

DIE
KATASTROPHE
DER
DIGITALEN
BILDUNG

© des Titels »Die Katastrophe der Digitalen Bildung« von Ingo Leipner (978-3-86881-804-8)
2020 by FinanzBuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München

Warum Tablets Schüler nicht
klüger machen – und Menschen
die besseren Lehrer sind

INHALT

EINBLICKE INS BUCH	7
---------------------------------	----------

KAPITEL 1	
UNTERRICHT FÜRS »SCHWARZE LOCH«	11

Corona-Zeit: Warum selbst perfekte digitale Lernsysteme niemals in der Lage sind, den Unterricht von Mensch zu Mensch zu ersetzen

KAPITEL 2	
AUFSTIEG UND FALL DES MAURICE DE HOND	36

Warum die Steve-Jobs-Schulen in Holland scheitern mussten

KAPITEL 3	
GUTE IDEEN – KOMPLETT AUF DEN KOPF GESTELLT	46

Nicht alles ist Gold, was glänzt: Weshalb das Konzept der »Individualisierung« in die Irre führt

KAPITEL 4	
JAHRELANG ALLEIN VOR DEM COMPUTER	66

E-Mail-Interview mit der Psychiaterin Prof. Noriko Maruta. Sie erforscht Hikikomori: Menschen, die in Japan jahrelang ihr Zimmer nicht verlassen

KAPITEL 5	
TOTALITÄRE BILDUNG	73

Die dunkle Seite von Learning Analytics – und wie wir Kinder dem Datenmoloch ausliefern

KAPITEL 6

KAMPF GEGEN DIE »GRAUEN HERREN« 96

Warum uns Momo gestohlene Zeit zurückbringt – und kleine Kinder nichts vor Bildschirmen verloren haben

KAPITEL 7

DIGITALES RAUBRITTERTUM 114

Warum wir im elektrischen Strom nicht baden können, und der Cyberspace kein Himmel auf Erden ist

KAPITEL 8

VEGANE KÜCHE FÜR STEAK-FREUNDE? 130

Paradox: Eltern im Silicon Valley lassen den Nachwuchs nicht an Computer

KAPITEL 9

DIGITALE ANALPHABETEN 147

Warum Schüler das Lesen am besten mit Büchern lernen – und Wissenschaftler zeigen, dass Bildschirme das Denken verflachen

KAPITEL 10

GLÜCKSSPIEL IN DER HOSENTASCHE 163

Wie wir alle in die digitale Sucht gelockt werden und warum Kinder besonders in Gefahr sind

KAPITEL 11

AUF DEM SILBER-TABLET SERVIERT! 185

Warum das Bohren dicker Bretter wichtig ist – und kein Computerspiel harte Arbeit beim Lernen ersetzt

KAPITEL 12

SPALTPILZE 207

Wie die Vereinigten Staaten und China die soziale Spaltung vorantreiben – und dabei Digital-Technik nur unterschiedlich einsetzen

KAPITEL 13
INDOKTRINATION 2.0 231

Warum es Tech-Konzerne nicht nötig haben, simple Propaganda zu verbreiten

KAPITEL 14
ES MUSS NICHT IMMER DIGITAL SEIN 256

Wie Medienpädagogen gut arbeiten, ohne dem IT-Hype der Gegenwart zu verfallen

DANKE 278

ÜBER DEN AUTOR 280

ANMERKUNGEN 281

STICHWORTVERZEICHNIS 297

KAPITEL 10

GLÜCKSSPIEL IN DER HOSENTASCHE

Wie wir alle in die digitale Sucht gelockt werden und warum Kinder besonders in Gefahr sind

Über Mediensucht wurde schon viel geschrieben, aber selten aus der Perspektive der Täter. Denn inzwischen ist klar: Die großen Tech-Konzerne haben bewusst diverse Mechanismen programmiert, um die Abhängigkeit von Hard- und Software systematisch zu fördern. Auf Kosten aller Konsumenten, die Opfer dieser Mechanismen werden. Aber besonders auf Kosten der Kinder, die sich am wenigsten gegen diese Manipulation wehren können.

Warum interessiert uns die Sicht der Täter? In letzter Zeit haben immer mehr Profis aus dem Silicon Valley berichtet, wie *persuasive technology* funktioniert. Schon diesem Begriff lohnt es sich auf den Grund zu gehen, er selbst ist eine sprachliche Manipulation: Das Adjektiv »persuasive« hängt mit dem englischen Verb »to persuade« zusammen, das sich mit »überreden« oder »überzeugen« übersetzen lässt. Daher klingt »persuasive technology« harmlos. Sie ist einfach eine Technologie, um Menschen von einem Sachverhalt zu überzeugen. Das Gegenteil ist aber der Fall: Es ist eine Technik, um Menschen so zu manipulieren, dass sie oft gegen ihren ursprünglichen Willen handeln.

Das belegen wir gleich mit Beispielen. Denn das erste Ziel einer solchen *persuasive technology* ist es, Profite zu maximieren – und nicht das Wohlergehen der User zu erhöhen. Das ist nur ein Kollateralnutzen auf dem Weg zu den erwarteten Gewinnen.

Der berühmte Jaron Lanier macht auf einen weiteren Euphemismus aufmerksam:¹²² »Werbung! Er war ein Pionier des Internets und erfand als Informatiker Begriffe wie »Virtual Reality« oder »Avatar«. In den 1980er-Jahren beschäftigte er sich mit Datenhandschuhen, um greifbare Erfahrungen virtuell möglich zu machen. Sein aktuelles Buch hat aber den Titel: »Zehn Gründe, warum du deine Social Media Accounts sofort löschen musst«. Das zeigt: Der Valley-Insider Lanier ist inzwischen zu einem scharfen Kritiker der amerikanischen Tech-Branche geworden, obwohl er immer noch für Microsoft tätig ist.

