



Laura Marciano
Anne-Linda Camerini

DAS SMARTPHONE: FREUND ODER FEIND?

Tipps für eine gesunde und
ausgewogene Nutzung
der digitalen Medien





Laura Marciano
Anne-Linda Camerini

DAS SMARTPHONE: FREUND ODER FEIND?

Tipps für eine gesunde und
ausgewogene Nutzung
der digitalen Medien

© copyright 2022 by Carocci editore, Rom

Originalausgabe: *Lo smartphone: alleato o nemico? Consigli per una vita digitale sana e bilanciata* (Carocci, 2022)

Grafische Gestaltung von Ulderico Iorillo und Valentina Pochesci

Band gedruckt auf Soporset 300 gr. (Bucheinband) und Coral Book 100 gr. (Innenseite)





INHALTSVERZEICHNIS

05 Vorwort

07 ERSTER TEIL DAS SMARTPHONE: FREUND ODER FEIND?

08 Einleitung

10 Verhaltensabhängigkeiten

13 Vom Glücksspiel zum Online-Glücksspiel

14 Digitale Abhängigkeiten

17 Problematische Nutzung des Smartphones und der sozialen Medien

19 Psychische Faktoren im Zusammenhang mit digitalen Abhängigkeiten

20 Ein Abstecher in die Methodik

26 Aufgezeichnete Daten und problematische Nutzung des Smartphones und der sozialen Medien

28 Kognitive Auswirkungen digitaler Abhängigkeit

31 Soziale und emotionale Auswirkungen von digitaler Abhängigkeit

33 Das jugendliche Gehirn

38 Die Bedeutung der sozialen Welt im Internet für Jugendliche

42 Theorien zu digitaler Abhängigkeit

47 Was tun: Abmelden?

48 Ausgewogene und gesunde Nutzung des Internets

50 Schlussfolgerungen

51 ZWEITER TEIL SMARTPHONE ADDICTION

65 Glossar



VORWORT

Was wissen wir über die Auswirkungen der wissenschaftlichen Forschung und der medizinischen Praxis auf unser tägliches Leben? Von welcher «Leidenschaft» und von welchen Motivationen werden die Forscher und die Angehörigen der Gesundheitsberufe angetrieben? Was wissen wir über ihren Beruf?

Die Gesellschaft ist in vielerlei Hinsicht bemüht, der Allgemeinheit die Wissenschaft und ihre Auswirkungen näherzubringen. Denken wir beispielsweise nur an die zahlreichen Broschüren, welche die Bedeutung eines gesunden Lebensstils und ganz allgemein das Wohlbefinden anpreisen. Die Schule trägt natürlich auch ihren Teil dazu bei, indem sie die Grundsätze der wissenschaftlichen Alphabetisierung lehrt und zu einer Reihe von Themen sensibilisiert, die den Aufbau einer wissenschaftlichen Kultur für unsere jungen Menschen fördert.

Das Projekt *Let's Science!* – realisiert durch die IBSA Foundation for Scientific Research in Zusammenarbeit mit dem *Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport* des Kantons Tessin (DECS – Departement für Bildung, Kultur und Sport) – ist auf der Grundlage eben dieser Überlegungen entstanden. Durch die Partnerschaft konnten interessante Themenbereiche eruiert werden, die unter Einbeziehung der im Kanton tätigen Wissenschaftler in Angriff genommen wurden. Auf diese Weise begegneten sich zwei häufig weit voneinander entfernte Realitäten – die wissenschaftliche Forschung und die Schule –, wodurch der Dialog zwischen Fachkräften und Schülern, die an den thematischen Workshops teilnahmen, gefördert und die Sensibilität für dieses Thema und seine Kommunikation weiterentwickelt wurden.

Aber wie lautete der thematische Horizont des Projekts und welche Überlegungen führten zu bestimmten strategischen Entscheidungen? Die Wissenschaft und die Forschung, insbesondere in der Biomedizin und in den mit ihr verbundenen Fachbereichen, schreiten rasch voran und die kontinuierliche Erweiterung der Forschungsfelder verlangt ein ständiges Bestreben, immer auf dem neuesten Stand zu bleiben, um sowohl eine historische Perspektive zu wahren als auch um die nicht wenigen neuen Erkenntnisse zu begreifen. Über wissenschaftlich richtige Informationen in einer verständlichen Sprache zu

verfügen, eröffnet den Jungen und Mädchen die Möglichkeit, sich allgemein als «schwierig» eingestuften Themen zu nähern und dafür zu begeistern.

So entstand die Reihe *Let's Science!*, die das Panorama der wissenschaftlichen Themen, die in der Schule vertieft werden können, erweitern soll. Die fachübergreifenden und direkt mit der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen verbundenen Themenbereiche werden innovativ präsentiert. So erscheint der wissenschaftliche Text in Begleitung einer Geschichte, die auf den Erfahrungen von kantonalen Mittelschulklassen beruht, die, mit Unterstützung ihrer Lehrer, originelle Drehbücher geschrieben haben, die anschliessend von Fachleuten aus dem Bereich in Comics eingebettet wurden.

Jetzt bleibt uns nur noch, den jungen Leser einzuladen, sich von den sicherlich begeisternden Forschungsfeldern von *Let's Science!*, die ihrerseits Gelegenheit für weitere Fragen und Einblicke bieten, überraschen zu lassen. Und wer weiss, vielleicht wird ja eine oder einer dieser Leserinnen und Leser eines Tages selbst einen grossen Beitrag dazu leisten, die Komplexität des Lebens und das empfindliche Gleichgewicht zu verstehen, das ein gesundes und glückliches Leben ermöglicht. Viel Spass beim Lesen!

SILVIA MISITI

Direktorin der IBSA Foundation for Scientific Research

NICOLÒ OSTERWALDER

Pädagogischer Berater der *Divisione scuola per le scienze naturali* (DECS)

Das Smartphone: Freund oder Feind?

ERSTER TEIL





EINLEITUNG

Ich denke, ich bin jeden Tag eine gewisse Zeit an meinem Smartphone. Und wenn ich «eine gewisse» sage, dann meine ich eigentlich «ganz schön viel». Ich bin nicht sicher, wie viel Zeit ich im Durchschnitt am Telefon verbringe, aber ich weiss, dass ich viel früher ins Bett gehen und meine Hausaufgaben schneller erledigen könnte, wenn ich aufhören würde, ständig das Telefon in die Hand zu nehmen. Ich mache so viel mit dem Smartphone, ich kommuniziere mit anderen, benutze Snap, spiele... es hat also trotzdem eine positive Wirkung auf mein Wohlbefinden, weil ich sonst nicht die Freunde und Beziehungen hätte, die ich heute habe. Aber ich spüre auch die negativen Auswirkungen auf die Zeit, die mir dadurch zum Beispiel für meine Hausaufgaben oder zum Schlafen fehlt.

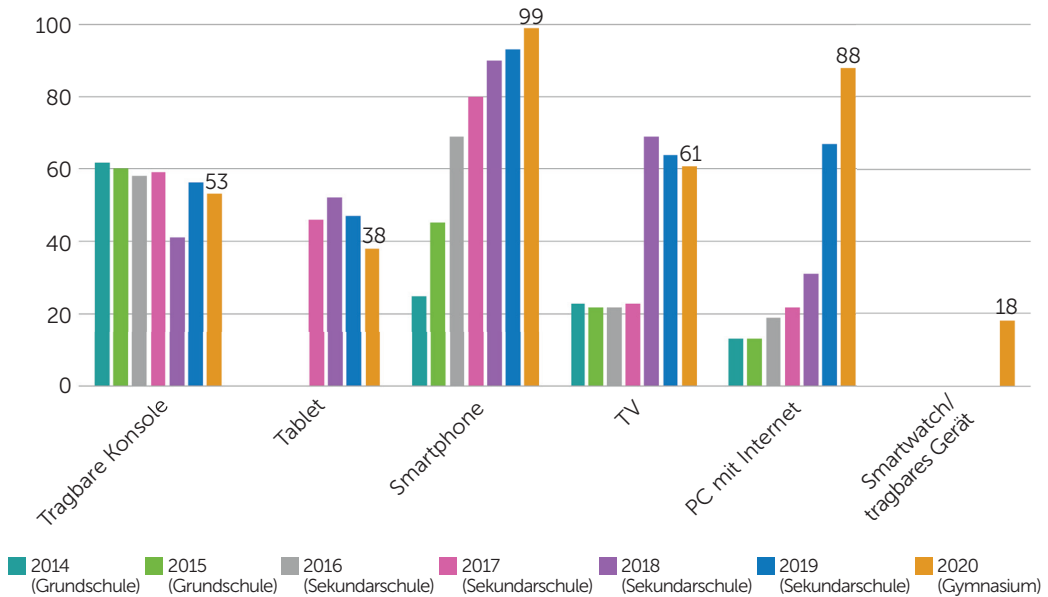
Dies sind die Worte eines Teenagers aus einem Interview von 2020 und sie beschreiben den umfassenden Einsatz neuer Technologien wie Smartphones. Der Alltag von Jugendlichen ist heutzutage durch die Nutzung von Internet, Smartphone und sozialen Medien geprägt. Laut den Ergebnissen der **JAMES-Studie**, einer repräsentativen Erhebung, die alle zwei Jahre in der Schweiz über die Nutzung der Medien und die Freizeit von Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren durchgeführt wird, nutzen **97 % der 12- und 13-Jährigen ein Smartphone und das Internet. In der späten Jugend steigt dieser Wert bis auf 100 % an.** 79 % der 13-Jährigen geben an, die sozialen Medien fast täglich zu nutzen, bei den 18-Jährigen steigt dieser Anteil auf 97 % an.

Die meisten Jugendlichen erhalten ihr erstes Smartphone beim Wechsel von der Grundschule in die Mittelschule, wie die Mediaticino-Studie zeigt [**Abbildung 1** 

Die am häufigsten verwendeten sozialen Medien sind WhatsApp, Instagram, Snapchat, TikTok, YouTube, Facebook und Twitter. Eine wichtige Information ist die Nutzungsdauer: Im Jahr 2020 wurde die grösste Zunahme der Nutzungsdauer der digitalen Medien in den letzten zehn Jahren verzeichnet – möglicherweise auch infolge der COVID-19-Pandemie. **Schweizer Jugendliche verbrachten an Schultagen mehr als drei Stunden pro Tag und am Wochenende mehr als fünf Stunden pro Tag im Internet. Am Smartphone**



Abbildung 1 Verteilung des Gerätebesitzes unter Jugendlichen



HINWEIS: Der Besitz von Tablet und Smartwatch/tragbares Gerät wurde 2017 bzw. 2020 erstmals abgefragt.

Quelle: https://content.usi.ch/sites/default/files/storage/attachments/mediaticino/mediaticino-mt_fact_sheet_media_digitali_2020.pdf

hingegen verbrachten die Jugendlichen an Schultagen fast drei Stunden pro Tag und am Wochenende vier Stunden pro Tag.

Da die Nutzung von Internet, Smartphone und sozialen Medien zugenommen hat und immer mehr zum Alltag gehört, kam häufig die Frage auf, ob die Nutzung der digitalen Medien dem Wohlergehen junger Menschen schaden könnte, insbesondere angesichts der Tatsache, dass einige Untersuchungen seit Einführung des Smartphones einen **Rückgang des Wohlbefindens** (z. B. Glück) und eine **Zunahme der Unzufriedenheit** (z. B. Depressionen) verzeichnet haben. Darüber hinaus scheint es schwierig zu definieren, wann eine Nutzung «gesund» ist und wann sie «problematisch» wird und zu digitaler Abhängigkeit führt.

Die Antworten auf diese Fragen sind nicht einfach, besonders wenn man bedenkt, dass heute einfach alles online gemacht wird – von der einfachsten täglichen Erledigung bis hin zu Hausaufgaben und Arbeit. Wie kann man also von etwas «abhängig» sein, das zum Alltag gehört? Wann ist die Nutzung

von Internet, Smartphone und sozialen Medien problematisch? Warum ist es wichtig, digitale Abhängigkeit bei jungen Menschen zu untersuchen?

Bevor wir diese Fragen beantworten, müssen wir einen Schritt zurückgehen und uns anschauen, was es bedeutet, von etwas **abhängig zu sein**, das keine Substanz (wie Alkohol oder Drogen), sondern ein Verhalten ist. Aus diesem Grund müssen wir den Begriff der **Verhaltensabhängigkeit** einführen. Darüber hinaus müssen wir verstehen, **warum junge Menschen – und insbesondere Teenager – am stärksten gefährdet sind**.

VERHALTENSABHÄNGIGKEITEN

Verhaltensabhängigkeiten werden seit Jahrzehnten diskutiert. Forschungsergebnisse und klinische Erfahrungen deuten darauf hin, dass **intensives** (anhaltendes), **repetitives** (sich wiederholendes) und **problematisches** (in sozialen Beziehungen, in der Schule, am Arbeitsplatz) Verhalten unabhängig von der Art der jeweiligen Tätigkeit zu erheblichen Problemen führen kann. Dabei geht es nicht nur um Zigaretten-, Alkohol- oder Drogenkonsum, sondern auch um **Glücksspiel, Videospiele, Internetnutzung, sexuelle Aktivitäten, Einkaufen, Sport, Essen oder übermässiges Bräunen** [Abbildung 2 

Natürlich kann nicht jede Person, die übermässig in diese Aktivitäten involviert ist, als **psychisch suchtkrank** betrachtet werden. Fachleute aus Psychologie und Psychiatrie arbeiten bei der Diagnose mit einem Handbuch, das psychische Störungen definiert und als **DSM-5 (Diagnostisches und statistisches Handbuch der psychischen Störungen)** bezeichnet wird. Dieses Handbuch wird immer wieder aktualisiert. Die neueste (fünfte) Überarbeitung wurde 2013 von der APA (American Psychiatric Association) herausgegeben. Um Suchtverhalten zu beschreiben, gibt es im DSM-5 die Kategorie **«Sucht- und substanzbezogene Störungen»**. Diese Störung wird auf einer Skala von leicht bis schwer eingeordnet und durch 11 Symptome beschrieben [Tabelle 1 Spielsucht (engl. *Gambling*) auf, die erste Verhaltensabhängigkeit, die dort beschrieben wird. Glücksspiel setzt im Gehirn eine ähnliche Wirkung frei wie Substanzen wie Alkohol und Drogen. Diese Ähnlichkeit liess den Schluss zu, dass **substanzbezogene Abhängigkeiten** und

Abbildung 2 Verhaltensabhängigkeiten



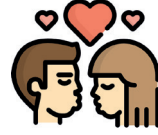
GLÜCKSSPIEL



VIDEOSPIELE



**VERWENDUNG
DES INTERNETS**



**SEXUELLE
AKTIVITÄTEN**



EINKAUFEN



SPORT



ESSEN



**ÜBERMÄSSIGES
BRÄUNEN**

Verhaltensabhängigkeiten in Wirklichkeit eine einzige grosse Gruppe bilden: die **pathologische Abhängigkeit** [**Abbildung 3** ].

Was ist
pathologische
Abhängigkeit?

In diesem Zusammenhang beschreibt die **Weltgesundheitsorganisation (WHO)** die pathologische Abhängigkeit als «psychischen, mitunter auch physischen Zustand, der sich aus der Interaktion zwischen einem Organismus und einer Substanz ergibt und durch verhaltensbezogene und andere Reaktionen gekennzeichnet ist, die ein zwanghaftes Bedürfnis nach fortgesetzter oder periodischer Einnahme der Substanz umfassen, um ihre psychische Wirkung herbeizuführen und in manchen Fällen das Unbehagen ihres Entzuges zu vermeiden».

In der Beschreibung fällt auf, dass die Definition «**psychischer, mitunter auch physischer Zustand**» auf die Tatsache verweist, dass der psychische Zustand der Abhängigkeit manchmal – aber nicht immer – auch durch eine Substanz hervorgerufen werden kann. Darüber hinaus wird in der Definition betont, dass **der Zustand der pathologischen Abhängigkeit auf der Interaktion zwischen dem Individuum und der Substanz oder dem Verhalten** beruht. Diese Interaktion können wir als ein **besonderes Aufeinandertreffen zwischen Person**

und Gegenstand der Abhängigkeit verstehen: Bei diesem Treffen ist jede Person in Bezug auf ihren Geschmack und ihre Vorlieben unterschiedlich. Wenn eine Person auf eine Substanz (z. B. Zigarette oder Alkohol) trifft oder einer Verhaltensweise (z. B. Glücksspiel) nachgeht, die ihrem Geschmack und ihren Vorlieben besonders stark entspricht, dann ist dieses Treffen etwas Besonderes und besonders befriedigend. Die Person wird daher versuchen, dieses spezielle Treffen immer wieder zu erleben (z. B. durch Konsum der Substanz oder erneutes Erleben des Spielverhaltens) und wird deren Entzug nur schwer tolerieren.

 **Tabelle 1** Liste der 11 Symptome von substanzbezogenen Suchtstörungen

KONTROLLVERLUST

1. Konsum der Substanz in grösseren Mengen oder über einen längeren Zeitraum als ursprünglich geplant.
2. Erfolgloser Wunsch und wirkungslose Versuche, die Verwendung der Substanz einzustellen oder zu reduzieren.
3. Aufbringen von viel Zeit, um die Substanz zu beschaffen, zu verwenden oder sich von ihrer Wirkung zu erholen.
4. Starker Wunsch (wahnsinnige Lust), die Substanz zu konsumieren.

BEEINTRÄCHTIGUNG

5. Vernachlässigung der grundlegenden Verpflichtungen am Arbeitsplatz, in der Schule oder zu Hause.
6. Weitere Verwendung der Substanz, auch wenn dies soziale oder zwischenmenschliche Probleme verursacht (oder verstärkt).
7. Einschränkung oder Verzicht auf eine nennenswerte soziale oder berufliche Tätigkeit oder Freizeitbeschäftigung aufgrund der Verwendung von Substanzen.

RISKANTES VERHALTEN

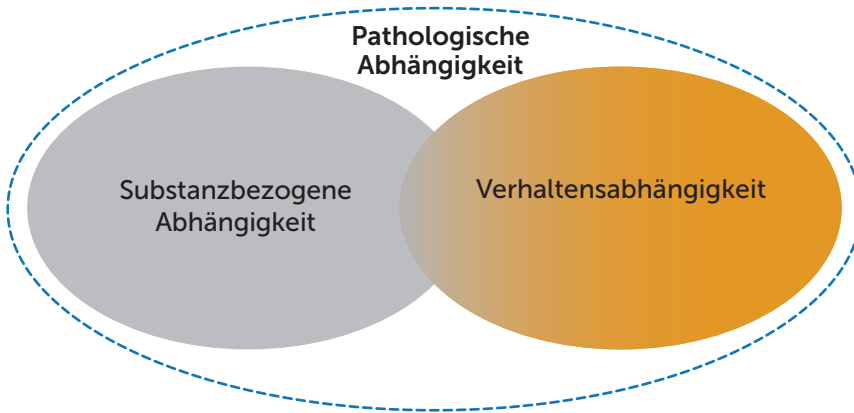
8. Verwendung der Substanz in körperlich gefährlichen Situationen (z. B. beim Fahren oder unter gefährlichen sozialen Umständen).
9. Weitere Verwendung der Substanz trotz des Wissens, dass sich ein medizinisches oder psychologisches Problem verstärkt.

PHARMAKOLOGISCHE SYMPTOME

10. Toleranz: Die Person muss die Dosis der Substanz schrittweise erhöhen, um die Intoxikation oder die gewünschte Wirkung zu erzielen, oder die Wirkung einer verabreichten Dosis nimmt mit der Zeit ab.
11. Entzug: Unangenehme körperliche Auswirkungen, die auftreten, wenn die Substanz abgesetzt oder durch einen spezifischen Antagonisten blockiert wird.



Abbildung 3 Pathologische Abhängigkeit



VOM GLÜCKSSPIEL ZUM ONLINE-GLÜCKSSPIEL

Das DSM-5 führt neun Kriterien für die Diagnose Glücksspielstörung auf, die die Kriterien für substanzbezogene Abhängigkeiten widerspiegeln. Die Einbeziehung der Glücksspielstörung als Verhaltensabhängigkeit hat den Weg für die Einstufung anderer Störungen durch exzessive Verhaltensweisen geebnet. Für die Einführung einer neuen Diagnose sind jedoch zuverlässige und kohärente wissenschaftliche Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Studien und klinischen Erfahrungen erforderlich.

Die bis 2012 verfügbare wissenschaftliche Literatur deutet an, dass es eine **Verhaltensweise gibt, die mehr Aufmerksamkeit** verdient und die daraufhin in Abschnitt 3 («Bedingungen für weitere Studien», d. h. vorläufige Diagnosen, die weitere Untersuchungen erfordern) des DSM-5-Handbuchs aufgenommen wurde: die **Internet-Spielerstörung** (engl. *Internet Gaming Disorder*).

Die übermäßige Nutzung von Videospielen (mit und ohne Internetnutzung) ist ein häufiges Phänomen. Viel Zeit mit dem Spielen zu verbringen, ist zwar ein notwendiges Kriterium, aber nicht ausreichend für eine psychiatrische Erkrankung. Problematische Spieler **spielen nicht nur zur Unterhaltung, sondern auch, um Probleme im Alltag zu vergessen und ihre eigenen nega-**

tiven Emotionen zu bewältigen. Ein weiteres entscheidendes Kriterium ist der **Kontrollverlust**, der es den Spielern unmöglich macht, die Häufigkeit und Dauer ihres Spiels zu steuern. In besonders schwerwiegenden Fällen können folgende Probleme durch Onlinespiele auftreten:

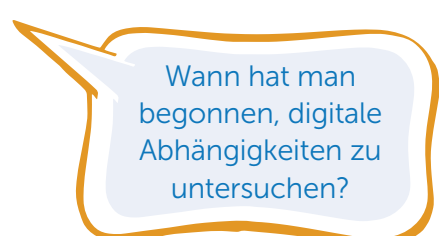
- ⊙ Abbruch der Schule;
- ⊙ Verlust des Arbeitsplatzes;
- ⊙ Trennung vom Partner.

