



one sec

Wie budgetierte Bildschirmzeit
das Wohlbefinden der Nutzer*innen
fördern kann

Master Thesis

Donatus Wolf

Fachhochschule Potsdam
Master Design
Wintersemester 2022/2023

Betreuer*innen
Prof. Dr. Frank Heidmann
Prof. Constanze Langer

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt	5
Einleitung	
Gesellschaftliche Relevanz	7
Persönlicher Bezug	10
Forschungsfrage	13
Digitales Wohlbefinden	
Definition	17
Smartphone Nutzung	20
Zwei Systeme	27
Status Quo	
Social Media Apps	31
Betriebssysteme	37
Wellbeing Apps	40
Studie	
one sec App	61
Vorangegangene Studie	65
Gestaltete Intervention	67
Testgruppen	81
Fragebögen	84
Annahmen	87
Durchführung	89
Erste Tendenzen	91
Ausblick	
Forschung	95
Utopie	98
Appendix	
Literaturverzeichnis	101
Abbildungsverzeichnis	110

Abstract

Das sogenannte digitale Wohlbefinden wird aufgrund der schnellen Verbreitung von Smartphones und der allgegenwärtigen Nutzung von digitalen Geräten in unserer Gesellschaft immer wichtiger. In dieser Arbeit wird untersucht, wie Interface-Interventionen eingesetzt werden können, um die Nutzung von sozialen Medien bewusst zu gestalten. Hierfür werden Interface-Entwürfe erarbeitet, die Nutzer*innen dazu anregen sollen, beim Öffnen von Apps innezuhalten und zu reflektieren, ob sie die App wirklich nutzen wollen.

Es wird untersucht, was digitales Wohlbefinden ist und welche Umstände es fördert. Mithilfe der Theorie vom langsamen und schnellen Denken werden unbewusste Gewohnheiten beleuchtet, die gesunden Entscheidungen im Wege stehen können.

In Zusammenarbeit mit der App *one sec* und dem *Max-Planck-Institut für Bildungsforschung* wird eine Studie durchgeführt, in der die Effekte einer Budgetierung der Bildschirmzeit untersucht werden.

Einleitung

„Ich scroll ein Jahrhundert im Bruchteil einer Sekunde ins Unterbewusstsein“

— Alligatoah (2022)

Gesellschaftliche Relevanz

Durch das Smartphone hat sich das Verhältnis zu Technik in der Gesellschaft und weltweit drastisch verändert. Seit der Einführung des iPhones vor mittlerweile 15 Jahren wächst die Verbreitung von Smartphones rasant an und repräsentiert deren schnelle Adaption. Während 2017 – ein Jahrzehnt nach dem ersten iPhone – die Menge an Smartphone-Nutzer*innen bei 4,4 Milliarden lag, besitzen es mittlerweile 6,3 Milliarden Menschen auf der Welt (Stand 2021). Prognosen gehen

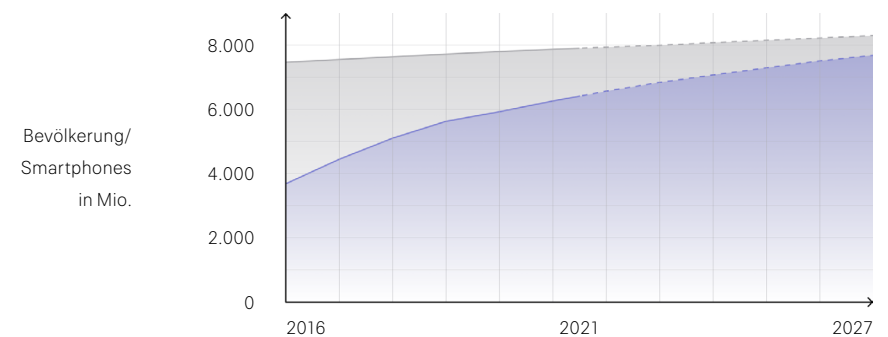


Abb. 1: Vergleich Anstieg Weltbevölkerung (grau) und Smartphone-Verbreitung (violett)

von 7,7 Milliarden bis 2027 aus (Statista, 2023). Bei einer Weltbevölkerung von 7,9 Milliarden (World Population Prospects - United Nations, 2021) wäre das eine Abdeckung von über 83% aller Menschen (→ Abb. 1).

Diese technische Entwicklung ermöglicht uns eine schnellere und allgegenwärtigere Kommunikation als jemals zuvor. Dass wir diese Mini-Computer immer und überall dabei haben können, anstatt an einen Ort gebunden zu sein, ermöglicht uns einen vielseitigeren und unmittelbareren Einsatz. Man muss nicht weit in der Vergangenheit zurückgehen und das aktuelle *iPhone* wäre der mächtigste Supercomputer der Welt – und das in Hosentaschengröße, leistungsfähiger als das Computersystem bei der ersten Apollo-Mission (Puiu, 2021). Das Smartphone bietet viele Vorteile: Unterwegs können Emails gecheckt, schnell eine Route gefunden werden, oder überprüft, ob ein Restaurant geöffnet hat. Durch Spiele werden Wartezeiten verkürzt. Doch gleichzeitig birgt die Smartphone-Nutzung auch Gefahren: So kann die ständige Erreichbarkeit zur psychischen Belastung werden und die Aufmerksamkeit kann durch Benachrichtigungen und Apps beeinträchtigt werden. Nicht zuletzt besteht ein Risiko eines zu starken Fokus auf virtuellen statt realen Kontakte und Aktivitäten.

Forschungen haben verschiedene Verbindungen des Smartphone-Gebrauchs mit einer Reihe von physischen, psychologischen Leistungsdimensionen gefunden – dazu mehr in einem der folgenden Kapitel.

Johannes Hepp spricht von der vierten Kränkung des Menschen. Die Erste sei die Erkenntnis Kopernikus', dass der Mensch nicht das Zentrum des Universums ist. Die Zweite, dass wir nicht die Krone der Schöpfung sind, wie Darwin gezeigt hat. Die Dritte dann, dass wir nicht einmal frei entscheiden können und triebgesteu-

erter sind, als uns bewusst war – so Freud. Und nun die Vierte, dass unser „[...] Handy mehr kann als wir“ (Kreye, 2022). Diese verstehe ich nicht nur in technischer Hinsicht der Funktionalität, sondern als die Überforderung, die permanent so verfügbar ist und der wir aufgrund unser Instinkte nicht gewachsen sind.

„The real problem of humanity is the following: We have Paleolithic emotions, medieval institutions and godlike technology.“

— Dr. E.O. Wilson, Sociobiologist
(Center for Humane Technology, o. D.)

Wir scheinen uns technologisch schneller zu entwickeln, als unsere Emotionen und unser Gehirn damit umzugehen lernen kann. Die Reglementierung zur Herstellung eines Gleichgewichts kommen dabei in den meisten Fällen verspätet.

Google stellte im Rahmen ihrer Einführung von Digital-Wellbeing-Funktionen für das mobile Betriebssystem *Android* in Interviews verschiedenen Menschen die Frage, ob sie das Gefühl haben, die Technologie zu kontrollieren oder ob Technik sie kontrolliere (Google, 2019). Es gab Antworten wie „es hat definitiv die Kontrolle über mich“ und „Fünf oder zehn Minuten hier und da, und ich habe das Gefühl, dass ich damit einen Großteil meines Tages verbringe“.

Diese Thesen möchte ich der Kontroll-Zurückgewinnung widmen und einen Ansatz dafür im Rahmen einer quantitativen Studie untersuchen.

Persönlicher Bezug

Der Umgang mit Smartphones, die Zeit an den Geräten und konkret mit Social Media beschäftigte mich Zeit meines ganzen Studiums. Besonders welche Verantwortung wir Designer*innen mit dem von uns gestalteten Interface für die Nutzungsdauer des Smartphones tragen, war mir über die verschiedenen Projekte hinweg immer wichtig.

So war es auch das zentrale Thema meiner Bachelorthesis „contextual“ im Winter 2020/21. Dort kam ich zu dem Schluss, dass die Kontextualisierung ein möglicher Weg aus der Smartphone-Sucht ist. Damit meinte ich, dass Apps einen Nutzen in bestimmten Alltagssituationen haben, in anderen eher ablenkend wirken. Mein Designvorschlag drehte sich um die Anpassung der Homescreens je nach Alltagskontext. Nur Apps, die gerade passend sind, werden angezeigt (Wolf, 2021). Das ist eine Lösung, die nur auf Ebene des Betriebssystems machbar ist. Also auch eine Lösung, die Konzept bleiben würde, weil ich sie selbst nicht weiter umsetzen könnte, es sei denn, ich arbeite bei den großen Firmen wie *Apple* oder *Google*.

Um so verblüffender war die Eröffnungspräsentation von *Apple* auf der *WWDC* im Juni 2021. Denn unter der Funktion *Fokus* sollte *iOS 15* eben genau ein solches Feature bekommen. Die Nutzer*innen wurden ermächtigt zeit- und ortsbasiert unterschiedliche Apps auf ihrem Homescreen zu haben, unterschiedliche Mitteilungen zu erhalten und für unterschiedliche Personen erreichbar zu sein (Apple, 2021). Der einzige Haken hierbei ist für mich, dass es ein „außerhalb“ des Fokus‘ gibt, also einen Default, auf den das Smartphone ohne Einschränkungen wechseln kann. Mein Ansatz des Kontextes beinhaltete auch, dass wir uns nie



Abb. 2: Screenshots meiner Bachelorthesis (oben) und Fokus in iOS (unten) im Vergleich

außerhalb eines Kontextes aufhalten und so auch das Smartphone immer irgendeinen Kontext widerspiegeln müsse. Aber eventuell ist die Einführung einer so umfangreichen Funktion ein Schritt zu weit und würde für Überforderung bei den meisten Nutzer*innen sorgen.

Ich ging davon aus, das Thema sei damit für mich abgeschlossen. Betriebssysteme bekamen jetzt einen Großteil der Funktionen, die ich für sinnvoll erachtete, und als einzelner, selbstständiger Designer konnte ich nicht mehr dazu beitragen, ohne ein eigenes Betriebssystem zu entwickeln.

Im Januar 2022 kam durch Zufall der Kontakt zu Frederik Riedel, dem Entwickler der App *one sec* zustande, und damit bot sich mir die Möglichkeit, auf andere Weise zu einem gesunden Umgang mit zeitraubenden Apps beizutragen – diesmal mit Hilfe von Interventionen, deren Entwicklung und Evaluation der Gegenstand meiner Thesis ist.

Forschungsfrage

Im Rahmen dieser Thesis widme ich mich der Frage:

Wie kann eine Interface-Intervention die Nutzung sozialer Medien bewusst machen?

Ich möchte Interface-Entwürfe erarbeiten, die Nutzer*innen dazu veranlassen, beim Öffnen von zeitraubenden Apps innezuhalten und zu reflektieren, ob die von ihnen getroffene Entscheidung bewusst oder unbewusst getroffen wurde, also intervenieren.

Synonyme für „intervenieren“ sind „eingreifen“, „dazwischentreten“ und „[sich] einmischen“ („intervenieren – Wiktionary“, o. D.). Wenn man interveniert, mischt man sich ein, um eine Situation zu beeinflussen oder zu verändern. Ein Interventionsversuch zielt darauf ab, den Verlauf oder Ausgang eines Prozesses zu beeinflussen. Das Wort kommt aus dem Lateinischen setzt sich aus „inter“ = „zwischen“ und „venire“ = „kommen“ zusammen und übersetzt sich somit zu „dazwischenkommen“.

Der Begriff „Interface-Intervention“ in meiner Forschungsfrage ist ein von mir geprägter Neologismus. Damit möchte ich die Art der Intervention eingrenzen, da sie aufgrund des Aufbaus meiner Forschung und meines Schwerpunkts im Interfacedesign zwingend auf einem Bildschirm stattfinden wird.

Mit Interventionen arbeitet die App *one sec*, die zentraler Bestandteil meiner Forschung ist. Die App zwingt die Nutzer*innen einmal tief durchzuatmen, jedes mal wenn sie Apps öffnen wollen, denen *one sec* vorgeschaltet ist. Das ist so einfach wie effektiv: Die Verzögerung macht ablenkende Apps nachhaltig uninteressanter. In dieser Thesis geht es um den Screen, der nach der Atemübung folgt. Wie muss die Intervention gestaltet sein, damit sie dazu beiträgt, eine bewusste Entscheidung zur Nutzung einer App treffen zu können?

Meine Interface Entwürfe werden im zweiten Schritt dieser Arbeit Teil einer Studie in Kooperation mit dem *Max-Planck-Institut für Bildungsforschung* sein, um die Effekte wissenschaftlich bewerten zu können.

Das *Max-Planck-Institut für Bildungsforschung* und die App *one sec* haben bereits eine erste Studie veröffentlicht, die belegt, dass eine Interface-Intervention einen positiven Effekt hat. Darum kann ich direkt nach dem „wie“ und muss nicht erst nach dem „ob“ fragen. Diese erste Studie erörtere ich im späteren Verlauf ausführlich. Ich kann mich also in meiner Thesis auf die Entwicklung der Interface-Intervention konzentrieren.

Digitales Wohlbefinden

Definition

Wenn es um einen gesunden Umgang mit Technologie, speziell mit Smartphones geht, fällt schnell der Begriff „digitales Wohlbefinden“.

Das Wort „Wohlbefinden“ bezieht sich auf das gute körperliche und seelische Befinden (Duden.de, o. D.). Im Englischen wird es als „well being“ bezeichnet, wobei „to be“ im zweiten Wortteil steckt und auf Deutsch „sein“ bedeutet. Es geht also beim Wohlbefinden um eine Erfahrung des Seins. Im Deutschen hingegen steckt das Wort „finden“ im zweiten Wortteil. So setzt der Begriff eine Suche voraus, denn wenn man nichts (auf)sucht, kann man sich eigentlich auch nicht in etwas (be)finden. Der Begriff Wohlbefinden fragt dich „Wie geht es dir?“ oder „Wie bist du?“.

Die *Weltgesundheitsorganisation (WHO)* gliedert Wohlbefinden in soziales Wohlbefinden, psychisches Wohlbefinden und physisches Wohlbefinden (Heygster, 2022). Digitales Wohlbefinden taucht in der Liste gar nicht auf.

Der Duden gibt als Synonyme für „Wohlbefinden“ „Gesundheit“, „Glück“ und „Wellness“ an (Duden.de, o. D.). Diese Synonyme finde ich etwas zu locker gefasst, denn gerade Glück kann temporäre als auch anhaltende Empfindungen oder auch Glücksgefühle bedeuten („Glück“, 2023). Glücksgefühle verstehe ich eher als kurze Momente im Gegensatz zu Wohlbefinden, das für

mich einen längerfristigen Zustand beschreibt. Die WHO spricht gar nicht von „Glück“ und „Zufriedenheit“, sondern verwendet immer den Begriff „Wohlbefinden“ (Heygster, 2022).

Die WHO hat in den achtziger Jahren diskutiert, den Begriff ‚Gesundheit‘ durch den Begriff ‚Wohlbefinden‘ zu ersetzen.

Die Gleichstellung, die der Idee zugrunde liegen muss, würde das Wohlbefinden stärker in den Vordergrund stellen und möglicherweise auch eine Annäherung in der Gewichtung von physischer und psychischer Gesundheit bewirken.

Nun zum digitalen Aspekt: Obwohl dieses Kapitel „digitales Wohlbefinden“ heißt, möchte ich diesen Begriff in Frage stellen. Wie ich bereits erwähnt habe, ist er nicht Teil der WHO-Übersicht. Außerdem scheint mir die Unterscheidung zwischen digitalem und analogem Wohlbefinden keinen Sinn zu ergeben.

Digitales Wohlbefinden meint das physische und psychische Wohlbefinden der Nutzer*innen beim Umgang mit digitalen Geräten. Wobei soziales Wohlbefinden je nach digitaler Anwendung auch tangiert wird.

Digitales Wohlbefinden empfinden Nutzer*innen, die die Fähigkeit besitzen, ihren Gebrauch von digitalen Technologien und Medien im Alltag zu steuern und gesunde Gewohnheiten damit zu entwickeln. Es geht

darum, dass Menschen lernen, ihren Gebrauch von Technologien bewusst und in Maßen zu gestalten, um ihre allgemeine mentale und körperliche Gesundheit zu fördern und negative Auswirkungen von Technologie auf ihr Leben und ihr Wohlbefinden zu vermeiden.

Digitales Wohlbefinden hat also zur Konsequenz, dass man unerwünschte Smartphone-Gewohnheiten vermeidet, zum Beispiel, indem man Smartphone-Nutzung mit ungesunder Ernährung vergleicht (Sutton, 2017) oder digitale Leiden wie Technologie-Sucht (Roffarello & De Russis, 2019) vermeidet. Das Konzept des Wohlbefindens bezieht sich nicht nur darauf, unerwünschte Zustände zu vermeiden, sondern auch auf „optimale psychologische Erfahrung und Funktionsweise“ – so Deci und Ryan (2006, S. 1).

Basierend auf laufenden Debatten zwischen Wissenschaftlern im Bereich der Verhaltens-Suchtforschung und der definitorischen Arbeit zur Konzeptualisierung des allgemeinen Wohlbefindens argumentiert Vanden Abeele (2020), dass eine bessere Konzeptualisierung des digitalen Wohlbefindens möglich ist, wenn wir digitales Wohlbefinden von Sucht unterscheiden und anerkennen, dass die allgegenwärtige Verbindung sowohl Wert als auch Unbehagen in unser Leben bringt.

Smartphone Nutzung

Smartphones sind nicht nur sehr verbreitet, wie bereits erwähnt, sondern werden auch intensiv genutzt. In Deutschland verbringen junge Erwachsene, auch „digital Natives“ genannt, durchschnittlich 2 Stunden und 57 Minuten täglich am Smartphone. Die nächste Altersgruppe, die noch nicht mit Smartphones aufgewachsen ist (30-49 Jahre), nutzt das Smartphone zwar etwas weniger, aber mit durchschnittlich 2 Stunden und 31 Minuten immer noch recht viel (Statista, 2023b).

Die Zahlen in Amerika sind dramatischer: Im vierten Quartal 2019 haben Menschen in den USA durchschnittlich über 10 ½ Stunden am Tag vor Bildschirmen verbracht, davon knapp über 4 Stunden am Smartphone (Nielsen, 2022). Obwohl die Nutzungszeiten groß sind, geben sie an sich keinen Aufschluss darüber, ob sie ein Problem darstellen. Verschiedene Studien legen jedoch nahe, dass intensive Bildschirmzeit und soziale Medien bedenkliche Auswirkungen haben können.

Zum Beispiel konsumieren Kinder, die Influencer dabei beobachten, wie sie ungesunde Lebensmittel in den Händen halten, signifikant mehr Kalorien als Kinder, die Influencer dabei beobachten, wie sie andere Gegenstände in den Händen halten (Coates et al., 2019). Und nach fast zwei Jahrzehnten des Rückgangs stiegen hohe depressive Symptome bei Mädchen im Alter von 13-18 Jahren zwischen 2010 und 2017 um 65% (Twenge et al., 2017).

Hadar et al. (2017) haben beobachtet, dass drei Monate nach Beginn der Nutzung eines Smartphones, Nutzer*innen einen signifikanten Rückgang ihrer mentalen Rechenleistung erfahren, was sich in einer Reduktion ihrer Aufmerksamkeitskapazität zeigt, sowie einen

signifikanten Anstieg der sozialen Konformität. Darüber hinaus zeigen Gehirn-Scans, dass Vielnutzer*innen eine signifikante Reduktion der neuronalen Aktivität in ihrem rechten präfrontalen Kortex aufweisen. Diese Bedingung ist auch bei ADHS zu beobachten und mit schweren Verhaltensstörungen wie Impulsivität und verminderter Aufmerksamkeit verbunden.

Ärzt*innen weisen auf die Rolle sozialer Medien bei der Schaffung einer übertriebenen Vorstellung von Schönheit hin, welche das Selbstbild der Betrachtenden verzerrt. Kliniker*innen zufolge nimmt die sogenannte Körperdysmorphie Störung (BDD, auch bekannt als „Snapchat-Dysmorphie“) rapide zu. Innerhalb von nur drei Jahren hat sich die Anzahl der plastischen Chirurg*innen, die Menschen einer Schönheitsoperation für eine bessere Präsenz in sozialen Medien unterziehen, vervierfacht (von 13% im Jahr 2016 auf 55% im Jahr 2019). Besonders bei Patient*innen unter 30 Jahren ist der größte Anstieg an Operationen zu verzeichnen (Rajanala et al., 2018).

Durch die Facebook Files – interne Dokumente, die von Whistleblowerin Frances Haugen geleakt wurden – wissen wir, dass Facebook durch selbst in Auftrag gegebene Studien wusste, dass sich ein Drittel der Mädchen, die sich unwohl in ihrem Körper fühlen, schlechter fühlen, wenn sie Instagram nutzen (Hurtz et al., 2021).

Eine Metaanalyse mehrerer Dutzend Forschungsstudien zeigt, dass ein höheres Maß an Wechseln zwischen verschiedenen Medienkanälen signifikant mit einer geringeren Leistungsfähigkeit des Arbeits- und des Langzeitgedächtnisses verbunden ist. Angesichts der aktuellen Extraktiven Aufmerksamkeitsökonomie und der zunehmenden Anzahl von sozialen Medienplattformen und Apps, die um unsere Aufmerksam-

keit konkurrieren, werden grundlegende menschliche Fähigkeiten wie unsere Erinnerungen zunehmend angegriffen (Uncapher & Wagner, 2018). Doch welche Bereiche, welche Apps beanspruchen so viel Zeit? Und wie beeinflusst das unser Wohlbefinden?