Lanier schreibt klipp und klar: »Es [ist] einfach falsch, von Werbung zu sprechen, wenn Menschen vorsätzlich manipuliert werden.« Früher bestand nur eine »flüchtige Chance«, dass eine Werbebotschaft ihre Adressaten erreicht, etwa durch Fernsehspots oder Anzeigen in der Zeitung. Agenturen waren niemals in der Lage, Werbung auf einzelne Menschen zuzuschneiden. »Der wichtigste Unterschied ist aber«, so Lanier, »dass du nicht ständig beobachtet und analysiert wurdest, um dir dynamisch optimierte Reize servieren zu können – seien es nun Inhalte oder Anzeigen – mit denen dein Interesse geweckt werden sollte.« Das geschieht heute nonstop mit jedem Menschen, der sein Smartphone benutzt. Lanier: »Was früher Werbung genannt wurde, muss heute als unaufhörliche Verhaltensmodifikation verstanden werden.«

Lanier spießt einen weiteren Begriff der Tech-Branche auf: »Engagement«. Das Wort klingt unschuldig, ist aber Teil des Geschäftsmodells zur Profitmaximierung. Wer das Engagement seiner User steigert, will sie nicht zu sozial engagierten Menschen machen. Vielmehr sollen sie sich an ihrem Smartphone »engagieren«, was im Klartext bedeutet: Je länger ein Mensch in Interaktionen mit seinem Handy verwickelt ist, desto größer wird die Chance, ihm zielgenau »Werbung« einzu-

spielen. Je mehr Werbung ein Provider einspielt, desto höher werden die Klickzahlen – und damit steigert er seine Profite. Kein Wunder, dass Lanier von »Verhaltensmodifikationen« spricht. Wie sehr sich das für Facebook lohnt, zeigen zwei Zahlen: 2010 betrugen die weltweiten Umsätze mit Werbung 1,8 Milliarden Dollar, 2019 waren es 69,7 Milliarden Dollar, was 27 Prozent mehr als im Vorjahr war.¹²³

Jetzt fehlt noch ein letzter Schritt: Werbung wird zur Verhaltensmodifikation, »Engagement« ist ein Euphemismus für sklavische Kundenbindung. Und Sucht? Sie steht am Ende der Kette, weil Suchtverhalten eine hervorragende Grundlage für Geschäfte ist. Die Zigarettenindustrie hat vorgemacht, wie wertvoll süchtige Kunden sind, und macht seit Jahrzehnten Milliardenumsätze. Lanier schreibt: Die Suchtgefahren rufen bei den »Leuten im Silicon Valley« so große Ängste hervor, »dass sie ihre Kinder genau davor schützen.« Daher würden viele aus seinem Bekanntenkreis Kinder auf Waldorfschulen schicken.

Auch der Gründungspräsident von Facebook, Sean Parker, trägt sicher nicht dazu bei, die Ängste im Silicon Valley zu verringern. Zwar hat er bereits vor Jahren den Konzern verlassen, doch erst jetzt meldet sich sein Gewissen. Denn er nennt sich selbst »einen Social-Media-Verweigerer aus Gewissensgründen«. Was schlägt ihm so auf den Magen? Immerhin gilt er auch als Tech-Milliardär.

Parker erklärt, wie Sucht zum Geschäftsmodell von Facebook gehört.¹²⁴ Als das Netzwerk entwickelt wurde, so der Tech-Experte, drehte sich alles um die Frage: »Wie nehmen wir möglichst viel Zeit unserer Nutzer in Anspruch? Wie bekommen wir möglichst viel von ihrer bewussten Aufmerksamkeit?« Stichwort: Engagement!

Als Antwort nahmen die Gründer eine »Schwachstelle der menschlichen Psyche« ins Visier: »Wir müssen hin und wieder dem Nutzer einen kleinen Dopaminschub verpassen«, sagt Parker. Und zwar jedes Mal, wenn er einen Beitrag veröffentlicht, der auf Interesse bei anderen Nutzern stößt. Diese signalisieren Anerkennung, indem sie positive Kommentare schreiben oder Likes vergeben. »Das

bringt Menschen dazu«, so Parker, »noch mehr Inhalte beizutragen, was wiederum mehr Likes oder Kommentare auslöst.« Der Ex-Präsident bezeichnet diesen Mechanismus als »Feedbackschleife für soziale Anerkennung«.

Eine perfekte Methode, um Menschen in die Sucht zu stürzen und damit Milliardenumsätze zu machen. Die Erfinder des Suchtsystems sind Mark Zuckerberg, Kevin Systrom und Sean Parker, den heute ein schlechtes Gewissen plagt: »Wir haben es völlig durchschaut. Wir haben es trotzdem getan.« Gott allein wisse, »was es mit den Gehirnen unserer Kinder anstellt«.

Ein schlechtes Gewissen in der Öffentlichkeit – das zeigt auch ein weiterer Ex-Facebook-Manager:¹²⁵ »Ich fühle mich extrem schuldig beim Aufbau dieses Unternehmens«, sagt Chamath Palihapitiya, der 2007 zu Facebook kam. Als Vize-Präsident hatte er die Zahl der Teilnehmer zu steigern. Heute sagt er: »Wir haben Instrumente geschaffen, die das soziale Gewebe einer Gesellschaft zerreißen und deren Funktionsfähigkeit beeinträchtigen«. Damit nimmt er alle Netzwerke aufs Korn, nicht ausschließlich Facebook. Der Grund: »Unsere kurzfristigen, dopaminbefeuerten Feedbackschleifen zerstören, wie Gesellschaften funktionieren«, so Palihapitiya. Dann listet er genau auf: »Kein zivilisierter Diskurs, keine Zusammenarbeit; Fehlinformationen, Falschinformationen, Falschmeldungen.«

Das alles sei kein amerikanisches Problem. »Das ist ein globales Problem«, so der Ex-Facebook-Manager. Er selbst versuche, Facebook so wenig wie möglich zu nutzen. Seinen Kindern erlaubt Palihapitiya generell nicht, in dem Netzwerk unterwegs zu sein. Trotz dieser scharfen Kritik glaubt er noch an Facebook: »Das Unternehmen leistet überwiegend Gutes für die Welt.« Wieder so ein Paradoxon aus dem Silicon Valley.

Verhaltensmodifikation – Engagement – Sucht. Das war die Vogelperspektive. Ein erster Aufschlag, um die Bedeutung des Suchtverhal-

tens für die Profitmaximierung zu klären. Jetzt klettern wir hinab in den Maschinenraum der Konzerne: Dort werden die Hebel umgelegt, um das Suchtverhalten zu steuern und zu befeuern. Mit dem klaren Ziel, das »Engagement« der Opfer zu steigern.