Die **Prävalenzraten** von Internet-Spielstörungen liegen **weltweit bei etwa 3 %**, wobei das Risiko für Männer mehr als doppelt so hoch ist. Darüber hinaus ist die Internet-Spielstörung **mit einem hohen Grad psychologischer Beschwerden** (wie Angst, Depression, Hyperaktivität, Einsamkeit) sowie mit Schlafproblemen (weniger Schlafstunden, Ein- und Durchschlafprobleme, Müdigkeit am Tag) verbunden. In der Regel entwickeln Jugendliche diese Störung häufiger als Erwachsene, vor allem wenn ihnen der Sinn in ihrem Leben fehlt, wenn sie in ihrer Klasse schlecht integriert sind, wenig Unterstützung von ihren Eltern erhalten oder wenn auch diese bereits Probleme mit Abhängigkeiten haben. Letztere sind Risikofaktoren, d. h. alle Faktoren, die mit der Biologie oder der Genetik einer Person in ihrem familiären und sozialen Umfeld zusammenhängen können und die die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass diese Person eine bestimmte Krankheit entwickelt.

DIGITALE ABHÄNGIGKEITEN

Heute spricht man jedoch nicht nur von Internet-Spielstörungen, sondern auch von anderen Formen digitaler Abhängigkeit, z. B. die Nutzung des Internets im Allgemeinen, die Nutzung des Smartphones und der sozialen Medien.

Die ersten Arbeiten über Internet-Verhaltensabhängigkeiten, also **digitale Abhängigkeiten**, stammen aus dem Jahr 1999. In jenem Jahr stellte die Forscherin Kimberly Young fest, dass Personen Probleme mit **verschiedenen Aktivitäten im**



Wann hat man begonnen, digitale Abhängigkeiten zu untersuchen?

Internet wie Shopping, Glücksspiel, Trading, E-Mail-Versand, Cyber-Sex und Spiele entwickeln können und dabei häufig von einer bestimmten Anwendung abhängig werden, die dann wiederum das pathologische Verhalten auslöst. Da die Aktivitäten, die zu einer digitalen Abhängigkeit führen können, so vielfältig sind, kritisierten viele Forscher die Konstruktion der Internetabhängigkeit als eigenständiges Problem und schlugen eine Definition der **Internetabhängigkeit als ein Symptom vor, das auf ein anderes zugrunde liegendes psychologisches Problem zurückgeführt werden kann, das später auch im Internet zum Ausdruck kommt**. Das ändert jedoch nichts daran, dass es diese Art von Problemen gibt und sie vielen Menschen grosses Leid bringen.

Diesen Forschern zufolge ist das **Internet nur das Mittel**, mit dem sich ein Problem äussert (Abhängigkeit *im* Internet), **aber nicht Gegenstand** der Abhängigkeit (Abhängigkeit *vom* Internet). Aufgrund dieser mangelnden Einigkeit in der Wissenschaft und der fehlenden Einigung darüber, wie das Problem zu messen und von anderen bestehenden Problemen zu unterscheiden ist, wurde **die Internetabhängigkeit nicht in das DSM-5** aufgenommen. Ausserdem ist es heute korrekter, von einer **übermässigen, zwanghaften oder problematischen Nutzung des Internets** zu sprechen als von einer Abhängigkeit. Die Kriterien für deren Bewertung beruhen jedoch in erster Linie auf den Kriterien für die Bewertung des pathologischen Glücksspiels und der Abhängigkeit von Online-Spielen, wie sie im DSM-5 beschrieben werden. **Diese Kriterien wurden an den Kontext der Internetnutzung sowie der Nutzung von Smartphones und der sozialen Medien angepasst**.

Generell können wir heute sagen, dass es zwei verschiedene Arten von Internetabhängigkeit gibt [**Abbildung 4** 

- ⊙ **die spezifische pathologische Nutzung**. Die Betroffenen sind von bestimmten Funktionen des Internet abhängig (z. B. Online-Shopping, Nutzung bestimmter Handelsplattformen, Abrufen von E-Mails, Pornografie usw.). Die spezifische pathologische Internetnutzung wäre also als **das Ergebnis eines vorbestehenden psychischen Problems zu verstehen, das sich später mit einer Online-Aktivität verknüpft hat**. Es ist also anzunehmen, dass diese Abhängigkeiten oder Probleme inhaltspezifischer Natur sind und **auch ohne das Internet bestehen würden**;

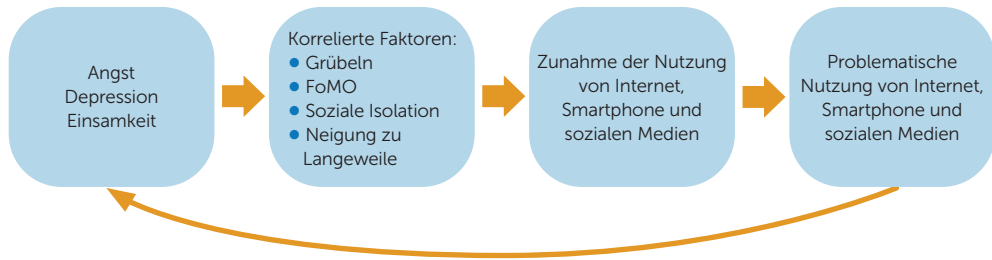


Abbildung 4 Die zwei Arten der Internetabhängigkeit



- ⊙ **generalisierte pathologische Nutzung.** Diese Form ist nicht anwendungsspezifisch, sondern ein inklusiver Begriff, der verschiedene Verhaltensweisen umfasst, die insgesamt einer Abhängigkeit ähneln. Man kann also davon ausgehen, dass **dieses Problem ohne das Internet wahrscheinlich nicht existieren würde**. Die generalisierte pathologische Nutzung umfasst eine **übermässige und multidimensionale Nutzung** des Internets. Diese Art der problematischen Nutzung geht mit einem Zeitverlust ohne klares Ziel einher und steht im Zusammenhang mit dem **sozialen Aspekt des Internets** einschliesslich der übermässigen Nutzung sozialer Plattformen. Bei dieser Vision wird das Bedürfnis nach sozialem Kontakt durch den Einsatz der sozialen Medien befriedigt und verstärkt, und dies wiederum verstärkt den Wunsch nach der Fortführung eines virtuellen sozialen Lebens. Die betroffene Person verbringt ihre Zeit auch online, um sich ihren persönlichen Verantwortungen zu entziehen, was zu erheblichen Problemen im Alltag führt, zum Beispiel zu der Tendenz, andere Tätigkeiten aufzuschieben. Zeit ist eine kostbare Ressource, die nur in begrenztem Umfang zur Verfügung steht. Unter optimalen Bedingungen wird diese Ressource von einer Person bewusst genutzt. Wird die Nutzung durch externe Faktoren kontrolliert, kann sie problematisch werden. In einigen Studien wird beispielsweise davon berichtet, dass gutes Zeitmanagement umgekehrt mit dem problematischen Ausmass der Nutzung digitaler Medien und positiv mit einer guten schulischen Entwicklung assoziiert ist.

Abbildung 5 Positives Feedback



Es wurde empfohlen, dass Menschen, die unter psychischen Problemen wie Depression, sozialen Ängsten und Einsamkeit leiden, die soziale Interaktion im Internet der persönlichen Interaktion vorziehen. Das liegt daran, dass die Interaktion im Internet als weniger beängstigend empfunden wird, da man der anderen Person nicht «ins Gesicht sehen» muss und somit die Peinlichkeit einer realen Situation vermieden wird.

Ausserdem kann man bei der Online-Interaktion länger über seine Antwort nachdenken, da die Interaktion oft asynchron ist, also zeitversetzt stattfindet. Diese Vorlieben können zu einer übermässigen Nutzung der sozialen Medien und von Instant Messaging-Anwendungen führen, was wiederum die bereits bestehenden psychischen Probleme verschärfen würde.

Der Mechanismus («positives Feedback») wäre somit ein positiver Kreislauf, durch den sich die problematische Nutzung im Laufe der Zeit verstärken würde [**Abbildung 5** 

PROBLEMATISCHE NUTZUNG DES SMARTPHONES UND DER SOZIALEN MEDIEN

Wann wird die Nutzung des Smartphones problematisch?

Die problematische Nutzung von Smartphones und sozialen Medien weist ähnliche Merkmale auf wie die problematische Nutzung des Internets und andere Verhaltensabhängigkeiten. Obwohl es verschiedene De-

definitionen mit ähnlichen Kriterien gibt, wird im Folgenden eine **Liste aller bestehenden Kriterien aufgeführt** [Abbildung 6 

- ⊙ **Missbrauch:** Du benutzt dein Smartphone so häufig, dass die Personen in deinem Umfeld es bemerken;
- ⊙ **Kognitive Salienz:** Du musst ständig an dein Smartphone und die sozialen Medien denken, selbst wenn du sie gar nicht benutzt, und du schaust permanent in die Chats, um nichts zu verpassen;
- ⊙ **Kontrollverlust:** Du hast bereits mehrfach ohne Erfolg versucht, die Nutzung des Smartphones einzuschränken;
- ⊙ **Toleranz und Entzug:** Toleranz bedeutet, dass du dein Smartphone oder die sozialen Medien immer öfter nutzen musst, um dieselbe Wirkung zu erzielen wie bisher. Entzug bedeutet hingegen, dass du dich gereizt, ungeduldig, niedergeschlagen oder ängstlich fühlst, wenn du dein Smartphone und die sozialen Medien nicht nutzen kannst, und dass du es nicht aushältst, dein Smartphone nicht bei dir zu haben oder die sozialen Medien nicht nutzen zu können;
- ⊙ **Emotionsregulation:** Du nutzt dein Smartphone und die sozialen Medien, um vor negativen Emotionen zu fliehen und Trost zu finden;
- ⊙ **Beeinträchtigung:** Hierbei geht es um die Beeinträchtigung der alltäglichen Aktivitäten wie Hobbys oder Treffen mit Freunden, die Konzentration im Unterricht oder zu Hause beim Erledigen der Hausaufgaben durch die Nutzung von Smartphones und sozialen Medien, sodass diese nicht mehr erledigt oder aufgeschoben werden. Die Beeinträchtigung kann sich auch auf den sozialen Bereich erstrecken und somit Probleme in den Beziehungen zu Eltern, Gleichaltrigen oder Lehrern umfassen.

Manchmal wird auch noch von einem siebten Kriterium ausgegangen, dem sogenannten **Craving**: Dieses ist ein sehr starkes Verlangen, das Smartphone und die sozialen Medien zu nutzen.

Diese Kriterien stellen eine vollständige Liste der Symptome für eine problematische Nutzung von Smartphones und sozialen Medien dar, obwohl hier



Abbildung 6 Kriterien für eine problematische Nutzung des Smartphones



noch keine generelle und allgemeingültige Übereinkunft besteht. **Die Liste ist also noch nicht endgültig**, und über das Zutreffen einiger Kriterien (wie das siebte) gibt es Uneinigkeit unter den Fachleuten.

Wie stehst du zu diesem Thema? Über die problematische Nutzung des Smartphones nachzudenken, ist ein erster Schritt, um sich eines möglichen Problems bewusst zu werden. Darüber sprechen kann helfen, Lösungen zu finden, die oft ganz greifbar sind. Wenn du dich mit diesem Problem beschäftigst und gemeinsam mit den Menschen, die dir nahestehen, eine Lösung findest, kannst du die Kontrolle über deine digitalen Gewohnheiten wiedererlangen.



PSYCHISCHE FAKTOREN IM ZUSAMMENHANG MIT DIGITALEN ABHÄNGIGKEITEN

Digitale Abhängigkeiten finden sich häufig **in Komorbidität mit anderen psychischen Problemen**. Insbesondere zeigen Menschen mit Anzeichen für eine problematische Nutzung des Internets, Smartphones oder der sozialen Medien häufig auch Symptome von Aufmerksamkeitsstörungen und Hyperaktivität, Depression, Feindseligkeit oder Aggression oder obsessiv-zwanghafte

Symptome und Angst. Im Allgemeinen lässt sich der Zusammenhang zwischen digitalen Abhängigkeiten und anderen psychischen Störungen durch **drei Hypothesen erklären** [Abbildung 7 

1. Die psychische Störung verursacht oder verstärkt die Symptome einer digitalen Abhängigkeit;
2. Die digitale Abhängigkeit verursacht oder verschlimmert die Symptome der psychischen Störung;
3. Beide Störungen haben gemeinsame zugrunde liegende Mechanismen.

Zusätzlich zu den drei Hypothesen ist es auch möglich, dass der Grad der Komorbidität aufgrund der Art der Bewertungsinstrumente oder der methodischen Mängel der wissenschaftlichen Studien, in denen die beiden Konstrukte untersucht wurden, zu hoch angesetzt wurde.



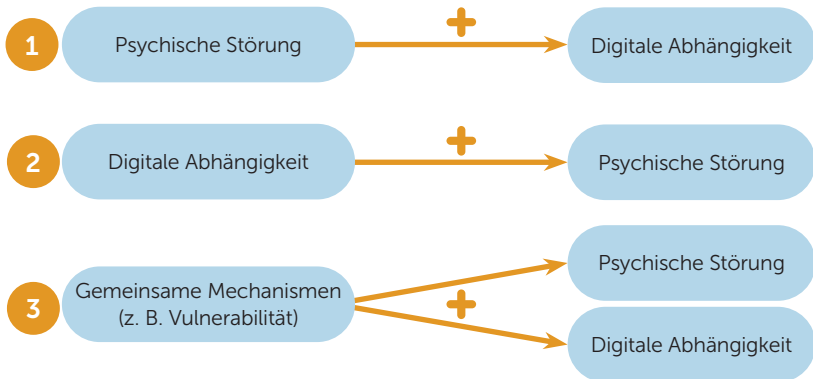
EIN ABSTECHER IN DIE METHODIK

© DIE GESTALTUNG DER STUDIEN

Um die ersten beiden Hypothesen zu überprüfen, müssen **Langzeitstudien** durchgeführt werden, mit denen herausgefunden werden kann, welche Störung zuerst vorlag. Langzeitstudien unterscheiden sich von Studien, bei denen nur eine einzige Datenerhebung vorgesehen ist, den sogenannten **Korrelationsstudien**, eben weil der Teilnehmer über einen längeren Zeitraum anhand von wiederholten Messungen im Abstand von Tagen, Monaten oder Jahren beobachtet wird [Abbildung 8 

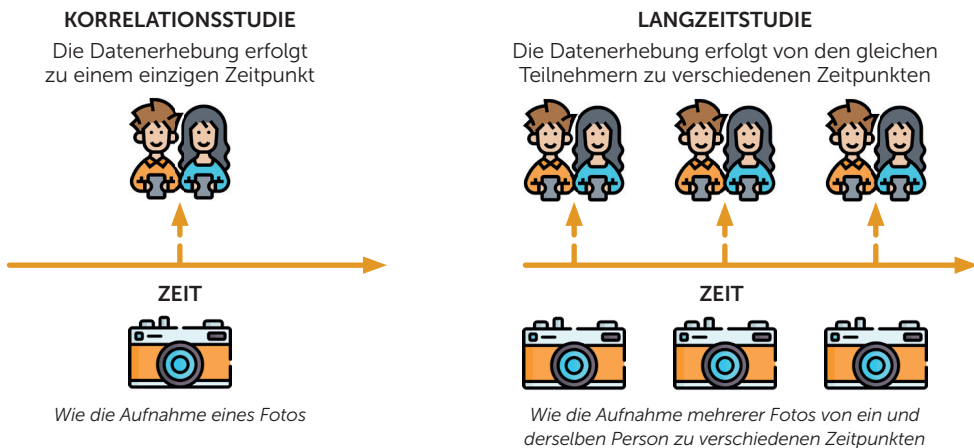
Wie «misst»
man digitale
Abhängigkeit?

 **Abbildung 7** Die verschiedenen Annahmen über den Zusammenhang zwischen digitaler Abhängigkeit und anderen psychischen Störungen



Generell legen die Daten aus den Langzeitstudien bis heute nahe, dass **psychische Störungen auftreten können, bevor sich eine problematische Nutzung des Internets, des Smartphones und der sozialen Medien** entwickelt, während andere Störungen der Nebeneffekt einer problematischen Nutzung der neuen Technologien sein können. Die Auswahl der Art der Studie hängt natürlich auch von der Art der Forschungsfrage ab, die man sich stellt. Dies geschieht nach einem Prinzip, das du bestimmt schon einmal in der Schule geübt hast.

 **Abbildung 8** Unterschied zwischen Korrelations- und Langzeitstudie



⊙ DIE STICHPROBE

Bei jeder Studie ist es wichtig, dass die **Stichprobe**, d. h. die Gesamtheit aller Teilnehmer, **repräsentativ** ist, sie muss also alle möglichen Unterschiede zwischen den einzelnen Personen widerspiegeln. Wenn eine Probe repräsentativ ist, wird die **Verteilung** der Testpersonen für eine bestimmte Variable (z. B. die Nutzungsdauer des Smartphones) in der Regel **als Glocke** (sog. **Gaußsche Glockenformel**) dargestellt.

In **Abbildung 9**  ist beispielsweise zu sehen, dass **viele Probanden eine mittlere Nutzungsintensität des Smartphones aufweisen und sich in der Mitte befinden**, während sich nur **wenige Probanden an den Rändern der Verteilung** befinden.

Wenn wir also an die Verwendung des Smartphones als Variable von Interesse denken, ist es sehr wahrscheinlich, dass die meisten Probanden eine mittlere Nutzungsdauer (z. B. etwa 2-3 Stunden) haben und sich somit mehr Probanden in der Mitte befinden. Viel weniger wahrscheinlich ist hingegen, dass Teilnehmer das Smartphone nur wenige Minuten am Tag (linker Rand) oder mehrere Stunden (6-7 Stunden, rechter Rand) nutzen. Je grösser eine Stichprobe ist (also sehr viele Personen umfasst), desto repräsentativer ist sie.

 **Abbildung 9** Gaußsche Glocke in einer repräsentativen Stichprobe

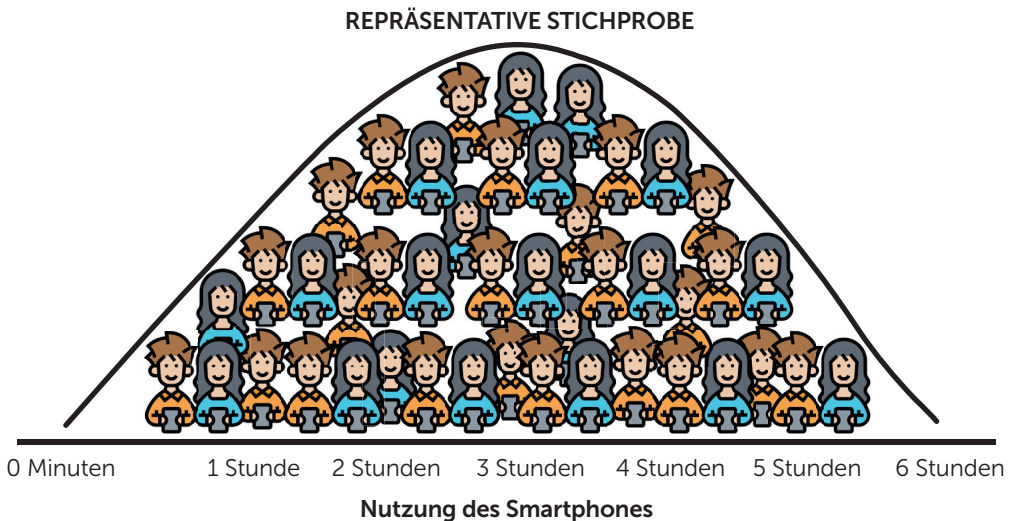
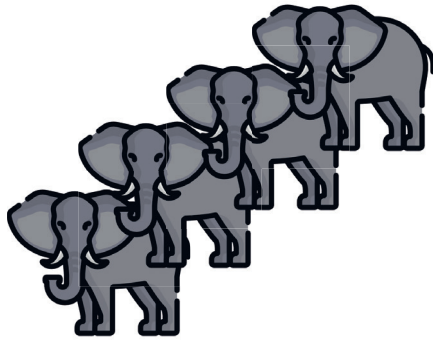
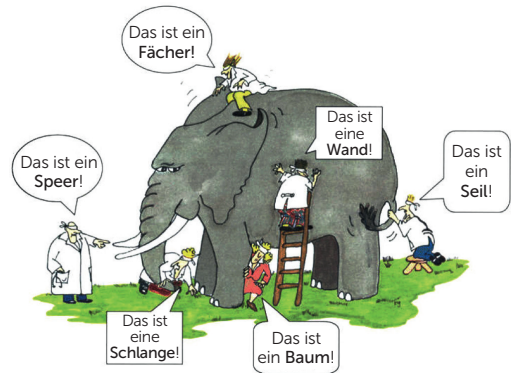


Abbildung 10 Zuverlässigkeit und Stichhaltigkeit



ZUVERLÄSSIGKEIT



STICHHALTIGKEIT

◎ **MESSEN DER DIGITALEN ABHÄNGIGKEIT**

Die Messung der problematischen Nutzung von Internet, Smartphones und sozialen Medien ist ziemlich schwierig. Heutzutage gibt es verschiedene **Fragebögen** mit Kriterien, die nicht immer vergleichbar miteinander sind. Darüber hinaus gibt es nur wenige Informationen über die psychometrischen Eigenschaften dieser Skalen, und die meisten werden nur innerhalb eines Landes verwendet. Insbesondere sind unter **psychometrischen Eigenschaften** mindestens zwei Eigenschaften der Fragebögen zu verstehen: Zuverlässigkeit und Stichhaltigkeit [**Abbildung 10** 

Die **Zuverlässigkeit** bezieht sich darauf, wie konsistent die Fragen im Fragebogen das untersuchte Konstrukt (oder eine Grösse des Konstruktes) messen. Man kann sagen, dass die Zuverlässigkeit eine Information darüber liefert, wie ähnlich die Fragen untereinander sind. Zum Beispiel «Benutzt du dein Smartphone häufiger als erwartet?» und «Sagen die anderen dir, dass du dein Smartphone zu häufig benutzt?» sind zwei Fragen, die einen Missbrauch des Smartphones messen und sich daher ähneln. Darüber hinaus bezieht sich das Konzept der Zuverlässigkeit auch auf die Tatsache, dass mit dem Fragebogen über den Zeitraum hinweg das gleiche Konstrukt gemessen wird. Mit anderen Worten, wenn man den Fragebogen wiederholt, sollten die Ergebnisse identisch oder ähnlich sein.

