

Kerstin Schaller  
Breslauer Str. 6  
90559 Burgthann

„Digitale Demenz“ –  
Digitaler Medienkonsum  
und seine Folgen

## INHALTSVERZEICHNIS:

<b>1. Vorwort</b>	Seite 3
<b>2. „Digitale Demenz“ (Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer)</b>	Seite 3
2.1 Grundlegendes zum Begriff „digitale Demenz“	Seite 3
2.2 Selbst denken oder denken lassen?	Seite 4
2.3 Wie lernt das Gehirn?	Seite 5
2.3.1 Das Gehirn verändert sich mit seinem Gebrauch	Seite 5
2.3.2 Die Bedeutung des Hippocampus	Seite 5
2.3.3 Verarbeitungstiefe	Seite 6
2.3.4 Lernen durch Be-greifen und Handeln	Seite 6
2.4 Digitale Medien zu Hause und in der Schule	Seite 7
2.5 Soziale, physische und psychische Folgen des Medienkonsums	Seite 8
2.6 Digitale Medien – Auf die Dosis kommt es an	Seite 9
<b>3. Digitale Demenz? (Prof. Dr. Michael Madeja)</b>	Seite 10
<b>4. „Volkskrankheit Mediensucht“ (Dr. rer. nat. Keren Grafen)</b>	Seite 11
4.1 Entwicklungsstörungen steigen mit der digitalen Aktivität	Seite 12
4.2 Welche Nutzungsdauer ist noch gesund?	Seite 12
4.3 WHO: Computerspielsucht als Krankheit	Seite 13
4.4 Körperliche Symptome und Erkrankungen	Seite 13
<b>5. Nachwort</b>	Seite 14
Literaturverzeichnis	Seite 15

## 1. Vorwort

Im Zentrum der folgenden Überlegungen steht die Nutzung digitaler Medien mit ihren *tatsächlichen* und ihren auf lange Sicht hin *möglichen* Auswirkungen. Für die Darstellung habe ich drei Positionen ausgewählt:

Das hauptsächliche Augenmerk liegt auf dem Buch „Digitale Demenz“ von Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer, Psychiater und Gehirnforscher. Das Wort Demenz, das Spitzer im Zusammenhang mit der digitalen Mediennutzung verwendet, leitet sich vom Lateinischen ab und heißt wörtlich übersetzt „geistiger Abstieg“. Die Auswirkungen, die digitale Medien auf unser Gehirn haben, führen nach Spitzer früher oder später zu diesem geistigen Abstieg. Die Gründe, die er dazu vorbringt, sind im Folgenden unter Punkt 2 dargestellt.

Auch für Prof. Dr. Michael Madeja, Mediziner und Hirnforscher, sind die Auswirkungen der digitalen Mediennutzung auf das Gehirn offensichtlich, jedoch nicht grundsätzlich als negativ zu bewerten. Seine Gedanken zu diesem Thema sind unter Punkt 3 aufgeführt.

Im Mittelpunkt der Ausführungen von Dr. rer. nat. Keren Grafen, Neurobiologin und Heilpraktikerin, steht die „Volkskrankheit Mediensucht“. Sie erörtert die gesundheitlichen Auswirkungen, die digitale Mediennutzung mit sich bringt. Ihre Aussagen sind unter Punkt 4 zusammengefasst.

## 2. Digitale Demenz (Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer)

Über sein Buch „Digitale Demenz“ schreibt der Psychiater und Gehirnforscher Manfred Spitzer im einführenden Kapitel, dass es für viele Menschen ein sehr unbequemes Buch sein wird, womit er recht behalten sollte. Denn seit seiner Veröffentlichung im Jahr 2012 sorgt das Buch nicht nur für kontroverse Diskussionen in der Öffentlichkeit, sondern auch für Mails unterschiedlichsten Charakters an Herrn Spitzer persönlich. Eine davon hat folgenden Wortlaut:

„Herr Spitzer, ich ballere hier gerade mit einer virtuellen Kalaschnikow. Wenn ich eine reale hätte, wären Sie der Erste, den ich umnieten würde. PS: Was Sie über den Zusammenhang zwischen virtueller Gewalt und realer Gewalt sagen, ist vollkommener Unsinn.“<sup>1</sup>

### 2.1 Grundlegendes zum Begriff „digitale Demenz“

In Südkorea, einem hochmodernen Industriestaat mit weltweit führender Informationstechnik, verzeichneten vor gut zehn Jahren Ärzte bei jungen Erwachsenen immer häufiger Gedächtnisstörungen, Aufmerksamkeits- und Konzentrationsstörungen sowie emotionale Verflachung und allgemeine Abstumpfung. Dieses Krankheitsbild nannten sie „digitale Demenz“.