Ein erfahrener Maschinist erläutert uns, wie die vielen Hebel im Maschinenraum funktionieren: Tristan Harris, ehemaliger Google-Mitarbeiter. Er hat *Computer Science* in Stanford studiert und dort Methoden der Verhaltensmodifikation kennengelernt, und zwar im Stanford Persuasive Technology lab. Ja, ein Labor zur Manipulation von Menschen. Heute ist er Präsident und Mitgründer des Center for Humane Technology, das sich zum Ziel gesetzt hat, das *Downgrading* von Menschen durch Technik zu stoppen und umzukehren. Der Computer soll wieder der Menschheit dienen – und nicht umgekehrt!

Harris hat eine genaue Analyse veröffentlicht, die sich mit den Manipulationsmechanismen beschäftigt, wie sie im Silicon Valley seit Jahrzehnten ausgetüftelt werden. Er soll als Insider ausführlich zu Wort kommen – mit verblüffenden Erkenntnissen.¹²⁶ Harris nimmt uns mit in ein Land, in dem *Hijacking* völlig legal ist. »Ich bin ein Experte für die Frage, wie Technologie unsere psychische Verwundbarkeit ausbeuten kann. [...] Wenn du weißt, welche Knöpfe du bei den Leuten drücken musst, kannst du auf ihnen spielen wie auf einem Klavier«, so Harris. Genau das machen Designer digitaler Produkte, sie hijacken unser Bewusstsein. Wie das geht, erklärt der ehemalige Google-Mitarbeiter im Hijack #1 bis Hijack #8.

Hijack #1: Wenn du das Menü kontrollierst, kontrollierst du die Wahlentscheidung.

Die westliche Kultur will auf der Freiheit aufbauen, dass Menschen eigene Entscheidungen treffen. Genau diese Freiheit unterlaufen Designer, die Auswahlmenüs geschickt entwerfen – zugunsten des Auftraggebers, der Geld verdienen will. Harris: »Sie geben den Menschen die Illusion einer freien Wahl, während sie das Menü so bauen, dass

sie immer gewinnen, egal welche Entscheidung der Nutzer trifft.« Vier Fragen sollten wir laut Harris immer stellen:

- »Was ist nicht im Menü enthalten?«
- »Warum werden gerade diese Optionen angezeigt – und keine anderen?«
- »Sind die Ziele des Providers bekannt?«
- »Spricht die Auswahl im Menü das ursprüngliche Bedürfnis an? Oder sind die Optionen reine Ablenkungen?«

Das klingt noch recht abstrakt, doch Harris illustriert diese Fragen mit einer kleinen Geschichte, wie sie sich auch täglich in Deutschland abspielen könnte: Ein paar Freunde sind auf der Straße unterwegs und wollen sich weiter unterhalten. Jeder zückt sein Handy, um eine App mit Empfehlungen für Bars in der Nähe zu checken. Wie gesagt: Eigentlich wollen sie nur plaudern, aber die App zeigt Bilder von Cocktails, die für einzelne Bars werben. Die Freunde fangen an, diese Werbeaufnahmen zu vergleichen.

Still und leise hat sich ein neues Auswahlmenü in ihre Köpfe geschlichen, denn der schönste Cocktail macht jetzt das Rennen – und nicht die gemütlichste Bar zum Plaudern. Statt der Frage »Wo können wir hingehen, um in Ruhe zu reden?« drängte die App eine andere Frage auf: »Welche Bar hat die schönsten Bilder von Cocktails?«

Das alles geschah, weil das Auswahlmenü der App so gestaltet war. Die Geschichte geht aber noch weiter: Die Freunde verfallen der Illusion, die App habe ihnen alle Möglichkeiten aufgezeigt. Während sie in ihre Smartphones starren, verpassen sie, wie im nächsten Park eine Band live spielt. Auf der anderen Straßenseite übersehen sie, dass eine Galerie Kaffee und Crêpes serviert. Die App hat beide Anbieter nicht erwähnt.

Und Harris spitzt die Frage weiter zu: Was passiert, wenn wir morgens beim Aufstehen gleich aufs Handy schauen? »Wir sehen eine Liste mit Benachrichtigungen«, so der Ex-Google-Mitarbeiter, »und unsere Er-

fahrung des Aufstehens verwandelt sich in ein Menü für alle Dinge, die wir seit gestern verpasst haben.« Was macht das wohl mit Menschen? Technologie kapert unsere Wahrnehmung von Wahlmöglichkeiten und ersetzt sie durch neue Optionen. »Aber je mehr wir unsere Aufmerksamkeit auf diese Optionen lenken«, so Harris, »desto mehr merken wir, wenn sie nicht mit unseren Bedürfnissen übereinstimmen.«

Hijack #2: Stecke einen Spielautomaten in Milliarden Taschen

Harris hat für Apps einen Tipp: »Wenn du eine App bist, wie schaffst du es, Menschen von dir abhängig zu machen? Verwandle dich einfach in einen Glücksspielautomaten!« Ein Beispiel sind einarmige Banditen, für die Las Vegas berühmt ist.

Einarmige Banditen

Der deutschstämmige Charles Fey hat 1897 den ersten einarmigen Banditen erfunden. Dieser Glücksspielautomat hatte drei Walzen, die verschiedene Symbole anzeigten. Mit einem Hebel setzte der Spieler diese Walzen unabhängig in Bewegung, nachdem er eine Münze eingeworfen hatte. Das dauerte drei Sekunden – bis die rotierenden Walzen zum Stillstand kamen. Wie die abgebildeten Symbole kombiniert waren, entschied über einen möglichen Geldgewinn. Die höchste Summe wurde ausbezahlt, wenn alle Walzen das Symbol einer Glocke zeigten. Ironie der Geschichte: Als patriotischer Amerikaner nannte Fey seine Maschine »Liberty Bell«.

Am Prinzip des einarmigen Banditen hat sich wenig geändert – nur eine Software steckt jetzt mit Zufallsgenerator in den modernen Banditen. Und: Diverse Elemente aus diesem Glücksspiel finden sich in vielen Computerspielen, und zwar in einer virtuellen Variante, die genauso gefährlich ist.¹²⁷

Warum aktivieren wir im Durchschnitt 53-mal täglich das Handy? Warum lassen wir uns alle 18 Minuten aus unseren Tätigkeiten reißen? »Smartphone-Apps funktionieren wie Glücksspielautomaten. Wir betätigen sie immer wieder, um uns einen kleinen Kick zu holen«, sagt Alexander Markowetz, Juniorprofessor für Informatik an der Universität Bonn.¹²⁸ Er bestätigt damit Parker und Palihapitiya, die vom Dopamin-Kick durch Facebook sprachen. Aber wie springt genau dieser Suchtmechanismus an?