Das zweite Kriterium ist die **Stichhaltigkeit** und gibt an, wie gut ein Fragebogen das misst, was er messen soll. Sie gibt zum Beispiel an, wie gut ein Fragebogen zur problematischen Nutzung des Smartphones genau dieses Konstrukt misst und nicht ein anderes, z. B. soziale Ängste. So könnte ein Test sehr zuverlässig sein, aber ein anderes Konstrukt messen!

Auf den schulischen Kontext übertragen wäre das so, als ob die Fragen in einem Test scheinbar anders formuliert wären, aber das Ziel hätten, zu überprüfen, wie gründlich du einen einzigen Fakt verstanden hast. Wenn der Test gut geplant ist, sollte die Person, die in der Lage ist, eine beliebige Frage korrekt zu beantworten, auch die anderen korrekt beantworten können.

Um die Idee der Stichhaltigkeit zu verdeutlichen, können wir dasselbe Beispiel verwenden, bei dem wir allen Schülern den gleichen Test in Form einer praktischen oder schriftlichen Prüfung der italienischen Sprache vorlegen. Ausländische Schüler oder Schüler mit Schwierigkeiten beim Lesen könnten hier eine schwächere Leistung erzielen, auch wenn sie das im Test behandelte Thema in der Praxis gut verstanden haben. In diesem Fall würde die schriftliche Prüfung einen anderen Aspekt (Sprachkenntnisse) als das (praktische) Verständnis des Themas messen.

Kimberly Young hat anhand der Glücksspielkriterien des DSM einen ersten Fragebogen zur problematischen Nutzung des Internets entwickelt. Ihr Fragebogen ist der **Internet Addiction Test** (auch IAT genannt) und besteht aus 20 Fragen. Die Ergebnisse dieses Instruments sind jedoch nach wie vor begrenzt und uneinheitlich.

Es wurden auch Skalen zur Untersuchung der problematischen Nutzung der sozialen Medien entwickelt, zum Beispiel die **Bergen Social Media Addiction Scale** [Tabelle 2 , die ursprünglich für die problematische Nutzung von Facebook, aber später auch für andere Social-Media-Plattformen genutzt wurde, und für die problematische Nutzung des Smartphones, zum Beispiel die **Smartphone Addiction Scale**.

Es gibt also verschiedene Instrumente zur Beurteilung digitaler Abhängigkeiten, aber keins davon ist allgemein als **Goldstandard** anerkannt.

Wenn du möchtest, kannst du zusammen mit anderen üben, deine Punktzahl ermitteln und diese dann mit der von anderen Personen in deinem Umfeld

 **Tabelle 2** Bergen Social Media Addiction Scale

IM VERGANGENEN JAHR...	SEHR SELTEN (1)	SELTEN (2)	MANCHMAL (3)	HÄUFIG (4)	SEHR HÄUFIG (5)
Hast du viel Zeit damit verbracht, an die sozialen Medien zu denken?	☐	☐	☐	☐	☐
Hattest du das Bedürfnis, die sozialen Medien immer häufiger zu nutzen?	☐	☐	☐	☐	☐
Hast du soziale Netzwerke genutzt, um deine persönlichen Probleme zu vergessen?	☐	☐	☐	☐	☐
Hast du versucht, von den sozialen Medien wegzukommen, jedoch ohne Erfolg?	☐	☐	☐	☐	☐
Bist du ängstlich oder nervös geworden, wenn dir die Nutzung der sozialen Medien verboten wurde?	☐	☐	☐	☐	☐
Hast du die sozialen Medien so intensiv genutzt, dass dies negative Auswirkungen auf deine schulischen Leistungen hatte?	☐	☐	☐	☐	☐

vergleichen (z. B. deine Mitschüler oder Eltern). Du kannst auch versuchen, mit deinen Mitschülern euer eigenes Instrument zu entwickeln. Bedenke aber, dass dieses Instrument auf Zuverlässigkeit und Stichhaltigkeit geprüft werden muss, um als standardisiertes Instrument zu gelten.

© GRENZEN VON FRAGEBÖGEN ZUR SELBSTEINSCHÄTZUNG UND VERWENDUNG VON AUFGZEICHNETEN DATEN

Es ist allgemein anerkannt, dass Fragebögen zur Selbsteinschätzung sog. **Bias**, also systematische Fehler aufweisen. Zu diesen Bias zählen Fehler beim **Erinnern** an bestimmte Informationen wie die Dauer und Häufigkeit täglicher Verhaltensweisen (einschliesslich des Einsatzes neuer Technologien). Ein weiterer Bias ist die **soziale Erwünschtheit**, also die Tendenz der Befragten, über sensible Themen ungenau zu berichten, um sich im besten Licht darzustellen (z. B. weniger Zeit für die Nutzung sozialer Medien anzugeben, um sich nicht verurteilt zu fühlen).

Der technologische Fortschritt ermöglicht es, diese Bias zu überwinden, indem man **aufgezeichnete Daten** verwendet, also Daten, die als **der Fussabdruck der über ein Online-IT-System, also ein digitales System** durchgeführten Tätigkeiten definiert sind. Die aufgezeichneten Daten können mit **speziellen Anwendungen** auf dem Smartphone des Teilnehmers gesammelt werden und ermöglichen, die Grenzen der selbst ausgefüllten Fragebögen zu überwinden. Die Nutzung dieser Anwendungen steht jedoch noch am Anfang und die Forscher stehen vor zahlreichen Herausforderungen. Beispielsweise ist für die Erfassung von aufgezeichneten Daten die **Einwilligung nach Aufklärung** erforderlich – manche Personen würden der Nachverfolgung ihrer digitalen Daten vielleicht nicht zustimmen.



AUFGZEICHNETE DATEN UND PROBLEMATISCHE NUTZUNG DES SMARTPHONES UND DER SOZIALEN MEDIEN

Da die übermässige Nutzung des Smartphones ein Indikator für eine problematische Nutzung ist, begannen Forscher damit, die Häufigkeit und die Dauer der Nutzung des Smartphones anhand von aufgezeichneten Daten zu untersuchen, um herauszufinden, welcher Zusammenhang mit den Daten aus Fragebögen zur Selbsteinschätzung besteht. Die Ergebnisse zeigten beispielsweise, dass eine **zu hohe** oder **zu niedrige Schät-**

Was sind Anzeichen für eine problematische Nutzung des Smartphones?

zung der Nutzungsdauer des Smartphones (berechnet anhand der Differenz zwischen der aufgezeichneten Nutzungsdauer und der Nutzungsdauer laut Selbsteinschätzung) ein Anzeichen für eine problematische Nutzung ist. Das bedeutet, dass Personen, die Probleme mit der Schätzung der am Smartphone verbrachten Zeit haben (egal ob zu hoch oder zu niedrig geschätzt), in der Regel eher Symptome einer problematischen Nutzung zeigen. Auch die **aufgezeichnete Häufigkeit** ist ein guter Indikator für eine problematische Nutzung des Smartphones. In diesem Fall neigen Personen mit einer grösseren Nutzungshäufigkeit (z. B. «rufen häufig Benachrichtigungen ab») eher dazu, Symptome einer problematischen Nutzung des Smartphones zu entwickeln, da dies häufig die alltäglichen Aktivitäten stört (z. B. das Abrufen von Benachrichtigungen während der Hausaufgaben) und somit zu grösseren Beeinträchtigungen führt.

Andere Studien haben jedoch gezeigt, dass die **Nutzungsdauer** und nicht die Häufigkeit mit einer problematischen Nutzung verbunden ist. In diesem Fall könnte die grosse Menge online verbrachter Zeit anderen Aktivitäten schaden (z. B. schlafen, Sport treiben, Freunde treffen), die sich positiv auf das Wohlergehen auswirken und somit umgekehrt mit der problematischen Nutzung des Smartphones verbunden sind. In einer Studie wurden die aufgezeichneten Daten von Personen mit und ohne Symptomen einer problematischen Nutzung des Smartphones verglichen. Die Forscher fanden heraus, dass Personen mit Symptomen einer problematischen Nutzung doppelt so viel Zeit mit dem Smartphone verbrachten und doppelt so oft mit Apps (vor allem für soziale Interaktionen und soziale Medien) interagierten wie Personen ohne diese Symptome. Es scheint also, als würde **die Zahl der Interaktionen mit dem Smartphone** und insbesondere **die Nutzung von Social-Media-Apps** oder Apps für soziale Interaktionen wie **Instant Messaging** auf eine problematische Nutzung hindeuten.

Die Rolle der Häufigkeit der Smartphone-Nutzung als Indikator für eine problematische Nutzung ist nicht überraschend, da Nutzer oft nur zum **Abrufen von Benachrichtigungen** mit dem Smartphone interagieren. Die Gewohnheiten, wie Benachrichtigungen abgerufen werden, gelten spezifisch für die Nutzung des Smartphones und nicht für andere Geräte wie Laptops und Tablets. Smartphones sind immer zugänglich (in der Hosentasche) und bieten jederzeit Zugang zu verschiedenen Apps und Aktivitäten. Laut einer Forschungsarbeit anhand von Videodaten – Jugendliche wurden gebeten, eine kleine Kamera an

ihrem Oberkörper zu tragen und die Interaktionen mit ihrem Smartphone aufzuzeichnen – **kontrollieren Jugendliche ihr Telefon automatisch und unbewusst**, «wie wenn man hustet und die Hand vor den Mund hält». Die Teilnehmer nahmen das Smartphone (im Durchschnitt) **alle fünf Minuten** ohne ersichtlichen Grund in die Hand, entsperrten es, schauten darauf und legten es zurück. Doch nicht nur das: Sobald das Smartphone entsperrt ist, geraten junge Menschen oft in eine *Schleife*, einen **Teufelskreis**. So öffnen sie beispielsweise eine Benachrichtigung, was wiederum zur Nutzung anderer Apps führt, wodurch sie mehr Zeit am Smartphone verbringen, als sie ursprünglich wollten und sich ohne ersichtlichen Grund in dieser Aktivität verlieren. Dies bringt uns zu einer Überlegung, die wir schon weiter oben erwähnt haben, nämlich die Bedeutung des Zeitmanagements. Die Zeit in unserem digitalen Leben, die oft künstlich angeregt wird, konkurriert mit der Zeit, die wir unserem wirklichen Leben widmen, und führt dazu, dass wir uns manchmal von einem Leben mit Beziehungen «aus Fleisch und Blut» entfernen. Ein solches brauchen wir jedoch, um uns zu gesunden und zufriedenen Menschen zu entwickeln.



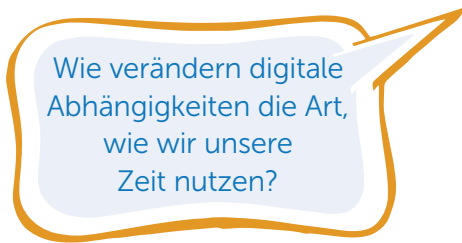
KOGNITIVE AUSWIRKUNGEN DIGITALER ABHÄNGIGKEIT

Die häufige Nutzung des Smartphones kann unsere tägliche Routine beeinträchtigen und sich negativ auf junge Menschen auswirken. Sie kann zum Beispiel kognitive Auswirkungen haben. Die **Kognition** ist die Funktionsweise unseres Gehirns und vor allem unsere **Fähigkeit, zu lernen, uns etwas zu merken, Entscheidungen zu treffen und unser Wissen anzuwenden**. Diese Fähigkeiten sind vor allem im schulischen Bereich von entscheidender Bedeutung. Schon einmal, nämlich in den 1960er-Jahren, als das Fernsehen neu war, hatten die Forscher Bedenken, dass eine übermäßige Nutzung der Medien negative Auswirkungen auf die schulische Entwicklung haben könnte. Heutzutage wird davon ausgegangen, dass die digitalen Medien und insbesondere Smartphones negative Auswirkungen haben können, weil:

- ⊙ sie Zeit fürs Lernen rauben;
- ⊙ sie eine Ablenkungsquelle sind;

- ⊙ sie die Fähigkeit herabsetzen, Tätigkeiten auszuüben, die keine sofortige Belohnung bieten;
- ⊙ sich auf das Gedächtnis auswirken.

Diese Mechanismen werden durch unzählige Theorien und Hypothesen erklärt.



Die Verdrängungshypothese besagt zum Beispiel, **dass unsere Zeit begrenzt ist, und wenn wir zu viel Zeit mit unserem Smartphone oder dem Internet verbringen, bleibt weniger Zeit für Hausaufgaben, Lernen oder Schlafen.**

Vor allem der **Schlaf** ist wichtig für die Entwicklung des Gehirns, da er unser Wissen (das, was wir am Tag gelernt haben) festigt und den **Übergang vom Kurz- zum Langzeitgedächtnis begünstigt**. Wenn du also das Smartphone vor dem Schlafengehen übermässig benutzt, dann bedeutet das, dass du weniger Zeit zum Schlafen hast!

Ausserdem finden heute viele Aktivitäten – sowohl in der Freizeit als auch schulischer Art – online statt. Ein Beispiel für Freizeitaktivitäten wäre das Streamen von Inhalten oder das Spielen von Online-Spielen. Schulische Aktivitäten sind beispielsweise die Recherche von Online-Informationen oder der Fernunterricht, der während der Pandemie eingeführt wurde und auch weiterhin genutzt wird. Auch in diesen Fällen findet die Verdrängungshypothese durchaus Anwendung, da der Lernstoff mit den privaten Inhalten oder Unterhaltungsplattformen wie YouTube, Netflix oder den sozialen Medien konkurriert und man seine Zeit **jeweils nur für eine** dieser Tätigkeiten verwenden kann. Es liegt in der Natur des Menschen, dass wir uns sehr von lustigen, interessanten oder manchmal entspannenden Inhalten angezogen fühlen, die unweigerlich zu einer Ablenkungsquelle zulasten des Lernstoffes werden. Dieser Mechanismus ähnelt einem anderen, den du vielleicht kennst: Das Essen, das wir am leckersten finden, ist das, das unsere Geschmacksnerven am meisten kitzelt, also besonders süsse oder gesalzene Speisen. Oft haben diese Nahrungsmittel jedoch keinen besonders hohen Nährwert, sondern sind im Gegenteil sogar ungesund und sollten durch Nahrungsmittel ersetzt werden, die einen Nährwert haben. Wir müssen vorsichtig sein, denn das Bedürfnis nach Inhalten,

die unser Gehirn tatsächlich nicht sinnvoll «nähren», wird oft künstlich angeregt und sorgt dafür, dass wir ein Stück weit die Kontrolle über uns selbst hergeben, eine Kontrolle, die jedoch besser in unseren eigenen Händen bliebe.

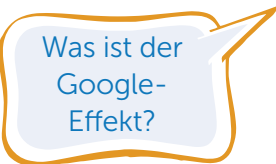
Eine andere Theorie besagt, dass wir Menschen mehrere Tätigkeiten gleichzeitig ausführen können, dass wir also **multitaskingfähig** sind. Das **Modell der begrenzten Kapazität** geht jedoch davon aus, dass es kein echtes Multitasking gibt, weil unser Gehirn nur eine bestimmte Art von Reizen gleichzeitig verarbeiten kann. Bei mehreren Aktivitäten (oder Reizen) muss das Gehirn kontinuierlich von einem Reiz zum anderen wechseln, wenn auch nur für ganz kurze Zeit. Stellen wir uns zum Beispiel vor, wie wir einen Text auf dem Smartphone lesen oder dort eine Nachricht erhalten. Wenn die Nachricht eintrifft, verwendet unser Gehirn Zeit und Energie, dies zur Kenntnis zu nehmen und zu entscheiden, ob wir sie öffnen oder nicht. Dadurch sind wir nicht mehr konzentriert bei dem Text, den wir gerade lesen.

Experimentelle Studien haben gezeigt, dass das bloße Vorhandensein des Smartphones auf dem Schreibtisch oder im Rucksack (ohne dass eine Nachricht ankommt) zu einer grösseren Ablenkung von Aufgaben führt, bei denen man sich konzentrieren muss (z. B. ein Test in der Schule). Es wird angenommen, dass in solchen Fällen die Ablenkung auf der kognitiven Salienz beruht (d. h. wir denken, dass jeden Moment eine Nachricht eintreffen könnte), was keine vollständige Konzentration zulässt. Und tatsächlich ist die **kognitive Salienz**, wie wir schon gesehen haben, eines der Merkmale, die die Abhängigkeit vom Smartphone charakterisieren.

Die Nutzung der digitalen Medien ist jedoch nicht nur eine Quelle für Ablenkungen, sondern kann auch unsere **Fähigkeit beeinflussen, uns für langfristige Ziele zu engagieren**, vor allem im schulischen Bereich. Für die meisten Jugendlichen ist das Lernen eine lästige Pflicht: Sie mögen es nicht und langweilen sich schnell, auch weil man als Schüler den unmittelbaren Nutzen des Lernens oft nicht sieht und sich von spannenderen Dingen wie Videos auf dem Telefon oder Videospielen ablenken lässt. Die Früchte unseres Lernens ernten wir erst mittel- und langfristig, sei es durch eine gute Note in einem Test, durch die Aufnahme an einer Universität oder durch einen Job nach der Schule. **Die Fähigkeit, an einer Sache dranzubleiben, ohne unmittelbar eine Belohnung**

dafür zu erhalten, ist eine grundlegende Fähigkeit, die jedoch durch die digitalen Medien und den jederzeit möglichen Zugang zu Inhalten mit sofortiger Belohnung aufs Spiel gesetzt werden dürfte. Verwenden wir noch einmal eine Analogie zum Essen: Wir alle wissen, dass eine Tüte Kartoffelchips oder eine Packung cremiges Eis sehr verlockend sind und uns schnell belohnen, aber langfristig sehr schlecht für unsere Gesundheit sind. Einen ausgewogenen Salat vorzubereiten, dauert hingegen relativ lange und ist mit ein wenig mehr Aufwand verbunden – ein Aufwand, den viele von uns nicht mehr zu leisten bereit sind –, ist aber sehr gut für unsere Gesundheit.

Das Smartphone, das immer zur Hand ist, hat sich ausserdem zu einem hervorragenden Ersatz für unser Gedächtnis entwickelt. Dank Google, Maps und vielen anderen Apps haben wir kontinuierlich Zugang zu Informationen, um die verschiedenen Aufgaben unseres Alltags zu lösen. Man muss nicht mehr selber an den Abgabetermin für die Hausarbeit denken, dafür gibt es die Kalender-App, man muss nicht mehr wissen, wie man zu einem Treffen mit einem Freund kommt, dafür gibt es Maps, man muss die Formel der Relativitätstheorie nicht mehr kennen, dafür gibt es Google. Mit dem Smartphone in der Tasche neigen wir dazu, unser Gedächtnis auszulagern, also unsere Speicherprozesse an eine externe Festplatte zu übergeben. Es ist wahrscheinlicher, dass wir uns daran erinnern, **wo wir eine Information finden, als an die Information selbst**.



Was ist der Google-Effekt?

Dieses Phänomen nennt sich **Google-Effekt** und beschreibt einen weiteren Aspekt der digitalen Abhängigkeit. Technologien sollten uns in die Lage versetzen, ein immer komplexeres Leben selbstständig zu meistern, und uns nicht unfähig machen, Aufgaben zu bewältigen, die einst so einfach waren, dass jeder sie ausführen konnte. Ist Ersteres der Fall, sind sie nützlich, machen sie uns jedoch bequem, sind sie eindeutig schädlich.



SOZIALE UND EMOTIONALE AUSWIRKUNGEN VON DIGITALER ABHÄNGIGKEIT

Eine übermässige Nutzung des Smartphones, der sozialen Medien und des Internets im Allgemeinen kann auch soziale und emotionale Folgen haben. Ein

Faktor, der bei der problematischen Nutzung von Smartphones und sozialen Medien immer wieder eine Rolle spielt, ist zum Beispiel die **Angst, etwas zu verpassen** (engl. *Fear of Missing Out*, FoMO).

Laut dem Wissenschaftler Andrew K. Przybylski ist FoMO als **die permanente Angst definiert, andere Menschen könnten tolle Erlebnisse haben, von denen man sich selber ausgeschlossen fühlt**. In der Folge fühlt sich die Person gezwungen, Online-Inhalte und eingehende Nachrichten permanent zu überprüfen, um sich über allgemeine und die Geschehnisse von Freunden auf dem Laufenden zu halten. Wie wir bereits erwähnt haben, lenkt dieses Kontrollverhalten vom Lernen ab, beeinträchtigt auszuführende Tätigkeiten und schränkt die kognitiven Verarbeitungskapazitäten ein. Ein weiteres Problem bei der problematischen Nutzung von Smartphones und sozialen Medien ist das **Gefühl der Einsamkeit**. Hier ist sich die Forschung jedoch nicht einig. Der Hypothese der **sozialen Kompensation** zufolge neigen Menschen, die nur wenige soziale Kontakte ausserhalb des Internets haben, dazu, sich als Ausgleich noch mehr Online-Kontakte zu suchen. Dieses Verhalten löst jedoch einen negativen Kreislauf aus, da die Person lernt, nur noch online und nicht offline in der realen Welt zu interagieren.