Das Center for Humane Technology (CHT, ehemals *Time spent well*) ließ im Jahr 2018 200.000 iPhone-Nutzer*innen bewerten, wie zufrieden sie mit der Nutzung ihrer jeweiligen Apps auf dem Smartphone waren. Unter den Apps, die am meisten Zufriedenheit berei-

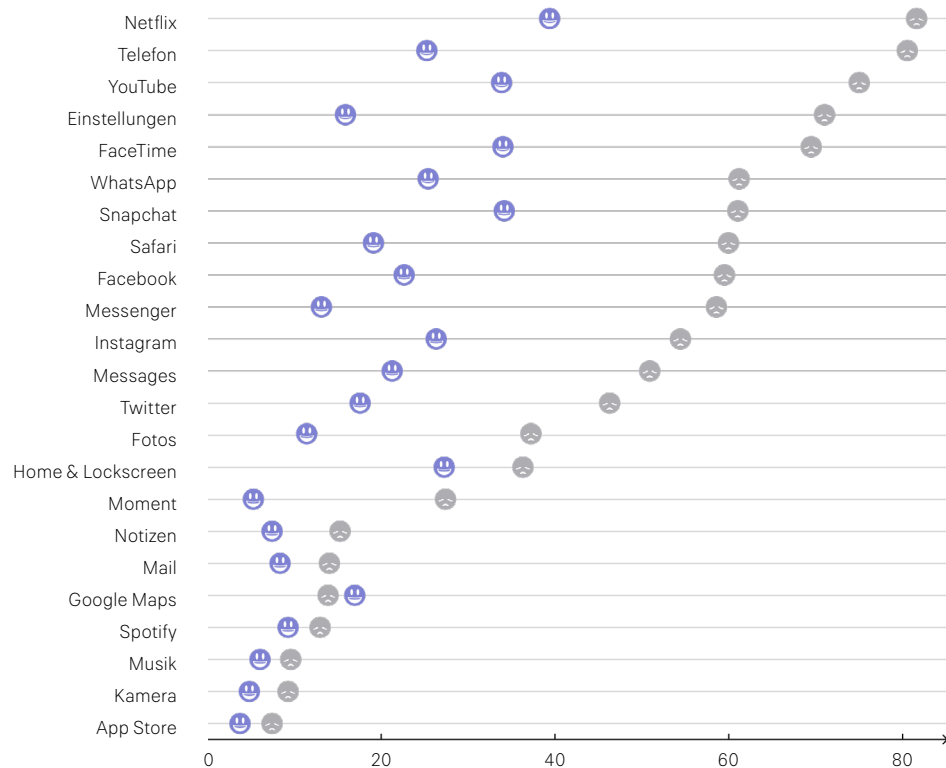


Abb. 3: Tägliche Zeit in Apps (min) für glückliche (violett) und unglückliche (grau) Nutzer*innen

teten, waren *Calm*, *Google Kalender* und *Headspace* auf den ersten drei Plätzen. Die Bewertungen wurden in Bezug zur Zeit gesetzt, die Menschen in den Apps verbringen. Diese Zeiten lagen zwischen drei und zehn Minuten für die oben genannten Apps. Im Gegensatz dazu belegten *Grindr*, *Candy Crush Saga* und *Facebook* die ersten Plätze auf der Liste der Apps, die am wenigsten Zufriedenheit bereiten und bei denen die Nutzer*innen zwischen 46 und 61 Minuten verbrachten (*App Ratings - Center for Humane Technology, 2018*). Aus diesen Daten entstand eine Visualisierung, die zeigt, bei welcher Bildschirmzeit Personen eine App als zufriedenstellend und wann als unzufriedenstellend bewerteten.

Das CHT kommt zu dem Schluss, dass die Gefühle gegenüber Apps stark damit korrelieren, wie viel Zeit man mit ihnen verbringt (*App Ratings - Center for Humane Technology, 2018*). Rasmussen et al. (2021) sehen darin jedoch eine Vernachlässigung der Motivationsgründe und des Applikationstyps. In ihrer eigenen Forschung unterteilen sie deshalb die App-Kategorien und differenzieren zwischen „häufig“ und „gelegentlich“ verwendeten Apps. Apps werden demnach typischerweise „häufig“ verwendet, wenn sie in den letzten sieben Tagen mehr als sechs Stunden genutzt wurden. Sie werden „gelegentlich“ verwendet, wenn sie sieben bis 15 Minuten pro Woche genutzt werden, aber weder täglich noch regelmäßig. Zur Gliederung der Motivation verwenden sie die Unterteilung in „hedonistisch“, „pragmatisch“ und „eudaimonisch“ (Rasmussen et al., 2021).

„Hedonistisch“ verwenden sie für die Suche nach Entspannung und Vergnügen, während „pragmatisch“ auf die Unterstützung zur Effizienz und Vereinfachung von Aufgaben zielt. „Eudaimonisch“ meint, dass die Technologie die Verwirklichung persönlich bedeutsamer Ziele und Bestrebungen unterstützt.

App Typ	Beispiele	Häufig		Gelegentlich
Foto und Video	<i>Instagram, YouTube</i>	11,4%		7%
Dienstprogramme	<i>Rechner, Uhr</i>	0%	<	10%
Musik	<i>Spotify, Youtube Music</i>	2,9%		7%
Nachrichten	<i>Twitter, Reddit</i>	18,6%	>	4,3%
Produktivität	<i>Kalender, Mail</i>	2,9%		5,7%
Shopping	<i>Amazon, Walmart</i>	2,9%		10%
Soziale Netze	<i>Facebook, Pinterest</i>	28,9%	>	14,3%
Spiele	<i>Candy Crush, Bricks n Balls</i>	14,3%	>	4,3%
Gesundheit und Fitness	<i>Fitbit, MyFitnessPal</i>	1,4%		5,7%
Andere	<i>TD Bank, The Weather</i>	17,1%	<	31,5%

Abb. 4: Teilnehmerangaben zu Anwendungstypen; Der Spaltenvergleich zeigt eine Differenz von mehr als zehn Prozentpunkten auf (Rasmussen et al., 2021)

Aus den Daten von Rasmussen et al. (2021) lässt sich ablesen, dass Apps der Kategorie *Foto und Video*, als auch *Nachrichten* und *Soziale Medien* tendenziell eher häufig genutzt werden. Gelegentlich genutzte Apps sind solche aus den Kategorien *Dienstprogramme* und *Spiele*.

Zu beachten ist, dass *Instagram* hier unter der Kategorie *Foto und Video* geführt wird und *Twitter* unter *Nachrichten*. Meiner Meinung nach sollten beide eher der Kategorie *Soziale Medien* zugeordnet werden.

Unter Einbeziehung der Dimension der Motivation lag eine pragmatische Motivation eher bei den gelegentlich genutzten Apps vor und eine hedonistische Motivation eher bei den häufig genutzten.

Auch nach dem Bedauern bei Nutzer*innen haben Rasmussen et al. (2021) gefragt und hier erhielten sie ein eindeutiges Ergebnis: 21,4% der Teilnehmer*innen der Studie bedauerten Bildschirmzeit in häufig genutzten Apps, 0% in gelegentlich Genutzten.

Die Studie zeigt – wie ich finde gut – dass es gerade die Apps, die häufig und aus Gewohnheit nutzen, die sind, die wir bedauern, die uns nicht gut tun und die weniger pragmatische Zwecke erfüllen.

Das Smartphone als Werkzeug, das uns unterstützt, wird immer mehr zu einem Rückzugsort für Vergnügen und Unterhaltung.

Rutger Bregman (2020) schreibt in seinem Buch „Im Grunde gut“ von einer Droge. Sie mache extrem süchtig und verbreite sich rasant. Wissenschaftler forschen dazu und kommen zu dem Ergebnis, dass die Einnahme unter anderem zu negativen Gefühlen, Hilflosigkeit und Abstumpfung führt (Jackson, 2016). Er spricht hier von den Nachrichten, als einem Medium, das wissenschaftlich belegt unserer geistigen Gesundheit schade.

Gleiches kann man auch über die Sozialen Medien sagen, die teilweise auch nicht wenige tagesaktuelle Schlagzeilen beinhalten. Doch was fesselt so sehr? Ist die Plattform oder die durch sie verfügbaren Inhalte verantwortlich?

The medium is the message.

— Marshall McLuhan (1992)

Dass das Medium die eigentliche Botschaft ist, klingt erst einmal paradox. Ist die Plattform nicht eigentlich nur Bereitsteller für den eigentlichen Inhalt, den dann

die Nutzer*innen produzieren und teilen? Was McLuhan mit der Aussage, dass das Medium die Nachricht sei, meint, wird an einem Vergleich gut deutlich: „Denn der ‚Inhalt‘ des Medium ist mit einem saftigen Stück Fleisch vergleichbar, das der Einbrecher mit sich führt, um die Aufmerksamkeit des Wachhundes abzulenken“ (McLuhan, 1992, S. 29). Die Plattform selbst beeinflusst die Art und Weise, wie dieser Inhalt präsentiert und wahrgenommen wird. Die Entwickler der Plattformen werden Milliardäre im Silicon Valley, nicht die *Uber*-Fahrer, die Schreiber von Bewertungen oder Content Creator für Social Media (Daub, 2020).

Es ist also extrem wichtig sich die Plattformen genau anzuschauen und deren Interessen zu verstehen, der Inhalt ist eher zweitrangig.

Zwei Systeme

Trotz des Wissens um den Einfluss von Medien und ihrer Suchtgefahr stellt sich die Frage, warum wir ihnen immer wieder verfallen und unser Verhalten nicht entsprechend anpassen.

In der Psychologie ist bekannt, dass unser Verhalten von zwei Systemen gesteuert wird: Dem impulsiven und dem reflektierenden System, oder wie Kahneman (2016) sie nennt: Das schnelle und das langsame Denken. Schon Freud beschäftigte sich mit den unbewussten Prozessen (Strack & Deutsch, 2004), die im Laufe der Jahre immer weiter erforscht wurden.

Das reflektierende System basiert auf Wissen, Fakten und Werten. Das impulsive System hingegen wird von Assoziationen und Motivationen gesteuert (Strack & Deutsch, 2004). Diese Systeme agieren selten exklusiv, sondern meist in Kombination (Schnauber-Stockmann et al., 2018). Strack und Deutsch (2004) stellen dies anhand eines Beispiels in einem Diagramm dar:

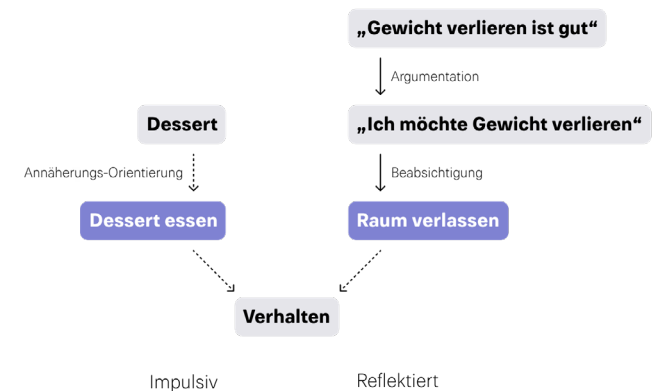


Abb. 5: Impulsive und reflektive Aktivierung konkurrierender Verhaltensschemata (Strack & Deutsch, 2004)

Während die Wahrnehmung eines Desserts direkt zu einer Annäherungsreaktion führt, führt die Entscheidung, Gewicht zu verlieren, zu einem Verhaltenswechsel: Statt das Dessert zu essen, geht man spazieren.

Überträgt man das auf das Szenario Smartphone, könnte es folgendermaßen aussehen:

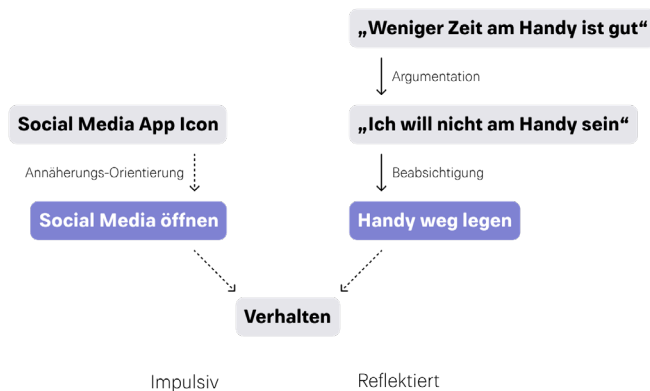


Abb. 6: Impulsive und reflektierte Aktivierung für das Szenario Smartphone auf Basis von Strack und Deutsch (2004)

Bereits im Jahr 2004 haben Strack und Deutsch das Internet und seine negativen Auswirkungen thematisiert und in ihrer Schlussfolgerung erwähnt. Sie beschreiben Verhaltensweisen, die sich nur schwer bewusst kontrollieren lassen. (Strack & Deutsch, 2004).

Ein Beispiel für ein Verhalten, das von diesen Systemen beeinflusst wird, ist Prokrastination. Dabei versagt die Fähigkeit zur Selbstregulierung und es fehlt die notwendige Selbstkontrolle, um sich einer Aufgabe zu widmen. Eine niedrige Fähigkeit zur Kontrolle der

Situation kann dazu führen, dass wir uns impulsiven Handlungen hingeben und unsere Ziele vernachlässigen (Schnauber-Stockmann et al., 2018).

Ein weiteres Beispiel, in dem das reflektive und impulsive System interagieren, sind Impulse im Hinblick auf Gewohnheiten. Impulse können durch affektive Signale (hot cues) wie Stress ausgelöst werden, aber auch durch andere interne und externe Signale (cold cues) wie Ort und Zeit, die mit dem Verhalten verbunden sind. Gewohnheiten sind nicht von Natur aus mit hedonischen Verlangen verbunden und bleiben unabhängig von unmittelbaren Belohnungen bestehen (Schnauber-Stockmann et al., 2018).

Für die Betrachtung des digitalen Wohlbefindens sind sogenannte „Gateway Habits“ von Bedeutung. Diese Gewohnheiten können als Initialgewohnheiten betrachtet werden, zum Beispiel das Smartphone-Checken oder das Öffnen einer App. Je stärker solche personenbezogenen Gateway-Gewohnheiten ausgeprägt sind, desto wahrscheinlicher ist die automatische Auswahl in jeder gegebenen Situation, in der das Medium verfügbar ist (Schnauber-Stockmann et al., 2018). Wie können also die Gateway Habits reguliert oder unterbunden werden?

Status Quo

In den letzten Jahren hat sich das Thema Bildschirmzeit und das damit in Verbindung stehende digitale Wohlbefinden in der Technik-Branche als immer relevanter erwiesen. Dies kann anhand unterschiedlicher Quellen verfolgt werden – sei es in Zeitungs- und Blogartikeln oder in der zunehmenden Anzahl an technischen Lösungen, die entwickelt werden. Im Folgenden möchte ich einen Einblick in den aktuellen Stand und die Entwicklungen der letzten Jahre geben, um einen besseren Einblick in das Thema zu erhalten und die Fortschritte zu verstehen, die in diesem Bereich erzielt wurden.

Sozial Media Apps

Soziale Netzwerke wie *Instagram*, *TikTok* oder *Facebook* haben bei vielen Menschen einen wesentlichen Anteil an der Bildschirmzeit. Der öffentliche Druck hat jedoch zugenommen, sodass einige Funktionen eingeführt wurden, die zu einer geringeren Bildschirmzeit und besserem digitalem Wohlbefinden beitragen sollen. Dies ist kontraindiziert, da die Monetarisierung der Apps in Werbeanzeigen und Nutzer*innen-Tracking liegt. Deshalb wirken mir die Lösungen eher halbherzig.

Die Funktionen sehen bei ausgewählten Apps wie folgt aus:



Abb. 7: TikTok App Icon

In den Einstellungen der Social Media App *TikTok* gibt es die Möglichkeit, eine Bildschirmzeit festzulegen. Die Aktivierung erfolgt standardmäßig für 60 Minuten und das Minimum ist auf 40 Minuten festgelegt. Offensichtlich ist dies eine Design-Entscheidung, da keine minutengenaue Einstellung möglich ist, sondern nur vier vordefinierte Optionen zur Verfügung stehen. In der technischen Implementierung hätte dies wohl kaum einen Unterschied im Aufwand bedeutet.

Es gibt jedoch eine weitere Einstellung namens „Pause planen“. Diese öffnet in bestimmten Intervallen ein Pop-up und erinnert daran, das Gerät wegzulegen. Das Minimum hierfür beträgt immerhin 10 Minuten. Die Funktion scheint so gestaltet zu sein, dass *TikTok* später am Tag weiterhin genutzt werden kann.

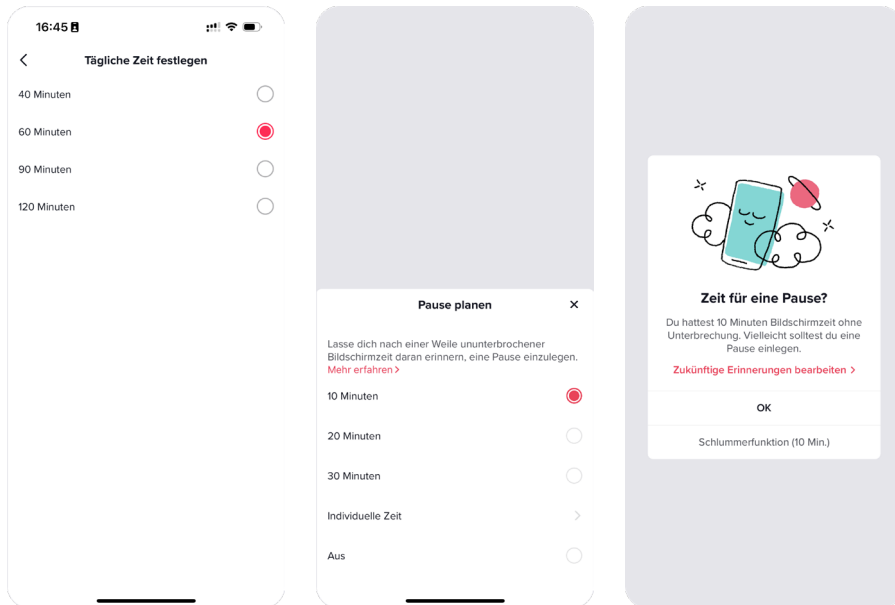


Abb. 8: TikTok App Screenshots



Abb. 9: Facebook App Icon

Seit 2018 bietet *Facebook* die Funktion „Deine Zeit auf Facebook“ an. Ursprünglich wurde die Bildschirmzeit nur als Diagramm in der App dargestellt. Kritiker bezeichneten diese Funktion als „Ablenkungsmanöver“ und „inkonsequent“ (Deutschlandfunk Nova, 2018). Benachrichtigungen können maximal für acht Stunden abgeschaltet werden, aktivieren sich aber danach automatisch wieder.

Mittlerweile wurden weitere Funktionen hinzugefügt: „Ruhemodus“ und „Tägliches Zeitlimit“. Das Tägliche Zeitlimit ermöglicht es, eine zeitliche Begrenzung per Date Picker auszuwählen. Der Ruhemodus erlaubt es, einen Zeitraum zu definieren, in dem die App dann nicht benutzbar ist.

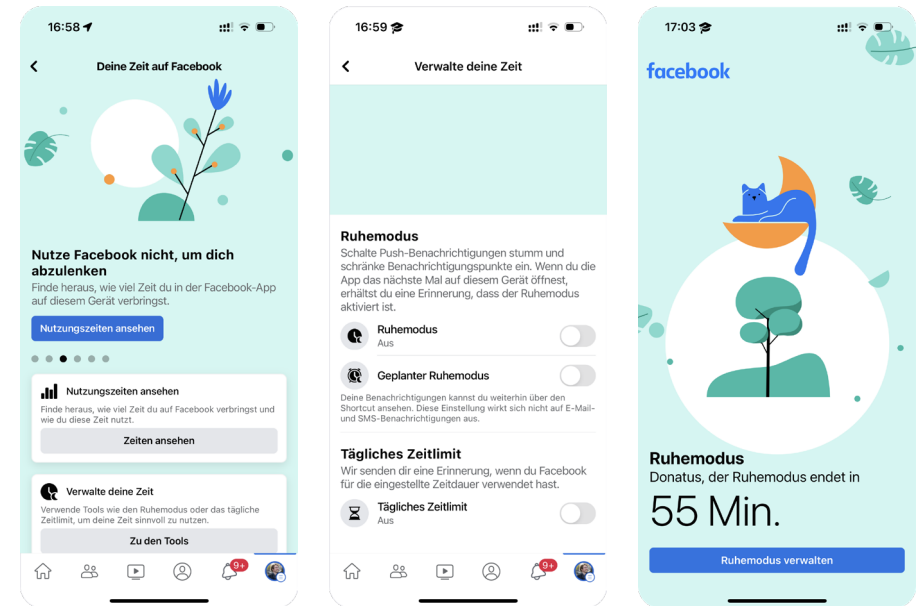


Abb. 10: Facebook App Screenshots



Abb. 11: Instagram App Icon

Instagram bietet eine ähnliche Funktion unter dem Menüpunkt „Verbrachte Zeit“. Diese gliedert sich in Erinnerungen, Zeitlimit und Benachrichtigungen. Ähnlich wie bei *TikTok* gibt es eine Liste von Pausenintervallen für 10, 20 und 30 Minuten sowie Zeitlimits zwischen 15 Minuten und zwei Stunden. Auffällig ist das Wort „alle“ vor jeder wählbaren Uhrzeit, denn offensichtlich kann man dieses Limit ohne weitere Umstände umgehen. Allerdings erscheint nach dem gleichen Zeitraum wieder eine Meldung, im spätesten Fall also immer nach zwei Stunden.