Das lässt sich in zehn Schritten erklären:

1. Burrhus Frederic Skinner (1904–1990) war ein amerikanischer Psychologe.¹²⁹ Er baute einen Käfig, die »Skinner-Box«, in der eine Ratte folgende Erfahrung machte: Wenn sie auf einen Hebel drückte, bekam sie Futter. Durch die Belohnung lernte sie, dass diese Aktivität angenehme Folgen hat. Das verstärkte ihr Verhalten, den Hebel immer mehr zu bedienen. Das Experiment entsprach einem »Verstärkerplan«.
2. Ein solcher »Verstärkerplan« ist Teil einer »operanten Konditionierung«. Konditionierung bedeutet: Durch einen bestimmten Reiz wird automatisch ein Verhalten abgerufen. Das Wort »operant« steht für den Sachverhalt, dass die Ratte durch eigene Aktivität (»operieren«) die Konditionierung auslöst.
3. Bisher handelt es sich um eine »kontinuierliche Verstärkung«. Jedes Mal, wenn die Ratte den Hebel betätigt, bekommt sie Futter. Darauf kann sie sich verlassen. Das führt dazu, dass die Ratte immer häufiger diese Reaktionsweise zeigt.
4. Skinner übertrug die Erkenntnisse aus den Tierversuchen auf Menschen, der Behaviorismus war geboren. Menschliches Verhalten wird in vielen Bereichen der Gesellschaft durch Belohnung oder Strafe gesteuert, etwa bei der Erziehung von Kindern.
5. »Operante Konditionierung« heißt dabei: Der Mensch greift aktiv in ein Geschehen ein, und je öfter er für dieses gewünschte

Verhalten belohnt wird, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass er sich wieder genauso verhält.

6. Um das Suchtphänomen zu verstehen, fügen wir das Wort »intermittierend« hinzu und sprechen jetzt von »intermittierenden Verstärkerplänen«.
7. Das Adjektiv »intermittierend« hat lateinische Wurzeln und bedeutet: »aussetzend«, »mit Unterbrechungen«, »stoßweise«. Also genau das Gegenteil von »kontinuierlich«. Ein »intermittierender Verstärkerplan« folgt also keinem Plan! Die Belohnung erfolgt zufallsgesteuert, der Willkür eines Algorithmus ausgeliefert. Genau mit solchen »intermittierenden Verstärkerplänen« arbeiten die Programmierer von Glücksspielautomaten.
8. Der Spieler will einen Dopamin-Kick als Belohnung, kann sich aber niemals sicher sein, wann dieser Kick eintritt. In der nächsten Runde? Nach zehn weiteren Runden? Das kann dazu führen, dass er wilde Theorien entwickelt und Muster zu erkennen glaubt, wo keine existieren. Immer wieder muss er sein Glück versuchen ... Es entsteht eine ständige Spannung aus Hoffnung, Enttäuschung und vermeintlichen Erfolgen. Die Sucht beginnt.
9. Wer schon süchtig ist, betätigt den einarmigen Banditen immer wieder – Hunderte, Tausende Male. Subjektiv denkt der Süchtige: »Ich probiere mein Glück nur noch dieses eine Mal«. Dabei hofft er aber, den seltenen Großgewinn zu erzielen. Der Spieler muss immer weiterspielen, weil der große Gewinn in der nächsten Runde winken könnte – oder auch nicht! Das ist die manipulative Wirkung von »intermittierenden Verstärkerplänen«.
10. Derselbe Suchtmechanismus greift in der virtuellen Welt, in der viele Elemente des realen Glücksspiels nachempfunden werden – bis hin zu »einarmigen Banditen«, die sich per Maus oder Spielkonsole steuern lassen.

Aber Achtung! Diese Suchtmechanismen funktionieren nicht nur beim Glücksspiel – egal ob real oder virtuell. Sie haben bereits unseren digitalen Alltag erobert. Harris: »Einige Milliarden Menschen haben einen Spielautomaten in der Hosentasche«. Das zeigt er an einer Reihe alltäglicher Situationen, die von »intermittierenden Verstärkerplänen« gesteuert sind:

- Sobald wir unser Smartphone aus der Tasche holen, starten wir den Spielautomaten, wenn wir unsere aktuellen Benachrichtigungen sehen wollen. Viel Werbung, wenig Inhalte, rein zufallsbedingt!
- Wenn wir das Mailprogramm aufrufen, spielen wir schon wieder ein Glücksspiel. In einem Meer von Nachrichten taucht ab und zu eine wichtige Mail auf, rein zufallsbedingt.
- Wer seinen Instagram-Feed runterscrollt, hofft auf ein interessantes Foto. Kommt es, kommt es nicht? Wieder alles zufallsbedingt.
- Sobald jemand eine Dating-App wie Tinder benutzt, fängt er an, Fotos von Menschen nach links oder rechts zu wischen. In der Hoffnung auf ein »Match«. Ein Glücksspiel, rein zufallsbedingt.

Der Fall *Coin Master*

Im März 2020 entschied die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Medien (BPJM): Das Spiel *Coin Master* wird nicht verboten.¹³⁰ Die Entscheidung zeigt das ganze Dilemma, das im aktuellen Jugendschutzgesetz steckt. »Was oft positiv entschieden wird, ist in Wirklichkeit jugendgefährdend«, sagt Dr. Uwe Büsching, Vorstandsvorsitzender der Stiftung Kind und Jugend.¹³¹ Der Kinder- und Jugendarzt nahm an der Expertenanhörung teil, die zur geplanten Reform des Jugendschutzge-

setzes stattfand, ebenfalls im März 2020. »Die Medienindustrie will ein neues Gesetz verhindern, so lange es geht«, sagt Dr. Büsching. »Mit dem Status quo lässt sich leichter Geld verdienen.«

Zum Beispiel mit *Coin Master*: ein Online-Spiel fürs Smartphone, das comicartig gestaltet ist, mit bunter Grafik und freundlicher Animation. So spricht es auch Kinder an – obwohl es eindeutig Elemente von Glücksspiel enthält! Die Bundesprüfstelle schreibt: »Ziel des Spiels ist es, ein virtuelles Dorf aufzubauen und zu erhalten. Das Spiel umfasst mindestens 205 Level, wobei ein Level eine Spielhalle darstellt.« Spieler finanzieren Investitionen in ihr Dorf mit virtuellem Geld, den »Coins«.