Digitale Medien wie Computer, Smartphones, Spielkonsolen und nicht zuletzt das Fernsehen sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Sie beeinflussen, sie verändern unser Leben – oft genug in einem Ausmaß, das krank machen muss. Während der Konsum von Alkohol, Nikotin sowie weichen und harten illegalen Rauschdrogen rückläufig ist, steigen Computer- und Internetsucht dramatisch an. Kinder und Jugendliche verbringen häufig schon mehr Zeit mit digitalen Medien als mit Schlafen.

---

<sup>1</sup> Spitzer, M.: Digitale Demenz, S. 7

Die mit digitalen Medien verbrachte Zeit hinterlässt ihre Spuren – nicht zuletzt im Gehirn. Das menschliche Gehirn befindet sich in einem fortwährenden Veränderungsprozess, es lernt ständig und überall und es gibt nur eines, was es nicht kann: nicht lernen. Daraus folgt zwingend, dass der tägliche, oft exzessive Umgang mit digitalen Medien Auswirkungen auf uns, die Nutzer, haben muss.

## 2.2 Selbst denken oder denken lassen?

Ein häufig angeführtes Beispiel Spitzers für die Auswirkungen digitaler Medien ist das Satellitennavigationssystem, kurz Navi. Viele Menschen verfügen heute über ein solches Gerät im Auto und sind möglicherweise der Meinung, sie hätten damit gelernt, besser zu navigieren. Immerhin hilft das Navi doch dabei, im Wirrwarr der Straßennetze sicher ans Ziel zu kommen, ohne sich besonders anstrengen zu müssen. Genau da liegt das Problem: Wer ein Navi in seinem Auto hat, der navigiert letztlich nicht mehr selbst, sondern der lässt navigieren, lässt sich navigieren und gibt damit seine Fähigkeit, sich örtlich zu orientieren, in „digitale Hände“. Daraus resultiert früher oder später eine Abnahme der örtlichen Orientierungsfähigkeit, was man spätestens dann merkt, wenn das Navi gestohlen wird und man straßenverkehrstechnisch wieder auf sich allein gestellt ist.

Je mehr wir uns auf digitale Assistenten verlassen, umso mehr sind wir dazu verleitet, nicht mehr selbst mitzudenken und damit in gewissem Umfang Kontrolle abzugeben.

Das betrifft natürlich auch andere Bereiche des täglichen Lebens: So sind die Telefonnummern von Verwandten, Freunden und Bekannten im Handy gespeichert. Möchte man sich mit ihnen treffen, zeigt wiederum das Navi den Weg zum verabredeten Treffpunkt. Die beruflichen und privaten Termine hat man ebenfalls im Handy. Wer etwas wissen will, der googelt ganz nebenbei. Fotos, Briefe, Mails, Bücher und Musik hat man in der „Wolke“. Selbst denken, speichern, überlegen – das ist immer seltener nötig.

Man hat herausgefunden, dass unerledigte Handlungen im Durchschnitt fast doppelt so gut erinnert werden wie bereits erledigte Handlungen. Diesen Effekt nennt man auch „Cliffhanger-Effekt“. Man kennt das zum Beispiel aus Fernsehserien, wenn eine Geschichte, ein Erzählstrang an einer spannenden Stelle unterbrochen wird, um erst in der nächsten Folge weitergeführt zu werden. Ein echter Fan verpasst die nächste Folge natürlich nicht, schließlich muss er oder sie ja ständig an den unerledigten Handlungsstrang denken.

Wenn unerledigte Handlungen besser im Gedächtnis haften bleiben als erledigte, dann folgt daraus, dass alle Inhalte, die „außerhalb des Gehirns“ abgespeichert werden können, unserem Gehirn Arbeit abnehmen, es entlasten, es letztendlich weniger in Anspruch nehmen. Unser Gedächtnis wird dadurch im Endeffekt deutlich weniger trainiert. Dieser Effekt ist nicht medienspezifisch, denn auch was man auf einen Notizzettel schreibt, muss man sich nicht weiter merken. Dennoch erleichtern und „verführen“ die digitalen Medien und speziell das Internet in besonderer Weise dazu, Informationen aus dem eigenen Gedächtnis auszulagern und an einem anderen Ort abzuspeichern bzw. bei akutem Bedarf die immer verfügbaren Suchmaschinen zu nutzen.

Das Gehirn wird dabei nicht nur in geringerem Maße beansprucht, zusätzlich verändert sich auch die Motivation zum Einprägen von neuen Sachverhalten. Wenn man weiß, dass man etwas irgendwo aufbewahrt hat oder immer wieder neu nachschauen kann, dann muss man sich „keinen Kopf“ mehr darum machen.

Mehr als an die Inhalte selbst können sich viele Menschen übrigens an die Orte erinnern, an denen sie die betreffenden Inhalte abgespeichert haben. Dies kann als Anpassungsprozess verstanden werden, allerdings auch als Ausdruck erworbener mentaler Bequemlichkeit.