Im Jahr 2018 führte Instagram den Störer „Auf dem neuesten Stand“ ein. Dies war eine Nachricht, die nach dem letzten ungesehenen Post angezeigt wurde. Da-

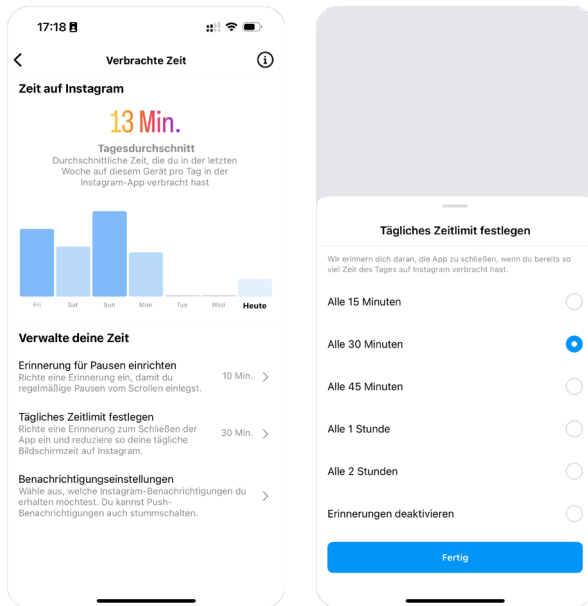


Abb. 12: Instagram App Screenshots

nach waren nur noch Beiträge zu sehen, die man sich bereits angesehen hatte. Obwohl dies eigentlich ein guter Impuls war, um das Scrollen zu beenden, wurde dies im Jahr 2020 geändert, sodass nach diesem Störer nun auch Inhalte von Accounts angezeigt werden, denen man nicht folgt. Robby Stein von *Instagram* kommentierte dies damit, dass „[...] dass die Leute weitere interessante Beiträge suchen, nachdem sie ihren Feed durchgesehen haben. Also wollten wir daraus lernen und es einfacher machen für diejenigen, die tiefer gehen wollen“ (Bielawa, 2020). Eine ursprünglich als gut für das Wohlbefinden eingeführte Funktion scheint aufgrund von Konzern-Interessen korrumpiert worden zu sein.



Abb. 13: BeReal App Icon

Die im Jahr 2020 veröffentlichte App *BeReal* erfreut sich großer Beliebtheit und verfolgt einen ungewöhnlichen Ansatz im Bereich der sozialen Medien: Einmal am Tag wird zu einer zufälligen Uhrzeit eine Benachrichtigung an alle Nutzerinnen geschickt, die dazu auffordert, innerhalb von zwei Minuten ein Foto mit Vorder- und Rückkamera des Smartphones zu machen. Wenn man die zwei Minuten verpasst, kann man ein „Late BeReal“ machen, das dann als solches gekennzeichnet wird. Das Besondere an der App ist, dass man nur die Fotos anderer Nutzer*innen sehen kann, wenn man selbst auch etwas gepostet hat. Ansonsten sind die Fotos verschwommen. Dies regt dazu an, nicht passiv auf dem sozialen Medium unterwegs zu sein. Denn die Währung für den Konsum ist das Beisteuern von eigenem Content. Die Motive sind aufgrund der Zeitbegrenzung, der aktuellen Umgebung und des Alltags tendenziell unspektakulär und entfalten weniger Sogwirkung als aufpolierte Instagram-Posts. Erscheint die nächste Benachrichtigung, verschwinden alle Fotos wieder. Außerdem hält sich die Anzahl in Grenzen, weil Freund-

schaftsanfragen akzeptiert werden müssen, sonst sieht man die Fotos voneinander nicht. Aus meiner eigenen Nutzererfahrung besteht bei dieser App keine Gefahr eines extrem hohen Zeitaufwands.

Der einzige störende Faktor ist der unberechenbare Zeitpunkt der Benachrichtigung zum Aufnehmen eines Fotos, der den Alltag ungeachtet der Situation unterbricht. Bei mir führte dies schon zu kuriosen Situationen in beruflichen Meetings, wenn diese kurz vom Gegenüber für ein *BeReal* unterbrochen wurden. Auch aus Schulklassen wurde mir berichtet, dass viele Schüler*innen spontan gleichzeitig das Smartphone zückten. Diese Art der Unterbrechung steht meinem Verständnis von digitalem Wohlbefinden im Wege



Abb. 14: *BeReal* App Screenshot

und widerspricht auch meinem Ansatz der Lösung aus meiner Bachelorthesis eines kontextbezogenen Smartphones (Wolf, 2021).

Betriebssysteme

Die großen Social-Media-Plattformen bieten nun Möglichkeiten zur Visualisierung und Begrenzung von Bildschirmzeit an, jedoch hauptsächlich als Banner, die einfach wegzuklicken sind. Denn sie leben weiterhin davon, dass ihre Nutzer*innen viel Zeit auf der Plattform verbringen, und zu strikte Maßnahmen würden dem im Wege stehen. Bei Betriebssystemen sieht es anders aus: Die Hersteller solcher Systeme verfolgen eher Business-Modelle im Verkauf von Hardware wie Smartphones und Tablets, sodass ihr Ziel nicht die lange Bildschirmzeit ihrer Kund*innen ist.



Abb. 15: iOS 12 Symbol

Im Jahr 2018 führte *Apple* mit der Vorstellung von *iOS 12* die Funktion „Bildschirmzeit“ ein (Apple, 2018). *iPhone*-Besitzer*innen können seitdem in den Einstellungen einsehen, wie viel Zeit sie am Smartphone verbracht haben und welche Apps bzw. App-Kategorien betroffen waren. Es war außerdem möglich, Auszeiten und App-Limits zu setzen. Wenn eine App ein solches Limit erreicht, wird sie abgedunkelt und kann nur mit dem Sperrcode des Telefons geöffnet werden. Wenn während der Nutzung einer App die festgelegten Grenzen erreicht werden, wird der Code verlangt.

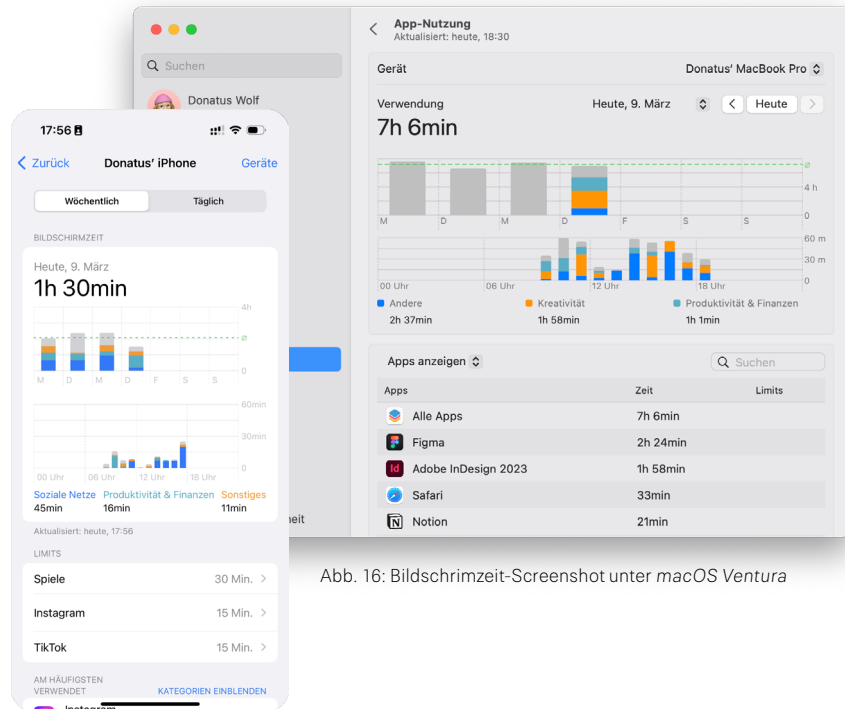


Abb. 16: Bildschirmzeit-Screenshot unter macOS Ventura

Abb. 17: Bildschirmzeit-Screenshot unter iOS 16



Abb. 18: macOS Catalina Symbol

Mit macOS Catalina führt Apple das Feature der Bildschirmzeit auch auf dem Mac ein (Apple, 2019). Vom Umfang her ist die Funktionalität identisch mit der von iOS. Das Zusammenspiel ermöglicht jetzt aber auch globale Limits festzulegen, sodass es eine geräteübergreifende Bildschirmzeit gibt.



Abb. 19: Android 9 Pie Symbol

Google hat im Jahr 2018 mit Android 9 Pie eine vergleichbare Funktion eingeführt. Dazu wurde eine eingeständige App namens „Digital Wellbeing“ entwickelt. Neben einer Visualisierung der Nutzung können verschiedene Modi aktiviert werden, wie zum Beispiel der Schlafenszeit- oder Konzentrationsmodus. Meines

Erachtens gibt es drei besonders nützliche Funktionen, die über die Funktionalität bei Apple hinausgehen: Der Schlafenszeitmodus ermöglicht nicht nur die Stummschaltung von Benachrichtigungen, sondern schaltet das Smartphone auch während dieses Zeitraums in den Graustufenmodus. Als permanente Funktion halte ich dies nicht für sinnvoll (Wolf, 2021), aber innerhalb eines Modus könnte es gut funktionieren. Außerdem kann Android das Smartphone auf stumm schalten, wenn es mit dem Display nach unten abgelegt wird. Ich halte diese Funktion für äußerst praktisch. Eine Kombination aus diesem physischen Ausschalten – einer Bewegung, die schon impliziert, dass man das Display und was darauf passieren könnte, nicht sehen möchte – und einer Stummschaltung würde ich mir auch bei iOS wünschen. Eine leichte Vibration beim Ablegen gibt Auskunft darüber, dass die Aktivierung erfolgreich war.

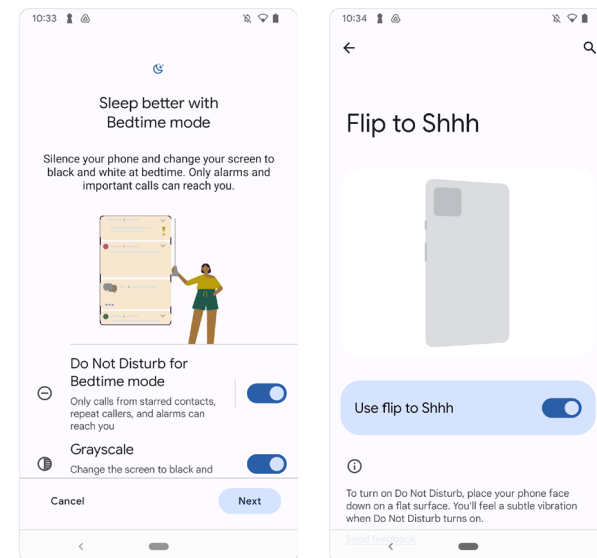


Abb. 20: Screenshots der Einstellungen für Digital Wellbeing unter Android 12

Spektrum der wellbeing Apps

Die Kombination aus Funktionen für das digitale Wohlbefinden von Social Media Apps und Betriebssystemen scheint noch viele Anwendungsfälle und Nutzer*innen-Bedürfnisse offen zu lassen. Als Reaktion darauf gibt es immer mehr Wellbeing-Apps von Drittanbietern, die dabei helfen sollen, einen gesunden Umgang mit dem eigenen Smartphone zu fördern. Im Folgenden habe ich 15 Apps analysiert und kategorisiert, um Funktionen, Ansätze und Schwächen herauszuarbeiten. Dabei habe ich mich - auch mit Blick auf die Studie im nächsten Kapitel - auf iOS-Apps beschränkt.

Folgende Apps wurden bei der Analyse berücksichtigt (in alphabetischer Reihenfolge):

- AppBlock
- Attentive
- ClearSpace
- Flipd
- Focus Lock
- Forest
- Freedom
- Jomo
- not less but better
- OffScreen
- one sec
- Opal
- ScreenTime+
- ScreenZen
- Wellspent

Die Liste wurde anhand der Suchergebnisse für die Begriffe „wellbeing“ und „screentime“ im *iOS App Store* im November 2022 zusammengestellt. Dabei wurden Apps, die thematisch unpassend oder sehr schlecht umgesetzt waren, aussortiert.

Ich habe mich auf folgende Bereiche konzentriert:

- gemessenen Einheiten (Zeit, App-Öffnungen)
- Darstellungsformen (Balken-, Liniendiagramm, etc.)
- Funktionen (Blockieren oder Eingreifen bei Apps, Fokus-Sessions, Belohnungen)
- technischen Schnittstellen, die genutzt wurden (Screen Time API, Shortcuts)

Die Apps lassen sich in vier Kategorien unterteilen, die im Laufe der Analyse deutlich geworden sind.



Abb. 21: Analysierte Apps nach primärer Kategorie

Bei jeder App habe ich eine primäre Kategorie identifiziert, obwohl in den meisten Fällen auch Elemente anderer Kategorien in derselben App vorkommen. Um

die charakteristischen Merkmale jeder Kategorie zu verdeutlichen, stelle ich einige Apps als Beispiele vor:

Fokussieren

Apps dieser Kategorie funktionieren in erster Linie durch manuell aktivierte Ruhepausen für das Smartphone, in denen man nicht auf dieses zugreifen möchte.

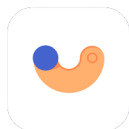


Abb. 22: Flipd App Icon

Die App *Flipd* soll dazu animieren, das Smartphone für eine bestimmte Zeit beiseite zu legen und sich nicht davon ablenken zu lassen. Während eines zuvor definierten Zeitraums läuft ein Timer herunter. Wenn das Smartphone vor Ablauf des Timers entsperrt oder die

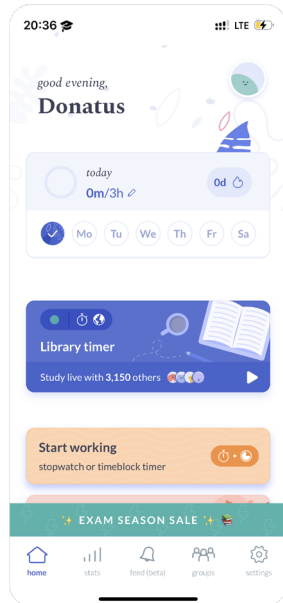


Abb. 23: Flipd App Screenshot

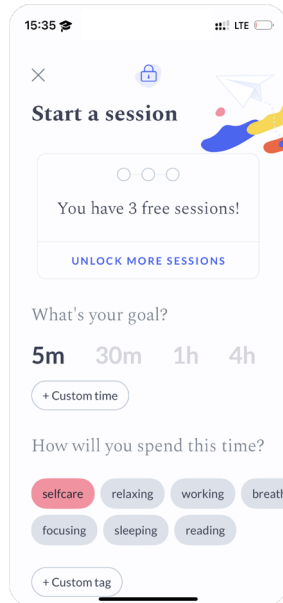


Abb. 24: Focus Lock Screenshot

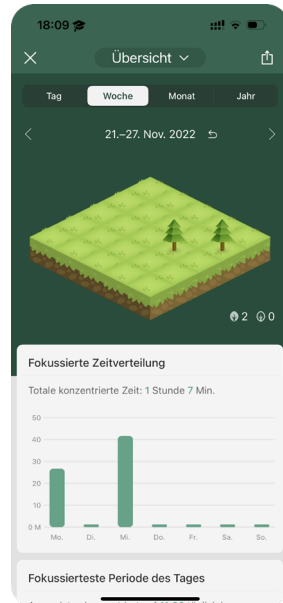


Abb. 25: Forest App Screenshot

App verlassen wird, gilt die Session als fehlgeschlagen. Tägliche Streaks in Folge sollen motivieren, am Ball zu bleiben. Die App bietet auch eine soziale Komponente, die anzeigt, wer gerade in einer solchen Session in der App aktiv ist.

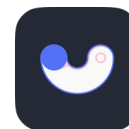


Abb. 26: Focus Lock App Icon

Focus Lock (von den selben Machern wie *Flipd*) wählt einen anderen Ansatz: Statt das Smartphone in der Zeit nicht entsperren zu dürfen, entfernt *Focus Lock* über einen technischen Kniff des VPNs Apps vom Home Screen des iPhones. Allerdings ist dieser Kniff ziemlich fehleranfällig und ordnet nach Ablauf der Session die App neu an, was die App für den Alltag eher unbrauchbar macht.



Abb. 27: Forest App Icon

Die App *Forest* verwendet während einer Fokus-Session eine andere Darstellung als *Flipd*, um die Motivation zu steigern. Während eines zuvor definierten Zeitraums wird auf dem Bildschirm virtuell ein Baum gepflanzt. Dieser Baum welkt jedoch, wenn das Smartphone vor Ablauf der Zeit entsperrt wird. Durch das virtuelle Pflanzen von Bäumen sammelt man in der App Münzen einer Währung, mit denen man reale Aufforstungsprojekte unterstützen kann. Dies schafft einen zusätzlichen Anreiz, um neben dem fokussierten Arbeiten auch in der realen Welt Gutes zu tun.

Aufklären

Diese Apps versuchen, Nutzer*innen bei der Wiedererlangung der Kontrolle über ihre Smartphone-Nutzung zu unterstützen, indem sie über Mechanismen und Tricks aufklären. Diese Methode funktioniert ohne technische Limitierungen und ist die sanfteste Methode.



Abb. 28: Attentive App Icon

Die App Attentive führt den Benutzer mit Texten an Themen heran, wie zum Beispiel „Erlange die Kontrolle zurück“, und unterteilt sie in Aufgaben, die dazu dienen, neue Gewohnheiten zu etablieren. Stilistisch geschieht dies in einem storyähnlichen Format, das mittlerweile in vielen Social-Media-Apps verwendet wird. Man navigiert durch kurze Texte mit Wischbewegungen, die durch animierte Illustrationen ergänzt werden.

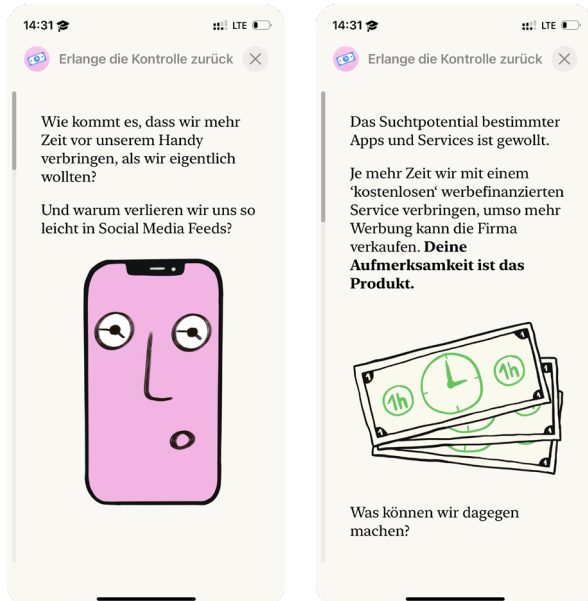


Abb. 29: Attentive App Screenshots



Abb. 30: Not less but better App Icon

Not less but better ist eine App eines Berliner Start-ups, die Kurse und Trainings zur digitalen Achtsamkeit anbietet. Die Übungen in der App sind auditiv. Die App ist in monochromen Farben gestaltet, die eine gewisse Unaufgeregtheit ausstrahlen. Allerdings führt dies zu wenig Kontrasten und einer suboptimalen Erfassbarkeit.

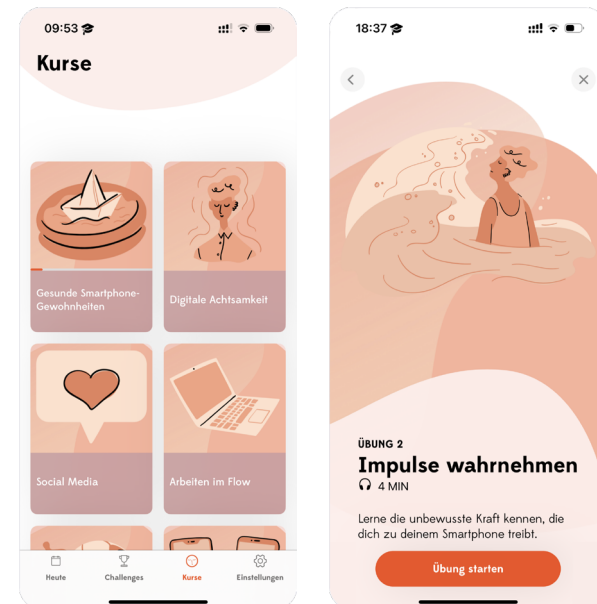


Abb. 31: Not less but better App Screenshots

Visualisieren

Einige Apps bieten auch die Visualisierung der Bildschirmzeit an. Seit iOS 16 gibt es eine Schnittstelle von Apple, die es Apps ermöglicht, die von iOS erfassten Daten der Bildschirmzeit zu visualisieren, ohne dass die Bildschirmzeiten selber protokollieren können.



Abb. 32: Jomo App Icon

Jomo lässt die Nutzer bei der Einrichtung ein tägliches Budget festlegen. Zur Visualisierung nutzt sie eine Einteilung in produktive, passive und neutrale Nutzung. Jede App wird von den Entwicklern einer der Kategorien zugeordnet. Ein Gesamtrating fasst die Qualität der Bildschirmzeit zusammen. Diese ist gut, wenn die produktive Nutzung des Smartphones bei über 40% der Bildschirmzeit liegt und die passive Nutzung unter

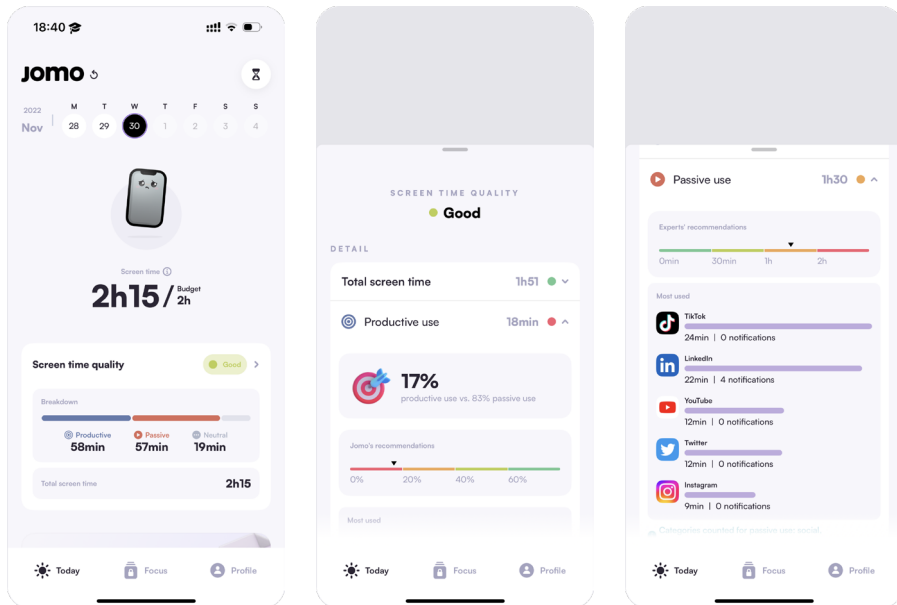


Abb. 33: Jomo App Screenshots



Abb. 34: OffScreen App Icon

einer Stunde bleibt. Obwohl hier zwei Einheiten miteinander vermischt werden, hat das in meiner persönlichen Nutzung gut funktioniert.

