265. DOI: 10.2196/14265.
- [3] Bambra, C., Lunau, T., van der Wel, K., Eikemo, T., & Dragano, N. (2014). Work, health, and welfare: The association between working conditions, welfare states, and self-reported general health in Europe. *International Journal of Health Services*, 44(1), 113–136. <https://doi.org/10.2190/HS.44.1.g>
- [4] Baumel, Amit; Muench, Frederick; Edan, Stav; Kane, John M. (2019): Objective User Engagement With Mental Health Apps: Systematic Search and Panel-Based Usage Analysis. In: *Journal of medical Internet research* 21 (9), e14567. DOI: 10.2196/14567.
- [5] Belmon L, Middelweerd A, te Velde S, Brug J (2015). Dutch Young Adults Ratings of Behavior Change Techniques Applied in Mobile Phone Apps to Promote Physical Activity: A Cross-Sectional Survey, *JMIR Mhealth Uhealth*, 3(4), e103. <https://doi.org/10.2196/mhealth.4383>.
- [6] Burton, J. (2010). WHO Healthy Workplace Framework and Model: Background and Supporting Literature and Practices.
- [7] Caraban, A., Karapanos, E., Gonçalves, D., & Campos, P. (2019). 23 ways to nudge: A review of technology-mediated nudging in human-computer interaction. In Proceedings of the 2019, CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1-15).
- [8] Cotton V, Patel MS (2019). Gamification Use and Design in Popular Health and Fitness Mobile Applications. *American Journal of Health Promotion*; 33(3):448-451. <https://doi.org/10.1177/0890117118790394>.
- [9] Dennison L, Morrison L, Conway G, Yardley L (2013). Opportunities and Challenges for Smartphone Applications in Supporting Health Behavior Change: Qualitative Study, *J Med Internet Res*;15(4):e86, <https://doi.org/10.2196/jmir.2583>.
- [10] Elliot, J., Holland, J., & Thomson, R. (2008). Longitudinal and Panel Studies. In P. Alasuutari, L. Bickman, & J. Brannen (Eds.), *The Sage Handbook of Social Research Methods* (pp. 228–248). SAGE.
- [11] Goodwin, K. (2011). Designing for the digital age: How to create human-centered products and services. John Wiley & Sons.
- [12] Gorgenyi-Hegyessy, E., Nathan, R. J., & Fekete-Farkas, M. (2021). Workplace health promotion, employee wellbeing and loyalty during covid-19 pandemic-large scale empirical evidence from Hungary. *Economies*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/economies9020055>
- [13] Grant, M. J. & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information and libraries journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- [14] Haas, M. & Kunz, W. H. (2010). How to Master the Challenges of Service Mass Customization – A Persona-Based Approach. In F. T. Piller & M. M. Tseng (Hrsg.), *Handbook of research in mass customization and personalization* (S. 603–621). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789814280280_0031.

- [15] Halpern, S. D., D. A. Asch, and K. G. Volpp (2012). Commitment contracts as a way to health. *BMJ* 344
- [16] Hingle, M., Patrick, H., Sacher, P. M., & Sweet, C. C. (2019). The Intersection of Behavioral Science and Digital Health: The Case for Academic–Industry Partnerships. *Health Education and Behavior*, 46(1), 5–9. <https://doi.org/10.1177/1090198118788600>
- [17] Howarth, A., Quesada, J., Silva, J., Judycki, S., & Mills, P. R. (2018). The impact of digital health interventions on health-related outcomes in the workplace: A systematic review. *DIGITAL HEALTH*, 4, 205520761877086. <https://doi.org/10.1177/2055207618770861>
- [18] Huang, G. & Zhou, E. (2019). Time to Work Out! Examining the Behavior Change Techniques and Relevant Theoretical Mechanisms that Predict the Popularity of Fitness Mobile Apps with Chinese-Language User Interfaces. *Health communication*, 34(12), 1502–1512. <https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1500434>
- [19] Kawulich, B. B. (2011). Gatekeeping: An Ongoing Adventure in Research. *Field Methods*, 23(1), 57–76. <https://doi.org/10.1177/1525822X10383388>
- [20] Koinig, I., & Diehl, S. (2021). Healthy leadership and workplace health promotion as a pre-requisite for organizational health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179260>
- [21] Kok, G., Gottlieb, N. H., Peters, G.-J. Y., Mullen, P. D., Parcel, G. S., Ruiter, R. A. C., Fernández, M. E., Markham, C. & Bartholomew, L. K. (2016). A taxonomy of behaviour change methods: an Intervention Mapping approach. *Health psychology review*, 10(3), 297–312. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1077155>
- [22] Levine, John M.; Moreland, Richard L. (1994): Group Socialization: Theory and Research. In: *European Review of Social Psychology* 5 (1), S. 305–336. DOI: 10.1080/14792779543000093.