## 2.3 Wie lernt das Gehirn?

### *2.3.1 Das Gehirn verändert sich mit seinem Gebrauch*

Zu den wichtigsten Erkenntnissen im Bereich der Neurobiologie gehört, dass sich das Gehirn durch seinen Gebrauch permanent ändert. Wahrnehmen, Denken, Erleben, Fühlen und Handeln – all dies hinterlässt sogenannte „Gedächtnisspuren“. Unser Gehirn ist nicht nur das komplizierteste, sondern auch das dynamischste Organ in unserem Körper. Bei Gebrauch „wachsen“ die in Anspruch genommenen Bereiche im Gehirn. Wer zum Beispiel Jonglieren lernt, bei dem nimmt das Volumen von Bereichen im Gehirn, die für das Verarbeiten von visueller Bewegung zuständig sind, messbar zu. Wenn jemand Geige oder Gitarre spielen lernt, vergrößert sich das für die Finger der linken Hand zuständige Areal im Gehirn. Musiker, die Teil eines Orchesters sind, haben ganz allgemein ein größeres Areal für das Hören, und dies hängt sogar von ihrem Platz im Orchester ab. Gehirnnutzung führt also zum Wachstum der Gehirnareale, die für die spezielle Fähigkeit gebraucht werden. Unser Gehirn funktioniert letztlich so ähnlich wie ein Muskel: wird der Muskel gebraucht und gefordert, wächst er; wird er hingegen nicht benutzt, verkümmert er.

Muskeln brauchen Training, um zu wachsen – ebenso das Gehirn. Es nimmt zwar nicht das gesamte Gehirn an Größe zu, wenn es intensiv genutzt und damit trainiert wird, doch es geschieht etwas Ähnliches: Die Nervenzellen in unserem Gehirn verarbeiten Informationen in Form von elektrischen Impulsen. Diese Impulse werden über Nervenfasern von Nervenzelle zu Nervenzelle übertragen, an deren Enden sich die sogenannten Synapsen befinden. Synapsen sind die Kontaktstellen bzw. Verbindungsstellen zwischen zwei Nervenzellen (oder auch einer Nervenzelle und einer anderen Zelle des Körpers). Synapsen ändern sich dauernd, je nachdem, ob sie gebraucht werden oder nicht. Die Synapsen werden dicker, wenn sie beansprucht werden. Sie verkümmern und sterben schließlich ab, wenn sie nicht genutzt werden.

### *2.3.2 Die Bedeutung des Hippocampus*

In unserem Gehirn wird nicht alles überall verarbeitet, sondern bestimmte Bereiche sind auf bestimmte Funktionen spezialisiert. Der Hippocampus, eine vergleichsweise kleine Struktur des Gehirns, ist für das Funktionieren des gesamten Gehirns jedoch sehr wesentlich, denn er hat eine Schlüsselfunktion bei der Bildung neuer Gedächtnisinhalte. Er ist die Schaltstelle zwischen Kurz- und Langzeitgedächtnis.

Bei der Alzheimer-Demenz ist der Hippocampus sehr früh betroffen. Nimmt seine Funktion ab, werden neue Inhalte nicht mehr so gut eingespeichert. Das ist typisch für eine beginnende Demenz: Das Gedächtnis für zeitlich weiter zurückliegende Daten und Ereignisse ist noch erhalten, es wird jedoch zunehmend schwieriger, sich an aktuelle Geschehnisse zu erinnern.

Im Hippocampus arbeiten die Nervenzellen permanent auf Hochdruck und sterben daher auch sehr leicht ab, vor allem, wenn noch eine zusätzliche Belastung wie zum Beispiel Stress hinzukommt. Eine Besonderheit des Hippocampus besteht allerdings darin, dass in ihm, anders als in fast allen Gehirnregionen, zeitlebens neue Nervenzellen nachwachsen.

Diese neu gebildeten Nervenzellen scheinen besonders lernfähig zu sein. Damit sie allerdings funktionieren können, müssen sie mit den bereits vorhandenen Strukturen im Gehirn vernetzt sein. Das ist Voraussetzung dafür, dass die neu gebildeten Nervenzellen überleben. Werden sie nicht eingebaut, dann sterben sie nach wenigen Wochen wieder ab. Die neuen Nervenzellen müssen mit schwierigen geistigen Aufgaben richtig gefordert werden, um am Leben zu bleiben. Geistiges Training, also Lernen, vollzieht sich wie beim Muskel automatisch bei körperlicher und geistiger Anstrengung. Das beste „körperliche“ Gehirnjogging ist schlicht und einfach Jogging. Und geistig strengen wir uns an, wenn wir uns aktiv mit der realen (und nicht der digitalen) Welt auseinandersetzen.

### *2.3.3 Verarbeitungstiefe*

Seit vielen Jahren wird in der Lern- und Gedächtnispsychologie die Tiefe der Verarbeitung eines Sachverhalts erforscht. Je tiefer er verarbeitet wird, desto besser wird er im Gedächtnis gespeichert.