Die App OffScreen ist die umfangreichste in Bezug auf Tracking in meiner Analyse. Im Onboarding der App wird ein tägliches Zeitlimit festgelegt. Zusätzlich kann man ein Limit für eine maximale Anzahl von Smartphone-Entsperrungen pro Tag und ein Ziel, bis wann man im Bett sein möchte, setzen. All dies wird auch auf einer umfangreichen Übersichtsseite in Kacheln dargestellt. Darüber hinaus gibt es Informationen zur längsten Detox-Phase, zum frühesten Entsperrern am Morgen und zur Nutzung während man läuft (möglich durch Zugriff auf den Bewegungssensor des iPhones).

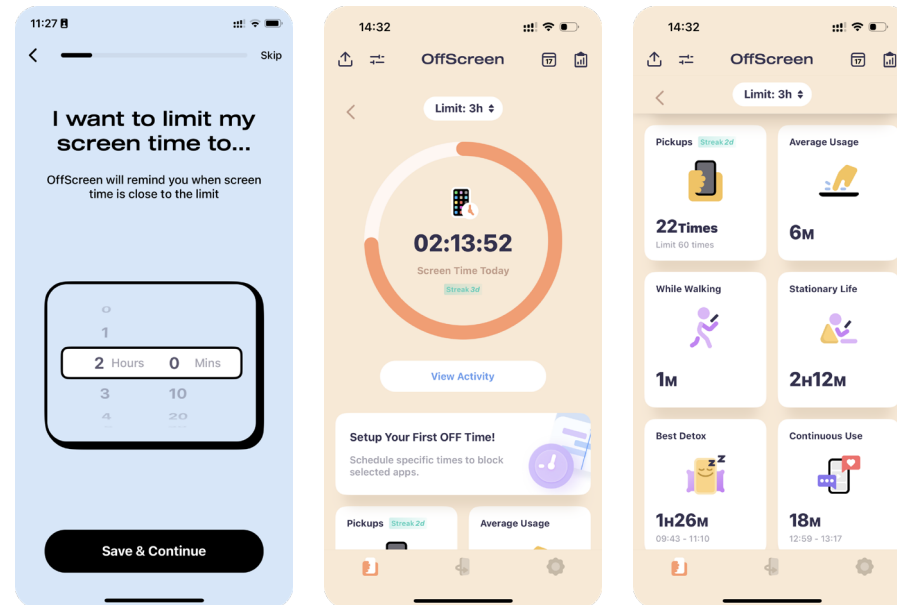


Abb. 35: OffScreen App Screenshots



Abb. 36: Opal App Icon

Opal greift auch über die Schnittstelle der Screen Time API von Apple auf die Nutzungsdaten zu und veredelt sie auf besondere Weise: Der sogenannte Focus Score®. Jede App hat ein Fokus Rating von -1 (ablenkend) bis +1 (fokussiert), wobei 0 neutral ist. So hat TikTok zum Beispiel ein Rating von -1, WhatsApp von -0,3 und Slack von +0,3. Von den gelisteten 76 Apps haben insgesamt nur acht ein positives Rating und fünf ein neutrales. Der Score selbst bewegt sich zwischen null und zehn und erhält Abzüge je nach App, die man benutzt. Wer das Smartphone nicht benutzt, wird mit Pluspunkten belohnt, die Menge an Entsperrungen wirkt sich negativ aus. Es handelt sich um ein komplexes Bewertungssystem, das in meiner persönlichen Nutzung jedoch eher verwirrend als hilfreich war.

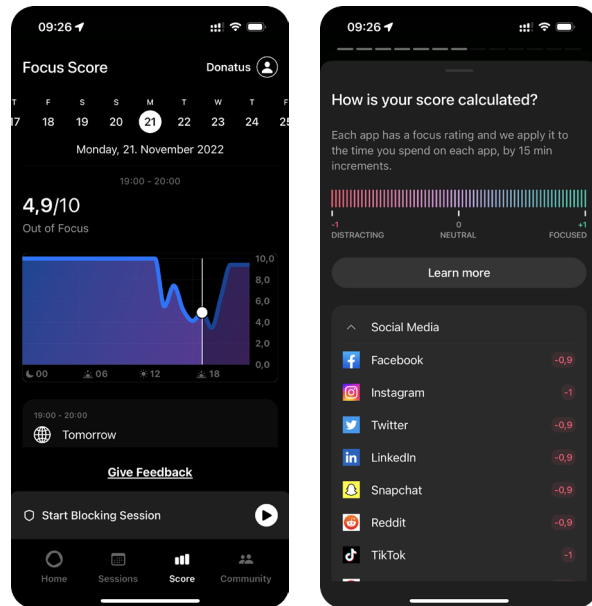


Abb. 37: Opal App Screenshots

Intervenieren

Die meisten Apps, die ich mir angesehen habe (sechs von 15), nutzen primäre eine automatisierte Blockierung oder Verzögerung beim Öffnen von Apps.



Abb. 38: AppBlock App Icon

AppBlock blockiert Apps, die man in der Einrichtung in einer Liste auswählen konnte, nach Zeit oder Ort. So können bestimmte Apps, zum Beispiel im Büro oder am Wochenende, eingeschränkt werden, um Ablenkungen zu vermeiden. Die Apps sind zu bestimmten Zeiten oder an bestimmten Orten vollständig unbrauchbar. Beim Antippen wird anstelle der App ein Bildschirm angezeigt, der von AppBlock erstellt wurde.

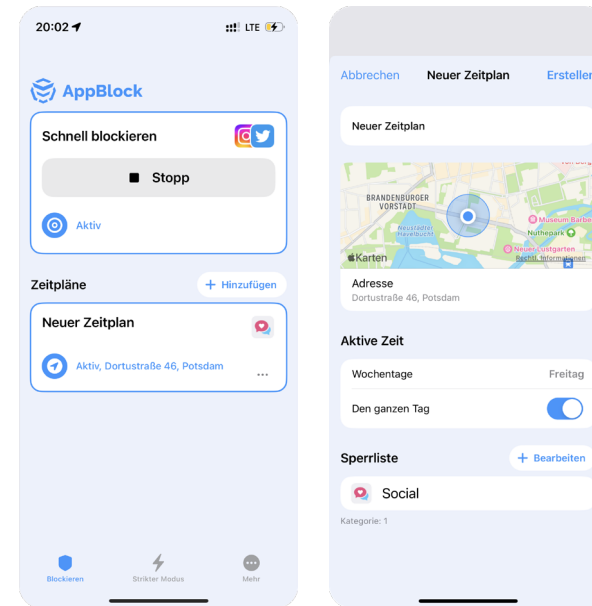


Abb. 39: AppBlock App Screenshots



Abb. 40: ScreenTime+
App Icon

Die App ScreenTime+ funktioniert ähnlich wie App-Block, nutzt jedoch als Trigger für die zu blockierenden Apps die Fokus-Modi des iPhones. Wie bereits erwähnt, sind die Fokus-Modi ein integrierter Bestandteil des Betriebssystems und unterliegen bereits eigenen Aktivierungsregeln wie Ort und Zeit.



Abb. 41: Wellspent
App Icon

Wellspent ist eine App aus dem gleichen Hause wie *not less but better*. Sie ist die neueste der hier betrachteten Apps und wurde erst während meiner Analyse im App Store veröffentlicht. Bei der Einrichtung der App legt man ein Budget fest und setzt ein Zeitintervall, in dem man daran erinnert wird, die App zu schließen. Diese Intervention während der Nutzung funktioniert auch per Screen Time API von Apple. Das Einzigartige

hierbei ist, dass der Inhalt jedes Interventions-Screens anders aussieht. Gekrönt von einem Emoji wird man Statements, Fakten oder Fragen konfrontiert, die informieren, schockieren oder herausfordern sollen. In den Einstellungen der App können Nutzer*innen selbst die Ansprache bestimmen, ob die App sich über einen lustig machen soll, einen ärgern oder wütend werden soll.

Die komplette Auflistung aller analysierten Apps in allen betrachteten Kategorien folgt auf der nächsten Seite. Ich bezog die Bildschirmzeit von Apple auf Betriebssystem-Ebene mit in die Analyse mit ein, um diese als Maßstab zu nutzen. Zur Transparenz möchte ich erwähnen, dass ich an ScreenTime+ marginal mitgewirkt habe, und in die App *one sec*, dem das nächste Kapitel gewidmet ist, sehr involviert bin.

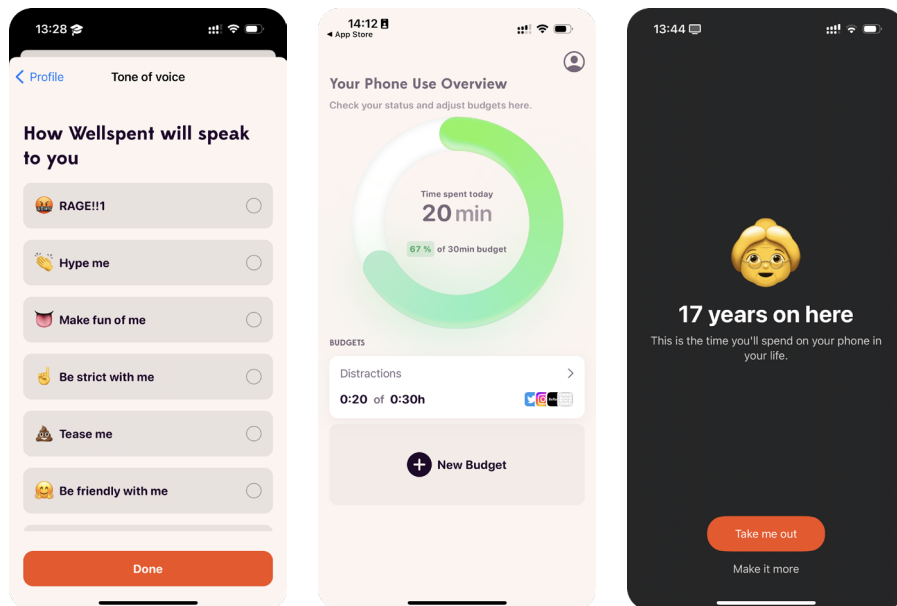


Abb. 42: Wellspent App Screenshots

	Version	misst	dargestellt in	blockiert	verzögert	als Session	Streaks	Klangkulisse
	AppBlock 2.2.2	App Öffnungen	Zahlen	✓		manuell, Zeitplan & Ort		
	Attentive 2022.5		Donut-Diagramm (Fortschritt der Aufgaben)					
	ClearSpace 1.3.8	App Öffnungen	Zahlen		✓			
	Flipd 4.21.1	Zeit in Sessions	Donut-Diagramm (Fortschritt des eigenen Ziels) Säulen-Diagramm Zeit pro Tag/Woche/Monat Donut-Diagramm (Fokus-Art) Balken-Diagramm (Fortschritt des eigenen Ziels)				✓	✓
	Focus Lock 1.0.1			versteckt Apps		✓	✓	
	Forest 4.64.0	Zeit in Sessions	Wald (Menge an Sessions) Säulen-Diagramm (Zeit pro Tag) Linien-Diagramm (Tageszeit) Donut-Diagramm (Fokus-Art) Balken-Diagramm (Baumart)			✓		✓
	Freedom 5.31	Zeit in Sessions				✓		✓
	Jomo 1.0.5	Zeit, täglich	Linien-Diagramm (Minuten pro Stunde) Balken-Diagramm (Minuten pro App am Tag) Gestapeltes Balkendiagramm (Minuten pro Tag)	pro Session		manuell & Zeitplan	✓	
not less but better	1.2.6							
	OffScreen 3.14.1	Zeit, täglich	Donut-Diagramm (Fortschritt in Minuten pro Tag) Säulen-Diagramm (Entsperrungen, Nutzung, laufend, sitzen, Detox, kontinuierliche Nutzung, Schlafenszeit) Linien-Diagramm (erste & letzte Entsperrung) Zahlen					✓
	one sec 3.2.1	Öffnungen, Zeit	Zahlen, Linien-Diagramm, Balken-Diagramm	✓	✓	manuell		
	Opal 3.7.1	Zeit, täglich	Linien-Diagramm (Focus Score® im Tagesverlauf) Balken-Diagramm (Minuten pro App pro Tag)	✓		✓		
	ScreenTime+ 1.1	Zeit, täglich	Donut-Diagramm (genutzte App-Kategorien)	pro Fokus	✓			
	ScreenZen 2.1.30							
	Wellspent 1.0.4	Zeit, täglich	Donut-Diagramm (Rest des Budgets)		✓			
Apple Screentime	16.1	Zeit, täglich & wöchentlich	Säulen-Diagramm (Minuten pro Std./Tag, Aktivierungen pro Std./Tag, Mitteilungen pro Std./Tag) Bar chart (Minuten pro App, Aktivierungen pro App, Mitteilungen pro App)					

Abb. 43: Analyse der untersuchten Wellbeing Apps

	Bildung	Gamification	Live Activities	Screen Time API	Besonderheit	Bewertung
AppBlock	Kurse mit Lektionen			✓		3,7
Attentive	Übungen in Artikelform	Erledigte Aufgaben				4,7
ClearSpace						3,7
Flipd			✓	✓	Als Gruppe fokussieren	4,4
Focus Lock						3,2
Forest		Bäume & Münzen	✓	✓	Reale Bäume pflanzen	4,8
Freedom					Geräteübergreifend blockieren	3,7
Jomo	Hinweisboxen			✓	Gliedert in produktiv, passiv und neutral	-
not less but better	Tipps für Einstellungen					4,3
OffScreen			✓	✓	Größte Menge an Messungen und Visualisierungen.	4,3
	Tipps-Sektion					
one sec						4,8
Opal		Meilensteine in Form von farbigen Gems		✓	Eigener Score	4,2
ScreenTime+				✓	App per Fokus-Modi blockieren	3,8
ScreenZen				✓	Abwechselnde Inhalte in Intervention	4,6
Wellspent				✓		4,5
Apple Screentime						

Abb. 43: Analyse der untersuchten Wellbeing Apps, Fortsetzung

	Self Monitoring										Interventions										
	Tracking				Data Presentation						Phone Interventions				App Interventions				Extra features		
	Phone Unlocks	Phone Time	App Time	App Checking	Phone Summary	App Summary	Charts	Daily/Widget Recap	Social Comparison	Goals	Phone Timer	Phone Blocker	Take a Break	Redesign UI	App Timer	App Blockers	Notification Blockers	Motivational Quotes	Rewards	Automatic Interventions	Education
AppBlock				✓			✓								✓	✓		✓		✓	✓
Attentive																			✓		✓
ClearSpace				✓		✓									✓	✓		✓		✓	
Flipd							✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓		
Focus Lock			✓							✓			✓			✓			✓		
Forest							✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓		
Freedom										✓						✓					✓
Jomo		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓					✓	✓		✓	✓	✓	✓
not less but better																					✓
OffScreen	✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓	
one sec			✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓		✓			✓
Opal	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓			✓	✓	
ScreenTime+		✓	✓		✓	✓	✓	✓								✓					✓
ScreenZen															✓	✓					✓
Wellspent							✓														
Apple Screentime	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													

Abb. 44: Wellbeing App Analyse nach Kriterien von Roffarello und De Russis (2019) mit eigenen Ergänzungen (violett)

Im Jahr 2019 führten Roffarello und De Russis eine ähnliche Analyse von Wohlbefinden-Apps für *Android* durch. Sie untersuchten 42 Apps auf Selbstüberwachung und Interventionen (Roffarello & De Russis, 2019). Nach meinen eigenen Kriterien habe ich die von mir untersuchten Apps auch in ihre Funktionsliste übertragen.

Zwei Rubriken (ausgegraut) von Roffarello und De Russis ergeben für meine Analyse wenig Sinn, da diese Funktionen unter iOS nicht verfügbar sind. Andererseits fehlen mir die Rubriken „Zielsetzung“ und „Bildung“, um diese Analyse Kriterien zu komplettieren. Diese habe ich (violett) ergänzt.

Betrachtet man die vier herausgearbeiteten Kategorien, so erscheint die Blockier-Kategorie im Rahmen der Theorie der zwei Systeme als vielversprechendste. Hierbei wird das impulsive System, das dazu neigt, eine App zu öffnen, ausgebremst. Apps der Kategorie *Fokussieren* sind auf das bewusste Aktivieren im Vorhinein angewiesen. Visualisierende und erklärende Apps appellieren hingegen an das reflektierende System, das in Momenten unbewussten Handelns ohne Effekt bleibt.

Laut Schmuck (2020) zeigen Untersuchungen, dass Wellbeing-Apps wirksam sind. Sie untersuchte die Frage, ob Digital Detox funktioniert und kam zu dem Schluss, dass Detox-Apps ein wertvolles Instrument sein können, um schädliche Auswirkungen der Nutzung sozialer Netzwerke auf das Wohlbefinden junger Menschen zu verhindern. Sie verringern das Risiko einer zwanghaften Smartphone-Nutzung. Basierend auf der Theorie der Selbstregulierung untersuchte die Autorin die Zusammenhänge zwischen der Nutzung sozialer Netzwerke, problematischer Smartphone-Nutzung und dem Wohlbefinden einer Stichprobe von 500 jungen Erwachsenen zwischen 18 und 35 Jahren.

Brailovskaia et al. (2022) gehen in ihrer Studie sogar noch einen Schritt weiter: Laut ihren Ergebnissen ist es gesünder, die Zeit am Smartphone zu reduzieren, anstatt es komplett zu vermeiden, wie es bei der Deinstallation oder Löschung des Accounts der Fall ist. Die Forscher untersuchten die Lebenszufriedenheit, die Symptome von Depressionen und die physische Aktivität bei etwa 200 Personen. Sie stellten fest, dass selbst nach einer nur einwöchigen Einschränkung innerhalb der Studie, selbst nach vier Monaten bei den Proband*innen noch ein positiver Effekt in den gemessenen Werten zu finden war. Das lässt darauf schließen, dass eine nachhaltige Veränderung des Konsums möglich ist.

Was zu one sec führt ...

Studie

one sec App



Abb. 45: One sec App Icon

One sec ist eine App, die Frederik Riedel im Oktober 2020 in der ersten Version im *iOS App Store* veröffentlicht hat. Sie zielt darauf ab, Nutzer*innen dabei zu unterstützen, einen gesünderen Umgang mit ablenkenden Apps zu entwickeln.

Bevor man bestimmte Apps öffnen kann, zeigt *one sec* eine bildschirmfüllende Animation. Diese Animation

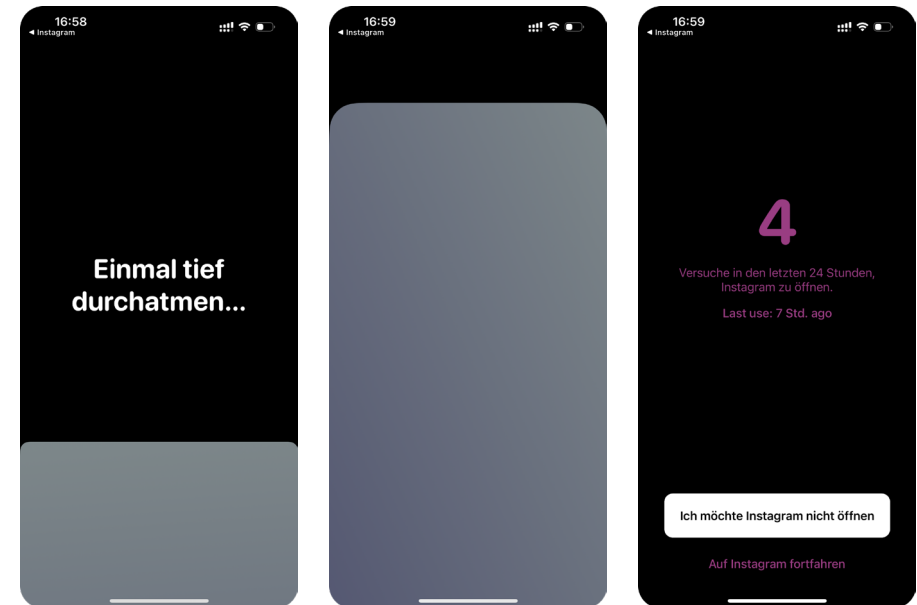


Abb. 46: One sec Atemübung

wird von einem Trommelschlag einer subtilen haptischen Vibrationen begleitet. Die Animation führt Benutzer*innen durch eine sechssekündige Atemübung. Anschließend werden zwei Optionen angeboten: Entweder man wählt „Ich möchte Twitter nicht öffnen“, oder man geht „Weiter zu Twitter“.

Wenn man das Modell von Strack und Deutsch (2004) aus Abbildung 4 überträgt, würde sich die App *one sec* zwischen dem impulsiven App-Öffnen und dem reflektierten Nachdenken über dieses Gateway-Habit einordnen.