»Die benötigte Spielwährung«, so die Prüfstelle, »wird durch verschiedene Formen des simulierten Glücksspiels, insbesondere das Spielen am Spielautomaten erworben.« Mit echtem Geld lassen sich weitere Chancen im Glücksspiel kaufen. Völlig richtig kommen die Prüfer zu dem Schluss: »Aufgrund der wissenschaftlich belegten Wirkung von simuliertem Glücksspiel kann die interaktive Spielhandlung grundsätzlich zur Prägung positiv gefärbter Glücksspieleinstellungen [...] führen.« Außerdem sind zu befürchten:

- »eine Desensibilisierung gegenüber Glücksspielverlusten«
- »die Förderung unrealistischer Gewinnerwartungen«
- »ein (schnellerer) Umstieg zu echtem Glücksspiel«.

Die Konsequenz sei »eine Verharmlosung von Glücksspiel«, was »die Bereitschaft zum Konsum bei hierfür anfälligen Kindern und Jugendlichen« fördert.

Die Bundesprüfstelle weiß Bescheid, sie beschreibt im Detail die jugendgefährdende Wirkung von *Coin Master* – und lehnt trotzdem eine Indexierung ab! Da staunt der Laie und der Experte wundert sich ... Doch die Prüfer sehen sich einem juristischen Dilemma gegenüber: Glücksspiel gilt als »Interaktionsrisiko«, doch das geltende Recht

schützt Kinder und Jugendliche nur vor »inhaltsbezogenen Konfrontationsrisiken.«

Konkret heißt das: Würde *Coin Master* Gewalt verherrlichen oder pornografische Inhalte verbreiten, wäre das Spiel wahrscheinlich auf dem Index gelandet. Behörden sind aber in ihrem Handeln an Recht und Gesetz gebunden. Wenn das Gesetz simuliertes Glücksspiel (noch) nicht als Gefahr definiert, müssen die Prüfer ein Verbot ablehnen.

Ein echtes Dilemma, das die Behörde selbst behoben sehen will. Sie formuliert etwas verklausuliert: Um die »jugendgefährdende Wirkung« zu erfassen, »bedarf es daher einer grundsätzlichen Erweiterung der gefestigten und durch Rechtsprechung bestätigten Spruchpraxis der Bundesprüfstelle.« Sie soll sich in Zukunft auch mit »Konsummitteln mit Suchtgefährdungspotenzial um den Tatbestand der Verherrlichung bzw. Verharmlosung von Glücksspiel« beschäftigen.

Die Diskussion um ein neues Jugendschutzgesetz läuft gerade, »Interaktionsrisiken« müssen Teil des neuen Gesetzes werden. Dr. Büsching: »Der Schutz der Kinder ist ein höheres Rechtsgut als die Verdienstmöglichkeiten der Medienindustrie.«

Hijack #3: Die Angst, etwas Wichtiges zu versäumen.

Harris schreibt, dass es einen weiteren Weg gibt, den Verstand der Menschen zu kapern. Suggestiere ihnen, dass sie ein Risiko von 1 Prozent haben, etwas Wichtiges zu verpassen. Das bedeutet: 99 Prozent des Datenstroms sind irrelevant, aber plötzlich könnte ein Diamant auftauchen ... und den will kein Mensch ignorieren oder übersehen. Das Phänomen hat wieder Ähnlichkeit mit Glücksspiel.

Warum sollten wir unseren Account bei Facebook löschen? Wir könnten ja die entscheidende Story verpassen, über die meine Freunde reden werden. Warum sollten wir uns von einem Menschen »entfreunden«, weil wir jahrelang nicht mit ihm gesprochen haben? Plötzlich postet er eine wesentliche Mitteilung – und wir haben sie verpasst.

Geht gar nicht! Aus diesen Gründen halten wir auch an einem nutzlosen Newsletter fest. Dieses Verhalten erinnert an die *Fear of missing out* (FOMO).

Hijack #4: Soziale Anerkennung

»Hans Meier hat dich in einem Beitrag markiert« – ein Satz auf Facebook, der unser Herz höherschlagen lässt. Harris: »Wir alle sind leicht empfänglich für soziale Anerkennung. Das Bedürfnis nach Zugehörigkeit und Wertschätzung durch unsere Peergroup zählt zu den stärksten Motiven, die Menschen bewegen. Aber jetzt liegt diese soziale Anerkennung in der Hand von Tech-Firmen.«

Und diese Unternehmen nutzen diese Schwäche konsequent aus. Facebook, Instagram oder Snapchat manipulieren, wie oft Menschen »markiert« werden, zum Beispiel in einem Foto. Das geht so: Die Algorithmen schlagen den Betrachtern automatisch vor, die abgebildete Person zu markieren – als Anerkennung! Wer das jetzt macht, so Harris, antwortet auf den Vorschlag von Facebook, trifft aber keine eigenständige Entscheidung. »Durch ein solches Design steuert Facebook, wie oft Millionen von Menschen auf solchen Wegen soziale Anerkennung erfahren«, erklärt Harris.

Facebook hat diese Strategie perfektioniert: Sobald ein Nutzer sein Profilbild wechselt, entscheidet das System, dass die Nachricht länger als üblich weit oben im Newsfeed rangiert. Der Effekt: Noch mehr »Freunde« können Likes oder Kommentare hinterlassen; die Maschine der sozialen Anerkennung läuft auf Hochtouren. Die Psychologie ist einfach: Wenn wir unser Profilbild als Aushängeschild verändern, ist der Wunsch besonders stark, positives Feedback zu erhalten. Der ehemalige Google-Mitarbeiter sagt zu diesem Mechanismus: »Jeder Mensch reagiert von Natur aus auf soziale Anerkennung, aber einige Gruppen wie Teenager sind dafür anfälliger. Daher ist es wichtig, die Macht der Designer zu erkennen, die diese Verwundbarkeit ausnutzen«.