Informationen werden im Gehirn verarbeitet, indem sie als elektrische Signale über Synapsen von Nervenzelle zu Nervenzelle geleitet werden. Dadurch verändern die Synapsen ihre Stärke. Dieses Wachstum ist letztlich auf das zurückzuführen, was man „Lernen“ nennt.

Wir bestimmen selbst, was mit einer eingehenden Information in unserem Gehirn geschieht, ob wir sie nur oberflächlich bearbeiten und uns danach gleich der nächsten Sache zuwenden wollen, oder ob wir uns eingehend mit ihr beschäftigen wollen. Tauchen wir tief in ein Thema ein, wird es von verschiedenen Seiten beleuchtet, dann werden alle seine Aspekte und Eigenschaften von verschiedenen Gehirnarealen erfasst. Diese intensive Bearbeitung bewirkt die Veränderung sehr vieler Synapsen und damit das bessere Speichern des betreffenden Inhalts.

Die Umkehrung dieses Gedankens gilt natürlich ebenso: Je oberflächlicher ich einen Sachverhalt behandle, desto weniger Synapsen werden im Gehirn aktiviert mit der Folge, dass umso weniger gelernt wird.

Aus diesem Grund müssen sich digitale Medien und das Internet negativ auf das Lernen auswirken. Sie führen zu mehr Oberflächlichkeit, was Manfred Spitzer schon rein sprachlich an den Begriffen der Mediennutzung ablesen will: Früher wurden Texte gelesen, heute werden sie nur „geskimmt“, also abgeschöpft bzw. überflogen. Früher wurde in die Materie eingedrungen, heute wird stattdessen im Internet „gesurft“, also lediglich über Inhalte geglitten. In einem Tweet oder Internetbeitrag kann man nicht viel sagen, was notwendigerweise zu mehr Oberflächlichkeit führt.

### *2.3.4 Lernen durch Be-greifen und Handeln*

Die Bedeutung des Be-greifens der Welt beim Lernen wurde schon frühzeitig in der Pädagogik erkannt. Lernen soll idealerweise mit Herz, Hirn und Hand geschehen. Mitte des 18. Jahrhunderts wurde die erste Realschule gegründet, in der sich das Lernen an realen Dingen in der realen Welt vollziehen sollte.

Frühe einfache Lernprozesse wirken sich entscheidend auf spätere höhere geistige Leistungen aus: Wer auf der unteren Ebene keine klaren, scharfen und deutlichen „Spuren“ angelegt hat, der kann auf höheren Ebenen nur schwer das abstrakte Denken lernen.

Ein Beispiel: Noch bevor Kinder über Zahlen nachdenken, bevor also das Zählen im Kopf zu einer rein geistigen Tätigkeit wird, verwenden sie ihre Finger zum Zählen. In praktisch allen Kulturen lernen Kinder das Zählen mit den Fingern. Die Finger sind immer vor Augen und verfügbar und können daher immer mit der Anzahl der zu zählenden Dinge in Verbindung gebracht werden.

Wie gut wir mit unseren Fingern umgehen können und wie ausgeprägt wir während unserer Kindheit Gelegenheit hatten, damit umzugehen, ist bedeutsam für die Fähigkeit, mit Zahlen zu hantieren. Studien belegen, dass diejenigen Kinder im Kindergarten, die ihre Finger besser handhaben können (zum Beispiel durch Fingerspiele), später auch besser in Mathematik sind. Das Training der Finger verbessert also die mathematischen Fähigkeiten.

Die Art, wie etwas gelernt wird, bestimmt die Art, wie das Gelernte im Gehirn gespeichert wird. Gleichzeitiges körperliches Handeln hilft beim Lernen. So wird zum Beispiel die Aussage „die Kurbel drehen“ besser gelernt, wenn das Kind dazu mit der Hand eine entsprechende Kurbeldrehbewegung macht.

Auf die digitalen Medien bezogen bedeutet das: Lernen durch Hantieren ist dem Lernen durch Mausclick eindeutig vorzuziehen. Ein Mausclick ist nichts weiter als ein Akt des Zeigens und kein Akt des handelnden Umgangs mit einer Sache.

Lesen und Schreiben sind zentrale Kulturtechniken, die in unserer schriftsprachlichen Zivilisation während der Kindheit erlernt werden. Die sichere Beherrschung der Schriftsprache trägt wesentlich zum schulischen und späteren beruflichen Erfolg bei. Aufgrund der zunehmenden Verbreitung von digitalen Schreibmedien erhalten Kinder immer öfter den Erstkontakt mit der Schriftsprache auf digitalem Weg und weniger durch Lesen in Büchern und eigenhändiges Schreiben auf Papier.

Das Erlernen von Buchstaben durch Tippen auf einer Tastatur führt aber im Vergleich zu einem Schreibtraining mit Stift zu schlechteren Leistungen beim Erkennen der Buchstaben.