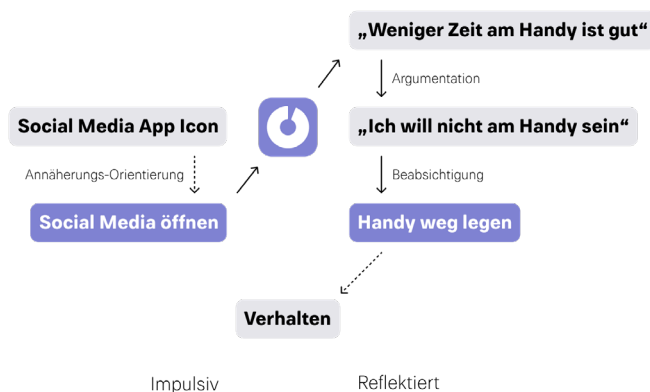


Abb. 47: Impulsive und reflektive Aktivierung mit *one sec*

Im Laufe der Zeit hat sich der Funktionsumfang erweitert und bietet nun viele Personalisierungsmöglichkeiten. Nutzer*innen können Interventionszeiten und haptisches Feedback anpassen sowie die Arten der Interventionen wählen. Es ist auch möglich, sich gesunde Alternativen anzeigen zu lassen und umfangreiche Statistiken zu erhalten.

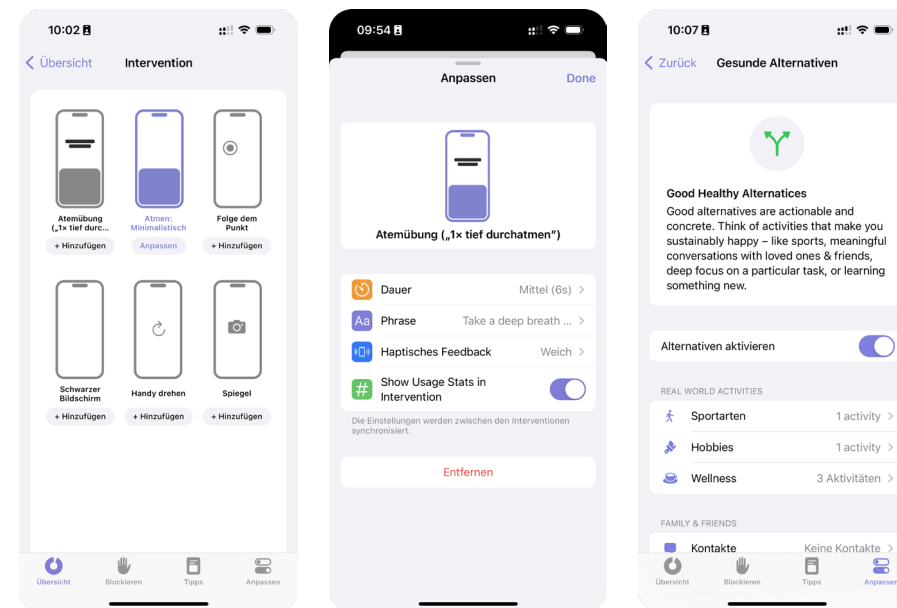


Abb. 48: *One sec* App Screenshots ausgewählter Features

Mittlerweile erfreut sich die App auch hoher Bekanntheit. Im App Store hat sie über 16.000 Fünf-Sterne-Bewertungen und etwa 250.000 tägliche Nutzer*innen (Stand März 2023). Und täglich kommen durchschnittlich über 3.000 weitere hinzu.

Im November postete Jan Böhmermann über die App (Böhmermann, 2022), was ihr im deutschsprachigen Raum einen großen Schub gab. Im *fluter*, dem Magazin der *Bundeszentrale für politische Bildung*, schrieb Paul Hofmann, dass durch *one sec* „[...] das Muskelgedächtnis meines Daumens, der vorher wie ferngesteuert das Instagram-Icon ansteuerte, überschrieben [war].“ (Hofmann, 2022).



Abb. 49: Post von Jan Böhmermann auf der Plattform Mastodon

Anfang März überschlug sich die amerikanische Presse, als das *Wall Street Journal* (Moise, 2023), die *New York Times* (Sanci, 2023) und der *Business Insider* (Agarwal, 2023) innerhalb von drei Tagen über die App berichteten. Letzterer titelte reißerisch: „Ein einfacher Trick kann Ihre Sucht nach sozialen Medien heilen“ (Agarwal, 2023).

Seit 2022 arbeite ich als Designer an der App mit. Zuerst am App-Icon, dann an einigen Features und den Screenshots für den App Store. Für die Forschung dieser Thesis haben wir uns das Herzstück der App vorgenommen, an dem ich bis dahin noch nicht mitgearbeitet hatte: Die Intervention.

Für diese Studie bekam ich Unterstützung, nicht nur von Frederik Riedel für die technische Umsetzung und Programmierung, sondern auch von David Grüning, von der Universität Heidelberg und Philipp Lorenz-Spreen, vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Vorangegangene Studie

Im Herbst 2021 führten David Grüning, Frederik Riedel und Philipp Lorenz-Spreen schon eine erste Studie mit Hilfe der App *one sec* durch. Unter dem Titel „Directing smart-phone use via one sec: Testing a self-nudge app in the wild“ untersuchten sie, welchen Effekt Interventionen auf die Häufigkeit von App-Öffnungen und das digitale Wohlbefinden haben. Über einen Zeitraum von sechs Wochen wurden die App-Öffnungen von 280 Personen, die zuvor über einen Banner in der App rekrutiert wurden und freiwillig teilnahmen, protokolliert. Alle Nutzer*innen hatten die App neu heruntergeladen und füllten eingangs einen Fragebogen aus, der Einschätzungen zu Smartphone-Nutzung, persönlichen Einschätzungen und digitalem Wohlbefinden abfragte. Auf diese selbst angegebenen Daten folgten sechs Wochen Tracking von Verhaltensdaten. Nach dieser sechs Wochen Studienphase füllten die Teilnehmenden einen zweiten Fragebogen aus, der einige Fragen wiederholte, um Veränderungen in der Smartphone-Nutzung und dem digitalen Wohlbefinden zu überprüfen.

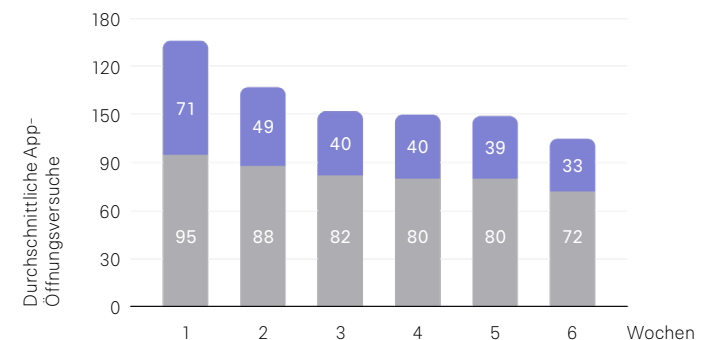


Abb. 50: Gesamteffekt von *one sec* über 6 Wochen. Fälle, in denen Nutzer*innen beabsichtigten, eine App zu öffnen, sie aber aufgrund der Intervention wieder geschlossen (violett) und Fälle, in denen Nutzer die App trotz der Intervention öffneten (grau) (Grüning et al., 2023).

Die Nutzenden können selbst festlegen, bei welchen Apps eine Intervention beim Öffnen erfolgen soll. In der Studie haben 37% der Teilnehmer die Intervention vor *Instagram* genutzt, gefolgt von 12% vor *Twitter*, 11% vor *Telegram*, 8% vor *WhatsApp* und 5% vor *Snapchat*. Dies sind alle Apps, die bei Rasmussen et al. (2021) als häufig genutzte Apps klassifiziert wurden. Die restlichen 27% verteilen sich auf weitere 31 Apps.

Die Analyse der Daten zeigt, dass *one sec* den Teilnehmenden auf zwei Arten half ihre Ziel-App-Nutzung zu reduzieren. Erstens reduzierten sie im Durchschnitt in 36% der Fälle die Entscheidung, eine Ziel-App zu öffnen, und schlossen diese stattdessen, nachdem sie die Intervention gesehen hatten. Zweitens reduzierten sie im Laufe der Zeit die Versuche, eine App überhaupt zu öffnen, was zu einer 37-prozentigen Reduktion der Gesamtversuche führte (Grüning et al., 2023).

one sec reduzierte die tatsächliche Öffnung von Ziel-Apps in der sechsten Woche im Vergleich zur ersten Woche um 57%

Auch auf das Wohlbefinden hatte diese Reduktion an App-Öffnungen einen mittleren bis großen Effekt: Nutzende gaben an, 77 Minuten weniger soziale Netzwerke am Tag zu verwenden. Sie empfanden ihr digitales Konsumverhalten als weniger problematisch und fühlten sich wesentlich zufriedener damit (Grüning et al., 2023).

Gestaltete Intervention

Nachdem die erste Studie die Frage beantworten konnte, ob Interventionen App-Nutzung zum digitalen Wohlbefinden beitragen soll diese zweite Studie mit *one sec* das *wie* untersuchen. Gestaltungsrahmen hierfür soll der Screen nach der Atemübung sein, also dort, wo in der ersten Studie die App-Öffnungen der letzten 24 Stunden angegeben war. Auch hier soll ein Screen eingesetzt werden, den Nutzer*innen nur für einige Sekunden sehen und auf dem sie sich entscheiden, ob sie eine App, die sie als intervenierenswert eingestuft haben, nutzen möchten oder nicht.

Gerade am Anfang der Nutzung der App kann diese Zahl der App-Öffnungen der letzten 24 Stunden recht hoch sein und damit eine abschreckende Wirkung haben, so auch die eigene Erfahrung. Allerdings sinkt die Zahl, wie auch in der ersten Studie relativ schnell. Meine Annahme ist, dass die aktuelle Darstellung keinen großen Einfluss mehr auf die Nutzer*innen hat und eine andere Visualisierung hier mehr Effekt auf das digitale Wohlbefinden hat. In der gestalterischen Exploration formten sich vier Kategorien, in die sich die Entwürfe einordnen lassen.

In den ersten Entwürfen orientierte ich mich an den Daten und Darstellungen, die in der App *one sec* schon zu finden sind. Dies sind Verlaufsgraphen über die Öffnungen pro Woche im Überblick seit Installation der App oder auch die Summe veränderter Öffnungen und der daraus berechneten Zeit, die man „gespart“ hat. Diese Darstellung könnte eine Verbesserung gegenüber der aktuellen sein, da mehr Informationen dargestellt werden. Allerdings stellte sich mir die Frage, ob die Darstellung eine Wirkungskraft haben würde, wenn der Verlauf des Graphs einen guten Weg anzeigt.

Ist – wie im Wireframe-Beispiel – das Ziel, dass die Öffnungen pro Woche gegen Null laufen? Ich betitelte diese erste Kategorie mit *Verlauf* und verwarf sie.

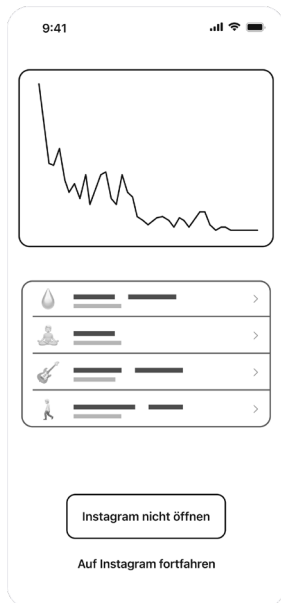


Abb. 51: Skizze für eine Verlaufs-Visualisierung

Die zweite Kategorie nenne ich *Vergleich*. Hier verwendete ich die Einheit von der Summe an Öffnungen zur Bildschirmzeit, die die App auch messen kann, abgeleitet aus der Differenz zwischen Zeitstempel der App-Öffnung und der App-Schließung. Meine Idee war die letzte und vorletzte Woche zu vergleichen und die Tendenz der Bildschirmzeit in Prozent auszudrücken, begleitet von einem Balkendiagramm beider Wochen im Vergleich. Dies Tendenz gibt *Apple* auch in der Einstellungs-App unter *Bildschirmzeit* an, die Visualisie-

rung des Wochen-Vergleichs in Form von Barcharts ist an die Gesundheits-App *Health* von *Apple* angelehnt. Doch auch hier stellte sich mir die Frage des Ziels. Ist eine Woche mit minus 28% Bildschirmzeit gut? Welcher Wert ist erstrebenswert? Und was, wenn es in einer Woche wieder um 10% steigt? Hier mischt sich eine Wertung von gut und schlecht hinein, die ich nicht beabsichtige, weshalb auch dieser Explorations-Richtung nicht weiter nachgegangen wurde.

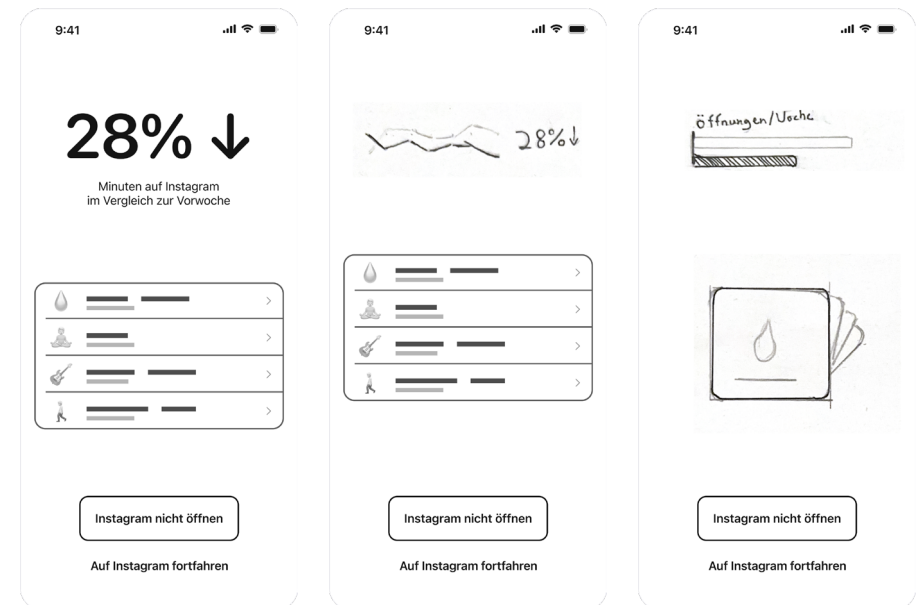


Abb. 52: Skizzen für Vergleichs-Visualisierungen

Im folgenden Ansatz widmete ich mich dem Problem der Zielsetzung: Welcher Wert soll visualisiert werden? Dies kann nicht von Extern vorgegeben werden und soll stattdessen der nutzenden Person individuell über-

lassen werden. So entstand die neue Kategorie *Budget*. Diese verlangt – wie der Name schon suggeriert – eine initiale Festlegung eines Budgets. Auf dem Interventions-Screen wird dann der Fortschritt gemessen an diesem Ziel dargestellt. In meinen ersten Entwürfen wird dieser noch als Balkendiagramm visualisiert, im späteren Verlauf als Donut-Diagramm. Diese Diagramm-Form bietet, wie das Kreisdiagramm den Vorteil einer relationalen Größe, ohne Zahlen erfassen zu müssen oder eine Skala anzugeben (Cleveland & McGill, 1984).

Apps, wie im voran gegangenen Kapitel zu sehen. Meine Annahme ist, dass ein wöchentliches Budget hingegen eine stärkere und nachhaltigere Wirkung entfalten könnte. So würde das Budget zu einer Ressource, die man sich einteilt, an einem Tag etwas weniger verbraucht, an einem anderen etwas mehr. Und wenn man auf Kosten der Zukunft konsumiert, dann steckt man an einem anderen Tag zurück. Trotzdem soll auch wenn das Zeitbudget aufgebraucht ist, die Nutzung nicht unterbunden werden. Apps lassen sich nach der Intervention trotzdem normal nutzen und sind nicht blockiert.

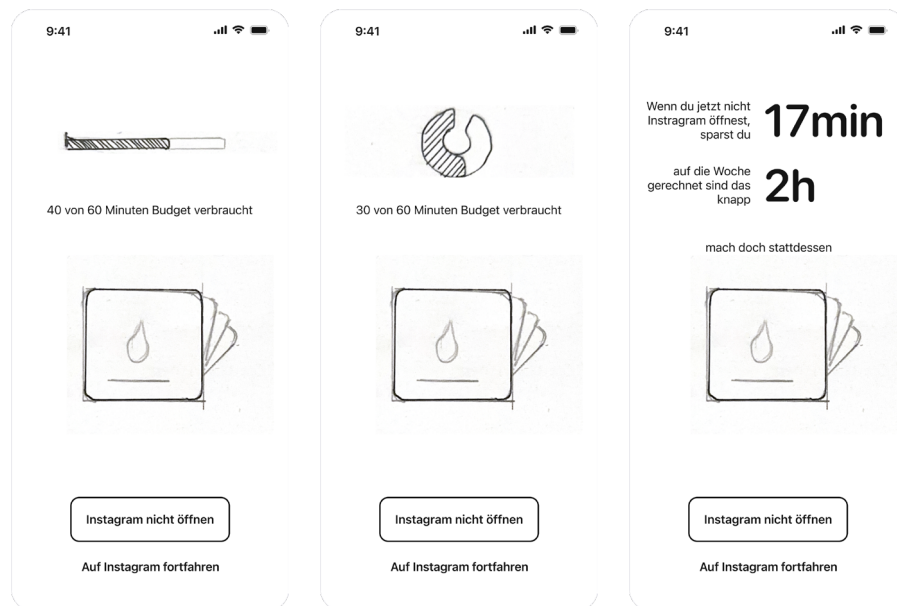


Abb. 53: Skizzen für Budget-Visualisierungen

Abb. 54: Skizze für die Anreiz-Visualisierungen

Eine vierte und letzte Kategorie in der Exploration betitelt ich mit *Anreize*. Würde es Nutzende motivieren, wenn der Konsum Konsequenzen hätte oder diese im Rahmen der Intervention vor Augen geführt werden. Eine ziemlich drastische Idee einer Maßnahme ging in die finanzielle Richtung. Könnten Öffnungen etwas kosten, oder könnte man durch das Nicht-Nutzen Geld verdienen. Eine weniger extreme Überlegung sollte die zeitliche Konsequenz aufzeigen. Anhand der Daten lässt sich statistisch berechnen, wie viel Zeit die n Nutzende nach Wegklicken der Intervention durchschnittlich in und mit der App verbringen würden. Das Darstellen dieser unmittelbaren Tatfolge könnte sich dem Sich-Bewusstmachen helfen. Auf die Woche hochgerechnet würde die Zahl abschrecken. Das Problem dabei wäre allerdings, dass es viele Menschen gibt, die nur kurz in eine App schauen, das wiederum aber sehr häufig am Tag. Laut Yeykelis et al. (2014) werden 75% des Bildschirminhalts in weniger als einer Minute betrachtet. In Summe würden also eine hohe Bildschirmzeit entstehen, die nächste Nutzung könnte sich aber auch nur auf drei Minuten belaufen. Die Tatfolge hat hier also eventuell sogar einen bestätigenden Effekt, weil die Zeit die man digital Eintaucht sehr kurz sei.

Stellte sich noch die Frage, auf welchen Zeitraum die Skala denn gesetzt werden soll. Naheliegender wäre ein tägliches Budget. So verwenden es einige Wellbeing-

Damit befassen sich die ersten beiden Kategorien mit Öffnungen der Apps, so wie auch die ursprüngliche Intervention. Der dritten und vierten Kategorie liegt zwingend die Bildschirmzeit als Einheit zu Grunde. Vorteil dieser Einheit ist, dass sie berücksichtigt, wie lange in den Apps verweilt wird, eine Information, die bei der Visualisierung der Öffnungen nicht zum Tragen kommt.

Nach Abwägen der vier Kategorien und nach Feedback von Designern, einem der Psychologen und dem Programmierer der App fiel die Entscheidung unter Betrachtung der Ästhetik, dem beabsichtigten Effekt und der technischen Umsetzbarkeit auf den Ansatz das Budget zu visualisieren. Und zwar auf täglicher und wöchentlicher Basis. Im Zuge der Studie wollen wir also auch testen, ob der Zeitraum einen Effekt einerseits auf Einhaltung des gesetzten Budgets als auch auf das digitale Wohlbefinden der Proband*innen hat.

Die App *one sec* hält sich sehr an die *Human Interface Guidelines* von Apple (Apple Inc., o. D.), die die gestalterische Richtung von iOS vorgeben. Das Ziel ist, dass sich die App intuitiv für die Nutzenden anfühlt und wie ein fester Bestandteil des iPhones wirkt, als wäre sie Bestandteil des Betriebssystems. Um diesen Gedanken zu unterstützen, habe ich Gestaltungsmuster verwendet, die den Nutzenden bekannt vorkommen sollen. Die Visualisierung ist minimal gehalten und die Farbe der App, deren Öffnung sie interveniert, wird jeweils verwendet, sodass auch das bekannt erscheint. Diese Herangehensweisen mit Farbe, Minimalismus und Vertrautheit wurden auch von Borkin et al. (2013) in mehreren Hypothesen aufgestellt und in ihrer Studie belegt.