Auch besonders ängstliche Menschen könnten die Interaktion über das Internet einfacher und interessanter finden. Der Grad ihrer sozialen Ängste wird dadurch aber nur vorübergehend reguliert, denn ohne persönliche Interaktion wird das Problem nicht nachhaltig angegangen, sondern durch die Schaffung einer **Komfortzone** nur vorübergehend gelöst.

Die Online-Interaktion kann jedoch selbst Anlass für Ängste und depressive Stimmung sein, wie im Fall des **sozialen Vergleichs**: Wenn wir uns mit Menschen vergleichen, die ein vermeintlich besseres Leben führen oder besser aussehen als wir, besteht die Gefahr, dass wir uns unzulänglich fühlen und unser Selbstwertgefühl sinkt. Gleichzeitig bedeutet der **Versuch, sich selbst** in den sozialen Netzwerken **als perfekt darzustellen**, dass man ständig über den eigenen Körper nachdenkt und «Macken» entwickelt, was später zu ernsteren Problemen führen kann, vor allem im Teenageralter, wenn sich der Körper noch verändert.



DAS JUGENDLICHE GEHIRN

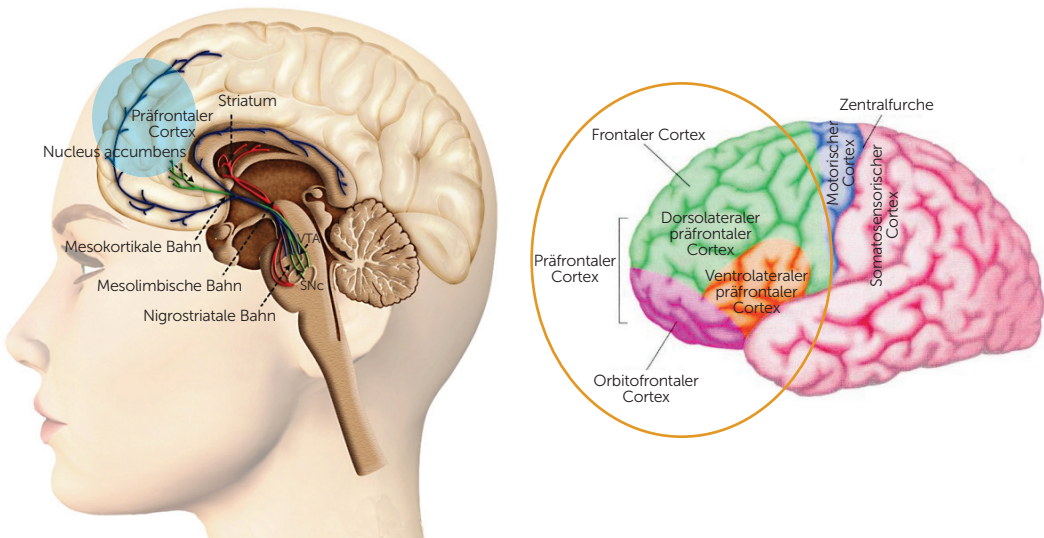
Aber warum ist die digitale Abhängigkeit eigentlich gerade für Jugendliche ein Problem? Auf den folgenden Seiten versuchen wir, diese Frage zu beantworten.

Die als Übergang von der Kindheit ins Erwachsenenalter definierte Jugend ist eine Entwicklungsphase, in der sich **die Gehirnregionen** durch biologische und umweltbedingte Faktoren **erheblich verändern**. Allgemein wurde berichtet, dass die kognitiven Fähigkeiten, die die kognitive Selbstkontrolle (z. B. die Regulierung des Impulsverhaltens) und die Selbstregulierung von Emotionen (z. B. die Fähigkeit, mit negativen Emotionen wie Wut und Trauer umzugehen) fördern, in der Jugend allmählich zunehmen.

Diese Fähigkeiten entwickeln sich, weil bestimmte Regionen des Gehirns reifen, die im **präfrontalen Cortex sitzen** [Abbildung 11 zwei Kontrollsysteme:



Abbildung 11 Der präfrontale Cortex

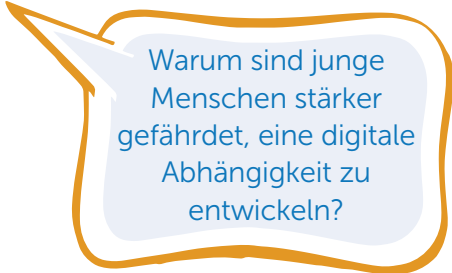


das **kognitive** im engeren Sinne, das auch als **kalt** bezeichnet wird, weil es für geistige Aufgaben wie Merkfähigkeit, Planung, Selbstkontrolle zuständig ist, und das **emotionale**, das auch als **warm** bezeichnet wird, weil es für die Kontrolle der emotionalen Reaktionen verantwortlich ist.

Diese beiden Systeme sind **mit verschiedenen Subregionen des präfrontalen Cortex assoziiert**: das kalte mit dem **dorsolateralen präfrontalen Cortex** und das warme mit dem **orbitofrontalen/ventromedialen präfrontalen Cortex**. Bemerkenswert ist, dass es die Entwicklung eben dieses Teils des Gehirns war, durch die wir uns im Vergleich zu unseren Vorfahren so weit entwickeln konnten. Tatsächlich ist der präfrontale Cortex der «neueste» Teil des Gehirns, das sich durch unsere Evolution entwickelt hat. Er hat es uns ermöglicht, unsere Sprache und eine Reihe komplexer geistiger Fähigkeiten zu entwickeln, die uns einzigartig machen.

Aber all das hat seinen Preis! **Unser Gehirn braucht sehr lange, um sich zu entwickeln** und im Erwachsenenalter voll funktionsfähig zu sein. Von den beiden Systemen entwickelt sich das kalte vor dem warmen. Mit anderen Worten, die Entwicklung des kognitiven Kontrollsystems geht der Entwicklung des emotionalen Kontrollsystems – also der Regulierung der Emotionen – während der Jugend voraus (und dieser Entwicklungsprozess kann **bis zum Alter von 25 Jahren** andauern!).

Ein erster Punkt ist, dass **Teenager anfälliger** für alle Verhaltensweisen sind, die grundsätzlich «ausser Kontrolle» geraten können. Man kann sich gut vorstellen, wie die Nutzung der digitalen Medien diese Verhaltensweisen leicht begünstigen kann. Dies ist einer der Gründe, warum Minderjährige auch in unbequemen Situationen (z. B. bei übermässiger Nutzung des Smartphones und der sozialen Medien) besonders geschützt werden müssen, wobei mit «schützen» hier der «Schutz vor sich selbst» gemeint ist. Deine Rechte als Person müssen in einer gesunden Umgebung herausgebildet werden, in der du ein umfassendes psychisches und physisches Wohlergehen erreichen kannst. In manchen Fällen darf der Staat Instrumente und Massnahmen ergreifen, um dir dieses



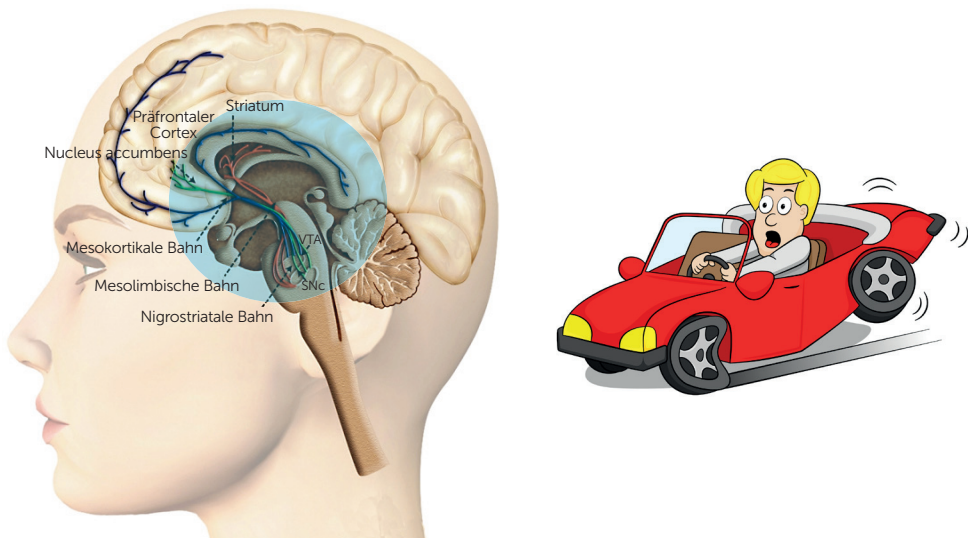
Warum sind junge Menschen stärker gefährdet, eine digitale Abhängigkeit zu entwickeln?

Recht zu garantieren, auch wenn es dir dann so vorkommt, als würdest du eingeschränkt. Wenn du erwachsen bist, wirst du verstehen, dass bestimmte Grenzen notwendig waren, damit du dich gut entwickeln konntest.

Der zweite Punkt, der bei der Beantwortung der Frage zu berücksichtigen ist, warum junge Menschen ein grösseres Risiko für digitale Abhängigkeit haben, betrifft ebenfalls die Entwicklung des Gehirns: Diesmal geht es jedoch um eine andere Hirnregion, nämlich um das **Belohnungssystem**, oder englisch *Reward System* [Abbildung 12 

Im Unterschied zum präfrontalen Cortex ist dieses System im «ältesten» Teil des Gehirns anzutreffen und ein Bestandteil, den alle Tierarten gemein haben. Das Belohnungssystem wird von der Aktivität eines Neurotransmitters gesteuert, den wir das **Vergnügungsmolekül** nennen: **Dopamin**. Dopamin übt im Gehirn viele Funktionen aus, zum Beispiel die motorische Funktion, aber die **mesokortikal-limbische** Bahn, die von limbischen (weiter innen liegenden) Gehirnstrukturen wie Striatum und Amygdala zu kortikalen (auf dem gesamten Cortex vorhandenen) Strukturen wie dem bereits erwähnten präfrontalen Cortex führt, steuert unser Vergnügen.

 **Abbildung 12** Das Belohnungssystem



Dank der Wirkung von Dopamin ermöglicht das Belohnungssystem Folgendes:

- ⊙ **Anregung von Verhaltensweisen, die zu Belohnung führen** (dieses Verhalten ist an sich durch unsere Grundbedürfnisse wie Ernährung und Pflege, auf die wir programmiert sind, aber auch durch die Bedürfnisse, die wir aus der Kultur und Gesellschaft lernen, in der wir leben, vorgegeben, zum Beispiel unsere Selbstverwirklichung);
- ⊙ **Erkennen, welche Handlungen zu Vergnügen** (d. h. Belohnung) **führen** und unter welchen Umständen, d. h. Orte und Momente (dieser Prozess wird auch als **assoziatives Lernen** bezeichnet, da das Gehirn die positive Emotion der Belohnung mit einem bestimmten Umstand in Verbindung bringt und bei erneutem Eintreten dieses Umstands zu einem späteren Zeitpunkt dasselbe angenehme Gefühl erwartet); dieses Prinzip wird auch bei der Ausbildung und Erziehung von Haustieren wie beispielsweise Hunden genutzt;
- ⊙ **Erfahren positiver Emotionen** (z. B. wie man sie empfindet, nachdem man etwas Süßes gegessen hat, ein Kompliment erhalten hat, einen Geldbetrag gewonnen hat, d. h. alles, bei dem das Vergnügen ein grundlegender Faktor ist).

Besonders aktiv ist das Belohnungssystem in der Jugend (viel aktiver als in der Kindheit oder bei Erwachsenen). Dies hat wahrscheinlich eine wichtige evolutionäre Bedeutung, da die Menschen in ferner Vergangenheit auf diese Weise in ihrer Jugend eine sehr effektive Ausbildung durchlaufen konnten: Das Vergnügungssystem verändert sich auch im Hinblick auf die pubertären Hormone. Die Androgene und Östrogene haben unterschiedliche Auswirkungen auf die Gehirnstrukturen, also auch auf die subkortikalen Regionen des Gehirns, die mit der Verarbeitung von Emotionen, der Empfindsamkeit gegenüber sozialen und emotionalen Reizen, der Motivation und der Belohnung in Zusammenhang stehen.

Die vorzeitige Reifung des Vergnügungssystems ist auch mit einer **erhöhten dopaminergen Aktivität** in der Jugend verbunden. Das dopaminerge System löst **Belohnungsreaktionen** bei verschiedenen, meist angenehmen Tätigkeiten aus. Wenn wir Erfahrungen machen, die uns Freude bereiten, wird Dopamin freigesetzt. Dies führt zu einem Belohnungsgefühl, das eine psychologische Verstärkung des angenehmen anfänglichen Verhaltens auslöst und die Menge

des Verhaltens oder der Substanz, die erforderlich ist, um das Belohnungsgefühl zu erzeugen, allmählich erhöht. Diese Rückkopplung führt dazu, dass wir immer stärkere Reize brauchen, um denselben angenehmen Effekt zu erzielen.

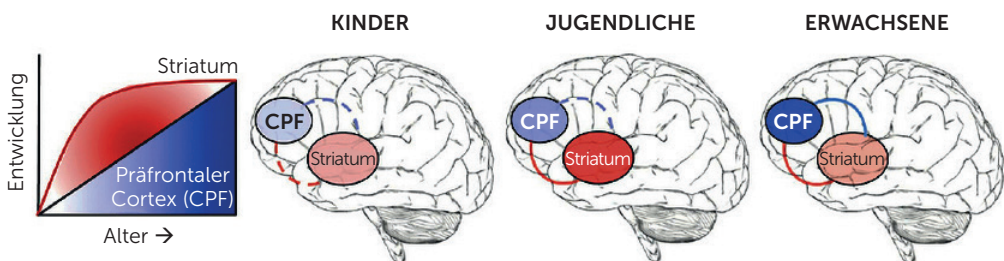
Stellen wir uns vor, wir legen Geld bei einer Bank an. Das Belohnungssystem funktioniert so, dass man immer wieder neues Geld anlegen müsste, um immer wieder die gleiche Rendite aus der Investition zu erzielen. Wenn wir aufhören, das Geld für unsere Anlage zu erhöhen, bleibt die Rendite nicht konstant, sondern sinkt. Aus diesem Grund glauben viele Forscher, dass **veränderte oder hyperaktive Dopaminpfade die letztendliche Ursache für Suchtverhalten** sein könnten.

Das Risiko besteht darin, dass ich, um die gleiche Rendite, die gleiche Belohnung zu erzielen, immer stärkere Reize brauche, die mich dazu bringen, eine besondere Bindung an diese Aktivität zu entwickeln (d. h. davon abhängig zu werden). Auf diese Weise widme ich dieser Aktivität irgendwann viel mehr Zeit als am Anfang.

Die Reaktionen auf die Belohnungen sind ein Schlüsselement im Gehirn von Jugendlichen, da ihre neuronalen Reaktionen auf Umweltreize im Vergleich zu Kindern und Erwachsenen ausgeprägter und nachhaltiger sind (d. h. mehr Dopaminfreisetzung), insbesondere wenn die Reize soziale Interaktionen sind.

Die **parallele, aber unausgewogene Entwicklung** dieser Hirnregionen, also **der Strukturen der kognitiven Kontrolle und des Vergnügungssystems**, erklärt, warum die Jugend ein besonderer, von einem Ungleichgewicht geprägter Zeitraum ist, besser beschrieben als **Dual-System-Modell** [Abbildung 13 

 **Abbildung 13** Das Dual-System-Modell



Quelle: Somerville LH, Casey BJ. *Developmental neurobiology of cognitive control and motivational systems*. Curr Opin Neurobiol. 2010 Apr;20(2):236-41.

Diesem Entwicklungsmodell zufolge entwickelt sich das **Vergnügungssystem** in der frühen Jugend, während das **System der kognitiven Kontrolle** im jungen Erwachsenenalter voll ausgebildet ist. Durch das **zeitliche Gefälle zwischen der vollständigen Entwicklung der beiden Systeme entsteht in der Jugend eine Phase erhöhter Anfälligkeit**, in der die Neigung, nach angenehmen Reizen wie Belohnungen und Neuem zu suchen, zunimmt, was sich auch in der Übernahme von Risiken niederschlagen kann.

Das Kontrollsystem schafft es nicht, das Belohnungssystem zu steuern: Wir können uns das Gehirn eines Jugendlichen wie eine Maschine mit einem Turbomotor vorstellen, bei dem die Bremsen nicht gut funktionieren.

Das bedeutet, dass Jugendliche noch nicht vollständig in der Lage sind, mit ihrem Verhalten angemessen auf emotionale – positive wie negative – Situationen zu reagieren, denn diese Fähigkeit entwickelt sich erst in den folgenden Jahren.

Es sind also diese beiden Systeme, die für alle Formen der Abhängigkeit verantwortlich sind. Man kann sagen, dass **der kleinste gemeinsame Nenner zwischen substanzbezogenen und Verhaltensabhängigkeiten (also auch digitaler Abhängigkeit)**, d. h. solchen, bei denen keine Substanz konsumiert wird, sondern die ein Verhalten betreffen, **eben jene Herabsetzung der Kontrollfähigkeiten bei gleichzeitig einer Empfindung starker Belohnungsgefühle** ist.

Dies geschieht in jedem Alter und ist der Mechanismus, der Abhängigkeiten entstehen lässt. Jetzt können wir besser verstehen, warum Jugendliche stärker gefährdet sind: genau wegen dieser beiden Gehirnsysteme, die noch bei ihnen «erprobt» werden müssen. Zudem fällt es Jugendlichen noch schwerer, das eigene Verhalten zu steuern, wenn es um soziale Dinge geht.



DIE BEDEUTUNG DER SOZIALEN WELT IM INTERNET FÜR JUGENDLICHE

Menschen sind per Definition sozial. Das bedeutet, dass die gesundheitlichen (psychischen und physischen) Folgen des Mangels an ausreichend sozialen Kontakten sehr schwerwiegend sind. Soziale Interaktion ist das, was uns defi-

niert und unser Wohlergehen bestimmt. In der Folge sind wir immer «hungrig» nach sozialen Interaktionen. Es ist ein Hunger, der durch unsere Natur und Biologie bestimmt ist.

Besonders gross ist dieser **soziale Hunger** während der Jugend. Warum? Weil das Gehirn besonders viele soziale Reize braucht, um erwachsen zu werden. Jugendliche müssen beispielsweise die **eigene Identität** entwickeln, und das kann nur in Verbindung mit anderen geschehen, denn **die anderen spiegeln uns** – sowohl unsere guten als auch unsere schlechten Seiten – und ermöglichen uns dadurch ein besseres Verständnis davon, wer wir sind und was wir wollen. Ein gesellschaftliches Erleben, bei dem es um den Umgang mit Menschen, Kontexten und Kulturen geht, ist zudem noch bereichernd, da wir durch ein Verändern unserer Erfahrungen besser verstehen, wer wir sind, und wir besser darauf vorbereitet werden, auch neue Erfahrungen in der Zukunft zu sammeln.

Das Smartphone und noch mehr die sozialen Medien sind für das Gehirn eines Jugendlichen verlockend, eben weil sie eine soziale Interaktion überall und jederzeit ermöglichen. Darüber hinaus ist die Jugend im Vergleich zur Kindheit durch **komplexere und hierarchischere Beziehungen zwischen Gleichaltrigen** gekennzeichnet, mit grösseren sozialen Netzwerken, die in der Regel **in Gruppen organisiert sind** und die ihre eigenen Werte entwickeln, zum Beispiel in Form ihrer Kleidung, sprachlichen Gewohnheiten und Verhaltensweisen. Um in diese Gruppen aufgenommen zu werden, übernehmen Jugendliche diese Werte, denn es ist wichtig, zu einer Gruppe zu gehören und von Gleichaltrigen akzeptiert zu werden. Es ist ziemlich schwierig, man selbst zu sein und sich von anderen abzugrenzen, wo eigentlich ein starker Drang zur Vereinheitlichung besteht, vor allem wenn die Gruppe gegenüber Aussenstehenden oder Andersdenkenden sehr «verschlossen» ist. Über die komplexe soziale Dynamik zu sprechen und ihr zu begegnen, insbesondere indem man der Vielfalt gegenüber offen bleibt, ohne sie zu bewerten, führt zu erfüllenderen sozialen Erfahrungen und fördert ein stärkeres Klima der sozialen Offenheit und Inklusion, was wiederum der Entwicklung der eigenen Identität und der Toleranz gegenüber Vielfalt zuträglich ist.

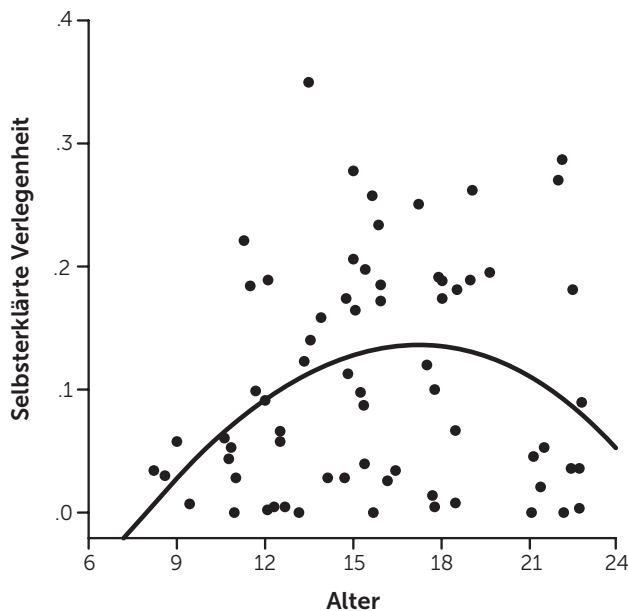
Darüber hinaus sind dies auch die Jahre, in denen die ersten **romantischen Beziehungen** und **engere, langfristige Freundschaften** eingegangen werden,

allesamt Faktoren, aufgrund derer ein gutes soziales Umfeld unverzichtbar für eine gelingende Entwicklung ist (viele Schwierigkeiten, die in diesem Alter auftreten, schlagen sich, wenn sie nicht gelöst werden, im Erwachsenenleben nieder und tragen zur Entstehung verschiedener sozialer Probleme bei).