Hijack #5: Soziale Reziprozität

Das Wort »Reziprozität« steht für »Gegenseitigkeit« oder Wechselbezüglichkeit«. Ein Begriff aus der Soziologie, der ein Grundprinzip menschlicher Gesellschaft beschreibt: das Prinzip der Gegenseitigkeit. Im Englischen gibt es die Redensart »Tit for Tat«: »Wie du mir, so ich dir«. Oder aus dem alten Rom ist der Satz überliefert: »Do ut des« – »Ich gebe, damit du gibst.« Im Deutschen existiert das Sprichwort: »Eine Hand wäscht die andere.«

Der kleine Ausflug durch Sprache und Kultur zeigt: Reziprozität ist tief verwurzelt im menschlichen Denken! Kein Wunder, dass sich wieder ein Einfallstor für Programmierer öffnet, Menschen gegen ihren Willen über den Tisch zu ziehen. In den Worten von Tristan Harris: »Wir sind verwundbar. Denn wir verspüren immer den Drang, reziprok auf Gesten anderer Menschen reagieren zu müssen. Wie beim Thema ›soziale Anerkennung‹ manipulieren jetzt die Tech-Firmen, wie oft wir das erleben.«

Ein einfaches Beispiel: Auf Twitter erhalten wir die Nachricht, dass wir einen neuen Follower haben. Automatisch taucht in unserer Seele die Frage auf, ob wir dem genannten Follower ab jetzt auch folgen sollten ... Das Prinzip der Gegenseitigkeit wurde wirksam. Zwar wird diese Frage auch zufällig aufgeworfen, etwa durch eine freundliche Mail. Doch unsere psychische Anfälligkeit nutzen viele Unternehmen bewusst aus.

Harris nennt als Beispiel das Netzwerk LinkedIn als »offensichtlichsten Täter«: Das Netzwerk zielt darauf ab, dass möglichst viele Menschen gegenseitig soziale Verpflichtungen eingehen. »Jedes Mal«, so Harris, »wenn jemand eine Gegenleistung erbringt, zum Beispiel eine Empfehlung für eine besondere Kompetenz, dann muss er wieder auf die Website zurück. Und dort soll er am besten noch mehr Zeit verbringen.«

Der Ex-Google-Mitarbeiter beschreibt eine »Asymmetrie der Wahrnehmung«, die neben LinkedIn auch Facebook ausnutzt: Wir erhalten

eine Freundschaftsanfrage – und denken, dieser Mensch hätte eine bewusste Entscheidung getroffen. Vielleicht fühlen wir uns sogar »gehört«; auf jeden Fall beginnt in unserem Kopf das »Prinzip der Gegenseitigkeit« zu arbeiten. Wie sieht die Wirklichkeit aus? Unser Name stand einfach auf einer Liste, die automatisch erzeugte Vorschläge mit Freundschaftsanfragen enthielt. Wahrscheinlich war es schlichtweg Zufall, dass wir in dieser Liste angeklickt wurden.

Die Netzwerke, schreibt Harris, »verwandeln unbewusste Impulse in neue soziale Verpflichtungen.« Und der Empfänger der Freundschaftsanfrage fühlt sich reziprok verpflichtet, freundlich zu reagieren. »Dabei profitieren die Unternehmen von der Zeit, die Menschen mit diesen Aktivitäten verbringen«, so Harris. Das Stichwort lautete: »Engagement«! Von Lanier hatten wir bereits gelernt: Je mehr Zeit ein Nutzer auf einer Plattform verbringt, desto öfter ist er Werbung ausgesetzt. Je mehr Werbung die Unternehmen einspielen, desto höher fallen die Gewinne aus. Kurzum: Das wertvolle Prinzip der Gegenseitigkeit wird im Wortsinn pervertiert, nämlich ins Negative verkehrt – es dient vor allem der Profitmaximierung. Durchschauen das Kinder und Jugendliche?

Warnsignale gefährlicher Mediennutzung

Der Vorstandschef der DAK-Gesundheit, Andreas Storm, präsentierte die aktuelle Studie seiner Krankenkasse, Juli 2020. Titel: »Mediensucht 2020 – Gaming und Social Media in Zeiten von Corona«. Dabei nannte er Verhaltensweisen, an denen Eltern eine gefährliche Mediennutzung ihrer Kinder erkennen. Hier seine Liste aus der Präsentation:¹³²

- **»Kontaktverhalten.** Der Jugendliche geht jeglicher Begegnung aus dem Weg, Gespräche verlaufen eher flüchtig und oberflächlich.«

- »**Nutzungszeiten.** Die Zeit, in der der Jugendliche das Internet oder das Smartphone oder den Computer nicht nutzt, wird immer kürzer, sonstige Freizeitaktivitäten werden vernachlässigt oder ganz aufgegeben.«
- »**Tagesstruktur.** Der Jugendliche ist bis in die Nacht hinein im Internet, er schläft deutlich weniger oder in einem anderen Rhythmus als früher, er ist oft müde.«
- »**Affekt.** Der Jugendliche reagiert launisch, wütend, depressiv verstimmt, wenn er/sie keinen Internet-/Computer-Zugang hat.«
- »**Nachlässigkeit.** Es kommt zu Versäumnissen bei der Erfüllung von Aufgaben und Verpflichtungen.«
- »**Selbstreflexion.** Betroffene selbst haben oft große Schwierigkeiten, ihren Internetgebrauch realistisch einzuschätzen, und sind deshalb dazu auf Hilfe von außen angewiesen.«

Hijack #6: Unendliche Feeds und Autoplay

Der Grillparty-Effekt: Das Steak war lecker, das Grillgemüse auch – und jetzt liegen wieder Würste auf dem Grill, die einen verführerischen Duft verströmen (sorry, liebe Vegetarier und Veganer!). Was passiert? Der Magen ist längst gefüllt, von Hunger kann keine Rede mehr sein ... aber das eine Würstchen? Mit etwas Kartoffelsalat? Und schon essen wir weiter und weiter ...

»Tech-Unternehmen beuten dasselbe Prinzip aus«, stellt Harris fest. Sie bringen Menschen dazu, noch mehr zu konsumieren, auch wenn sie gar keinen »Hunger« mehr haben. Der »Hunger« ist unser Bedürfnis nach Unterhaltung oder Nachrichten. Beides waren in der alten Medienwelt begrenzte Angebote; sie verwandelten aber die Programmierer in unendliche Ströme aus Bits und Bytes.