Im nächsten Schritt habe ich untersucht, ob es eine andere Darstellung für ein wöchentliches Zeitbudget

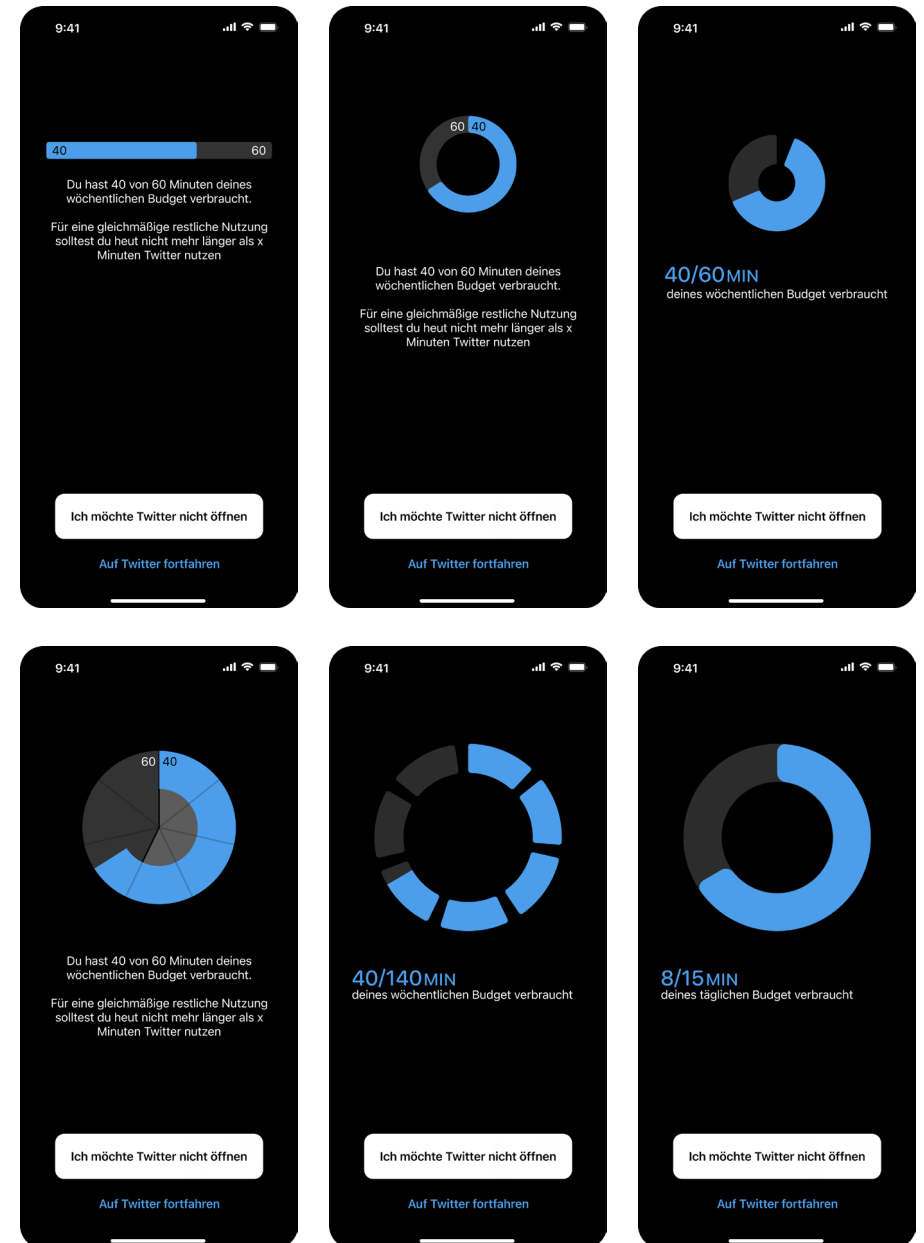


Abb. 55: Ausarbeitung der Budget-Visualisierung im Prozess

benötigt. Ich habe mit der Unterteilung des Rings in sieben Abschnitte experimentiert, um anzuzeigen, ob der eigene Konsum angemessen zum Fortschritt der Woche ist. Jedoch waren alle Entwürfe nicht so intuitiv, dass sie in der kurzen Betrachtungszeit dieser Visualisierung schnell erfassbar und verständlich wären. Deshalb habe ich diese Gestaltungsrichtung verworfen und entschieden, keine Unterscheidung zwischen der Darstellung des täglichen und wöchentlichen Zeitbudgets zu treffen. Dies erleichtert auch die Studie, da hier keine zusätzlichen Effekte separat betrachtet werden müssen.

An einer Stelle unterscheidet sich mein Entwurf der Visualisierung von dem von Apple: Die Ringe in *Apple Fitness*, meiner visuell primären Inspiration, sind vollständig abgerundet an den Enden. Visuell verständlich, der Genauigkeit der Daten aber nicht ganz zuträglich, wie ich finde. Denn wo liegt das genaue Ende? An der Spitze der Abrundung oder dort, wo sie beginnt? Deshalb enthielten meine Entwürfe eine begradigte Kante, den Prozentwert besser erkennen lässt. Bei der technischen Umsetzung ist diese Unterscheidung zu Apples Diagramm verschwunden, da Apple seit iOS 16 ein eigenes Framework in der Programmiersprache Swift für Diagramme bereit stellt namens *Swift Charts* (*Swift Charts | Apple Developer Documentation*, o. D.). Dies war in der Implementierung so viel einfacher, dass meine angepasste Version wieder dem Standard angeglichen wurde.

In meiner Analyse des Status Quo bin ich schon auf einige Apps gestoßen, die den Budget-Ansatz nutzen und dies auch visualisieren. Auch bin ich einigen begegnet, die dafür ein Donut-Diagramm nutzen. *one sec* bietet ihnen gegenüber den Vorteil, dass man es nicht extra öffnen und nach der Visualisierung schauen muss oder erst bei einem bestimmten Prozent-Marker per Mit-

teilung informiert wird. Durch die regelmäßige Konfrontation erhoffe ich mir, dass die Visualisierung einen starken Effekt haben wird.

Außerdem unterscheidet sich mein entworfenes Donut-Diagramm von den analysierten, da es mit der Zeit abnimmt. Bei 100 % ist das volle Budget noch verfügbar, mit jeder konsumierten Minute nimmt es ab. Die App *Wellspent* nutzt beispielsweise die gleiche Visualisierung, jedoch andersherum. Dadurch wirkt ein volles Budget, was ja tendenziell etwas Gutes ist, sehr leer und auf mich auch negativ. *Apple* nutzt die Darstellung geschlossener Ringe auch in der *Fitness*-App und auf der *Apple Watch*. Wenn die Ringe mit genutzter Zeit zunehmen würden, wäre der volle Ring, das Limit, auf der gleichen visuellen Ebene wie der geschlossene Ring aus *Apple Fitness*, nur mit konträrer Bedeutung.

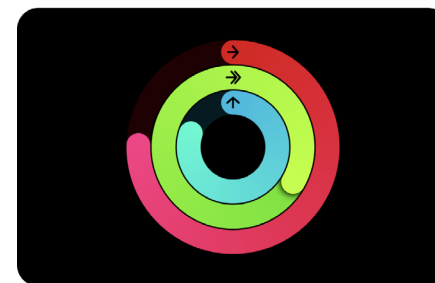


Abb. 56: Ausschnitt aus *Apple Fitness* App

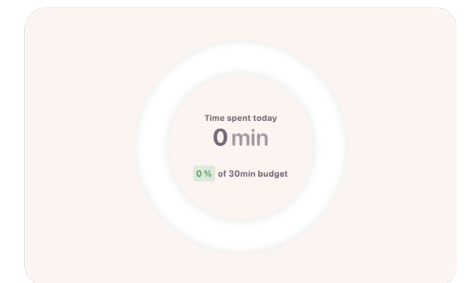


Abb. 57: Ausschnitt aus *Wellspent* App

Um ein Budget visualisieren zu können, muss dieses von den Nutzenden initial auch angegeben werden. Hier entsteht eine spannende Gestaltungs-Chance: Ich möchte nicht das tägliche über das wöchentliche Budget priorisieren oder umgekehrt, da alle die gleiche Eingabemaske haben sollen. Also entwickle ich einen

Screen, in dem beide Eingaben gleichberechtigt dargestellt werden. Dies hat den Effekt, dass man unmittelbar mit der Konsequenz konfrontiert wird. Stellt man das tägliche Budget ein, wird damit auch das wöchentliche Budget um den Faktor sieben verändert. Dreht man das wöchentliche Budget herunter, sieht man, wie das tägliche Budget schrumpft. Also eine erste interaktive Visualisierung noch vor der ersten Intervention, die die Konsequenz einer Entscheidung aufzeigt. Auch hier habe ich mich an den Human Interface Guidelines orientiert. Um Minuten einzustellen, bietet sich der Date Picker als vertrautes Element in iOS an. Meine erste Idee war, das tägliche und wöchentliche Rad nebeneinander darzustellen. Allerdings kann beim Einstellen die unmittelbare Konsequenz der Eingabe mit der Hand verdeckt werden. Deshalb habe ich verschiede

dene Darstellungen, bei denen die Werte untereinander dargestellt werden, getestet. Letztendlich habe ich den Date Picker an die Stelle einer Tastatur verlagert, um keine der beiden Budget-Werte zu verdecken.

Unsere Annahme ist, dass das Festlegen eines Budgets und die Verpflichtung dazu bereits einen ersten Effekt auf das Wohlbefinden haben. Das Kundenbindungsteam der Sprachlern-App *Duolingo* führte ein Experiment durch: Vor Beginn der ersten Lektion wurden die Nutzer*innen gefragt, wie viele Tage hintereinander sie sich vornehmen wollen zu lernen. Die Option „14 Tage“ war vorausgewählt, die Nutzer*innen konnten einfach auf „Weiter“ klicken. Diese Auswahl wurde den Nutzerinnen danach nie wieder vorgehalten und auch nicht gespeichert, so Ali Abouelatta (2022), stellvertretender

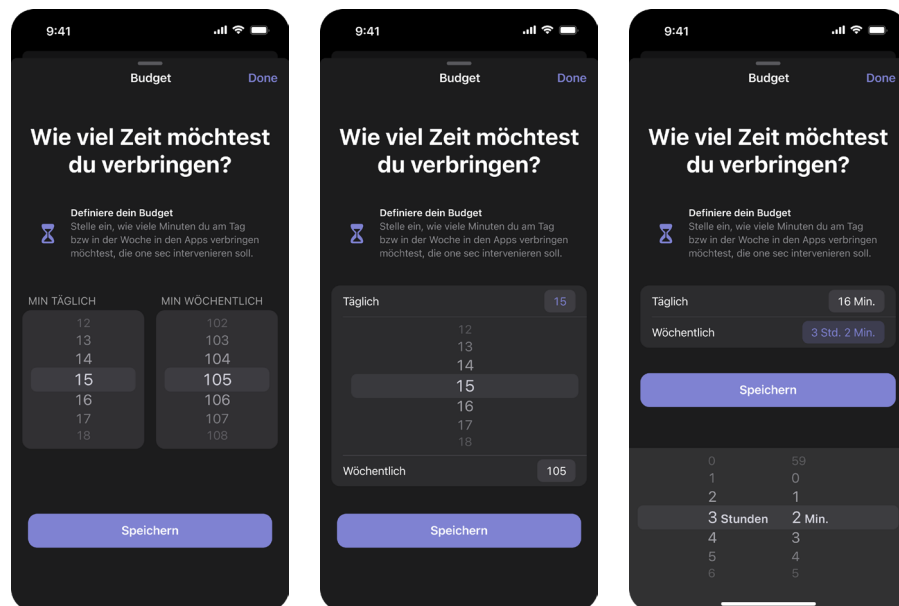


Abb. 58: Ausgewählte Entwürfe der Budget-Visualisierung

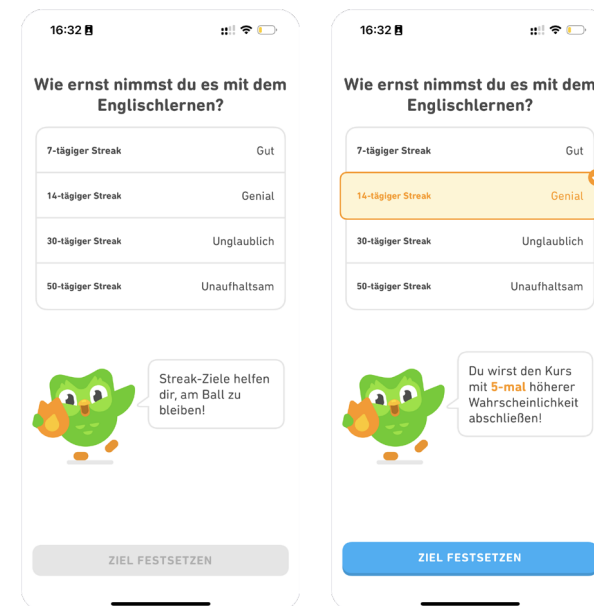


Abb. 59: Screen für Zielsetzung bei der App Duolingo

Produktmanager bei *Duolingo*. Das Team stellte fest, dass auch Wochen nachdem die Nutzer*innen diesen Screen gesehen hatten, sie weiterhin täglich lernten im Gegensatz zu denen, die diesen Screen nicht gesehen hatten.

Einige Jahre später erweiterten sie das Experiment. Jetzt entfernten sie die Vorauswahl, sodass die Nutzer*innen selbst aus einer Liste von vier Optionen den Zeitraum wählen mussten, auf den sie sich festlegen wollten. Damit fügten sie einen Schritt hinzu, der theoretisch auch Nutzer*innen abschrecken und zum Abbrechen bringen könnte. Dem war jedoch nicht so: Die Nutzer*innen setzten sich sogar höhere Ziele als die Vorauswahl und blieben auch länger dabei, täglich ihre Sprachlektionen zu machen. Wir hoffen, diesen Effekt auch durch die Budget-Auswahl nachweisen zu können.

Die finalen Screens für die Budget-Festlegung und die Intervention unserer Studie sehen folgendermaßen aus:

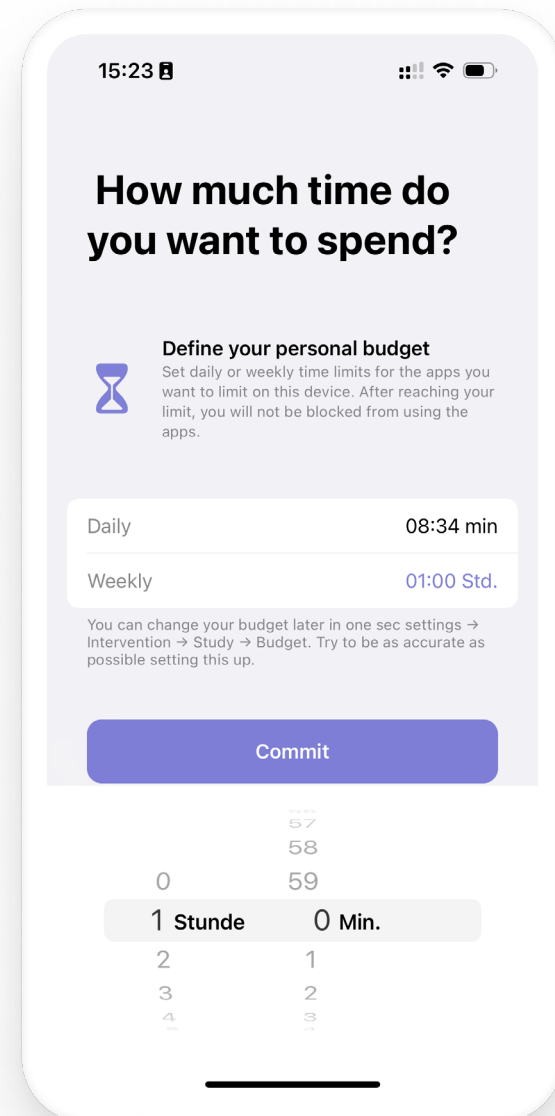


Abb. 60: Finaler Screen für die Studie zur Budget-Festlegung

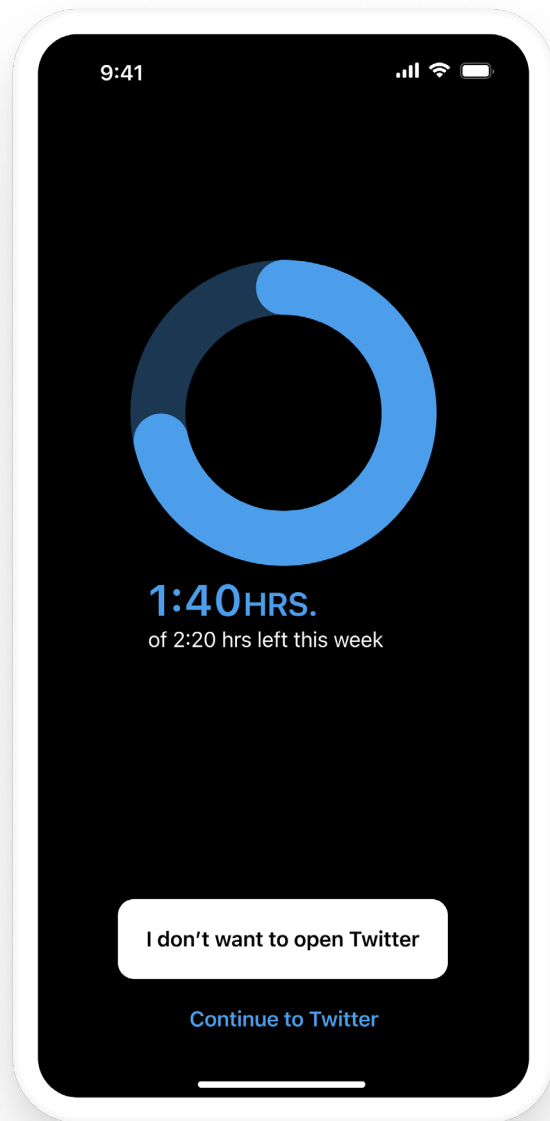


Abb. 61: Finaler Interventions-Screen für die Studie

Testgruppen

Diese zweite Studie soll einen ähnlichen Aufbau wie die Erste haben. Zum Einen, weil sich der Aufbau bewährt hat, zum Anderen, um auch eine inhaltliche Vergleichbarkeit der Daten offen zu halten. Die Gestaltung der Testgruppen entstand in enger Zusammenarbeit mit dem Psychologen David Grüning (Universität Heidelberg), der auch bei der ersten Studie mitgewirkt hat.

Um Effekte bei der neuen Intervention nachweisen zu können, benötigt diese Studie nicht wenige Kontrollgruppen. Vor allem deshalb, weil der neue Entwurf so sehr von der aktuellen Version abweicht und deshalb in mehreren Schritten überprüft werden soll.

Grundsätzlich unterteilen wir die Gruppen in neue und schon existierende Nutzer*innen. Die Existierenden sind Personen, die die App schon eine Weile nutzen. Neue sind nur Menschen, die nach Installation der App direkt an der Studie teilnehmen, also noch keine Erfahrung mit der Intervention haben.

Die neuen Nutzer*innen gliedern die wir in fünf Gruppen:

Die erste Gruppe heißt *Control*. Diese Kontroll-Gruppe bekommt keine Möglichkeit sich ein Budget zu setzen. Und bei der Intervention sieht sie nur die Atemübung und keine Visualisierung, sondern nur einen schwarzen Bildschirm mit den Buttons abbrechen oder fortzufahren.

Die zweite Gruppe nennen wir *Commit*. Im Gegensatz zur ersten wird sie initial nach Studienzustimmung nach einem Budget gefragt, dass sie individuell für sich festlegen kann, wie oben beschrieben täglich als auch

wöchentlich. Allerdings wird diese Eingabe im späteren Verlauf nicht wieder aufgegriffen. Diese Gruppe bekommt nämlich wie die erste keine Visualisierung während der Intervention, sondern wie *Control* nur einen schwarzen Bildschirm.

Die dritte Gruppe heißt *Default*. Diese ist die Baseline, die die aktuelle Version der App ausgespielt bekommt. Es gibt also kein Setup eines Budgets, dafür aber die Darstellung der Menge an App-Öffnungen in den letzten 24 Stunden. Sie dient zum Vergleich des Effekts der aktuellen Intervention im Vergleich zu den experimentellen Gruppen.

Die vierte Gruppe namens *Daily* ist die erste experimentelle Gruppe. Nutzer*innen in dieser Gruppe setzen sich ein Budget zu Beginn und bekommen jeweils in den Interventionen ihr noch verbleibendes tägliches Budget angezeigt.

Die fünfte und letzte Gruppe der neuen Nutzer*innen heißt *Weekly* und setzt auch ein Budget und erhält eine Datenvisualisierung ihres Fortschritts in Ring-Form. Der einzige Unterschied zur vierten ist, dass hier das Budget auf den Zeitraum einer Woche angezeigt wird.

Die Nutzer*innen, die schon die App vorher genutzt haben, sollten ursprünglich auch in diese fünf Gruppen unterteilt werden. Allerdings fiel im Gespräch mit den Psychologen auf, dass hier ein nicht abzuschätzender Effekt einsetzen könnte, nämlich Frustration. Denn angenommen eine Person hat sich die App auf die eigenen Bedürfnisse konfiguriert, nimmt nun an der Studie teil und landet in der Kontrollgruppe 1, dann werden vermutlich einen negativen Effekt verzeichnet, weil schon eine andere Gewohnheit vorherrscht. Gleiches könnte für Gruppe zwei und drei gelten. Dazu kommt, dass Personen, die die App schon vorher nutzten, die

Möglichkeit haben, ihre bisherigen Daten mit zu spenden. Also Daten, die von vor Beginn der Studie lagen, seit Installation der App. Dadurch kann man diese Daten ähnlich behandeln wie die dritte Testgruppe der neuen Nutzer*innen, der Baseline, und sie mit sich selber vergleichen. So werden existierende Nutzer*innen nur in die vierte und fünfte Gruppe eingeteilt.

	Budget setzen	Visualisierung	Neue User	Bestehende User
Control		-	✓	
Commit	✓	-	✓	
Default		Öffnungen letzter 24h	✓	
Daily	✓	Tägliches Budget	✓	✓
Weekly	✓	Wöchentliches Budget	✓	✓

Abb. 62: Übersicht aller Testgruppen

Bei jeder Person, die an der Studie teilnimmt, erfassen wir automatisiert folgende Gewohnheitsdaten per Datenspende: Einerseits das initial gesetzte Budget, wenn dieses in ihrer Testgruppe vorkommt. Außerdem das Ändern des Budgets, wenn das im Laufe des Studienzeitraums vorkommt. Andererseits bei jeder App-Öffnung, für die *one sec* eingerichtet wurde, den Zeitstempel, den Namen der jeweiligen App, ob das Öffnen der App abgebrochen wurde oder die App geöffnet wurde. Beim Schließen der App werden die gleichen Daten, also Zeit und Name der App übermittelt. Diese Daten werden über den Testzeitraum von sechs Wochen erfasst. Bei Personen, die schon länger *one sec* nutzen, kommen – wenn zugestimmt – Daten aus der Vergangenheit seit Installation von *one sec* hinzu als auch persönliche Konfigurationen in der App zu Studienbeginn.