Es überrascht nicht, dass Jugendliche auch **eine Überempfindlichkeit gegenüber der Akzeptanz und Ablehnung durch Gleichaltrige** erleben. Beispielsweise berichten Jugendliche, die wissen, dass sie von Gleichaltrigen (lediglich) beobachtet werden, von einem höheren Mass an peinlicher Verlegenheit als Kinder und Erwachsene [**Abbildung 14** 

Die Gruppe kann das Selbstwertgefühl des Jugendlichen auch durch **sozialen Vergleich** beeinflussen. Der Einfluss von Gleichaltrigen ist nicht nur für das Selbstverständnis relevant, sondern auch für die Beteiligung an **riskanten Verhaltensweisen**. In ihrer Jugend beginnen die meisten Menschen, Alkohol, Tabak oder illegale Drogen zu konsumieren, haben erste sexuelle Erfahrungen

 **Abbildung 14** Jugend und soziale Verlegenheit

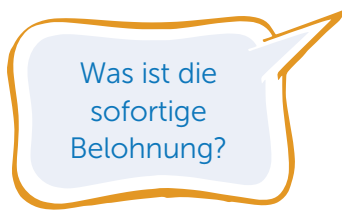


Quelle: Somerville LH. *The Teenage Brain: Sensitivity to Social Evaluation*. Current directions in psychological science. 2013, 22(2), 121-7.

und neigen häufiger zu Regelverstößen bis hin zu gewalttätigem Verhalten (auch online). Die Wahrscheinlichkeit, sich an derartigen Verhaltensweisen zu beteiligen, ist unter dem Einfluss von Gleichaltrigen höher, da ihre Gegenwart einen Motivationszustand auslöst, der die Neigung verstärkt, durch riskante Entscheidungen und Verhaltensweisen kurzfristige Belohnung zu suchen. Zusammengenommen führen diese Bedingungen dazu, dass Jugendliche potenziell kontrollierbaren Risiken ausgesetzt sind, die jedoch gerade durch die verstärkende Wirkung der Gruppe unkontrollierbar werden.

Einigen Wissenschaftlern zufolge ist **die Beteiligung an riskanten Verhaltensweisen** wie Drogenkonsum und ungeschütztem Geschlechtsverkehr umso grösser, **je stärker die Nutzung der sozialen Medien ist**, da sie alle die gleiche Art von Belohnung, nämlich eine **sofortige**, mit sich bringen.

«Das ist, als hätte man immer ein Stück Schokolade in der Tasche.»



Für das Gehirn eines Jugendlichen, der «hungrig» nach Belohnungen, vor allem sozialer Art ist, sind das Smartphone und die sozialen Medien wie «ein Stück Schokolade, das er immer in der Tasche hat». Ein hungriger Mensch, der ständig Schokolade in seiner Tasche hat, wird kaum widerstehen können. Dies gilt umso mehr, als sich das jugendliche Gehirn in der Entwicklung befindet, insbesondere was das kognitive (reift erst etwas später) und emotionale Kontrollsystem betrifft.

So wie die Schokolade eine Belohnung für das Gehirn ist, sind es auch ein Like, eine Nachricht, ein neuer Follower. Da das Smartphone immer verfügbar und zugänglich ist, können wir die Erfahrung mit einem **belohnenden Stück Schokolade** vergleichen, **das man immer in der Tasche hat, das aber auch immer wieder anders ist**, da die sozialen Reize auch immer wieder anders sind. Diese Vielfalt ermöglicht es unserem Gehirn, sich nicht zu gewöhnen, sondern sich immer wieder für etwas Neues zu interessieren, auch wenn die Art des Angebotes immer dieselbe ist. Heute ist es Milkschokolade, morgen weisse, am nächsten Tag dunkle, aber immer schmeckt sie lecker. Wenn ich Obst mag, dann esse ich jeden Tag Früchte, aber immer andere, damit es nicht langweilig wird.

Genauso ist es mit den sozialen Medien: Sie haben Inhalte, die uns gefallen, die aber jeden Tag anders sind, sodass sie uns an den Bildschirm «fesseln», weil wir uns durch das Neue immer wieder belohnt fühlen. Wird dieser Mechanismus nicht kontrolliert, führt er in einen Teufelskreis, der mit der Zeit problematisch werden kann. Wir hören viel über die Algorithmen, die hinter den sozialen Medien stecken und die so konzipiert sind, dass sie unsere Aufmerksamkeit so weit wie möglich auf sich ziehen, obwohl wir uns dessen oft gar nicht bewusst sind. Deshalb wird immer lauter darüber diskutiert, wie die Welt der sozialen Medien reguliert werden kann, und Minderjährige werden hierbei als besonders verletzbare Menschen angesehen, die besonders betreut und geschützt werden müssen.



THEORIEN ZU DIGITALER ABHÄNGIGKEIT

Es gibt mehrere Theorien, die das Entstehen und den Verlauf der digitalen Abhängigkeit erklären. Zwei davon möchten wir hier vorstellen. Die erste ist das sogenannte **Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution**-Modell, das auch als **I-PACE-Modell** bezeichnet wird und 2016 von Matthias Brand und Kollegen veröffentlicht und 2019 aktualisiert wurde [**Abbildung 15** 

Dieses Modell geht davon aus, dass mehrere Faktoren die Situation und das Verhalten einer Person bestimmen, was dann zu einer digitalen Abhängigkeit führen kann. Diese Faktoren sind:

- ⊙ Wissen;
- ⊙ Genetik;
- ⊙ Temperament und Persönlichkeitsmerkmale;
- ⊙ Kindheitserfahrungen;
- ⊙ Bereits bestehende psychische Probleme;
- ⊙ Copingstrategien;
- ⊙ Gründe für die Nutzung des Smartphones und der sozialen Medien.

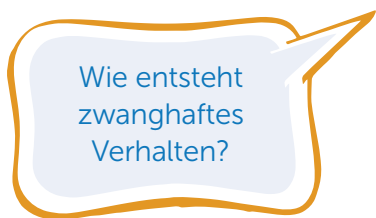
Anfangs kann die Nutzung von Smartphones und sozialen Medien in erster Linie von Merkmalen wie **Impulsivität** geleitet sein. Der Impuls, das Smartphone

Abbildung 15 I-PACE-Modell



Quelle: Brand M et al. *The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors*. Neurosci Biobehav Rev. 2019 Sep;104:1-10.

kurz, aber häufig zu kontrollieren, wird als etwas Belohnendes empfunden. Diese kleinen Momente der Belohnung dienen der Person als **positive Verstärkung**.



In einem späteren Stadium kommen zur Impulsivität noch Probleme der Selbstkontrolle und Enthemmung sowie Konditionierungsprozesse hinzu. Dies führt letztlich zu einem problematischen und zwanghaften Gebrauch.

Zwanghafte Verhaltensweisen – die unterschiedlicher Natur sein können – werden angewandt, um sich von Problemen und Schwierigkeiten abzulenken, seine Stimmung zu regulieren und negative Emotionen wie Angst und Traurigkeit zu verhindern. Zwanghaftes Verhalten im Zusammenhang mit der Nutzung des Smartphones und der sozialen Medien ist verbunden mit:

- ⊙ **dem Bedürfnis, ständig mit anderen in Kontakt bleiben und für sie erreichbar sein zu müssen**; z. B. hat man das Gefühl, so schnell wie möglich antworten zu müssen oder eine ständige Kommunikation aufrechterhalten zu müssen;
- ⊙ **dem Bedürfnis nach Neuigkeiten**, z. B. muss man sich ständig über aktuelle Nachrichten und Ereignisse informieren oder neue und andere Reize in den sozialen Medien suchen;
- ⊙ **dem Bedürfnis nach Kontrolle**, d. h. man muss ständig seine Social-Media-Kanäle kontrollieren und wissen, was die anderen machen, und ist besorgt, wenn man nicht auf dem Laufenden darüber ist, was in der Welt passiert und was die Freunde machen;
- ⊙ **sozialen Ängsten**; Bedürfnis nach Bestätigung durch andere oder das Gefühl, ständig mit jemandem in Kontakt sein zu müssen.

Diese zwanghaften und problematischen Verhaltensweisen werden durch die Tragbarkeit des Smartphones und die ständige Verfügbarkeit personalisierter Inhalte begünstigt. Die anhaltende und zwanghafte Nutzung des Smartphones kann auch als unangenehm empfunden werden, wenn sie den Erfolg anderer Aktivitäten wie Hausaufgaben oder die Interaktion mit anderen Menschen beeinträchtigt, bis hin zum Ignorieren, wenn andere mit uns sprechen oder bei uns sind; dies wird als **Phubbing** bezeichnet, ein Kunstwort aus *phone* + *snubbing*, also das Ignorieren anderer Personen, während man selbst sich nur mit dem Smartphone beschäftigt.

Auch Eltern können ihre Kinder ignorieren, wenn sie das Smartphone in einer zwanghaften und problematischen Weise nutzen. Ist dies der Fall, könnten Kleinkinder oder Kinder im Vorschul- oder Schulalter riskante Verhaltensweisen (z. B. im Park) an den Tag legen, um die Aufmerksamkeit der Eltern zu erregen, die mit ihrem Telefon beschäftigt sind.

Der **Übergang von Impulsivität zu Zwanghaftigkeit** ist ein zentraler Aspekt vieler Verhaltens- und anderer Abhängigkeiten. Wie bei substanzbedingten Störungen stehen bei der Auslösung des Verhaltens Impulsmerkmale im Vordergrund, während **zwanghaftes Verhalten** erst später beginnt.

Die zweite Studie, die hier erwähnt werden sollte, ist die von Patti M. Valkenburg und Jochen Peter, die 2011 das **Modell der differenziellen Empfäng-**

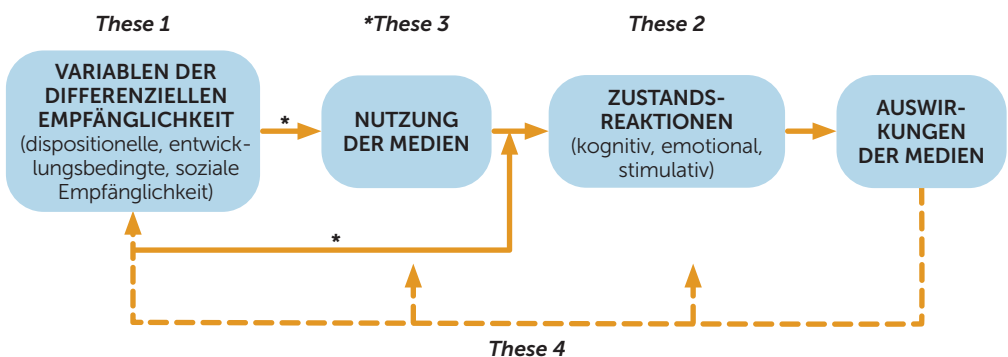
lichkeit gegenüber den Auswirkungen der Medien entwickelt haben [Abbildung 16]. Im Einzelnen enthält das Modell vier Thesen. In der **ersten These** heisst es, dass die Auswirkungen der Medien durch drei Arten von unterschiedlichen **Variablen der differenziellen** Empfänglichkeit bedingt sind: dispositionelle, entwicklungsbedingte und soziale.

Unter **dispositioneller Empfänglichkeit** versteht man **alle Merkmale der Person, die für eine bestimmte Nutzung und Reaktion auf die Nutzung digitaler Medien empfänglich machen**, wie Geschlecht, Biologie, Temperament, Persönlichkeit, Wissen, Werte, Einstellungen, Motivationen und Stimmungslage. Einige dieser Merkmale (z. B. die Persönlichkeit) sind über die Zeit hinweg betrachtet und in verschiedenen Situationen stabiler als andere (z. B. die Stimmung).

Die **entwicklungsbedingte Empfänglichkeit** ist definiert als **die selektive Nutzung und Reaktion auf digitale Inhalte in Abhängigkeit vom Alter der kognitiven, emotionalen und sozialen Entwicklung**. Zu diesen Entwicklungsphasen zählen Kindheit, Jugend, Erwachsenenalter und Alter.

Die **soziale Empfänglichkeit** umfasst **alle Faktoren der sozialen Rahmenbedingungen, die die Nutzung und Reaktion einer Person auf digitale Inhalte beeinflussen können**. Diese sozialen Rahmenbedingungen können auf verschiedenen Ebenen wirken. Eltern und Gleichaltrige können beispielsweise

 **Abbildung 16** Modell der differenziellen Empfänglichkeit gegenüber den Auswirkungen der Medien



Quelle: Valkenburg PM, Peter J. *The Differential Susceptibility to Media Effects Model*. J. Commun. 2013;63(2):221-43.

im zwischenmenschlichen Kontext die Exposition gegenüber bestimmten Programmen, sozialen Medien oder Spielen einschränken oder fördern. Familien mit einem höheren Einkommen können Jugendlichen in ihrer Freizeitgestaltung mehr Möglichkeiten bieten (z. B. Sport, Musik und andere Freizeitaktivitäten) und so die Zeit, die vor dem Bildschirm verbracht wird, begrenzen. Darüber hinaus sind Eltern mit einem höheren Bildungsniveau auch stärker darauf bedacht, die Exposition ihrer Kinder gegenüber den digitalen Medien zu regulieren, vielleicht weil sie über das Thema besser informiert sind oder selber entsprechende Studien durchgeführt haben. Ebenso können Schulen und Organisationen den Zugang zu Apps und Websites einschränken oder fördern. Und schliesslich können Normen und Werte in einer bestimmten Gesellschaft die Nutzung bestimmter Medien fördern oder verhindern.

Die **zweite These** besagt, dass **die Auswirkungen der Medien indirekter Natur** sind, da sie **durch verschiedene Zustandsreaktionen vermittelt werden**, die kognitiver (z. B. Aufmerksamkeitsgrad), emotionaler (positive oder negative Emotionen) oder stimulativer Art (z. B. Unruhegefühl) sein können.

Die **dritte These** besagt, dass **unterschiedliche Variablen der differenziellen Empfänglichkeit als Prädiktoren und Abschwächung der Wirkung von Mediennutzung auf die Zustände der Medienreaktion wirken**. Anders ausgedrückt: Dispositionelle, entwicklungsbedingte und soziale Unterschiede können die Art der Mediennutzung vorhersagen, aber auch die Zustandsreaktionen abmildern. In letzterem Fall bedeutet dies, dass diese Unterschiede (wie männlich oder weiblich, jugendlich oder erwachsen, allein oder mit vielen Freunden) eine bereits unterschiedliche Zustandsreaktion an sich bedingen.

Ein Beispiel dafür ist, dass Frauen in der Regel mehr soziale Medien nutzen (Art der Nutzung) und ein höheres Mass an sozialen Ängsten (Zustandsreaktion) erleben als Männer, insbesondere in der frühen Jugend (11-13 Jahre). Bei Jungen hingegen treten die negativen Auswirkungen tendenziell erst später auf, etwa im Alter von 14-15 Jahren. Diese Geschlechterunterschiede könnten zwar einige Stereotype verstärken (etwa die Nutzung der sozialen Medien bei den Mädchen), spiegeln aber auch Empfänglichkeitsfenster für die Auswirkungen digitaler Medien wider, die mit Reifeprozessen in der Pubertät einhergehen (Prozesse, die bei Mädchen früher als bei Jungen stattfinden).

In der **vierten These** schliesslich wird darauf hingewiesen, dass **die Auswirkungen der Medien in beide Richtungen** gehen: Auch die Medien beeinflussen die Variablen der Empfänglichkeit für die Zustandsreaktionen und umgekehrt. **Alles beeinflusst sich also gegenseitig.**

WAS TUN: ABMELDEN?

Nachdem wir uns nun angeschaut haben, was digitale Abhängigkeit bedeutet, warum junge Menschen stärker gefährdet sind und welche Mechanismen daran beteiligt sind, stellt sich nun die folgende Frage: Was können wir bei problematischer Nutzung tun?



Eine erste Antwort könnte lauten: **sich abmelden**. Dieses Phänomen, das als **Digital Detox** bezeichnet wird, bezieht sich auf den Verzicht auf die Nutzung elektronischer Geräte insgesamt oder nur in Bezug auf bestimmte Verwendungszwecke (z. B. spezifische Apps). Dieser Verzicht kann also

Pausen von einem einzelnen Gerät oder von allen digitalen Geräten bedeuten. Es handelt sich um einen vorübergehenden Entzug von elektronischen Geräten, um sich, ähnlich wie beim Fasten, zu entgiften. Es ist wichtig, dass diese Pause **freiwillig** ist und nicht durch äussere Umstände (z. B. Eltern, die die Nutzung des Telefons verbieten) erzwungen wird, da erzwungene Eingriffe (d. h. gegen den Willen der Person) sich als unwirksam bei der Reduzierung der problematischen Nutzung erwiesen haben. Viel besser wäre es, in der Familie über das Problem zu sprechen und dann einvernehmliche Entscheidungen zu treffen, wobei stets zu berücksichtigen ist, dass das Kind als besonders vulnerabel gilt und deshalb besonders geschützt werden muss und dass der Elternteil das Verbot nicht willkürlich, sondern aus Gründen der Verantwortung ausspricht. Der Grund dafür ist, dass allein durch das Sperren des Zugangs zu bestimmten Funktionen des Smartphones die Motivation hinter der problematischen Nutzung weder verstanden noch aufgelöst wird. Tatsächlich ist es sinnvoller, spezifische Detox-Verhaltensweisen zu praktizieren, die von den Bedürfnissen des Einzelnen abhängen, als die Nutzung komplett einzuschränken.

Aber funktioniert Digital Detox? Es kommt darauf an. Studien haben gezeigt, dass sowohl positive als auch negative Effekte auftreten können. Zu den **positiven Auswirkungen** zählen eine kürzere Nutzungszeit, weniger Ängste und Stress, mehr Wohlbefinden und eine bessere Selbstregulierung. **Negative Auswirkungen** sind hingegen Langeweile, das Gefühl der sozialen Abgrenzung, Einsamkeit, Angst, etwas zu verpassen (FoMO). Man könnte also sagen, dass die Auswirkungen gemischt sind. Und in der Tat hat sich gezeigt, dass es diejenigen sind, die die digitalen Medien auf problematische Weise nutzen, die in der Regel mehr positive Auswirkungen erleben als die Nutzer, die kein problematisches Verhalten an den Tag legen. In einigen Fällen jedoch berichteten Teilnehmer, die sich über längere Zeit einer Detox-Kur von den sozialen Medien unterzogen, sogar von einer intensiveren Nutzung der sozialen Medien, als sie es wieder durften, was höchstwahrscheinlich auf ein **Bedürfnis zurückzuführen ist, die verlorene Zeit aufzuholen**. Es ist daher von entscheidender Bedeutung, dass wir diese Auswirkungen mit Gleichaltrigen und ihren erwachsenen Bezugspersonen erörtern können, um Wege zu finden, die gut verstanden und akzeptiert werden und deren Vorteile dann auch anerkannt werden. Es liegt auf der Hand, dass das Angebot attraktiver Freizeitmöglichkeiten hier grundlegend ist, gerade weil das Ziel darin besteht, Formen der Sozialisation wiederzubeleben und Zeit in alternative Aktivitäten zu investieren, die das Wohlergehen fördern.



AUSGEWOGENE UND GESUNDE NUTZUNG DES INTERNETS

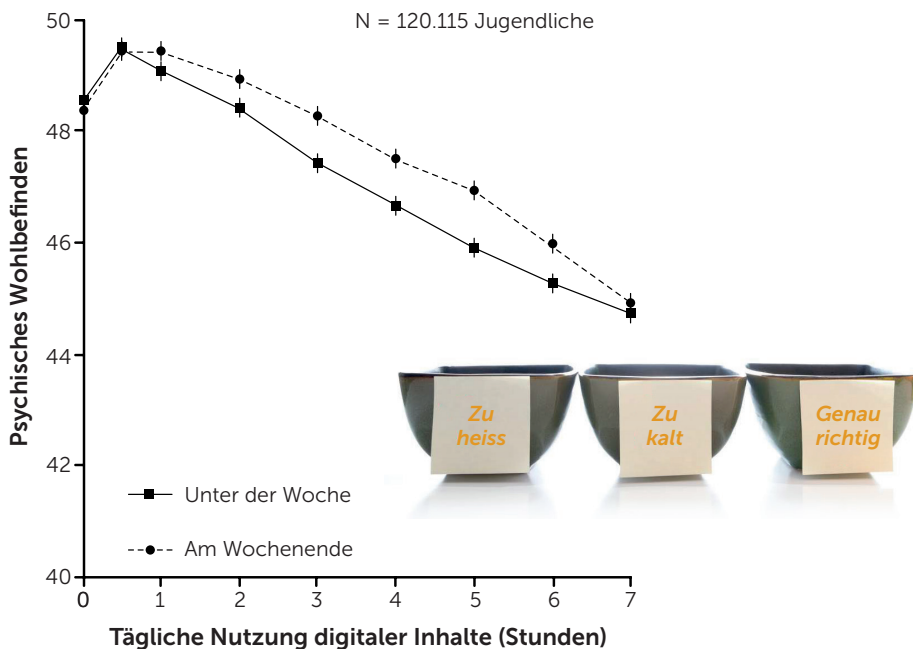
Welche anderen Lösungen gibt es nun? Einige Wissenschaftler haben festgestellt, dass die Beziehung zwischen der Nutzungsdauer der digitalen Medien und dem psychischen Wohlbefinden nicht linear ist, sondern dem Verlauf eines **umgekehrten U** folgt [**Abbildung 17** 

Ab einer bestimmten Zeitspanne wäre es jedoch schädlich, da es ablenkt und Zeit für andere Aktivitäten wie Schlafen oder Hausaufgaben abzieht. Die Auswirkungen hängen auch davon ab, ob die digitalen Aktivitäten **unter der Woche oder am Wochenende** ausgeübt werden. Eine intensivere Nutzung an einem Wochentag würde zu grösseren negativen Auswirkungen führen als die gleiche Nutzungsintensität an einem Wochenende.