Ob Facebook oder LinkedIn – beide nutzen die Technik *auto-fill*. Die Nachrichten-Feeds sind so programmiert, »dass sie automatisiert ständig neue Gründe liefern, um »weiterzublättern«. So wird absichtlich jede Pause verhindert, in der ein Nutzer über ein Verlassen der

Seite nachdenken könnte«, schreibt Harris. Es wäre ja denkbar, dass gerade die nächste Nachricht besonders witzig ist. So wird der oben beschriebene Glücksspiel-Effekt noch verstärkt!

Genauso tückisch ist die Autoplay-Funktion bei Netflix, YouTube oder Facebook. Nach einem kurzen Countdown wird das nächste Video gestartet – statt auf eine bewusste Entscheidung des Betrachters zu warten. Manipulation pur, besonders bei Kindern und Jugendlichen, die so in den Bann endloser Unterhaltung gezogen werden. »Ein großer Teil des Datenverkehrs dieser Websites wird verursacht, indem automatisch das nächste Video abgespielt wird«, stellt Harris fest. Wieder gilt die Regel: Viel Datenverkehr heißt, Menschen verbringen viel Zeit auf der Plattform. Und nie hatte ein einfacher Spruch mehr zu bedeuten: »Time is money.« Willkommen in der Aufmerksamkeitsökonomie!

Hijack #7: Instant Interruption

Der treffende englische Begriff lässt sich so übersetzen: »sofortige Unterbrechung«. Denn es gibt einen wichtigen Unterschied bei Nachrichten aus dem Netz. E-Mails landen im Postfach – und können stundenlang ungelesen bleiben. Unsere Reaktionsweise ist in der Regel asynchron. Es gibt aber auch Nachrichten, die mit der Suggestion verbunden sind: »Antworte sofort!« Das sind Nachrichten, die eine synchrone Antwort hervorrufen sollen. Sie tauchen auf dem Handy mit einer Push-Meldung auf, manchmal inklusive eines Klingeltons. Die Wirkung: Diese Nachrichten reißen Menschen aus ihrer aktuellen Tätigkeit heraus, weil sie sich verpflichtet fühlen, gleich zu reagieren (*Instant Interruption* + Reziprozität!).

»Die Unternehmen wissen«, so Harris, »dass eine Unterbrechung die Menschen leichter dazu bringt, sofort zu antworten, als es bei asynchronen Nachrichten wie E-Mails der Fall ist.« Das gilt für WhatsApp, Wechat oder Snapchat. Und der Messenger von Facebook blendet die Aufforderung ein: »Verpasse keine Antwort. Aktiviere Benachrichtigungen und werde über neue Nachrichten informiert.« Kleine Manipu-

lation am Rande: Darunter findet sich ein Button, der grafisch hervorgehoben ist. Er trägt die Aufschrift »Benachrichtigungen aktivieren«, in großer weißer Schrift auf blauem Grund!

Die Folge: Wieder hängen die Nutzer längere Zeit an ihren Geräten, Werbung wird eingespielt, Daten werden abgesaugt – und den Rest können Sie sich inzwischen denken. »Unterbrechungen sind gut fürs Geschäft«, trifft Harris den Nagel auf den Kopf.

Mit der Technik der *Instant Interruption* verstärken Tech-Firmen auch das Gefühl, die Nachrichten hätten eine hohe Dringlichkeit. Das steigert die soziale Reziprozität! Hinzu kommt: Facebook teilt es etwa dem Absender automatisch mit, wenn der Empfänger die Nachricht gesehen hat. Das erhöht den sozialen Druck auf den Empfänger, möglichst schnell zu antworten. Die Aufmerksamkeit wird wieder auf die Plattform gelenkt, die daraus erneut Kapital schlägt. Harris: »Die Maximierung von Unterbrechungen erfolgt im Namen des Geschäfts – führt aber zu einer Tragödie für die Allgemeinheit.« Im globalen Maßstab werde die Aufmerksamkeit der Menschen zerstört, denn es käme täglich zu Milliarden unnötiger Unterbrechungen.

Hijack #8: Meine Gründe werden deine Gründe

Wo steht oft im Supermarkt das Kühlregal mit Milch? Weit hinten, denn so muss der Käufer an vielen Regalen mit Produkten vorbeigehen, die er auch in den Einkaufswagen werfen könnte. Ein zusätzlicher Kaufanreiz, denn Milch wollen viele Kunden sowieso kaufen. Diese Konstellation schaffen Supermärkte, um ihre Gewinne zu maximieren, weil sich so ihre Kunden für mehr Produkte entscheiden. »Wenn die Geschäfte wirklich ihren Kunden dienen wollten, würden sie die populärste Ware am Eingang präsentieren«, schreibt Harris.

Was hat das alles mit Manipulationen auf Online-Plattformen zu tun? Sehr viel, wie wir gleich sehen werden. Beispiel Facebook: Ein Nutzer will sich über aktuelle Veranstaltungen informieren (Milch), landet aber immer zuerst auf seiner Startseite, die den Newsfeed (Regale) prä-

sentiert. Natürlich gibt es weiter unten den Menüpunkt Veranstaltungen, aber der erste Blick fällt auf den Nachrichtenstrom, voller verlockender Videos, Gags oder persönlicher Mitteilungen.

Die Aufmerksamkeit wird vom eigentlichen Ziel (Veranstaltungen) abgelenkt – und im übertragenen Sinne schickt uns Facebook an vielen Regalen vorbei, gefüllt mit verführerischer Ware. »Das geschieht mit Absicht«, so Harris »Facebook will all deine Gründe zur Nutzung des Netzwerks in Gründe umwandeln, um die Dauer deines Aufenthalts zu maximieren.« Statt kurz nach Veranstaltungen zu schauen, bleiben wir beim neuesten Video der Lieblingsband hängen, vergeben noch drei Likes und teilen zwei interessante Nachrichten ... Wieder hat Facebook gewonnen!

»Es sollte immer einen direkten Weg geben, um zu bekommen, was wir wollen – unabhängig davon, was die Unternehmen wollen«, fordert Harris. Der Netzwerk-Kritiker schlägt rechtliche Regeln vor, um Design-Standards festzulegen. So ließen sich die Tech-Unternehmen zwingen, Milliarden Menschen einen direkten Zugang zu gesuchten Informationen zu gewähren – ohne sie bewusst aus kommerziellen Gründen abzulenken.