Fragebögen

Die oben genannten Daten können uns zwar Aufschluss über Unterschiede zwischen den verschiedenen Gruppen in Bildschirmzeit, Budgeteinhaltung und Öffnungen über den Testzeitraum geben, allerdings sagen sie nichts über das Wohlbefinden der Teilnehmenden aus. Um dieses auch erfassen und in Relation zu den Verhaltensdaten zu setzen, schalten wir zu Anfang der Studie einen kurzen Fragebogen für selbst gemeldete Daten vor. Dieser fragt über das eigene Nutzungsverhalten ab, lässt über Skalen das eigene Verhalten im Vergleich bewerten und die eigene Zufriedenheit mit der Nutzung von sozialen Medien. Dieser Fragebogen wurde nicht neu für diese Studie erarbeitet, sondern wird aus Vergleichbarkeits-Gründen aus der ersten Studie übernommen, insofern hatte ich keinen Anteil Formulierung und Aufbau der Fragen, fand sie aber für den Zweck dieser Studie sinnvoll. Folgendes sind die Fragen es Pre-Surveys:

What problem(s) do you want to address with the app?

- Feeling of no control
- Excessive consumption
- Automatic consumption
- Another problem:

Which goal(s) do you want to achieve with the app?

- More awareness of consumption
- Less consumption
- Consuming selectively
- Another goal:

How many hours do you use social media a day?

Indicate how problematic you yourself find your social media consumption:

- 1 – very unproblematic
- 2 – unproblematic
- 3 – tendentially unproblematic
- 4 – neither
- 5 – tendentially problematic
- 6 – problematic
- 7 – very problematic

How happy are you with your consumption of social media apps and news apps at the moment?

- 1 – very unhappy
- 2 – unhappy
- 3 – a bit unhappy
- 4 – neutral
- 5 – a bit happy
- 6 – happy
- 7 – totally happy

In your opinion, how problematic is high social media consumption in general?

- 1 – very unproblematic
- 2 – unproblematic
- 3 – tendentially unproblematic
- 4 – neither
- 5 – tendentially problematic
- 6 – problematic
- 7 – very problematic

Rate your social media consumption in comparison to others on the scale below:

- 1 – much below average
- 2 – below average
- 3 – slightly below average
- 4 – average
- 5 – slightly above average
- 6 – above average
- 7 – very much above average

Diese Fragen werden nach Ablauf des sechswöchigen Zeitraums noch einmal abgefragt, um einen Unterschied im Wohlbefinden auswerten zu können.

Um ethische Bedenken im Vorfeld auszuräumen, habe ich im Januar 2023 zusammen mit dem Formular und einer Studienbeschreibung die Zustimmungserklärung und den Fragebogen bei der Ethikkommission der Fachhochschule Potsdam eingereicht, die keine Bedenken anzumelden hatte.

Annahmen

Um sauber zu arbeiten und Vorwürfen aus dem Weg zu gehen und um nach der Datenerhebung und Einsicht in die Daten neue Hypothesen zu formulieren, legte ich zusammen mit David Grüning eine Pre-Registrierung an, die mittlerweile bei aspredicted.org anonym veröffentlicht ist. Darin stellen wir folgende Hypothesen und Forschungsfragen auf:

Hypothesen für neue Nutzer*innen:

- H1a: Das Festlegen eines Budgets reduziert die Nutzungszeit der Nutzer*innen (*Commit* < *Control*).
- H1b: Das Festlegen eines Budgets erhöht die Abweisung von App-Öffnungen durch die Nutzer*innen (*Commit* > *Control*).
- H2a: Das Anstoßen der Konsumgewohnheiten von Nutzer*innen durch Visualisierung reduziert die Nutzungszeit der Benutzer (*Default* > *Control*).
- H2b: Das Anstoßen der Konsumgewohnheiten von Nutzer*innen durch Visualisierung erhöht die Abweisung von App-Öffnungen durch die Nutzer*innen (*Default* > *Control*).
- H3a: Die Visualisierung des Zeitbudgets, das Nutzer*innen initial festgelegt haben, reduziert die Nutzungszeit, solange das Budget nicht überzogen ist (*Daily* und *Weekly* < *Commit*).
- H3b: Die Visualisierung des Zeitbudgets, das Nutzer*innen initial festgelegt haben, erhöht die Abweisung von App-Öffnungen durch die Nutzer*innen, solange das Budget nicht überzogen ist (*Daily* und *Weekly* > *Commit*).

H4a: Die Visualisierung des Zeitbudgets, das Nutzer*innen initial festgelegt haben, reduziert die Nutzungszeit der Nutzer*innen, solange das Budget nicht überzogen ist, im Vergleich zur Visualisierung von Öffnungsversuchen (*Daily* und *Weekly* > *Default*).

H4b: Die Visualisierung des Zeitbudgets, das Nutzer*innen initial festgelegt haben, erhöht die Abweisung von App-Öffnungen durch die Nutzer*innen, solange das Budget nicht überzogen ist, im Vergleich zur Visualisierung von Öffnungsversuchen (*Daily* und *Weekly* > *Default*).

Hypothesen für bestehende Nutzer*innen:

H5a: Die Änderung der Visualisierung von der Anzahl der Öffnungsversuche auf den Fortschritt des Zeitbudgets reduziert die Nutzungsdauer der Nutzer*innen.

H5b: Die Änderung der Visualisierung von der Anzahl der Öffnungsversuche auf den Fortschritt des Zeitbudgets erhöht die Ablehnung der App-Öffnungen durch die Nutzer*innen.

Forschungsfragen für neue und bestehende Nutzer*innen:

RQ1: Hat das tägliche Budget (*Daily*) einen kurzfristigen Einfluss darauf, weniger Zeit in ablenkenden Apps zu verbringen (solange das Limit nicht zu hoch ist), das schnell abnimmt?

RQ2: Hat das wöchentliche Budget (*Weekly*) im Vergleich zum täglichen Budget (*Daily*) einen langfristigen Einfluss darauf, weniger Zeit in ablenkenden Apps zu verbringen und innerhalb des Budgets zu bleiben?

RQ3: Legen die Menschen realistische Zeitbudgets fest?

In der Pre-Registrierung legten wir auch fest, dass wir mindestens 700 Proband*innen benötigen. 500 neue Nutzer*innen – 100 für jede Testgruppe und 200 bestehende Nutzer*innen, auch 100 je Testgruppe.

Durchführung

Die Studie begann am 24. Februar 2023. Innerhalb der drei Woche füllten über 2.300 Personen den Fragebogen aus und starteten damit die Teilnahme an der Studie. Auf die Studie aufmerksam wurde man über eine Kachel in der App, für die ich Text und Bild entwarf.

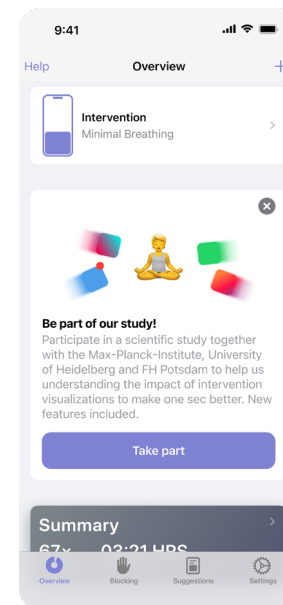


Abb. 63: Werbe-Kachel in der App one sec für die Studien-Teilnahme

Um die Beteiligung anzukurbeln, gestaltete ich einen kurzen Clip für die sozialen Netze, den sowohl *one sec* offiziell als auch über meine privaten Social-Media-Kanäle verbreiteten. Zuerst wollte ich eine Animation, die konkret die Studie bewarb konzipieren, doch nach ersten Entwürfen und Feedback erschien es sinnvoller, Werbung für *one sec* selbst zu machen. So appellierte die Werbung nicht an das Wohlwollen, eine Studie zu unterstützen, sondern das eigene Wohlbefinden zu verbessern und den Konsum zu regulieren.

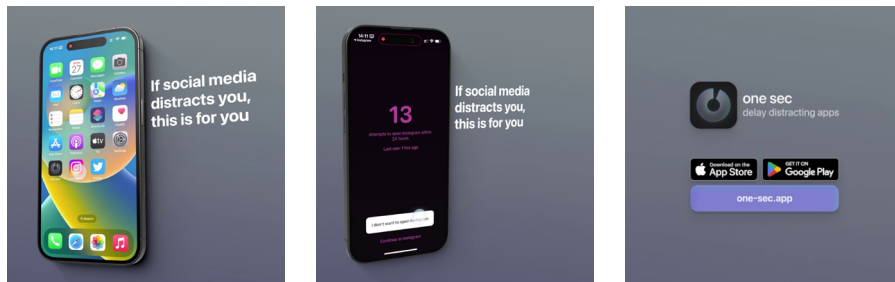


Abb. 64: Stills des Werbeclips auf LinkedIn

Erste Tendenzen

Zum aktuellen Zeitpunkt (20. März 2023) ist die Datenerhebung noch im Gange. Deshalb gebe ich hier nur erste Tendenzen der eingegangenen Daten wieder. Die Daten wurden zwei Wochen nach Studienbeginn erhoben. Ich habe bei der Aufbereitung des Datensatzes unterstützt, während David Grüning für die Analysen verantwortlich war. Diese Erkenntnisse sind als vorläufig zu betrachten und sollten mit Vorsicht interpretiert werden.

Auch wenn mittlerweile mehr als 2.300 Personen an der Studie teilnehmen, sind die meisten bestehende Nutzer*innen; nur knapp über 130 sind neue Nutzer*innen. Deshalb konzentrieren wir uns momentan auf bestehende Nutzer, und nur auf die, die außerdem zugestimmt haben, auch Daten von vor dem Studienbeginn zu spenden.

Im Datensatz der Datenspende zum digitalen Verhalten gibt es nur circa 180 universell eindeutiger Identifikatoren (UUIDs), obwohl es im vorangegangenen Fragebogen etwa 800 bis 900 gibt. Wir konnten daher nur 110 mit unseren Bedingungen abgleichen. Die Diskrepanz kommt daher, dass noch nicht allen Befragten ihre Testgruppen zugeordnet werden konnten. Trotzdem sind die Ergebnisse sehr erkenntnisreich:

Es sind Unterschiede zu verzeichnen zwischen Probanden der Gruppe *Daily* und *Weekly*. Nach der zweiten Woche scheint die tägliche Visualisierung effektiver zu sein. In der ersten Woche verschlechtert sich die Effektivität der *one sec* Methode ein wenig (um 3-5%) bei beiden Visualisierungen. Dies entspricht dem Gewöhnungseffekt, den wir erwartet haben. In der

zweiten Woche ist die tägliche Visualisierung jedoch schon etwas, teilweise sogar deutlich effektiver als die alte Darstellung in der Woche vor Studienbeginn (Woche -1).

Wir haben außerdem einen sehr starken indirekten Effekt festgestellt: Die durchschnittliche Anzahl der App-Öffnungen pro Woche wurde von der Woche vor Studienbeginn bis Woche zwei im Studienzeitraum um etwa 40% reduziert. Diese Reduktion wurde von bestehenden Benutzern der ursprünglichen Methode erzielt. Hierbei hat wahrscheinlich auch ein Neuartigkeitseffekt, also der Auffrischung der Visualisierung, einen substantziellen Anteil. Wir werden die kommenden Wochen beobachten, ob dies auch über den Zeitraum der Studie anhält.

Es ist zu beobachten, dass die tägliche Visualisierung konsistenter in ihrer Effektivität ist als die wöchentliche. Die wöchentliche Methode steigt in der ersten Woche sogar an, sinkt dann jedoch wieder stark ab.

Es scheint, dass eine tägliche Budgetierung zwar naheliegender und schneller adaptiert wird, während die wöchentliche Methode auf lange Sicht effektiver ist.

Es wurde auch geprüft, ob Nutzer*innen möglicherweise zwischen Woche eins und Woche zwei *one sec* nicht mehr nutzen und somit keine Daten mehr liefern, aber das war hier nicht der Fall. Auch das werden wir in den kommenden Wochen genauer analysieren.

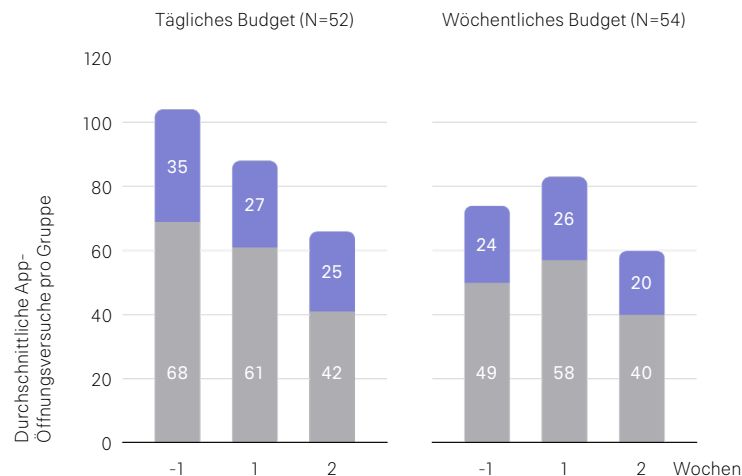


Abb. 65: Erste Tendenzen von *one sec* über 3 Wochen (Woche -1 ist die Woche vor Studienteilnahme). Fälle, in denen Nutzer*innen beabsichtigten, eine App zu öffnen, sie aber aufgrund der Intervention wieder schlossen (violett) und Fälle, in denen Nutzer die App trotz der Intervention öffneten (grau).

Ausblick

Forschung

Die ersten Analysen der Studie sehen vielversprechend aus. Dennoch sind im Prozess des Studiendesigns Aspekte aufgetaucht, die in dieser Studie dann aber doch nicht mehr berücksichtigt wurden.

Eine Annahme in unserer Studie besagt, dass es hilfreich sein kann, sich ein Zeitbudget zu setzen, um es einzuhalten. Um diese Idee zu unterstützen, haben wir den Button zum Bestätigen des Budgets bewusst mit dem Wort „Commit“ statt mit „Okay“, „Save“ oder „Next“ beschriftet. Eine weitere Möglichkeit, um dieses Konzept noch verbindlicher zu gestalten, wäre es, sich von der App *Lighthouse* inspirieren zu lassen. Diese App hilft dabei, „bessere Lebensentscheidungen durch Glückstracking“ zu treffen (App Store, o. D.). Wenn man in der App an einer Challenge teilnehmen möchte, muss man dies mit einer Unterschrift bekräftigen (→ Abb. 66). Es könnte äußerst interessant sein, den Effekt einer Unterschrift – wenn auch nur digital – im Vergleich zu einem Button zu untersuchen.

Wir haben es im Rahmen der Studie so gehandhabt, dass das Überschreiten des selbst gesetzten Budgets keine Konsequenzen hat, außer in der Visualisierung des Budgets. Die Nutzer*innen werden nicht von den Apps ausgeschlossen und es hat keine Auswirkungen auf das Budget der nächsten Woche. Wir empfehlen nicht einmal, das Budget anzupassen, nur weil es in den letzten Wochen nicht eingehalten wurde. In



Abb. 66: Unterschrift-Feld in Lighthouse

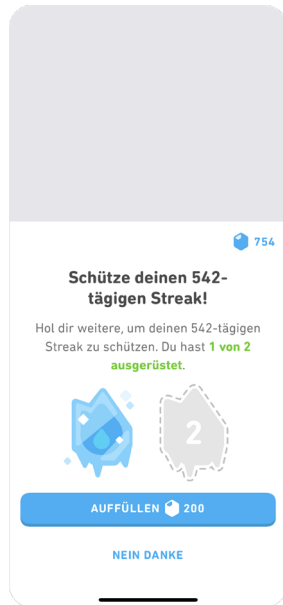


Abb. 67: Streak Freeze Darstellung in Duolingo

einem nächsten Schritt wäre eine Studie über diese Konsequenzen der Budgetüberschreitung denkbar, zum Beispiel unter Einbeziehung von Notfallreserven. Diese sollen helfen, Ziele einzuhalten, indem man sich eine Ausnahme erlaubt. Studien zeigen, dass Menschen eher aufgeben, wenn sie ein gesetztes Ziel nicht erreichen, weil sie zu streng mit sich sind. Dieses Phänomen wird als „What the hell“-Effekt bezeichnet (Park, 2019). Die App *Duolingo* löst diesen Effekt mit „Streak Freezes“, die es ermöglichen, das Lernen an aufeinanderfolgenden Tagen fortzusetzen, obwohl man einen Tag übersprungen hat (→ Abb. 67).

Außerdem könnte man analysieren, für welche Apps *one sec* verwendet wird und die Effekte nach Kategorien aufteilen. Die App wurde zur Intervention vor Social Media Apps entwickelt. Warum Menschen

die App vor Messenger schalten, ist mir allerdings noch unklar. Eine separate Betrachtung von Interventionen vor Dating Apps könnte besonders spannend sein, da es mittlerweile das Phänomen „Dating-Burnout“ gibt, wie es von Psychologin Pia Kabitzsch genannt wird. Eine wissenschaftliche Grundlage fehlt jedoch noch (Kappel, 2023).

Eine Kritik, die man *one sec* haben entgegenbringen, ist, dass die App nur bei der initialen Öffnung eingreift und nicht während einer längeren Nutzung. Es gibt derzeit keine technische Lösung, um mitten in der App eine Atemübung einzuführen. *One sec* kann lediglich nach einigen Minuten (per Mitteilung) fragen, ob Nutzer*innen noch der ursprünglichen Intention folgen. Die App *Wellspent* löst dieses Problem geschickter, indem sie alle 5 Minuten eine vollflächige Unterbrechung einfügt (→ Abb. 41). Der technische Ansatz dahinter ist jedoch ein komplett anderer und nicht in *one sec* integrierbar. Solche Interventionen sind relevant, da Apps wie *TikTok* den Nutzer*innen so einsaugen können, dass sie schnell die Zeit aus den Augen verliert und statt den geplanten 15 Minuten fast eine Stunde in der App verbringen, wie es mir auch schon ergangen ist. *TikTok* hat nicht umsonst den Ruf, den am meisten süchtig machenden Algorithmus zu haben.

Der nächste Schritt ist klar: Wir werden die gesammelten Daten auswerten und ein Paper darüber veröffentlichen. Wir haben Pläne für weitere Studien mit der *University of San Diego* und der *Stanford University*, an denen ich wahrscheinlich beteiligt sein werde.

Ich möchte gerne meine bisherige Forschung teilen und im Dialog neue Ansätze für das Wohlbefinden im Umgang mit digitalen Medien diskutieren. Eine nächste Gelegenheit dazu bietet sich für mich als Sprecher auf der *Tincon* im Rahmen der *re:publica 2023* in Berlin. Ich möchte auch die Verantwortung der Designer*innen bei der Entwicklung von Apps nicht aus dem Blick verlieren und hoffe, unter anderem mit diesem Thema in der Lehre tätig sein zu können.

Utopie

Wenn Konzerne das Thema Wohlbefinden ernsthaft berücksichtigen und ihm einen hohen Stellenwert einräumen würden, wären Apps wie *one sec* nicht notwendig. Gerade die Einrichtung von *one sec* – die nicht ganz trivial ist – zeigt, dass dieser Eingriff auch vom Betriebssystem eigentlich nicht vorgesehen ist.

Ich möchte an einer Welt mitgestalten, die tatsächlich den Menschen ins Zentrum stellt. Eine Welt, in der diesbezüglich konträre Konzerninteressen eingedämmt werden.

Der Trend zu immersiveren Geräten wie Virtual- und Augmented-Reality-Brillen scheint sich jedoch in eine andere Richtung zu entwickeln. Je mehr das Analoge und das Digitale miteinander verschmelzen,

desto schwieriger wird es vermutlich, Gateway-Habits zu identifizieren. Daher wird der Fokus auf das Wohlbefinden immer wichtiger. Wir müssen möglicherweise noch kreativer mit Wellbeing-Apps werden. Bis dahin freue ich mich jedoch, weiterhin an *one sec* mitzuarbeiten und Menschen dabei zu unterstützen, bewusster ihre Zeit mit Medien zu budgetieren.