Man könnte also sagen, dass es ein **angemessenes Niveau** (weder zu niedrig noch zu hoch) des Konsums digitaler Inhalte gibt, das auch für junge Menschen gesund ist. Da **die Zeit eine begrenzte Ressource ist** und viele Aktivitäten um sie konkurrieren, **solltest du immer selbst entscheiden, wie viel Zeit du jeder Aktivität widmen willst**, und dafür sorgen, dass die digitalen Apps dir diese wertvolle Ressource nicht stehlen.



Abbildung 17 Modell des «umgekehrten U» und ausgewogene Nutzung



Quelle: Przybylski AK, Weinstein N. *A Large-Scale Test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the Relations Between Digital-Screen Use and the Mental Well-Being of Adolescents*. Psychological Science, January 13 2017, 28(2), 2014-15.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Wie unterscheidet sich also die problematische Nutzung von der gesunden Nutzung des Internets? Eine gesunde Nutzung ist dann gegeben, wenn man zu einem **bestimmten Zweck** und über einen **angemessenen Zeitraum** hinweg ins Internet geht, **ohne dass dies eine kognitive oder Verhaltensstörung zur Folge hat**. Personen, die das Internet auf gesunde Weise nutzen, schaffen es, die Online-Kommunikation von der Kommunikation im wirklichen Leben zu trennen. **Sie nutzen das Internet als ein nützliches Werkzeug für einen bestimmten Zweck** anstatt als Quelle für die Suche nach ihrer Identität.

Es gibt keine konkrete Zeitvorgabe oder eine konkrete Verhaltensreferenz, sodass es schwierig ist, ein Verhalten als problematisch zu definieren, das von Bedürfnissen wie der Suche nach sozialen Kontakten und Informationen bestimmt wird, die an sich nicht problematisch sind.

Es gibt also keinen Schwellenwert, sondern **eine Skala des Funktionierens, mit einer gesunden Nutzung auf der einen Seite und problematischer/abhängiger Nutzung auf der anderen** Seite [Abbildung 18 der Unterschied zwischen übermässigem, aber gesundem Enthusiasmus und Abhängigkeit darin besteht, dass gesunder Enthusiasmus zum Leben beiträgt, während Abhängigkeit davon wegführt.

Dies gilt insbesondere für jüngere Generationen und vor allem im Jugendalter, wenn das Risiko, psychische Probleme zu entwickeln, grösser ist und kognitive Kontrollprozesse noch nicht ausgereift sind.

 **Abbildung 18** Skala von gesunder bis abhängiger Nutzung



Smartphone addiction

ZWEITER TEIL



TEXTE

Texte der Schüler der Klasse 3D der Sekundarschule Giubiasco:

Yasmine Aloui	Enea Fontebasso
Seraya Bandir	Enny Fostinelli
Ilian Baranzini	Ilaria Giottonini
Daniel Beghelli	Stjepan Kesedzic
Marouan Bouakkaz	Emiliano Marrazzo
Amos Brugnani	Samuel Melke
Sofia Victoria Christen	Leon Mihailenko
Anna Courbon	Enea Mombelli
Francesco Di Mattia	Suami Papais
Sandrina Di Pancrazio	Serena Roberta Pisanelli

Unter der Koordination der Lehrer:

Davide Ricciardi (Lehrer für Italienisch)

Dorin Pirogan (Lehrerin für Naturwissenschaften)

Sekundarschule Giubiasco

Via Fabrizia, 13

6512 Giubiasco

Tessin - Schweiz

www.smgiubiasco.ti.ch

decs-sm.giubiasco@edu.ti.ch

Schulleiter: Michel Fregni

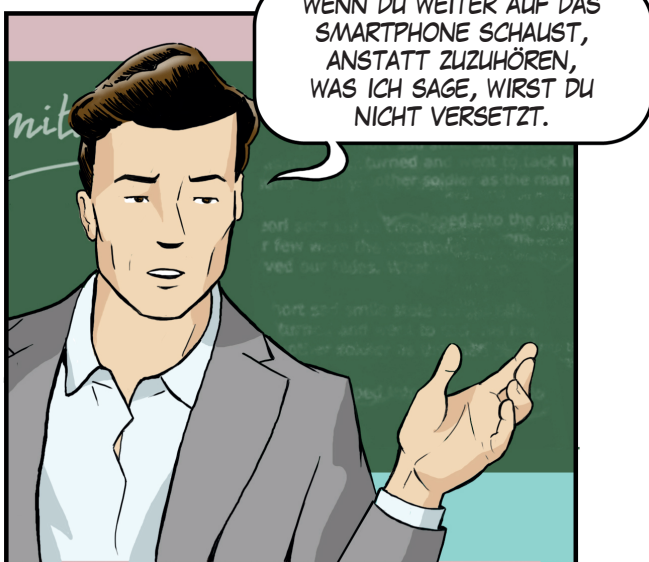
Stellvertretende Schulleiterin: Andrea Malinverno

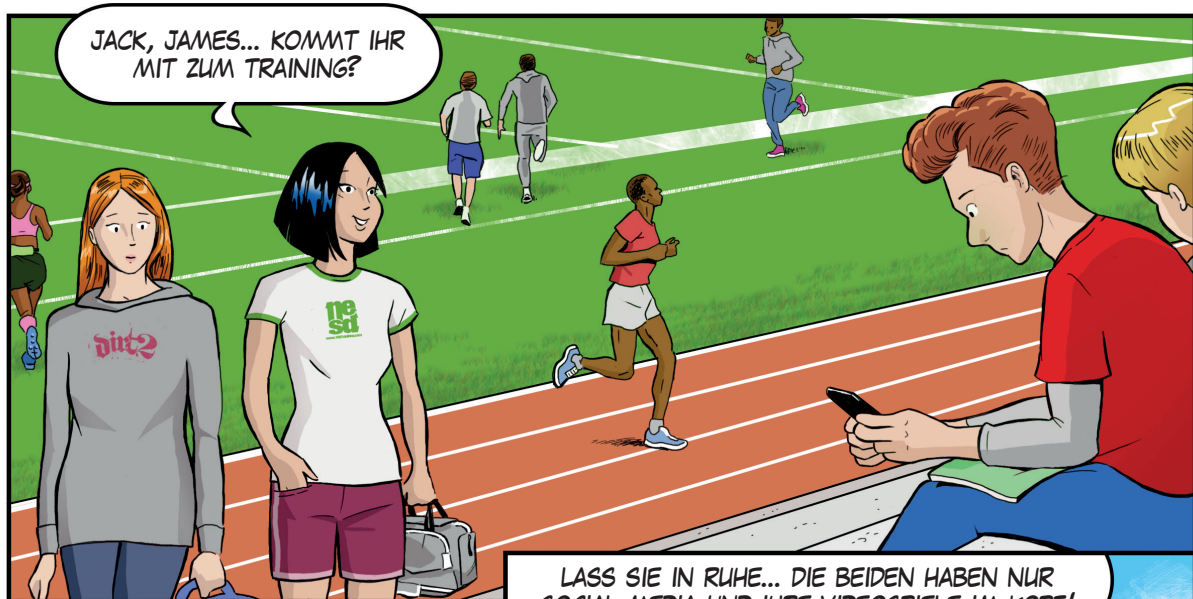
ZEICHNUNGEN

Zeichnungen von Alessandro Telve für die Scuola Romana dei Fumetti.

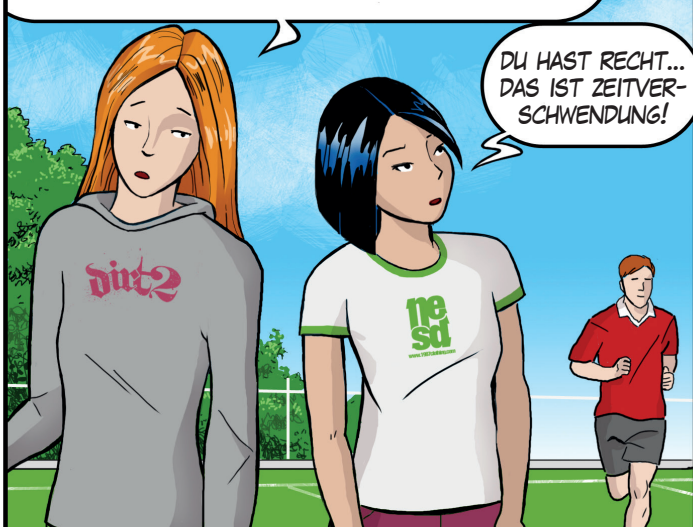
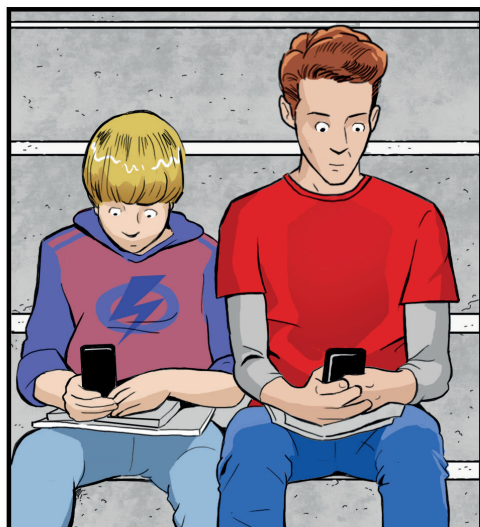
SMARTPHONE ADDICTION

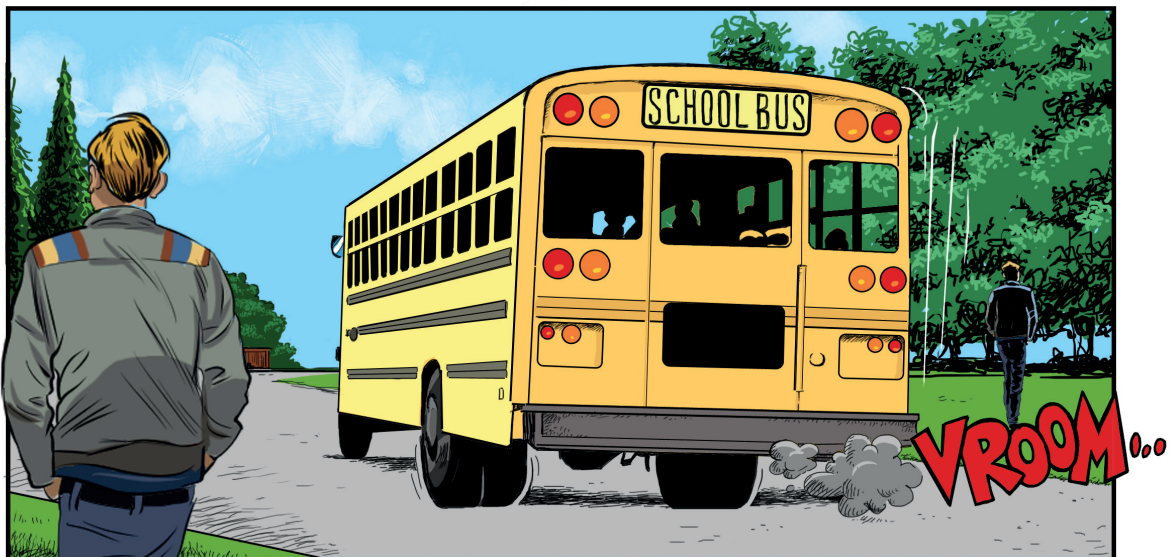
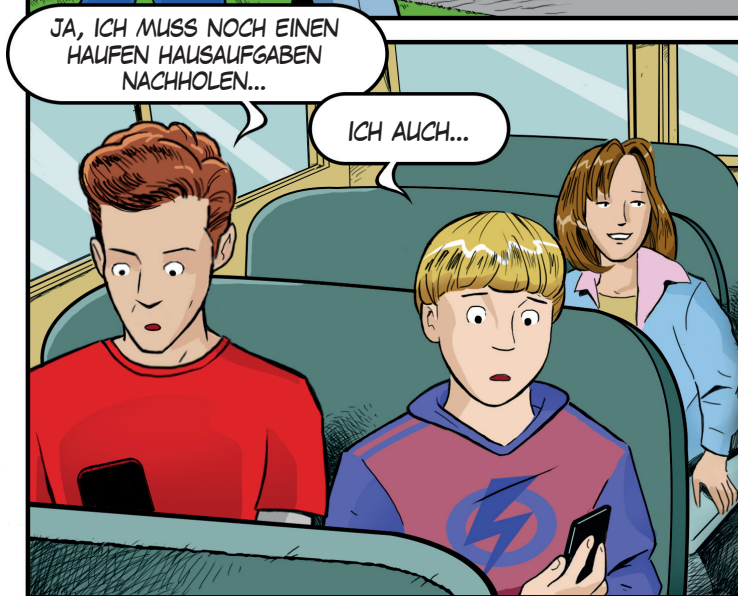
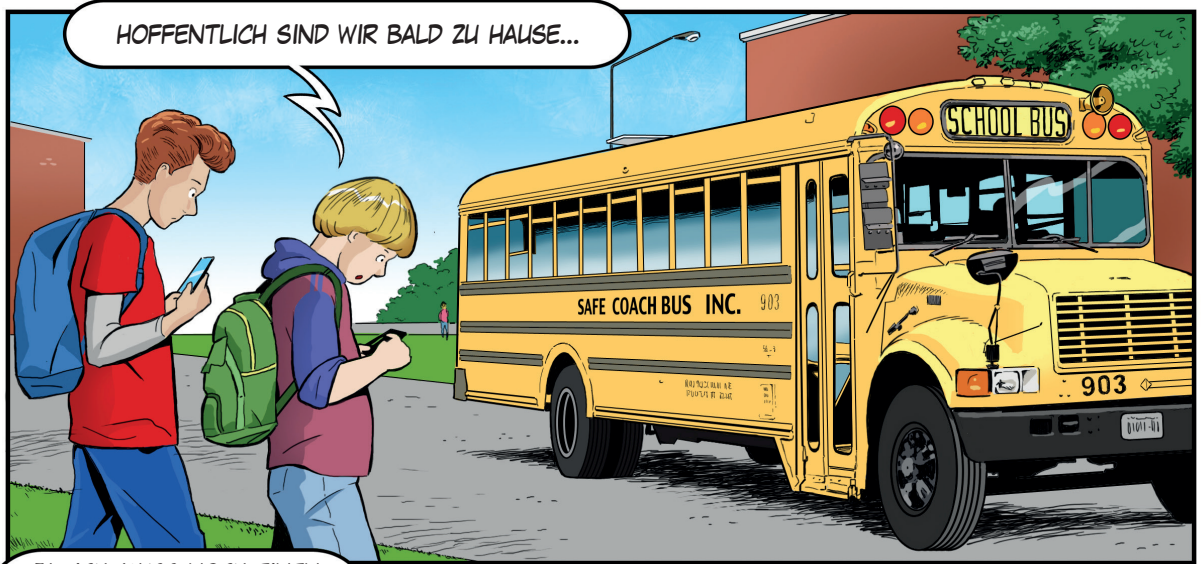
IN EINER SCHULE IN EINEM VORORT VON NEW YORK...

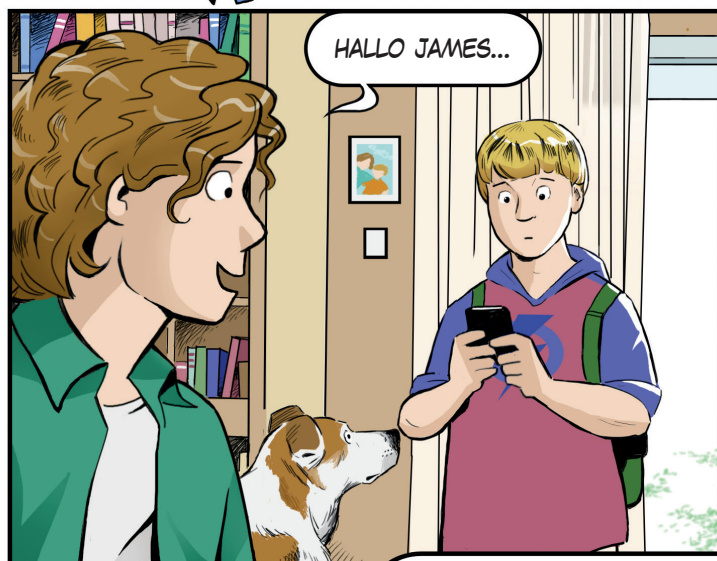
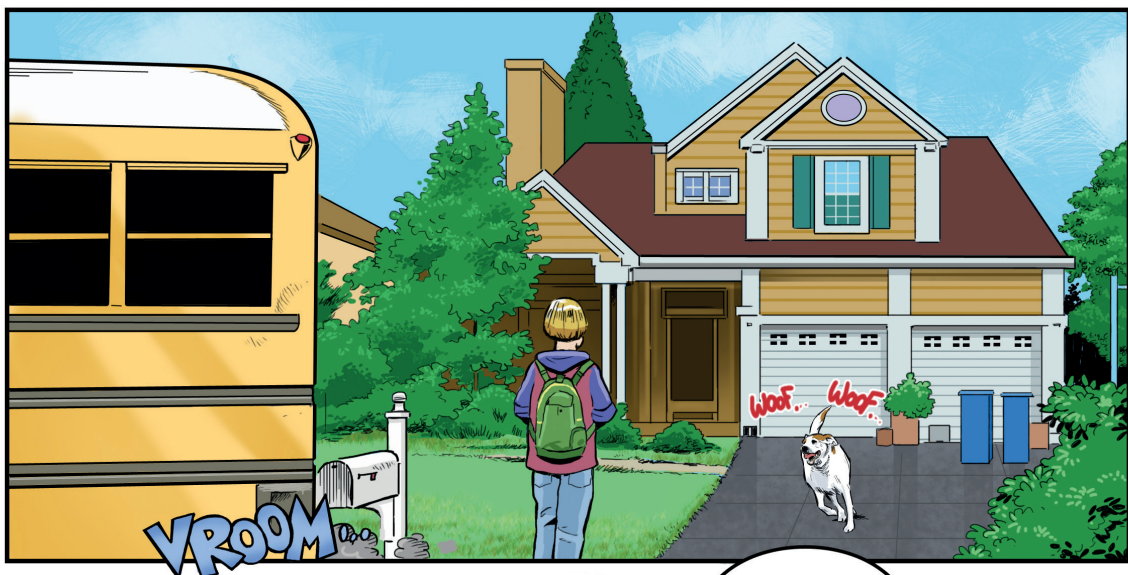




LASS SIE IN RUHE... DIE BEIDEN HABEN NUR SOCIAL MEDIA UND IHRE VIDEOSPIELE IM KOPF!



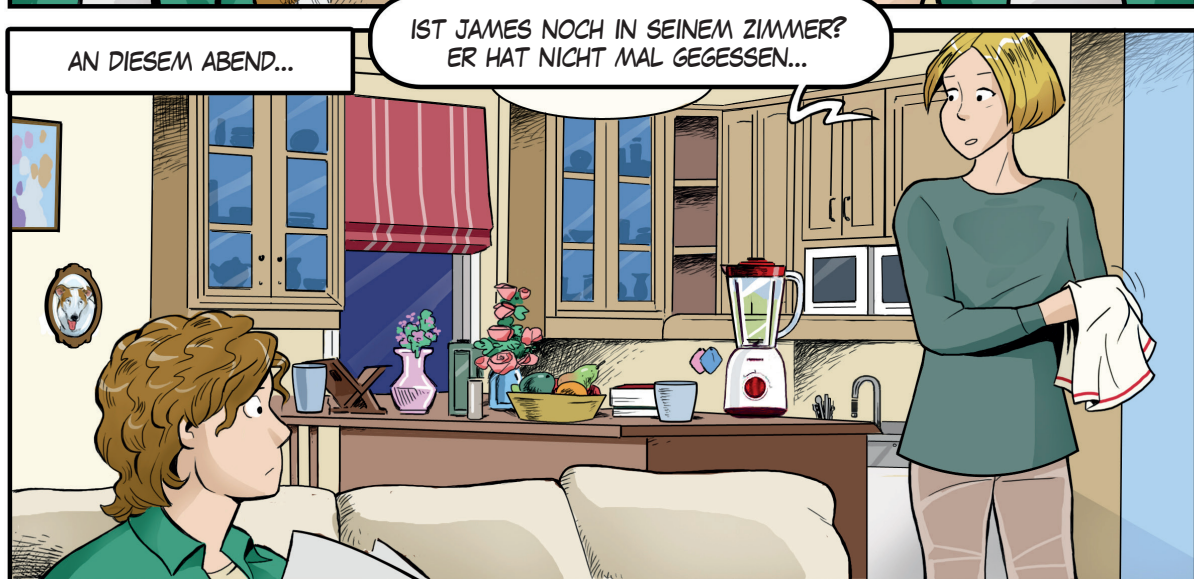




HALLO JAMES...