- [23] Liao, P., Greenewald, K., Klasnja, P. & Murphy, S. (2020). Personalized HeartSteps: A Reinforcement Learning Algorithm for Optimizing Physical Activity. *Proceedings of the ACM on interactive, mobile, wearable and ubiquitous technologies*, 4(1). <https://doi.org/10.1145/3381007>.
- [24] Loewenstein, George; Brennan, Troyen; Volpp, Kevin G. (2007): Asymmetric paternalism to improve health behaviors. In: *JAMA* 298 (20), S. 2415–2417. DOI: 10.1001/jama.298.20.2415.
- [25] Mao, X., Zhao, X. & Liu, Y. (2020). mHealth App recommendation based on the prediction of suitable behavior change techniques. *Decision Support Systems*, 132, 113248. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113248>
- [26] Mayring, P. (2014). *Qualitative Content Analysis: Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution*. Beltz.
- [27] Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of behavioral medicine*, 46(1), 81-95.
- [28] Munson, Sean; Consolvo, Sunny (2012): Exploring Goal-setting, Rewards, Self-monitoring, and Sharing to Motivate Physical Activity. In: Rosa Arriaga und Aleksandar Matic (Hg.): *Proceedings of the 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare*. 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare. San Diego, United States, 21.05.2012 - 24.05.2012: IEEE, zuletzt geprüft am 17.09.2021.

- [29] Noy, C. (2008). Sampling Knowledge: The Hermeneutics of Snowball Sampling in Qualitative Research. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(4), 327–344. <https://doi.org/10.1080/13645570701401305>
- [30] Oinas-Kukkonen, H., & Harjuma, M. (2009). Persuasive Systems Design: Key Issues, Process Model, and System Features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02428>
- [31] Peng, W., Kanthawala, S., Yuan, S. & Hussain, S. A. (2016). A qualitative study of user perceptions of mobile health apps. *BMC public health*, 16(1), 1158. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3808-0>
- [32] Proper, K. I., & van Oostrom, S. H. (2019). The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes – A systematic review of reviews. In *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* (Vol. 45, Issue 6, pp. 546–559). Nordic Association of Occupational Safety and Health. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3833>
- [33] Royer, H., M. Stehr, and J. Sydnor (2015, July). Incentives, commitments, and habit formation in exercise: Evidence from a field experiment with workers at a fortune-500 company. *American Economic Journal: Applied Economics* 7 (3), 51–84.