Nur das eigenhändige Formen von Buchstaben mit einem Stift legt motorische Gedächtnisspuren an. Diese Gedächtnisspuren werden bei der Wahrnehmung von Buchstaben aktiviert und erleichtern das Erkennen der Buchstaben. Diese Gedächtnisspur wird bei der Eingabe über die Tastatur nicht angelegt, da die Tippbewegungen in keiner Beziehung zur Buchstabenform stehen.

#### 2.4 Digitale Medien zu Hause und in der Schule

Die Fernsehwirtschaft hat seit einigen Jahren eine neue Zielgruppe erschlossen: Menschen zwischen vier und 24 Monaten. In den 70er-Jahren lag das „Einstiegsalter“ für regelmäßigen Fernsehkonsum noch bei vier Jahren, jetzt liegt es bei vier Monaten. Baby-Videos für einen Monat alte Säuglinge, Video-Spiele für neun Monate alte Kinder und Fernsehshows für Einjährige gehören mittlerweile zum Alltag. Dabei sind die negativen Auswirkungen des Bildschirmmedien-Konsums auf die intellektuelle Entwicklung nachgewiesen.

Die Abhängigkeit von den Medien, hier im Speziellen vom Baby-TV, nimmt zuweilen schon bizarre Formen an. So kam es vor einigen Jahren zu einer echten „Einschlafkrise in Amerikas Baby-

Bettchen“: Als der Kabelanbieter, der den Sender BabyFirst in seinem Repertoire hat, für ein paar Stunden in der Nacht sein Programm aussetzen musste, kam es in vielen Familien zum Ausnahmezustand. Hunderte verzweifelter Eltern riefen beim Sender an, weil sie nicht wussten, wie sie ihren Nachwuchs trösten sollten. Schließlich ist der doch daran gewöhnt, mit den von BabyFirst vorbereiteten Bildern in den Schlaf zu gleiten, also z.B. mit computeranimierten Versionen von Aquarien oder Mobiles...

Ein Sprachtest lieferte übrigens das Ergebnis, dass Kleinkinder, die Baby-TV oder Baby-DVDs schauen, deutlich weniger Wörter kennen, also in ihrer Sprachentwicklung verzögert sind.

Besonders in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres lernen die Kleinen die Laute der Muttersprache. Sie müssen dazu die Sprache hören und sie müssen den Sprecher auch sehen, damit sie das Gehörte mit dem Gesehenen (also dem Mund, dem Gesicht mit den ausgedrückten Emotionen, wahrscheinlich auch mit der Körpersprache insgesamt) in Verbindung bringen können. Das Sehen trägt dazu bei, das Gehörte analysieren zu können. Dabei arbeitet das Gehirn vor allem mit der Gleichzeitigkeit: wenn etwas genau gleichzeitig gesehen und gehört wird, dann muss es zusammenhängen – so jedenfalls „denkt“ das Gehirn eines Babys. Wer sein Baby zum Lernen vor einen Bildschirm setzt, der riskiert einen negativen Einfluss auf dessen geistige Entwicklung.

Ein positiver Effekt auf die Sprachentwicklung ergab sich demgegenüber, wenn ein Elternteil täglich dem Kleinkind etwas vorlas oder Geschichten erzählte, sich also persönlich mit dem Kind befasste.

Welche Möglichkeiten bieten digitale Medien in der Schule? Oft wird die Behauptung aufgestellt, man lerne durch digitale Medien in Schulen besser. Doch nach wie vor steht der Beweis dieser Behauptung aus. Bis heute gibt es keine unabhängige Studie, die zweifelsfrei nachgewiesen hätte, dass Lernen allein durch die Einführung von Computern und Bildschirmen in Klassenzimmern effektiver wird.

Auch der Computer zu Hause führt nicht zu besseren Schulleistungen. Oft wird der Computer vor allem für Computerspiele benutzt, die die Kinder vom Lernen abhalten, was sich wiederum negativ auf ihren Schulerfolg auswirkt.

Computer verarbeiten Informationen, lernende Menschen auch. Daraus wird fälschlicherweise abgeleitet, dass Computer ideale Lernwerkzeuge sind. Gerade deshalb, weil Computer uns geistige Arbeit abnehmen, taugen die Laptops und Smartboards für Schule und Unterricht nicht zum besseren Lernen. Denn Lernen setzt eigenständige Geistesarbeit voraus. Je mehr und vor allem je tiefer man einen Sachverhalt geistig bearbeitet, desto besser wird er gelernt.

In diesem Sinne bezeichnet Spitzer Computer als „Lernverhinderungsmaschinen“.

## 2.5 Soziale, physische und psychische Folgen des Medienkonsums

Computer und Internet verändern nicht nur unser Denken, unser Gedächtnis und unsere Aufmerksamkeit, sondern auch unser Sozialverhalten.

Es ist nicht egal, was Kinder und Jugendliche den ganzen Tag tun, denn dies hinterlässt Spuren in ihren Gehirnen. Das Gehirn kann gar nicht anders, als sich entsprechend dem Input, der ihm geliefert wird bzw. dem es ausgeliefert wird, zu entwickeln. Wer viel Gewalt im Fernsehen sieht



oder Gewaltspiele am Computer spielt, bei dem kann es durchaus zu zunehmender Gewaltbereitschaft und zur Abstumpfung gegenüber realer Gewalt kommen.