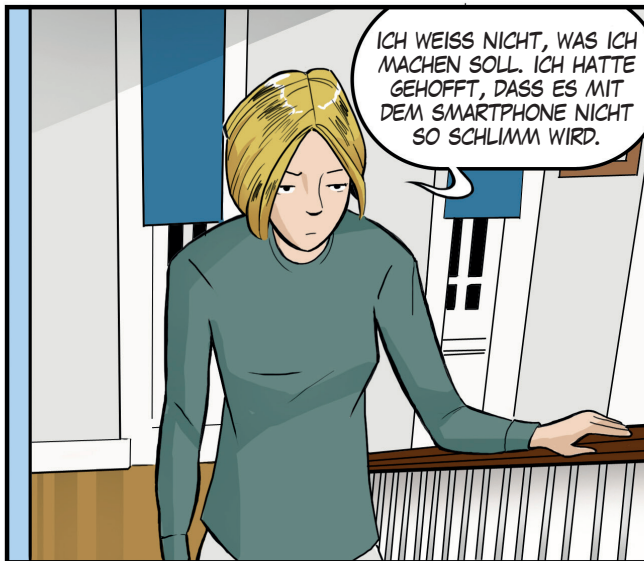
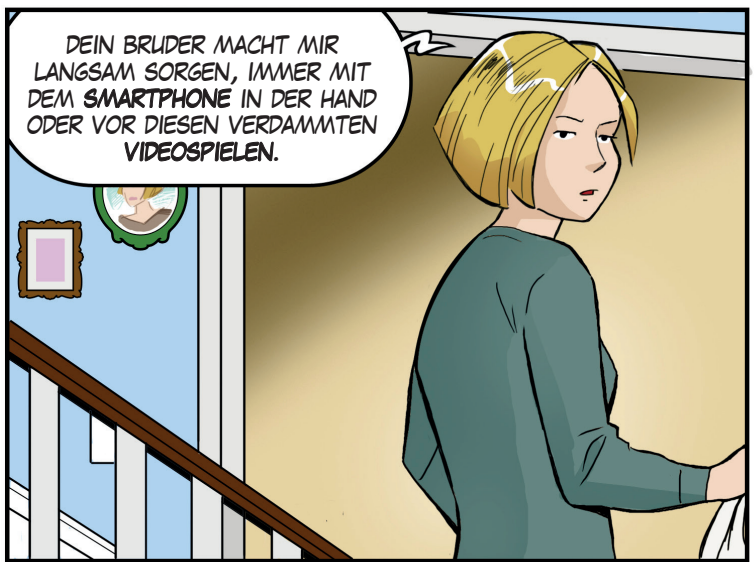


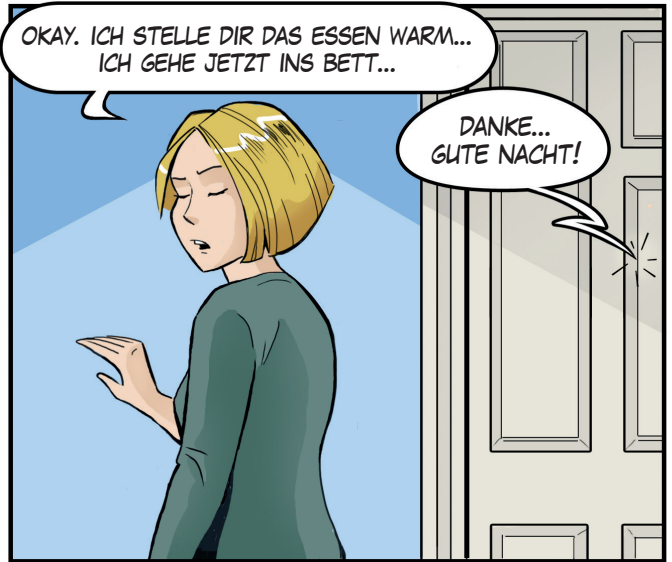
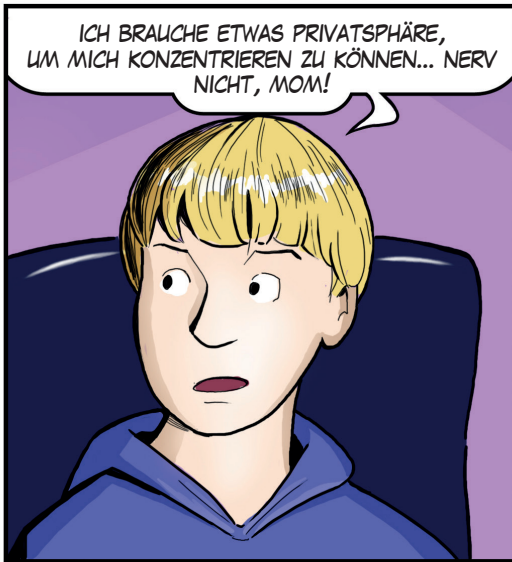
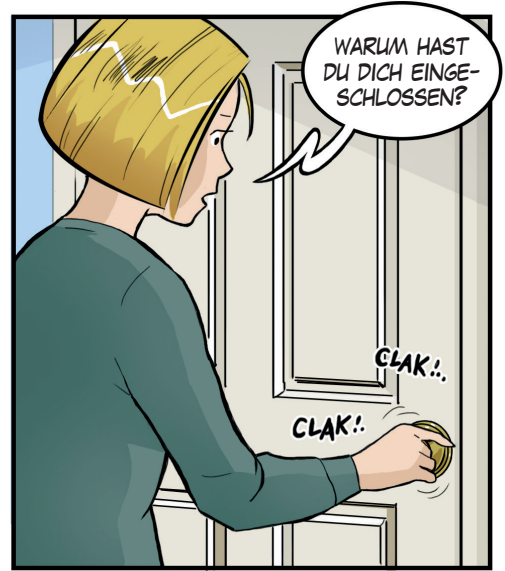
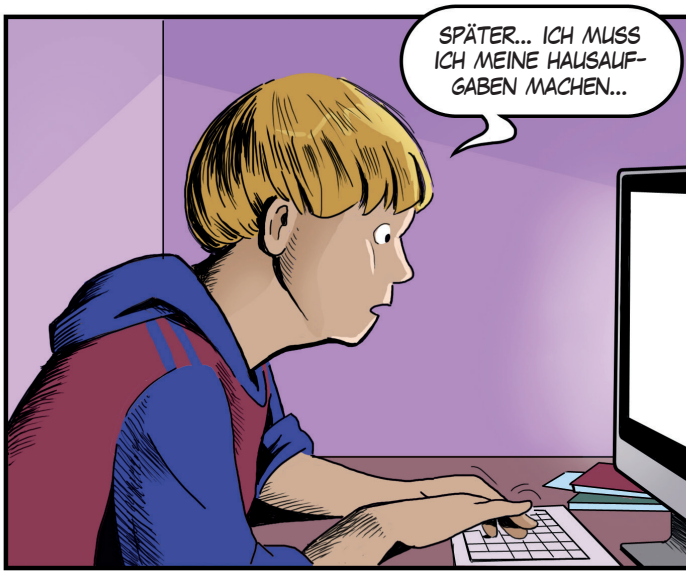
«HALLO KEVIN...
WIE GEHT'S DIR?
SCHÖN, DICH ZU
SEHEN!»

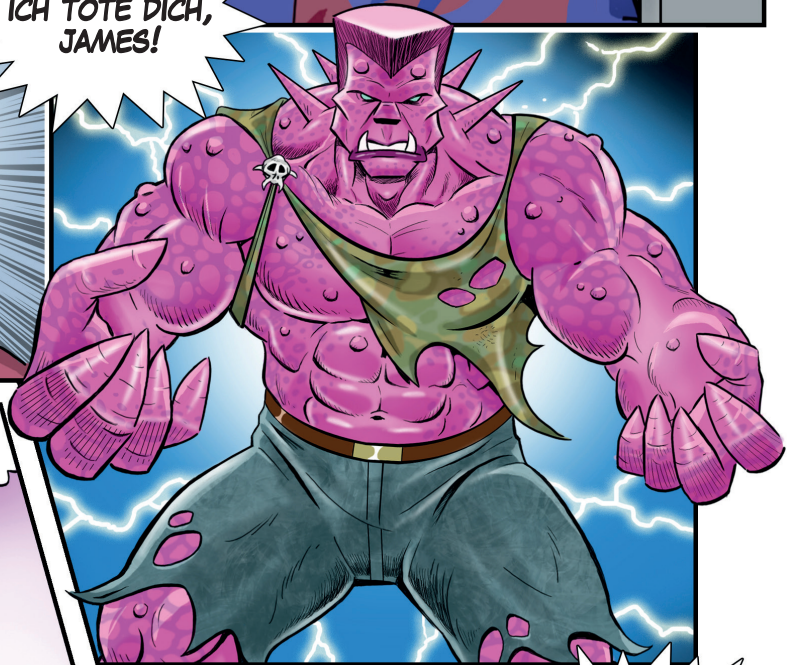


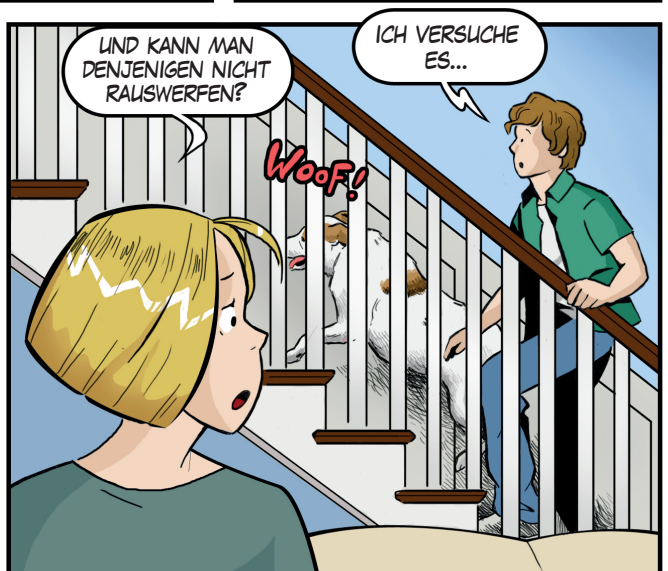
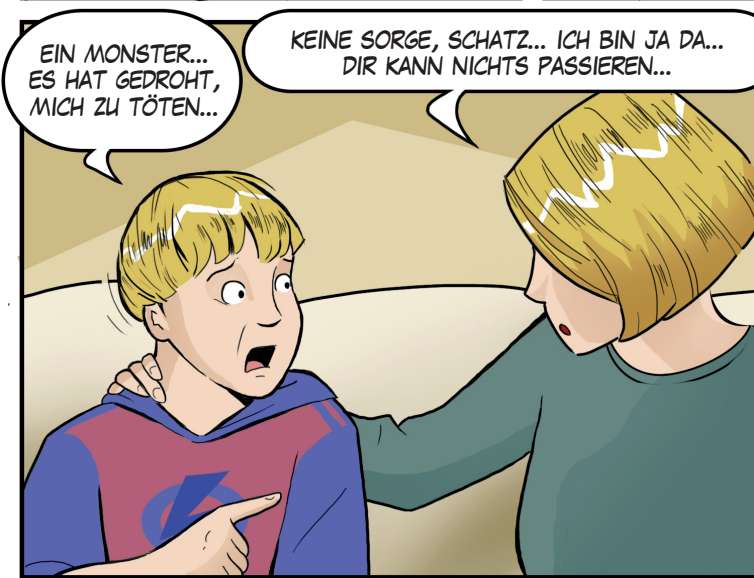
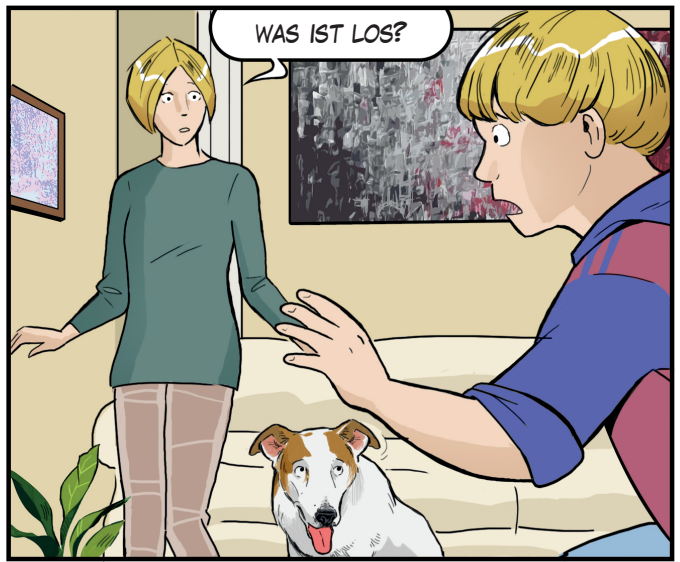
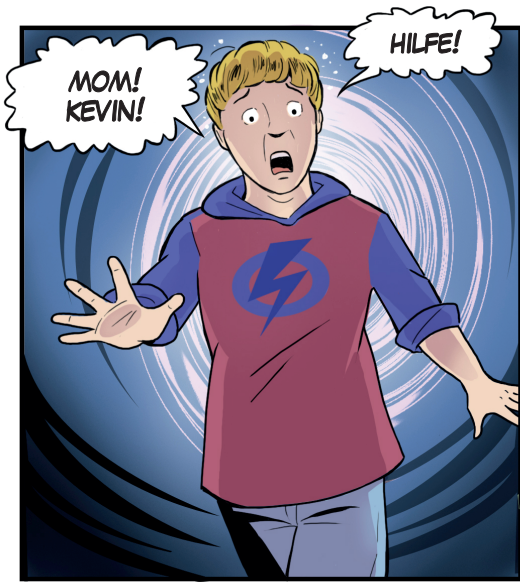
AN DIESEM ABEND...

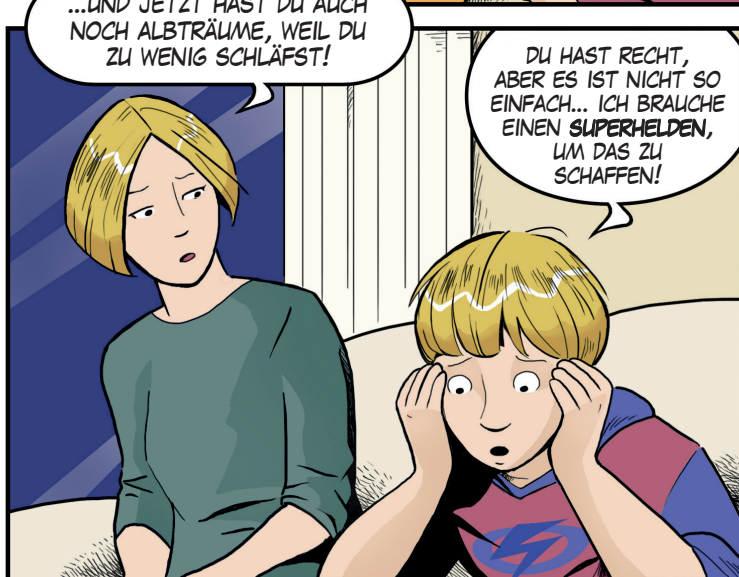
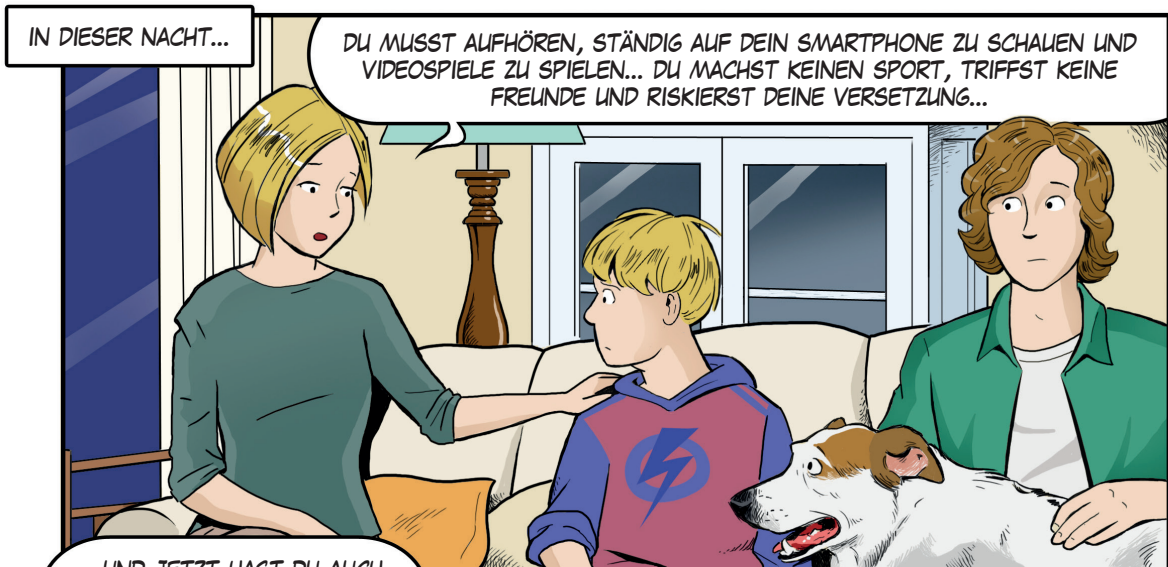
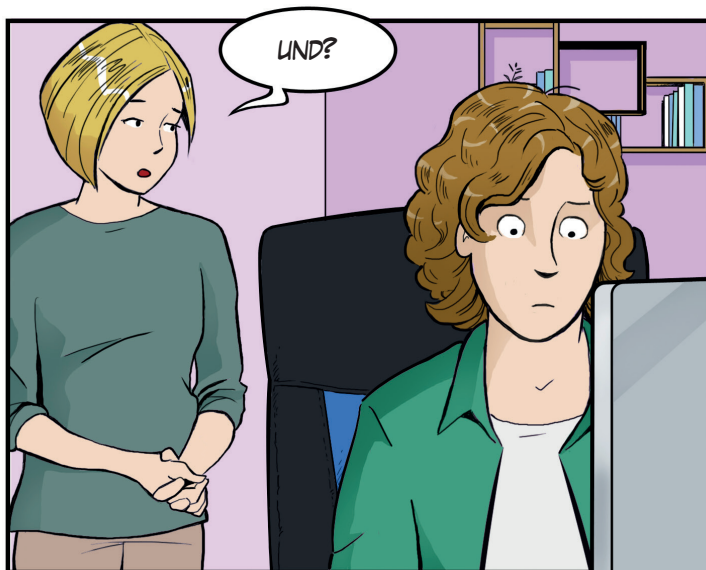
IST JAMES NOCH IN SEINEM ZIMMER?
ER HAT NICHT MAL GEGESSEN...











AM NÄCHSTEN TAG...

DAS INTERNET AN SICH IST
NICHTS SCHLECHTES...

Doctor
J. Hamilton

...ES GIBT EINE
GESUNDE UND EINE
PROBLEMATISCHE
NUTZUNG...

...BEI EINER GESUNDEN NUTZUNG
GEHT MAN MIT EINEM BESTIMMTEN
ZIEL UND FÜR EINEN ANGEMESSENEN
ZEITRAUM INS INTERNET...

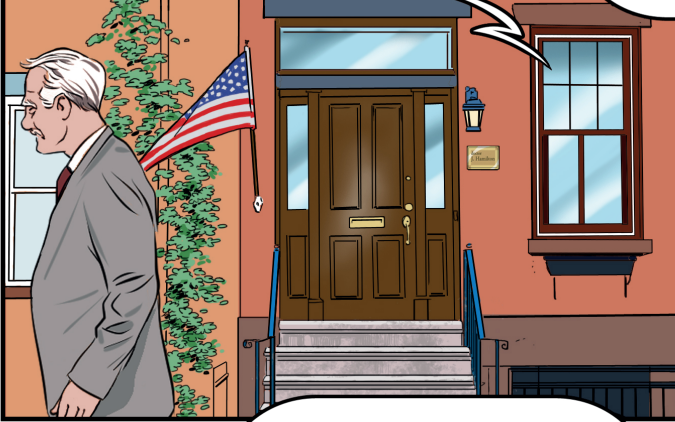
...OHNE DASS DIES EINE KOGNITIVE ODER
VERHALTENSSTÖRUNG ZUR FOLGE HAT...

...UND IN DIESEM FALL SCHAFFEN ES DIE PERSONEN,
DIE ONLINE-KOMMUNIKATION VON DER
KOMMUNIKATION IM REALEN LEBEN ZU TRENNEN...

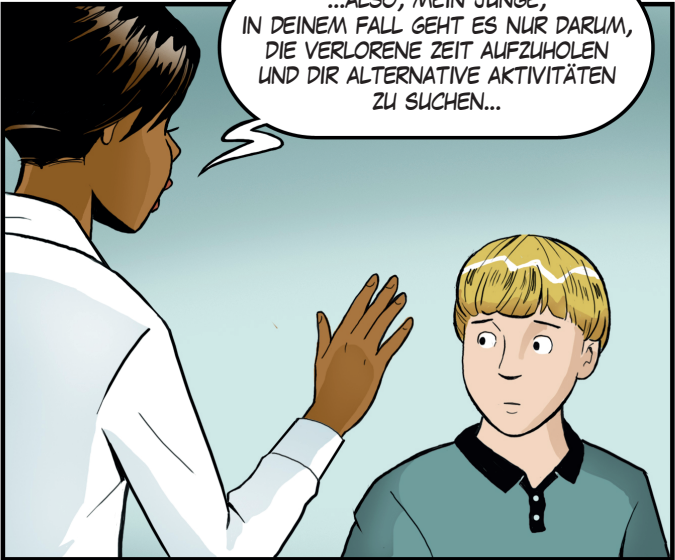
FAKE NEWS
SCHWINDEL
BODY SHAMING
PLAUSIBEL
ÜBERPRÜFEN
SICHER
GEWISS

ES IST DIE PERSON SELBER, DIE BESTIMMT, OB SIE DAS INTERNET JE NACH IHREN BEDÜRFNISSEN UND DEM ENTWICKLUNGSSTADIUM ZU IHREM VORTEIL ODER NACHTEIL NUTZT...