Appendix

Literaturverzeichnis

- Abouelatta, A., [@abouelatta_ali]. (2022, 21. November). *This is one of the experiments we ran on the Duolingo Retention team* : Twitter. Abgerufen am 20. März 2023, von https://twitter.com/abouelatta_ali/status/1594707015032455168?s=61&t=psjulf0x3vxAbIRB26YOfw
- Agarwal, S. (2023). How to stop the mindless scrolling. *Business Insider*, Business Insider. <https://www.businessinsider.com/cure-screen-time-social-media-phone-addiction-app-one-sec-2023-3>
- Alligatoah. (2022, 7. Januar). *Nachbeben* [Video]. YouTube. Abgerufen am 18. Februar 2023, von <https://www.youtube.com/watch?v=I192uiDnUjM>
- App Ratings - Center for Humane Technology*. (2018, 1. Januar). Center for Humane Technology. Abgerufen am 16. Dezember 2022, von <https://www.humanetech.com/insights/app-ratings>
- App Store. (o. D.). *Lighthouse: Motivation & Leben*. App Store. Abgerufen am 20. März 2023, von <https://apps.apple.com/de/app/lighthouse-motivation-leben/id6444105773>

Apple. (2018, 4. Juni). *iOS 12 führt neue Funktionen zum Vermeiden von Unterbrechungen und zur Verwaltung der Screen Time ein*. Apple Newsroom (Deutschland). Abgerufen am 15. Februar 2023, von <https://www.apple.com/de/newsroom/2018/06/ios-12-introduces-new-features-to-reduce-interruptions-and-manage-screen-time/>

Apple. (2019, 3. Juni). *Apple hat eine Vorschau auf macOS Catalina gezeigt*. Apple Newsroom (Deutschland). Abgerufen am 15. Februar 2023, von <https://www.apple.com/de/newsroom/2019/06/apple-previews-macos-catalina/>

Apple. (2021, 21. September). *iOS 15 ist ab heute verfügbar*. Apple Newsroom (Deutschland). Abgerufen am 16. Januar 2023, von <https://www.apple.com/de/newsroom/2021/09/ios-15-is-available-today/>

Apple Inc. (o. D.). *Human Interface Guidelines - Design - Apple Developer*. Apple Developer. Abgerufen am 15. März 2023, von <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/guidelines/overview>

Bielawa, H. (2020, 22. August). *Instagram: Empfohlene Posts machen den Feed unendlich*. t3n.de. Abgerufen am 15. Februar 2023, von <https://t3n.de/news/instagram-empfohlene-posts-feed-1313432/>

Böhmermann J. (2022, 20. November). *Ich hab mir gerade die ONE SEC APP von @frederik installiert und immer wenn ich Twitter öffnen will, muss ich jetzt erstmal ganz tief durchatmen vorher. Prima! Mastodon*. Abgerufen am 11. März 2023, von <https://mastodon.social/@janboehm@edi.social/109376219716910660>

Borkin, M. A., Vo, A. A., Bylinskii, Z., Isola, P., Sunkavalli, S., Oliva, A. & Pfister, H. (2013). What Makes a Visualization Memorable? *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 19(12), 2306–2315. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2013.234>

Brailovskaia, J., Delveaux, J., John, J., Wicker, V., Noveski, A., Kim, S., Schillack, H. & Margraf, J. (2022). Finding the “sweet spot” of smartphone use: Reduction or abstinence to increase well-being and healthy lifestyle?! An experimental intervention study. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. <https://doi.org/10.1037/xap0000430>

Bregman, R. (2020). *Im Grunde gut: Eine neue Geschichte der Menschheit* (U. Faure & G. Busse, Übers.; 6.). Rowohlt Verlag.

Center for Humane Technology. (o. D.). Abgerufen am 16. Dezember 2022, von <https://www.humanetech.com>

Cleveland, W. S. & McGill, R. (1984). Graphical Perception: Theory, Experimentation, and Application to the Development of Graphical Methods. *Journal of the American Statistical Association*, 79(387), 531–554. <https://doi.org/10.1080/01621459.1984.10478080>

Coates, A., Hardman, C. A., Halford, J. C., Christiansen, P. & Boyland, E. (2019). Social Media Influencer Marketing and Children’s Food Intake: A Randomized Trial. *Pediatrics*, 143(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2554>

Daub, A. (2020). *Was das Valley denken nennt: Über die Ideologie der Techbranche (edition suhrkamp)* (S. Gebauer, Übers.; Deutsche Erstausgabe). Suhrkamp Verlag.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2006). Hedonia, eudaimonia, and well-being: an introduction. *Journal of Happiness Studies*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9018-1>

Deutschlandfunk Nova. (2018, 22. November). „Deine Zeit auf Facebook“ - ein Ablenkungsmanöver. Abgerufen am 11. Februar 2023, von <https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/facebook-neue-funktion-deine-zeit-auf-facebook>

Duden.de. (o. D.). Wohlbefinden. In *Duden online*. Abgerufen am 22. Februar 2023, von <https://www.duden.de/rechtschreibung/Wohlbefinden>

Glück. (2023). In *Glück*. Abgerufen am 23. Februar 2023, von https://de.wikipedia.org/wiki/Glück#Etymologie_und_Sprachgebrauch

Google. (2019, 7. Mai). *Digital Wellbeing: Technology and our daily lives* [Video]. YouTube. Abgerufen am 18. Februar 2023, von https://www.youtube.com/watch?v=L7rB_lwIh8M

Grüning, D. J., Riedel, F. & Lorenz-Spreen, P. (2023). Directing smartphone use through the self-nudge app one sec. *Psychological and Cognitive Sciences*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/nwuar>

Hadar, A. A., Hadas, I., Lazarovits, A., Alyagon, U., Eliraz, D. & Zangen, A. (2017). Answering the missed call: Initial exploration of cognitive and electrophysiological changes associated with smartphone use and abuse. *PLOS ONE*, 12(7), e0180094. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180094>

Heygster, L. (2022, 14. August). *Ist Glück eine Frage des Verstandes? Interview mit Leonard Heygster* (R. Träger). Abgerufen am 22. Februar 2023, von <https://podcasts.apple.com/de/podcast/der-7mind-podcast-mit-ren%C3%A9-tr%C3%A4der/id1310574594?i=1000576010349>

Hofmann, P. (2022, 31. März). *Stop Screening!* fluter.de. Abgerufen am 16. Dezember 2022, von <https://www.fluter.de/screentime-reduzieren-apps>

intervenieren – Wiktionary. (o. D.). In *Wiktionary*. Abgerufen am 20. Februar 2023, von <https://de.wiktionary.org/w/index.php?title=intervenieren>

Jackson, J. (2016). *Publishing the Positive: Exploring the motivations for and the consequences of reading solutions-focused journalism*. Abgerufen am 19. März 2023, von https://www.constructivejournalism.org/wp-content/uploads/2016/11/Publishing-the-Positive_MA-thesis-research-2016_Jodie-Jackson.pdf

Kahneman, D. (2016). *Schnelles Denken, langsames Denken* (T. Schmidt, Übers.; Erstmals im TB). Penguin Verlag.

Kappel, N. (2023, 27. Januar). *Dating-Burnout* (P. Kabitzsch). Süddeutsche.de. Abgerufen am 20. März 2023, von <https://www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/gesellschaft/dating-burnout-liebe-tinder-e538072/>

Kreye, A. (2022, 4. November). *Psychologie und Digitale Welt: Neurose 4.0*. Süddeutsche.de. Abgerufen am 2. November 2022, von <https://www.sueddeutsche.de/kultur/psychologie-neurosen-digitale-welt-1.5684622>

McLuhan, M. (1992). *Die magischen Kanäle: „Understanding Media“*. Econ.

Moise, I. (2023, 2. März). *How 20 Seconds Can Make You a Better Investor*. WSJ. Abgerufen am 11. März 2023, von <https://www.wsj.com/articles/20-seconds-that-can-break-bad-money-habits-a9f5c2fe>

Nielsen. (2022, August). *Total Audience Report Reihe*. Abgerufen am 23. Februar 2023, von <https://www.nielsen.com/de/insights/2020/the-nielsen-total-audience-report-hub/>

Park, W. (2019, 15. Oktober). *How ‘emergency reserves’ can help you stick to your goals*. BBC Worklife. Abgerufen am 20. März 2023, von <https://www.bbc.com/worklife/article/20191015-how-emergency-reserves-can-help-you-stick-to-your-goals>

Puiu, T. (2021, 13. Mai). *Your smartphone is millions of times more powerful than the Apollo 11 guidance computers*. ZME Science. Abgerufen am 20. Dezember 2022, von <https://www.zmescience.com/science/news-science/smartphone-power-compared-to-apollo-432/>

Rajanala, S., Maymone, M. B. & Vashi, N. A. (2018). *Selfies—Living in the Era of Filtered Photographs*. *JAMA Facial Plastic Surgery*, 20(6), 443–444. <https://doi.org/10.1001/jamafacial.2018.0486>

Rasmussen, M. A., Frydendahl, J. O., Meler, E. D. & Hornbæk, K. (2021). *Is Time on Smartphones Well Spent? Interacting with Computers*, 33(5), 522–536. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwac003>

Roffarello, A. M. & De Russis, L. (2019). *The Race Towards Digital Wellbeing: Issues and Opportunities*. *Human Factors in Computing Systems, CHI '19*(386), 1–14. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300616>

Sanci, E. (2023, 3. März). *Everything You Need to Break Up With Your Phone, From Free Tricks to Phone Safes*. Wirecutter: Reviews for the Real World. Abgerufen am 11. März 2023, von <https://www.nytimes.com/wirecutter/reviews/break-up-with-your-phone/>

Schmuck, D. (2020). *Does Digital Detox Work? Exploring the Role of Digital Detox Applications for Problematic Smartphone Use and Well-Being of Young Adults Using Multigroup Analysis*. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(8), 526–532. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0578>

Schnauber-Stockmann, A., Meier, A. & Reinecke, L. (2018). *Procrastination out of Habit? The Role of Impulsive Versus Reflective Media Selection in Procrastinatory Media Use*. *Media Psychology*, 21(4), 640–668. <https://doi.org/10.1080/15213269.2018.1476156>

Statista. (2023a, 18. Januar). *Smartphone subscriptions worldwide 2016-2021, with forecasts from 2022 to 2027*. Abgerufen am 17. März 2023, von <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>

Statista. (2023b, 21. Februar). Tägliche Nutzungsdauer von Smartphones in Deutschland nach Altersgruppe 2023. Abgerufen am 23. Februar 2023, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/714974/umfrage/taegliche-nutzungsdauer-von-smartphones-in-deutschland/>

Strack, F. & Deutsch, R. (2004). Reflective and Impulsive Determinants of Social Behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220–247. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803_1

Sutton, T. (2017). Disconnect to reconnect: The food/technology metaphor in digital detoxing. *First Monday*. <https://doi.org/10.5210/fm.v22i6.7561>

Swift Charts | Apple Developer Documentation. (o. D.). Apple Developer Documentation. Abgerufen am 15. März 2023, von <https://developer.apple.com/documentation/Charts>

Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L. & Martin, G. N. (2017). Increases in Depressive Symptoms, Suicide-Related Outcomes, and Suicide Rates Among U.S. Adolescents After 2010 and Links to Increased New Media Screen Time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/2167702617723376>

Uncapher, M. R. & Wagner, A. J. (2018). Minds and brains of media multitaskers: Current findings and future directions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(40), 9889–9896. <https://doi.org/10.1073/pnas.1611612115>

Vanden Abeele, M. M. P. (2020). Digital Wellbeing as a Dynamic Construct. *Communication Theory*, 31(4), 932–955. <https://doi.org/10.1093/ct/qtaa024>

Wolf, D. (2021). *contextual - eine bedarfsorientierte, digitale Umgebung für eine bewusste Nutzung* [Bachelorarbeit (unveröffentlicht)]. Fachhochschule Potsdam. Abgerufen am 17. März 2023, von <https://donatuswolf.com/contextual/download/thesis.pdf>

World Population Prospects - United Nations. (o. D.). United Nations. Abgerufen am 20. Dezember 2022, von <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/MostUsed/>

Yeykelis, L., Cummings, J. J. & Reeves, B. (2014). Multitasking on a Single Device: Arousal and the Frequency, Anticipation, and Prediction of Switching Between Media Content on a Computer. *Journal of Communication*, 64(1), 167–192. <https://doi.org/10.1111/jcom.12070>

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Vergleich Anstieg Weltbevölkerung (grau) und Smartphone- Verbreitung (violett)
Quellen: (*World Population Prospects - United Nations*, 2021) und Statista (2022)
- Abb. 2 Screenshots meiner Bachelorthesis (oben) und Fokus in iOS (unten) im Vergleich
Quellen: Wolf (2021, S. 74ff) und eigene Screenshots aus iOS 16
- Abb. 3 Abb. 3: Tägliche Zeit in Apps (min) für glückliche (violett) und unglückliche (grau) Nutzer*innen.
Quelle: In Anlehnung an <https://www.humanetech.com/insights/app-ratings>
- Abb. 4 Abb. 4: Teilnehmerangaben zu Anwendungstypen; Der Spaltenvergleich zeigt eine Differenz von mehr als zehn Prozentpunkten auf
Quelle: In Anlehnung an Rasmussen et al. (2021, S. 527)
- Abb. 5 Impulsive und reflektive Aktivierung konkurrierender Verhaltensschemata
Quelle: In Anlehnung an Strack & Deutsch (2004, S. 231)
- Abb. 6 Impulsive und reflektierte Aktivierung für das Szenario Smartphone auf Basis von Strack und Deutsch (2004)
Quelle: Eigene Darstellung
- Abb. 7 *TikTok* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/tiktok-videos-lives-musik/id835599320>
- Abb. 8 *TikTok* App Screenshots
Quelle: Eigene Screenshots aus der *TikTok* App für iOS, teilweise freigestellt
- Abb. 9 *Facebook* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/us/app/facebook/id284882215>
- Abb. 10 *Facebook* App Screenshots
Quelle: Eigene Screenshots aus der *Facebook* App für iOS
- Abb. 11 *Instagram* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/instagram/id389801252>
- Abb. 12 *Instagram* App Screenshots
Quelle: Eigene Screenshots aus der *Instagram* App für iOS, teilweise freigestellt
- Abb. 13 *BeReal* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/bereal-deine-freunde-in-echt/id1459645446>
- Abb. 14 *BeReal* App Screenshot
Quelle: Eigener Screenshot aus der *BeReal* App für iOS
- Abb. 15 iOS 12 Symbol
Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/IOS_12#/media/Datei:IOS_12_logo.svg
- Abb. 16 Bildschirmzeit-Screenshot unter macOS Ventura
Quelle: Eigener Screenshot
- Abb. 17 Abb. 17: Bildschirmzeit-Screenshot unter iOS 16
Quelle: Eigener Screenshot
- Abb. 18 macOS Catalina Symbol
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/macOS-catalina/id1466841314>

- Abb. 19 *Android 9 Pie Symbol*
Quelle: https://en.wikipedia.org/wiki/Android_Pie#/media/File:Android_P_logo.svg
- Abb. 20 *Screenshots der Einstellungen für Digital Wellbeing unter Android 12*
Quelle: Eigene Screenshots
- Abb. 21 *Analysierte Apps nach primärer Kategorie*
Quellen: <https://apps.apple.com/gb/app/jomo-screen-time-block-apps/id1609960918>, <https://apps.apple.com/us/app/opal-screen-time-for-focus/id1497465230>, <https://apps.apple.com/us/app/off-screen-screen-time-control/id1474340105>, <https://apps.apple.com/us/app/flipd-focus-study-timer/id1071708905>, <https://apps.apple.com/us/app/forest-focus-for-productivity/id866450515>, eigenes App Icon, <https://apps.apple.com/au/app/screen-time-control-zenscreen/id1223178366>, <https://apps.apple.com/us/app/clearspace-less-screen-time/id1572515807>, <https://apps.apple.com/us/app/focus-lock-hide-apps-to-focus/id1494966346>, <https://apps.apple.com/us/app/freedom-block-distractions/id1269788228>, <https://apps.apple.com/de/app/appblock-apps-blockieren/id1515753232>, <https://apps.apple.com/de/app/wellspent-better-screen-time/id1643980844>, eigenes App Icon, <https://apps.apple.com/de/app/not-less-but-better/id1529486402> und <https://apps.apple.com/de/app/attentive-digital-wellbeing/id1559421907>
- Abb. 22 *Flipd App Icon*
Quelle: <https://apps.apple.com/us/app/flipd-focus-study-timer/id1071708905>
- Abb. 23 *Flipd App Screenshot*
Quelle: Eigener Screenshot aus der flipd App für iOS
- Abb. 24 *Focus Lock Screenshot*
Quelle: Eigener Screenshot aus der Focus Lock App für iOS
- Abb. 25 *Forest App Screenshot*
Quelle: Eigener Screenshot aus der Forest App für iOS
- Abb. 26 *Focus Lock App Icon*
Quelle: <https://apps.apple.com/us/app/focus-lock-hide-apps-to-focus/id1494966346>
- Abb. 27 *Forest App Icon*
Quelle: <https://apps.apple.com/us/app/forest-focus-for-productivity/id866450515>
- Abb. 28 *Attentive App Icon*
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/attentive-digital-wellbeing/id1559421907>
- Abb. 29 *Attentive App Screenshots*
Quelle: Eigener Screenshot aus der Attentive App für iOS
- Abb. 30 *Not less but better App Icon*
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/not-less-but-better/id1529486402>
- Abb. 31 *Not less but better App Screenshots*
Quelle: Eigener Screenshot aus der Not less but better App für iOS
- Abb. 32 *Jomo App Icon*
Quelle: <https://apps.apple.com/gb/app/jomo-screen-time-block-apps/id1609960918>
- Abb. 33 *Jomo App Screenshots*
Quelle: Eigene Screenshots aus der Jomo App für iOS, teilweise freigestellt

- Abb. 34 *OffScreen* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/us/app/offscreen-screen-time-control/id1474340105>
- Abb. 35 *OffScreen* App Screenshots
Quelle: Eigene Screenshots aus der *OffScreen* App für iOS
- Abb. 36 *Opal* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/us/app/opal-screen-time-for-focus/id1497465230>
- Abb. 37 *Opal* App Screenshots
Quelle: Eigene Screenshots aus der *Opal* App für iOS
- Abb. 38 *AppBlock* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/appblock-apps-blockieren/id1515753232>
- Abb. 39 *AppBlock* App Screenshots
Quelle: Eigene Screenshots aus der *AppBlock* App für iOS
- Abb. 40 *ScreenTime+* App Icon
Quelle: Eigenes Design
- Abb. 41 *Wellspent* App Icon
Quelle: <https://apps.apple.com/de/app/appblock-apps-blockieren/id1515753232>
- Abb. 42 *Wellspent* App Screenshots
Quelle: Eigene Screenshots aus der *Wellspent* App für iOS
- Abb. 43 Analyse der untersuchten Wellbeing Apps
Quelle: Eigene Analyse und Darstellung
- Abb. 44 Wellbeing App Analyse nach Kriterien von Roffarello und De Russis (2019, S. 3) mit eigenen Ergänzungen
Quelle: Eigene Analyse und Darstellung
- Abb. 45 *One sec* App Icon
Quelle: Eigenes Design
- Abb. 46 *One sec* Atemübung
Quelle: Eigene Screenshots aus der *one sec* App für iOS
- Abb. 47 Impulsive und reflektive Aktivierung mit *one sec*
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Strack & Deutsch (2004, S. 231)
- Abb. 48 *One sec* App Screenshots ausgewählter Features
Quelle: Eigene Screenshots aus der *one sec* App für iOS
- Abb. 49 Post von Jan Böhmermann auf der Plattform *Mastodon*
Quelle: (Böhmermann, 2022)
- Abb. 50 Gesamteffekt von *one sec* über 6 Wochen. Fälle, in denen Nutzer*innen beabsichtigten, eine App zu öffnen, sie aber aufgrund der Intervention wieder schlossen (violett) und Fälle, in denen Nutzer die App trotz der Intervention öffneten (grau).
Quelle: In Anlehnung an Grüning et al. (2023, S. 4)
- Abb. 51 Skizze für eine Verlaufs-Visualisierung
Quelle: Eigene Darstellung
- Abb. 52 Skizzen für Vergleichs-Visualisierungen
Quelle: Eigene Darstellungen
- Abb. 53 Skizzen für Budget-Visualisierungen
Quelle: Eigene Darstellungen

- Abb. 54 Skizze für die Anreiz-Visualisierungen
Quelle: Eigene Darstellung
- Abb. 55 Ausarbeitung der Budget-Visualisierung im Prozess
Quelle: Eigene Darstellungen
- Abb. 56 Ausschnitt aus *Apple Fitness App*
Quelle: Eigener Screenshot aus der *Apple Fitness App*,
freigestellt
- Abb. 57 Ausschnitt aus *Wellspent App*
Quelle: Eigener Screenshot aus der *Wellspent App*,
freigestellt
- Abb. 58 Ausgewählte Entwürfe der Budget-Visualisierung
Quelle: Eigene Darstellungen
- Abb. 59 Screen für Zielsetzung bei der App *Duolingo*
Quelle: Eigener Screenshot aus der *Duolingo App*
- Abb. 60 Finaler Screen für die Studie zur Budget-Festlegung
Quelle: Eigene Darstellung
- Abb. 61 Finaler Interventions-Screen für die Studie
Quelle: Eigene Darstellung
- Abb. 62 Übersicht aller Testgruppen
Quelle: Eigene Tabelle
- Abb. 63 Werbe-Kachel in der App *one sec* für die Studien-
Teilnahme
Quelle: Eigene Darstellung
- Abb. 64 Stills des Werbeclips auf *LinkedIn*
Quelle: Eigene Darstellungen, gerendert mit [rotato.app](#)

- Abb. 65 Erste Tendenzen von *one sec* über 3 Wochen (Woche -1
ist die Woche vor Studienteilnahme). Fälle, in denen
Nutzer*innen beabsichtigten, eine App zu öffnen,
sie aber aufgrund der Intervention wieder schlossen
(violett) und Fälle, in denen Nutzer die App trotz der
Intervention öffneten (grau).
Quelle: Eigene Darstellung
- Abb. 66 Unterschrift-Feld in *Lighthouse*
Quelle: Eigener Screenshot aus der *Lighthouse App* für
iOS
- Abb. 67 Streak Freeze Darstellung in *Duolingo*
Quelle: Eigener Screenshot aus der *Duolingo App* für
iOS, freigestellt

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Thesis selbstständig verfasst habe.

Alle genutzten Quellen und Hilfsmittel sind im Literatur- und im Abbildungsverzeichnis angegeben. Alle Zitate in wörtlicher oder sinngemäßer Form sind unter Beachtung der im Wissenschaftsbereich geltenden allgemeinen Zitierregelungen in den Referenzen gelistet und gekennzeichnet.

Weder die Arbeit noch Teile der Arbeit wurden an anderer Stelle als Prüfungsleistung vorgelegt.

Potsdam, März 2023

Impressum

one sec

Wie budgetierte Bildschirmzeit
das Wohlbefinden der Nutzer*innen
fördern kann

donatuswolf.com/one-sec-budget

Master Thesis

Donatus Wolf

mail@donatuswolf.de

3. Semester, Master Design, #14605
Fachhochschule Potsdam
Wintersemester 2022/2023

Betreuer*innen
Prof. Dr. Frank Heidmann
Prof. Constanze Langer

Auflage: 5