Viele Eltern halten Computerspiele für einen Teil der Jugendkultur. Sie stellen ihren Kindern die nötige Hard- und Software zur Verfügung, damit diese nicht zu Außenseitern werden, sondern mit ihren Mitschülern „medial mithalten“ können.

Spitzer schreibt dazu Folgendes: „Es ist schon eigenartig: Zu Weihnachten, dem Fest der Liebe, verschenken Millionen von Eltern Killerspiele, um die sozialen Fähigkeiten ihrer Kinder zu fördern und der möglichen Vereinsamung entgegenzuwirken. Das Mindeste zum Weihnachtsfest ist heute für einen männlichen Grundschüler eine Spielkonsole oder ein iPod touch. „Weil er sonst die Kontakte zu Gleichaltrigen und Freunden verliert und ein Außenseiter werden könnte“, wird dies landauf, landab von den Eltern, die das eigentlich nicht wollen, frustriert kommentiert. Ist das wirklich so?“<sup>2</sup>

Nein, sogar im Gegenteil! Die zunehmende Nutzung von Bildschirmmedien verändert die Qualität der Beziehungen zu Familie und Freunden negativ. Digitale Medien treiben die Entfremdung zwischen Kindern und Eltern voran, schaden dem Einfühlungsvermögen und beeinträchtigen soziale Fähigkeiten und Beziehungen.

Je zeitintensiver die digitalen Medien genutzt werden, desto geringer ist die Teilnahme an Gemeinschaftsaktivitäten in Vereinen und Gruppen. Der Anteil derjenigen, die keiner organisierten Freizeitbeschäftigung nachgehen, ist unter den Intensivnutzern in allen Altersgruppen am höchsten. Gerade die sozialen Online-Medien üben einen starken Sog aus, sodass viele junge Menschen nahezu dauernd online sein müssen, letztlich aus Angst, sie könnten irgendetwas oder irgendwen verpassen. Reale Kontakte zu Gleichaltrigen finden folglich seltener statt.

Auch Bewegungsmangel bei Kindern und Jugendlichen ist ein stetig wachsendes Problem. Wer viel Zeit mit digitalen Medien verbringt, bewegt sich weniger.

Studien haben außerdem belegt, dass Depressionen bei Menschen mit Computer- und Internetsucht wesentlich häufiger auftreten als bei Menschen mit normalem Mediennutzungsverhalten.

Auch Schlaflosigkeit ist eine oft auftretende Nebenwirkung. Digitale Medien werden oft vor allem abends genutzt. Auch die ständige Erreichbarkeit per Handy kann zu vermehrtem Auftreten von Schlafstörungen führen.

## 2.6 Digitale Medien – Auf die Dosis kommt es an

Digitale Medien sind Teil unserer Kultur. Millionen Menschen arbeiten am Computer (natürlich auch Herr Spitzer selbst), weil er Arbeitsabläufe beschleunigt, indem er uns geistige Arbeit abnimmt. Digitale Medien erhöhen unsere Produktivität, erleichtern das Leben und sind außerdem ein großer Unterhaltungsfaktor. Unsere moderne Welt würde ohne digitale Informationsverarbeitung zusammenbrechen. Es kann also nicht darum gehen, digitale Medien zu bekämpfen oder sie gar abschaffen zu wollen.

---

<sup>2</sup> Spitzer, Digitale Demenz, S. 195.

Dennoch wissen wir auch, dass digitale Medien ein hohes Suchtpotenzial haben und langfristig bei intensiver Nutzung dem Körper und vor allem dem Geist schaden. Das Gehirn schrumpft, weil es nicht mehr ausgelastet ist und ihm zu viel geistige Arbeit abgenommen wird. Der Stress zerstört Nervenzellen, und nachwachsende Zellen überleben nicht, weil sie nicht richtig gebraucht werden. Demenz heißt übersetzt „geistiger Abstieg“. Die digitale Demenz zeigt sich nach Manfred Spitzers Überzeugung im Wesentlichen in der zunehmenden Unfähigkeit, die geistigen Leistungen in vollem Umfang zu nutzen und zu kontrollieren, also selbständig zu denken, zu wollen und zu handeln. Seiner Meinung nach setzt durch die exzessive Nutzung digitaler Medien ein Teufelskreis aus Kontrollverlust, fortschreitendem geistigem und körperlichem Verfall, sozialem Abstieg, Vereinsamung, Stress und Depression ein, vor allem dann, wenn die digitalen Medien schon „von der Wiege“ an genutzt werden und Kinder in ihrer geistigen Entwicklung beeinträchtigen.

Im Umgang mit den digitalen Medien sind weder Aufklärung noch gute Ratschläge hilfreich. Eine Beschränkung der Dosis ist nach Manfred Spitzer die einzige Maßnahme, welche die von digitalen Medien ausgehenden Gefahren nachweislich mindert.