...DER UNTERSCHIED ZWISCHEN ÜBERMÄSSIGEM, ABER GESUNDEM ENTHUSIASMUS UND EINER ABHÄNGIGKEIT BESTEHT DARIN, DASS GESUNDER ENTHUSIASMUS ZUM LEBEN BEITRÄGT, WÄHREND ABHÄNGIGKEIT DAVON WEGFÜHRT...



...ALSO, MEIN JUNGE, IN DEINEM FALL GEHT ES NUR DARUM, DIE VERLORENE ZEIT AUFZUHOLEN UND DIR ALTERNATIVE AKTIVITÄTEN ZU SUCHE...

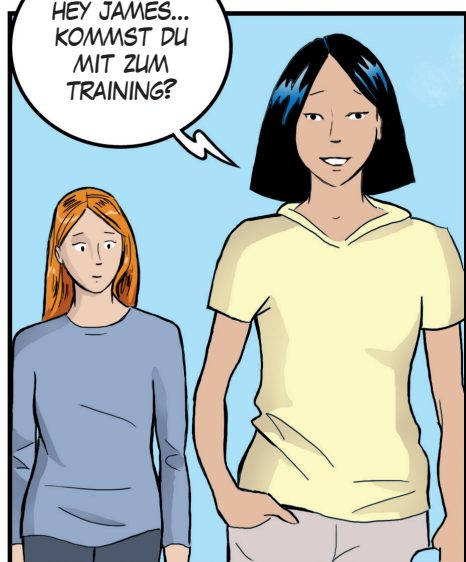
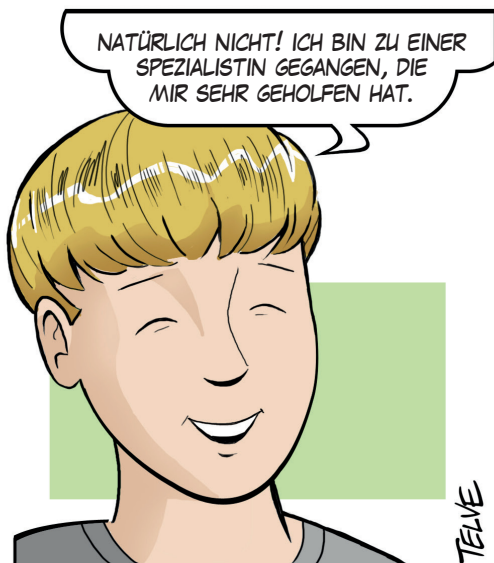
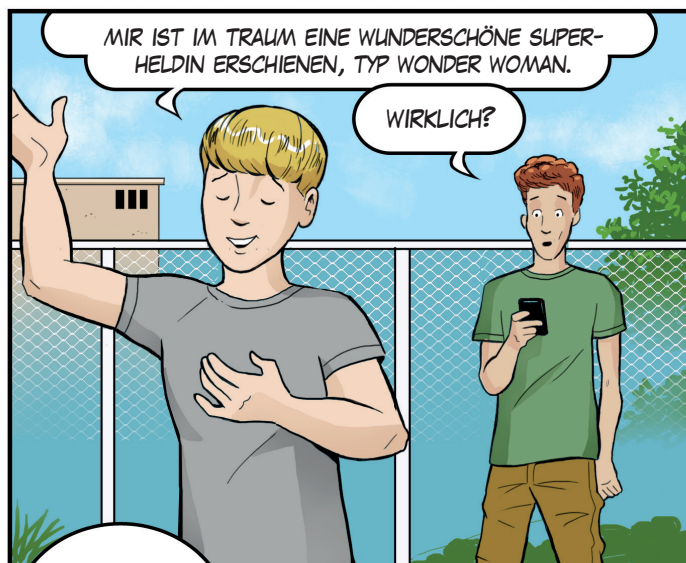
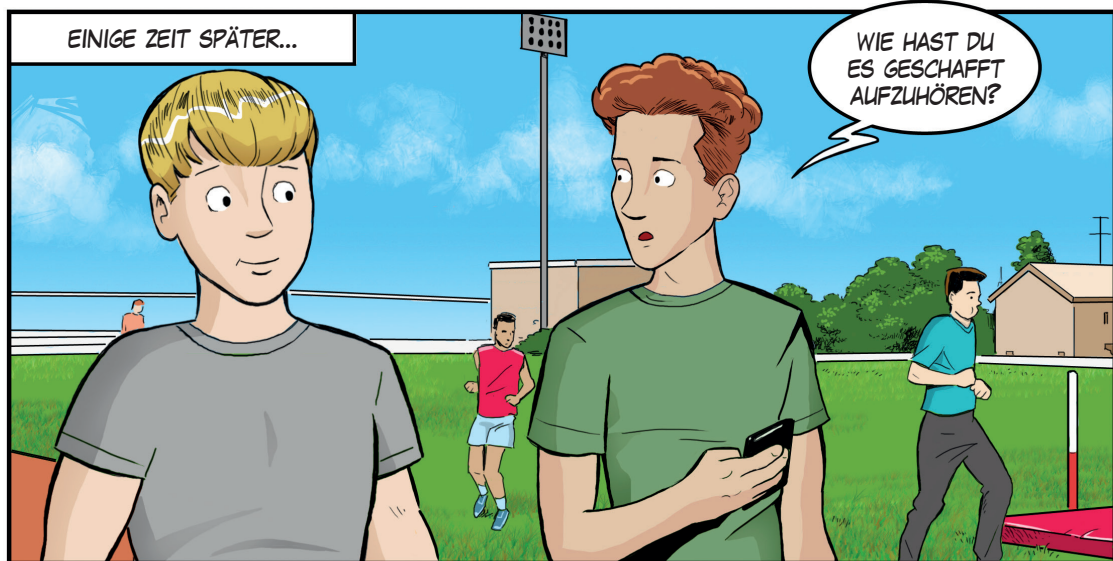


MACH SPORT, TRIFF DEINE FREUNDE...



...UND GEH FÜR EINE BESTIMMTE ZEIT MAL OFFLINE. DAS IST WIE EIN VORÜBERGEHENDER ENTZUG VON ELEKTRONISCHEN GERÄTEN, MIT DEM DU, WIE BEIM FASTEN, EINE MAGENVERSTIMMUNG LOS WIRST...







Bias In der Methodik ein «systematischer Fehler», der zu einer falschen Einschätzung der beobachteten Auswirkungen des Forschers führt.

Coping Art und Weise, wie Menschen mit Stress und Lebensproblemen umgehen und darauf reagieren. Eine positive (oder adaptive) Copingstrategie liegt insbesondere dann vor, wenn die Person, die mit einem Problem konfrontiert ist, eine Lösung oder Hilfe durch andere Personen sucht. Eine negative (oder maladaptive) Copingstrategie liegt dagegen vor, wenn eine Person das Problem verleugnet, vermeidet oder davor wegläuft, z. B. indem sie sich in die digitale Welt flüchtet.

Digitale Entgiftung (Digital Detox) Zeitraum, für den man sich freiwillig entscheidet, soziale Medien, Geräte und digitale Umgebungen ganz oder nur in Bezug auf bestimmte technische Umfeldler, Plattformen oder Geräte nicht zu nutzen. Ziel ist es, eine Pause einzulegen, um die eigene Beziehung zur Technologie zu überdenken und gesünder zu gestalten.

Dispositionelle Empfänglichkeit Gesamtheit der Merkmale einer Person (Genetik, Temperament, Persönlichkeit usw.), die sie für eine bestimmte Nutzung und Reaktion auf die Nutzung digitaler Medien empfänglich machen.

Dopamin Organisches Molekül aus der Familie der Catecholamine. Es ist einer der wichtigsten Neurotransmitter in unserem Nervensystem und spielt eine zentrale Rolle im Zusammenhang mit dem Vergnügungssystem und dem Belohnungsmechanismus, da es freigesetzt wird, wenn das Gehirn eine Belohnung erwartet (schon die bloße Erwartung eines Vergnügungsgefühls kann ausreichen, um seinen Spiegel zu erhöhen). Da es an der Kontrolle vieler anderer Prozesse beteiligt ist, spielt es eine Schlüsselrolle bei verschiedenen Krankheiten und Syndromen wie Parkinson, ADHS, Schizophrenie und Psychose, aber auch bei zwanghaftem Verhalten und bei Abhängigkeit von Essen, Spielen, Drogen oder Arzneimitteln.

DSM-5 Abkürzung – abgeleitet vom Titel der amerikanischen Originalversion, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* – also das von der American Psychiatric Association erstellte Diagnostische und statistische Handbuch der psychischen Störungen. Es ist eines der am weitesten verbreiteten nosographischen Klassifikationssysteme für psychische und psychopathologische Störungen in Psychiatrie, Psychologie und Medizin.

Einsamkeit Situation, in der sich eine Person isoliert – entweder durch eigene Entscheidung, durch persönliche oder zufällige Lebensereignisse oder durch Isolation/Ausschluss durch andere – und eine privilegierte Beziehung mit sich selbst eingeht. Das Gefühl der Einsamkeit löst häufig eine Tendenz zur Hypervigilanz aufgrund sozialer Bedrohung aus: Das Gefühl der sozialen Isolation aktiviert eine Konzentration auf die Selbsterhaltung, die wiederum zu einer stärkeren Neigung zur Überwachung der sozialen Welt führt.

Entzug In der Psychologie oder Medizin der Zustand des Unwohlseins oder Leidens aufgrund des Wegfalls der physiologischen, pharmakologischen oder toxischen Wirkung einer Substanz (oder eines Verhaltens bei Verhaltensabhängigkeit), an die der Körper gewöhnt ist.

FoMO Akronym für «*Fear of Missing Out*»; gemeint ist die Angst, etwas zu verpassen. Es handelt sich um eine Form von sozialer Angst, die durch den allgegenwärtigen Wunsch gekennzeichnet ist, über die eigenen technischen Geräte mit den Aktivitäten anderer in Kontakt zu bleiben, und durch die ständige Befürchtung, dass andere etwas Interessanteres oder Belohnenderes tun und dass man etwas verpassen könnte.

Genetik Teilgebiet der Biologie, das sich mit Genen, Vererbung und der genetischen Variabilität in lebenden Organismen befasst.

Glücksspielerstörungen Auch bekannt als «Glücksspielsucht» oder «*Gambling*», zeichnet sich durch die Unfähigkeit der betroffenen Person aus, der anhaltenden, wiederkehrenden und maladaptiven Versuchung, um hohe Geldsummen zu spielen, zu widerstehen. Im Handbuch der psychischen Störungen (DSM-5) ist sie im Bereich der pathologischen Abhängigkeiten zu finden.

Goldstandard In der Psychologie der zuverlässigste, genaueste und stichhaltigste Test, um das Vorliegen einer Problematik zu bestätigen.

I-PACE Modell, das die Interaktion zwischen Person, Affekt, Kognition und Umsetzung berücksichtigt und bei der Untersuchung verschiedener Abhängigkeitsverhaltensweisen verwendet wird. Es wurde 2016 von Matthias Brand und seinen Mitarbeitern veröffentlicht und 2019 überarbeitet.

Identität In der Psychologie und den Sozialwissenschaften die Auffassung, die eine Person von sich selbst sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene hat; Gesamtheit der einzigartigen Merkmale, die die Person einmalig und unwiederholbar machen. Die Identität ist nicht unveränderlich, sondern wandelt sich im Laufe der Zeit durch Interaktionen zwischen Mensch und Umwelt.

Impulsivität Maladaptive Neigung zu schnellen, temperamentvollen Reaktionen. Dazu gehört auch eine verminderte Fähigkeit, das eigene Verhalten zu hemmen, und eine Schwierigkeit, die daraus resultierende Belohnung oder Befriedigung aufzuschieben.

Inzidenzrate	In der medizinischen Statistik die Anzahl der neuen Fälle einer Krankheit oder eines krankhaften Ereignisses, die in einer bestimmten Population über einen bestimmten Zeitraum auftreten.
Kognitive Salienz	Integrationsprozess, bei dem Objekte und Reize aus der äusseren Umgebung oder aus inneren Zuständen die Aufmerksamkeit auf prägnante Weise erlangen, an Relevanz gewinnen und in der Lage sind, Gedanken und Verhalten zu beeinflussen.
Komorbidität	Koexistenz zweier psychischer oder physischer Probleme, gleichzeitiges Auftreten zweier oder mehrerer Störungen bei ein und derselben Person.
Korrelationsstudie	Studie, die anhand einer Forschungsmethodik untersucht, inwieweit zwei Variablen oder Ereignisse miteinander in Beziehung stehen. Eine Korrelationsstudie besteht in der Regel aus einer einzigen Datenerhebung und ermöglicht einfache statistische Analysen, die nur assoziative Zusammenhänge zwischen den beobachteten Variablen erklären und keine kausalen Zusammenhänge erkennen lassen.
Langzeitstudie	Studie, bei der über einen längeren Zeitraum wiederholt Beobachtungen an ein und demselben Teilnehmer vorgenommen werden. Zwischen den Messungen können Tage, Monate oder Jahre liegen.
Multitasking	Gesamtheit von Einstellungen und Verhaltensweisen, die es einer Person ermöglichen, gleichzeitig zwei oder mehr unterschiedliche Tätigkeiten oder Aufgaben auszuführen. Das Wort stammt aus dem Computerkontext, wo es die Fähigkeit eines Betriebssystems angibt, mehrere Programme gleichzeitig auszuführen.
Neurotransmitter	Endogene chemische Botenstoffe, die von Neuronen (Zellen des Nervensystems) zur Kommunikation untereinander oder zur Stimulation von Muskel- oder Drüsenzellen verwendet werden. Neurotransmitter sind dazu bestimmt, über Neuronen Informationen und Signale zu übertragen, die dem Körper dabei helfen, ordnungsgemäss zu funktionieren und sein Verhalten zu regulieren. Die bekanntesten sind Glutamat, GABA, Dopamin, Serotonin, Acetylcholin, Histamin, Norepinephrin und Epinephrin.

Online-Spielsucht

Kürzlich in Abschnitt 3 des Handbuchs der psychischen Störungen (DSM-5) aufgenommen und auf Englisch als «*Internet Gaming Disorder*» bezeichnet; umfasst alle Verhaltensabhängigkeiten vom Online-Glücksspiel bis zu Videospiele. Es gibt verschiedene Gemeinsamkeiten mit der substanzbezogenen Abhängigkeit, z. B. die Veränderung des dopaminergen Systems durch Verstärkung und verschiedene Verhaltensänderungen wie Impulskontrolle, Unterdrückung und kognitive Kontrolle.

Orbitofrontaler ventromedialer präfrontaler Cortex

Region des präfrontalen Cortex im Frontallappen im unteren Teil der Gehirnhälften, die an der Risiko- und Angstverarbeitung beteiligt ist. Spielt eine Schlüsselrolle bei der Entscheidungsfindung und der Unterdrückung emotionaler Reaktionen.

Peer-Group

Eine Gruppe von Menschen mit ähnlichen Merkmalen wie Alter, Arbeitsumfeld, Bildungsgrad oder einem Kontext, in dem Freizeitaktivitäten ausgeübt werden. Es handelt sich um eine Form des sozialen Zusammenschlusses, die in der Jugend spontan entsteht: Sie wird als ein offenes Umfeld wahrgenommen, in dem es leichter ist, Wege zu finden, die eigene Persönlichkeit zum Ausdruck zu bringen, auch in Abgrenzung zur Welt der Erwachsenen.

Persönlichkeit *siehe* **Temperament****Phubbing**

Wortneuschöpfung, die aus der Verschmelzung der Wörter «*phone*» (Mobiltelefon) und «*snubbing*» (Ignorieren) entsteht; bezieht sich auf den Zustand, in dem der Gesprächspartner ignoriert oder links liegen gelassen wird, um stattdessen ständig, mehr oder weniger zwanghaft, auf sein Mobiltelefon oder ein anderes technologisches Gerät schauen zu können.

Präfrontaler dorsolateraler Cortex

Hirnregion, die an für den Menschen wesentlichen kognitiven Fähigkeiten wie Gedächtnis, Aufmerksamkeitsprozessen und Zeitplanung beteiligt ist.

Prävalenzrate

In der medizinischen Statistik die Anzahl der Fälle einer Krankheit oder eines krankhaften Ereignisses, die in einer bestimmten Population zu einem bestimmten Zeitpunkt auftreten.

Repräsentativität der Stichprobe	In der Psychologie und Forschungsmethodik wird damit das Verfahren beschrieben, bei dem für die eigenen Untersuchungen ein ausgewähltes Segment einer Gruppe berücksichtigt wird, das eng mit der Gesamtpopulation in Bezug auf die für den Forscher relevanten Schlüsselvariablen zusammenhängt.
Soziale Ängste	Das Bedürfnis nach Bestätigung durch andere oder das Gefühl, ständig mit jemandem in Kontakt sein zu müssen.
Soziale Erwünschtheit	In der Methodik die Tendenz der Befragten, Antworten zu geben, die als sozial am akzeptabelsten gelten, mit dem Ziel, sich in den Augen der anderen und der Forscher bestmöglich darzustellen.
Sozialer Vergleich	Tendenz, die eigenen Einstellungen mit den durchschnittlichen Einstellungen der Gruppe, der man angehört, zu vergleichen. Die Theorie des sozialen Vergleichs wurde von Leon Festinger in den 1940er-Jahren erarbeitet.
Stichprobe	In der Psychologie und Forschungsmethodik das Bevölkerungssegment, in dem Beobachtungen und Analysen einer Studie durchgeführt werden.
Temperament	Wesenszüge oder Verhaltensmerkmale biologischen Ursprungs, die schon sehr früh im Leben auftreten. Mit der fortschreitenden Entwicklung von Kindern durch verschiedene kognitive und emotionale Phasen, die es ihnen ermöglichen, mit der Welt zu interagieren, zu experimentieren und auf immer komplexere Art zu reagieren, entwickeln sich Temperamentmerkmale zu Persönlichkeitsmerkmalen.
Verhaltensabhängigkeit	Abhängigkeit, die nicht mit dem Konsum von Substanzen zusammenhängt und als langfristiger Kontrollverlust in Bezug auf die Nutzung von Videospielen oder Glücksspielen definiert ist. Bei Verhaltensabhängigkeit ist die betroffene Person nicht in der Lage, ihr Verhalten trotz der negativen Auswirkungen auf ihr tägliches Funktionieren abzustellen.

Verstärkung In der Psychologie ein Ereignis, das die Folge des Verhaltens einer Person (oder eines Tieres) ist und die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass dieses Verhalten in Zukunft wiederholt wird. Es wird unterschieden zwischen positiver Verstärkung (wenn zur Verstärkung des gewünschten Verhaltens Anreize wie Prämien und Belohnungen hinzukommen) und negativer Verstärkung (wenn zur Verstärkung des gewünschten Verhaltens unerwünschte Reize abgestellt werden).

WHO Abkürzung für die Weltgesundheitsorganisation, die für die Verwaltung und Koordinierung des Gesundheitssektors innerhalb des Systems der Vereinten Nationen zuständig ist. Die WHO, die 1948 in Genf ihre Arbeit aufnahm, hat das Ziel, «bei allen Bevölkerungsgruppen ein möglichst hohes Gesundheitsniveau zu erreichen», das als «Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens» und nicht einfach als «Abwesenheit von Krankheit oder Gebrechen» definiert wird.

Zustandsreaktion Vorübergehender Zustand des Augenblicks; wird auch als «Zustandsvariable» bezeichnet, da sich sein Level schnell von einem Moment zum nächsten oder im Laufe des Tages ändern kann. Ein Beispiel sind Emotionen, die normalerweise mehrere Dutzend Minuten dauern.

Zuverlässigkeit Das Mass, in dem Fragen in einem Fragebogen das untersuchte Konstrukt (oder ein Merkmal davon) in einer untereinander konsistenten Weise messen.

Zwangs-handlung Automatisch und unkontrolliert ablaufendes Verhalten, mit dem Ängste und Sorgen abgebaut werden.



Internet, Smartphones, soziale Medien: Noch vor wenigen Jahrzehnten wären uns die technischen Instrumente, die für unsere Zeit völlig normal sind, wie Science Fiction vorgekommen. Klar, sie haben tolle Funktionen: Sie überbrücken Entfernungen, bieten uns mit nur einem Klick Zugang zu einem Grossteil des menschlichen Wissens und erfüllen uns augenblicklich die meisten unserer Wünsche. Aber gerade wegen ihrer «Macht» laufen diese Instrumente manchmal Gefahr, uns zu verhexen und uns der wertvollsten Ressource zu berauben, die wir haben: unsere Zeit.

In diesem Band erforschen die Autorinnen die Beziehung zwischen Jugendlichen und ihrem digitalen Leben: Wann wird die Nutzung des Smartphones und der sozialen Medien zu einem Problem? Wann kann es als Abhängigkeit bezeichnet werden? Und vor allem: Was ist dann zu tun?

Laura Marciano, Harvard T.H. School of Public Health und Institut für öffentliche Gesundheit, Fakultät für Biomedizinische Wissenschaften, Universität der italienischen Schweiz.

Anne-Linda Camerini, Institut für öffentliche Gesundheit, Fakultät für Biomedizinische Wissenschaften, Universität der italienischen Schweiz.

Verantwortliche für das Projekt Mediaticino.

Dieses Buch beinhaltet den Comic:

Smartphone addiction

Texte der Schüler der Klasse 3D
der Sekundarschule Giubiasco,
Tessin/Schweiz.

Zeichnungen
von Alessandro Telve
für die Scuola Romana dei Fumetti.