Wer will seine Kinder mit Glücksspiel vertraut machen? Wer will sie in frühen Jahren Mechanismen ausliefern, die Abhängigkeit fördern? Wer will, dass Kinder ihre Aufmerksamkeit für die Welt einbüßen? Das alles geschieht aber, wenn Eltern ihre Kinder zu früh mit Bildschirmmedien konfrontieren. Steve Jobs las mit seinen Kindern Bücher, Bill Gates gab seinen Kindern kein Handy in die Hand, bevor sie 14 Jahre alt waren. Sie wussten, warum – und nach diesem Kapitel wissen auch Sie, wie raffiniert die Manipulationsmaschine im Silicon Valley funktioniert. Dabei war das nur eine kleine Auswahl manipulativer Techniken. Denn Harris stellt fest:

»Ärgern Sie sich, dass Technologie Ihr Handeln bestimmt? Mich ärgert das! Denn ich habe nur ein paar Techniken aufgelistet. In Wirklichkeit sind es aber Tausende, die ganze Bücherregale füllen oder in Workshops

unterrichtet werden – für angehende Unternehmer in der Tech-Branche. Hunderte Ingenieure haben jeden Tag die Aufgabe, neue Wege zu finden, um Sie süchtig zu machen.«

Ein Skandal, eine Katastrophe! Wir kennen alle aus dem Fernsehen Bilder, die bei Umfragen auf der Straße entstehen. Frage: »Sind Sie süchtig nach Ihrem Smartphone?« – »Na klar«, lautet oft die fröhliche Antwort, »ich kann ohne mein Smartphone nicht mehr leben.« Und mit großer Naivität freuen sich die Menschen über ein Suchtverhalten, das sich tief in ihren Alltag eingegraben hat.

Selbst Erwachsene mit einem ausgereiften Gehirn fallen herein auf die Tricks der digitalen Manipulatoren. Was passiert aber mit Kindern, deren kognitive Reife noch Jahre dauern wird? Das beschreibt die Neurobiologin Prof. Dr. Gertraud Teuchert-Noodt:¹³³

- »Digitale Medien haben ebenso wie stoffliche Drogen ein **Sucht** induzierendes Potenzial. Denn limbische Schaltkreise unterliegen im Gehirn des Kindes einer höchst sensiblen neuronalen Anpassung von Rezeptoren und Neuronen an jegliche Umweltreize sowie an (nicht-)stoffliche Drogen. Sobald sich Kinder in Tablets und Co verlieben, entsteht ein unauslöschliches Verlangen nach mehr, und eine opioide Sucht verankert sich in dem verfügbaren Schaltkreis des sogenannten ›Belohnungssystems‹ (*Reward System*).«
- »Aus hirnphysiologischer Sicht bleibt das Leben digitalisierter Kinder zeitlebens doppelt gefährdet: Das sogenannte ›**Belohnungssystem**‹ führt die Regie und das **Stirnhirn** wird entmündigt.«
- »Erst ab der Adoleszenz kann das fortschreitend gereifte Stirnhirn als übergeordnete Kontrollinstanz mit den im Unterbewusstsein arbeitenden limbischen Schaltkreisen annähernd kooperieren. Erst dann kann der Erwachsene eine Sucht bewusst verhindern und sinnbezogen mit Medien umgehen.«

Doch damit nicht genug: Es gibt einen alarmierenden Zusammenhang zwischen Social-Media-Sucht und Depressionen, warnt Prof. Rainer Thomasius, Ärztlicher Leiter am Deutschen Zentrum für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters, Hamburg.¹³⁴ Wer von sozialen Medien abhängig ist, hat ein 4,6-fach erhöhtes Risiko, an einer Depression zu erkranken. So berichtet jeder dritte süchtige Jugendliche über Symptome dieser Krankheit. »Über Ursache und Wirkung haben wir noch keine Erkenntnisse«, gibt der Suchtexperte zu. »Natürlich kann es auch sein, dass sich depressive Kinder und Jugendliche häufiger in die virtuelle Welt zurückziehen und deshalb ein Suchtverhalten entwickeln. In jedem Fall verstärken sich die beiden Faktoren, sodass eine ernste gesundheitliche Gefahr droht.« Außerdem stellt Prof. Thomasius fest: »Je länger und häufiger die Kinder und Jugendlichen online sind, desto höher ist das Suchtrisiko.« Kehrschluss: Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter gehören nicht vor Bildschirme! Die Risiken überwiegen die Chancen!

Fazit: »Frühe Medienkompetenz« ist eine Illusion, weil Vier- bis Fünfjährige nicht in der Lage sind, reflektierend mit digitalen Medien umzugehen.¹³⁵ Das sagt deutlich die Entwicklungspsychologie. Wer digitale Medien in diesem Alter »pädagogisch wertvoll« in der Schule einsetzen will, fördert (ungewollt) den Umgang mit Glücksspielautomaten. Tristan Harris hat eindeutig nachgewiesen: Manipulative Elemente finden sich in vielen Apps, selbst wenn sie so harmlos erscheinen wie Coin Master. Diese Suchtmechanismen sind konstitutiv für Social Media. Wenn digitale Medien in der Schule oder im Kindergarten zum Einsatz kommen, legitimiert das den Missbrauch im privaten Umfeld. Nach dem Motto: »Wenn mein Kind in der Grundschule ein Tablet hat, kann es zu Hause nicht verkehrt sein.«

Die Konsequenzen sind fatal: Mediensucht kann zur sozialen Isolation und zu Depressionen führen. Eine Sucht, die genauso zerstörerisch wie Alkoholismus oder Nikotinsucht ist. Eine Sucht, die im

Moment noch gesellschaftlich akzeptabel erscheint – so, wie in den 1970er-Jahren: Da durften Journalisten und Politiker im Fernsehstudio ungehemmt qualmen! Inzwischen gibt es ein hart erkämpftes Rauchverbot in der Gastronomie und bei Lanz und Co wird keine Zigarette mehr angezündet. Und die suchtfördernden Mechanismen von Facebook und Co? Damit muss Schluss sein, weil jede Form der Sucht katastrophal für das Individuum und die Gemeinschaft ist. Egal, ob Alkohol, Zigaretten oder soziale Medien.