Entsprechend empfiehlt er am Ende seines Buches:

„Und last, but not least: Meiden Sie die digitalen Medien. Sie machen, wie vielfach hier gezeigt wurde, tatsächlich dick, dumm, aggressiv, einsam, krank und unglücklich. Beschränken Sie bei Kindern die Dosis, denn dies ist das Einzige, was erwiesenermaßen einen positiven Effekt hat. Jeder Tag, den ein Kind ohne digitale Medien zugebracht hat, ist gewonnene Zeit.“<sup>3</sup>

### **3. Digitale Demenz? (Prof. Dr. Michael Madeja)**

Ein Gespräch mit Prof. Dr. Michael Madeja, Mediziner, Hirnforscher und Professor am Fachbereich Medizin der Goethe-Universität Frankfurt, zeigt einen alternativen Umgang mit dem Thema „Digitale Demenz“. Das Interview ist auf der Internetseite „Alumniportal Deutschland“<sup>4</sup> zu finden.

Madeja bezeichnet den Begriff „digitale Demenz“ als vor allem werbewirksam. Es gibt für ihn keine Hinweise, dass die Nutzung digitaler Medien krankhafte Veränderungen im Gehirn bewirkt.

Das Gehirn beschreibt Madeja als ein System, das sich ständig umbaut, anpasst und damit ständig lernt. Das Gehirn baut Verarbeitungskapazität für das auf, was benötigt wird, und es baut sie dort ab, wo sie nicht mehr benötigt wird. Wenn jemand viel vor dem Computer sitzt und beispielsweise vor allem Action-Spiele spielt, optimiert sich das Gehirn ebenso auf diese Herausforderung. Der Mensch lernt auch während des Spielens, indem die Feinmotorik, Reaktionsfähigkeit und Entscheidungsfähigkeit verbessert wird. Andererseits gilt dann aber auch: Wenn man aufgrund des vielen Spielens zum Beispiel weniger auswendig lernt, wird man zwangsläufig in diesen Gedächtnisleistungen schlechter werden.

Stimmt es also doch, dass die Hirnleistungen im negativen Sinne verändert werden?

---

<sup>3</sup> Spitzer, Digitale Demenz, S. 325.

<sup>4</sup> <https://www.alumniportal-deutschland.org/wissenschaft-forschung/neues-aus-der-wissenschaft/digitale-demenz-michael-madeja-hirnforschung-manfred-spitzer/>

Für Madeja wird mit dieser Frage die Problematik der Diskussion deutlich. Denn was negativ ist, definiert die Gesellschaft und nicht die Hirnforschung. Ob also zum Beispiel eine Abnahme der Gedächtnisfähigkeit negativ ist, toleriert wird oder sogar positiv gewertet wird, weil dadurch Verarbeitungskapazität im Gehirn für andere Aufgaben, die wichtiger erscheinen mögen, frei wird, das entscheidet unsere Gesellschaft und Umwelt.

Alles, was wir tun und denken, verändert unser Gehirn. Aus diesem Grund wirkt sich jede Mediennutzung – je intensiver, desto stärker – auf die Struktur unseres Gehirns aus. In den meisten Fällen sind diese Veränderungen jedoch so subtil und individuell verschieden, dass sie mit den aktuellen Methoden der Hirnforschung nicht erfasst werden können. Veränderungen kann man nur bei sehr großen oder groben Effekten sehen: So ist zum Beispiel bei einem intensiven Handynutzer die Vergrößerung der Hirnbereiche sichtbar, die bei Daumenbewegungen mit involviert sind.

Bei Jugendlichen muss man jedoch berücksichtigen, dass mit der Pubertät eine besondere Umbauphase des Gehirns verbunden ist. Das beginnt die Hirnforschung allerdings erst zu untersuchen, weshalb sie über strukturelle Veränderungen des Gehirns von Jugendlichen bei Mediennutzung noch sehr wenig sagen kann.

Bei der Bildschirmnutzung von Kindern und vor allem Kleinkindern sind die meisten Erfahrungen, die gemacht wurden, tatsächlich negativ. Das kindliche Gehirn scheint mit den schnell wechselnden Informationen, die auf Bildschirmen erfolgen, nur schlecht zurechtzukommen. Auch Programme, die ursprünglich entwickelt wurden, um die geistigen Fähigkeiten von Kleinkindern zu fördern, wie z.B. das Programm „Baby-Einstein“ in den USA, haben sich letztlich als nutzlos oder sogar schädlich für die kindliche Entwicklung herausgestellt.

Aber es gibt auch Ausnahmen, wie zum Beispiel die Sendungen der Sesamstraße zeigen, bei der eine Verbesserung des Wortschatzes und der Zahlenfähigkeit nachgewiesen werden konnte.

Online lernen – funktioniert das?