- [34] Saito, J., Odawara, M., Takahashi, H., Fujimori, M., Yaguchi-Saito, A., Inoue, M., Uchitomi, Y., & Shimazu, T. (2022). Barriers and facilitative factors in the implementation of workplace health promotion activities in small and medium-sized enterprises: a qualitative study. *Implementation Science Communications*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s43058-022-00268-4>
- [35] Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., Burroughs, H., & Jinks, C. (2018). Saturation in qualitative research: Exploring its conceptualization and operationalization. *Quality & Quantity*, 52(4), 1893–1907. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0574-8>
- [36] Scheibelhofer, E. (2008). Combining Narration-Based Interviews with Topical Interviews: Methodological Reflections on Research Practices. *International Journal of Social Research Methodology*, 11(5), 403–416. <https://doi.org/10.1080/13645570701401370>
- [37] Schinköthe, T., Gabri, M. R., Mitterer, M., Gouveia, P., Heinemann, V., Harbeck, N. & Subklewe, M. (2020). A Web- and App-Based Connected Care Solution for COVID-19 In- and Outpatient Care: Qualitative Study and Application Development. *JMIR public health and surveillance*, 6(2), e19033. <https://doi.org/10.2196/19033>
- [38] Schoeppe, S., Alley, S., Rebar, A. L., Hayman, M., Bray, N. A., van Lippevelde, W., Gnam, J.-P., Bachert, P., Direito, A. & Vandelanotte, C. (2017). Apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: a review of quality, features and behaviour change techniques. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0538-3>
- [39] Soofi, M., Najafi, F. & Karami-Matin, B. Using Insights from Behavioral Economics to Mitigate the Spread of COVID-19. *Appl Health Econ Health Policy* 18, 345–350 (2020). <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00595-4>.
- [40] Stark A. L., Geukes C., Dockweiler C. Digital Health Promotion and Prevention in Settings: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2022 Jan 28;24(1):e21063. doi: 10.2196/21063. PMID: 35089140; PMCID: PMC8838600.
- [41] van Gemert-Pijnen, Julia E. W. C.; Nijland, Nicol; van Limburg, Maarten; Ossebaard, Hans C.; Kelders, Saskia M.; Eysenbach, Gunther; Seydel, Erwin R. (2011): A holistic framework to improve the uptake and impact of eHealth technologies. In: *Journal of medical Internet research* 13 (4), e111. DOI: 10.2196/jmir.1672.

- [42] van Haasteren, Afua; Gille, Felix; Fadda, Marta; Vayena, Effy (2019): Development of the mHealth App Trustworthiness checklist. In: *Digital health* 5, 2055207619886463. DOI: 10.1177/2055207619886463.
- [43] van't Riet, Jonathan; Sijtsema, Siet J.; Dagevos, Hans; Bruijn, Gert-Jan de (2011): The importance of habits in eating behaviour. An overview and recommendations for future research. In: *Appetite* 57 (3), S. 585–596. DOI: 10.1016/j.appet.2011.07.010.
- [44] Volpp, K. G., L. K. John, A. B. Troxel, L. Norton, J. Fassbender, and G. Loewenstein (2008, 12). Financial Incentive–Based Approaches for Weight Loss: A Random-ized Trial. *JAMA* 300 (22), 2631–2637.
- [45] West, Joshua H.; Hall, P. Cougar; Arredondo, Victor; Berrett, Brian; Guerra, Brittany; Farrell, Jaleen (2013): Health Behavior Theories in Diet Apps. In: *Journal of Consumer Health On the Internet* 17 (1), S. 10–24. DOI: 10.1080/15398285.2013.756343.
- [46] Witt, L. B., Olsen, D., & Ablah, E. (2013). Motivating Factors for Small and Midsized Businesses to Implement Worksite Health Promotion. *Health Promotion Practice*, 14(6), 876–884. <http://www.jstor.org/stable/26740804>
- [47] Witzel, A., & Reiter, H. (2012). *The problem-centred interview: Principles and practice*. SAGE.
- [48] Woldeyohannes, H. O., & Ngwenyama, O. K. (2017). Factors influencing acceptance and continued use of mHealth apps. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 10293 LNCS, 239–256. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58481-2_19
- [49] Wu, P., Zhang, R., Zhu, X., & Liu, M. (2022). Factors Influencing Continued Usage Behavior on Mobile Health Applications. *Healthcare (Switzerland)*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/healthcare10020208>
- [50] Wykes, Til; Schueller, Stephen (2019): Why Reviewing Apps Is Not Enough: Transparency for Trust (T4T) Principles of Responsible Health App Marketplaces. In: *Journal of medical Internet research* 21 (5), e12390. DOI: 10.2196/12390.
- [51] Yang, X., Ma, L., Zhao, X., & Kankanhalli, A. (2020). Factors influencing user’s adherence to physical activity applications: A scoping literature review and future directions. In *International Journal of Medical Informatics* (Vol. 134). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104039>