

Entwicklung und Evaluation einer Android-Anwendung zur Regulierung der Nutzungszeit eines Smartphones

Thema:

Entwicklung und Evaluation einer Android-Anwendung zur Regulierung der Nutzungszeit eines Smartphones

Art:

BA

BetreuerIn:

Niels Henze

BearbeiterIn:

Ahmad Alebbou

ErstgutachterIn:

Niels Henze

ZweitgutachterIn:

Christian Wolff

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

Digital wellbeing, Personal tracking, smartphone

angelegt:

2021-11-23

Antrittsvortrag:

2021-12-06

Hintergrund

Übermäßige Smartphone-Nutzung wird mit einer Reihe von negativen Auswirkungen auf die Lebensqualität der Nutzende in Verbindung gebracht, wie z.B. körperliche, geistige, psychische, schlafbezogene und soziale Störungen [1]. Dieses Problem ist bei jungen Erwachsenen stärker ausgeprägt als bei anderen Altersgruppen. Jugendliche, die mehr Zeit am Bildschirm verbringen, waren weniger glücklich, weniger zufrieden mit ihrem Leben, hatten ein geringeres Selbstwertgefühl und zeigten ein niedrigeres psychologisches Wohlbefinden [2]. Zudem zeigen Statistiken, dass unter Studierende der Anteil an Smartphonebesitzern im Vergleich zu anderen Bevölkerungsgruppen am größten ist [3, 4].

Um der übermäßigen Smartphone-Nutzung bzw. Screen-Time und der damit verbundenen Nachteile entgegenzuwirken, wurden viele Strategien und Tools entwickelt, die es den Nutzenden ermöglichen, ihre Screen-Time zu überwachen und zu regulieren. Solche Anwendungen sollen das „Digital Wellbeing“ also das digitale Wohlbefinden ihrer Nutzenden fördern [5]. Hierzu zählen „Screen Time“ für iOS und „Digital Wellbeing“ für Android, welche verschiedene Funktionen nutzen, wie beispielsweise Self-Tracking-Funktionen, die die Screen-Time analysieren und visualisieren. Eine weitere Gruppe von Funktionen befasst sich mit dem Blockieren oder Entfernen von Ablenkungen, indem z. B. die Screen-Time zeitlich begrenzt wird. Außerdem werden bei manchen Anwendungen

sowohl Belohnungs- und Bestrafungsmaßnahmen als auch Gamification-Interventionen verwendet [6].

Die meisten bisherigen Arbeiten befassen sich entweder mit dem Design solcher Anwendungen und ihrer Entwicklung oder mit den Ergebnissen, die mit ihrem Nutzen verbunden sind. Einen Überblick gibt die Arbeit von Monge Roffarello & De Russis, welche 42 Android-Anwendungen zum Thema Digital Wellbeing untersucht. Die Autoren stellten fest, dass die meisten Anwendungen zwar Funktionen zur Überwachung der Gerätenutzung enthalten, aber nur selten Funktionen zur Einschränkung des Geräte- oder App-Zugriffs. Auf der Basis dieser Ergebnisse entwickelten sie ihre eigene Anwendung und bewerteten deren Effektivität über drei Wochen. Es konnte festgestellt werden, dass sowohl Screen-Time als auch die Anzahl der genutzten Anwendungen gesunken ist, jedoch fördern solche Anwendungen weder die Entwicklung neuer Gewohnheiten, noch werden sie von den Probanden als restriktiv genug wahrgenommen. Für weitere Forschung empfehlen Monge Roffarello & De Russis die Effektivität von restriktiven Maßnahmen, wenn der Nutzende die festgelegte Screen-Time oder die Blockierung einer Anwendung nicht befolgt, zu untersuchen. Unter restriktiven Maßnahmen versteht man Interventionen, durch die der Nutzende bestraft wird [7].

Es ist bisher nicht erforscht, inwiefern sich die Akzeptanz und die Effektivität von Digital Wellbeing Anwendungen, die restriktiven Maßnahmen nutzen, von Anwendungen, die solche Maßnahmen nicht ergreifen, unterscheidet.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, zu untersuchen, ob restriktive Maßnahmen bei der Reduzierung von Screen-Time effektiver sind und von den Nutzenden im Vergleich zu Maßnahmen, die leicht zu vermeiden sind, bevorzugt werden. Zu diesem Zweck werden quantitative Daten über den Unterschied von restriktiven und nicht restriktiven Maßnahmen bei der Nutzung von Anwendungen für das digitale Wohlbefinden durch Studierende erhoben, da diese eine wichtige Zielgruppe darstellen.

Dazu soll eine Android-Anwendung entwickelt werden, welche es den Nutzenden ermöglicht, ihr tägliches Ziel für die Nutzung ihres Smartphones festzulegen. Halten sich die Nutzende nicht daran, sollten sie von der Anwendung bestraft werden, indem sie eine Aufgabe erfüllen müssen oder das Smartphone nur in geringer Leistung weiternutzen können. In einem kontrollierten Experiment soll die entwickelte Anwendung mit und ohne restriktive Maßnahmen untersucht werden. Hierbei werden die Teilnehmer durch Fragebögen über ihr Feedback befragt.

Konkrete Aufgaben

- Aufbereitung der Literatur zu Digital Wellbeing Anwendungen.
- Entwicklung einer ersten Android-App: Die Anwendung benachrichtigt die Nutzende nur, wenn das festgelegte Ziel überschritten wird.
- Entwicklung einer weiteren Android-App: Die Anwendung benachrichtigt die Nutzende, wenn das festgelegte Ziel überschritten wird, und bestraft die Nutzende, falls sie ihr Smartphone weiternutzen.
- Durchführung und Auswertung der Studie

Erwartete Vorkenntnisse

- Android-Softwareentwicklung

- Design, Durchführung und Auswertung empirischer Studien

Weiterführende Quellen

- [1] De-Sola Gutiérrez, J., Rodríguez de Fonseca, F., & Rubio, G. (2016). Cell-phone addiction: a review. *Frontiers in psychiatry*, 7, 175.
- [2] Twenge, J. M., Martin, G. N., & Campbell, W. K. (2018). Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. *Emotion*, 18(6), 765.
- [3] Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2016). How “phubbing” becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone. *Computers in Human Behavior*, 63, 9-18.
- [4] Statista. (2021, May 12). Smartphone ownership in the U.S. 2011–2021, by education level. <https://www.statista.com/statistics/195007/percentage-of-us-smartphone-owners-by-education-level/>
- [5] Abeele, M. V. (2020). Digital wellbeing as a dynamic construct.
- [6] Lyngs, U., Lukoff, K., Slovak, P., Binns, R., Slack, A., Inzlicht, M., ... & Shadbolt, N. (2019, May). Self-control in cyberspace: Applying dual systems theory to a review of digital self-control tools. In *proceedings of the 2019 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-18).
- [7] Monge Roffarello, A., & De Russis, L. (2019, May). The race towards digital wellbeing: Issues and opportunities. In *Proceedings of the 2019 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-14).

From:

<https://wiki.mi.ur.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:

<https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/grayscale4win>

Last update: **19.12.2022 10:44**