Entscheidend ist auch hier, was man macht und nicht, wie etwas angeboten wird. Das Gehirn scheint zwischen Bildschirminformation und realen Bildern nicht grundsätzlich zu unterscheiden. Deshalb dürfte es kein grundlegender Unterschied sein, ob man einen Lerninhalt wie zum Beispiel einen Text auf Papier gedruckt oder auf dem Bildschirm dargestellt liest.

Untersuchungen konnten zeigen, dass bei Kindern, die über den Computer lernen, ebenso die Gehirnareale für Lesefähigkeit angelegt werden, wie das beim traditionellen Lernen der Fall ist.

#### **4. „Volkskrankheit Mediensucht“ (Dr. rer. nat. Keren Grafen)**

Der im Folgenden dargestellte Artikel wurde verfasst von Dr. rer. nat. Keren Grafen, Neurobiologin und Heilpraktikerin. Ihr Fokus liegt auf der Suchtgefahr, die von der digitalen Mediennutzung ausgeht.

Digitale Medien sind aus unserer Welt nicht mehr wegzudenken. Sie sprechen aber wie kein anderer Reiz das neuronale Belohnungssystem an. Jedes Summen, Klingeln, Piepen oder Wischen

setzt im Gehirn einen ganzen Cocktail von Glückshormonen frei. Wann und in welcher Frequenz führt dies zu gesundheitlichen und psychosozialen Schäden?

Diese Frage wird kontrovers diskutiert. Einige sind sich Ärzte und Therapeuten darin, dass eine exzessive Nutzung digitaler Medien zu Verhaltensstörungen und Sucht führt. Dabei geht es um alle digitalen Tätigkeiten, Medien und Endgeräte, ob TV, PC, Smartphone, Tablet, mobile Spielkonsolen oder Fitnessuhren ebenso wie die Beschäftigung mit Internetsurfen, Chatten, Social-Media oder Tracking (zum Beispiel von Körperdaten).

#### 4.1 Entwicklungsstörungen steigen mit der digitalen Aktivität

Kinder und Jugendliche sind besonders anfällig für die Entwicklung einer Suchterkrankung durch die Nutzung digitaler Medien. Auch neurologische, motorische und psychosoziale Störungen können dadurch entstehen. Während der Kindheit und Jugend laufen entscheidende Phasen für die Entwicklung des Gehirns, das Lernen von Verhaltensweisen und die sich daraus entwickelnde Leistungsfähigkeit ab. In Studien konnte ein direkter Zusammenhang zwischen einer frühen und erhöhten Mediennutzung bei Kindern und Jugendlichen und verschiedenen Entwicklungsauffälligkeiten und -störungen belegt werden. Zu den Folgen zu starker Mediennutzung zählen zum Beispiel Aufmerksamkeitsschwäche, Schlafstörungen, Aggressionsneigung, Lese- und Rechtschreibschwäche sowie Gewichtszunahme infolge von Bewegungsmangel.

Die BLIKK-Studie (BLIKK = Bewältigung, Lernverhalten, Intelligenz, Kompetenz, Kommunikation), die im Mai 2017 vorgestellt wurde, bestätigt dies. Die Datenerhebung erfolgte in Verbindung mit den von mehr als 90% aller Eltern regelmäßig genutzten U-Untersuchungen durch Kinder- und Jugendärzte. Auch die Gruppe der 2- bis 5-Jährigen wurde untersucht.

Demnach spielen 75% der Kinder im Alter von 2 bis 5 Jahren mehr als eine halbe Stunde täglich unbeaufsichtigt mit Smartphones. Ein Zusammenhang zwischen der Nutzungsdauer digitaler Medien und altersspezifischen Entwicklungsauffälligkeiten wurde deutlich: Bei den 2- bis 14-Jährigen zeigten sich in jeder Altersgruppe Konzentrationsstörungen, während bei den jüngeren Kindern bis 10 Jahre noch Hyperaktivität hinzukam und bei den 2- bis 5-Jährigen sich darüber hinaus sprachliche Auffälligkeiten zeigten.

Ab dem 7. Lebensjahr bestehen eindeutige Einflüsse auf die schulischen Leistungen in Form von Lese- und Rechtschreibschwäche, ADHS-Entwicklung und Schlafstörungen. Diese Einflüsse manifestieren sich in der Gruppe der 8- bis 14-Jährigen deutlich. Auffällig ist auch die Zunahme des Body-Mass-Indexes und das beeinträchtigte Bewegungsverhalten.

Über 60% der 9- bis 10-Jährigen können sich keine 30 Minuten ohne digitale Medien beschäftigen.

Diese Ergebnisse sind alarmierend! Bisher gelten in Deutschland 600.000 Kinder und Jugendliche als medienabhängig. Jedes Jahr kommen ca. 20.000 hinzu, und die Tendenz ist steigend.

#### 4.2 Welche Nutzungsdauer ist noch gesund?

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung empfiehlt für die Nutzung aller digitalen Endgeräte folgende Richtwerte für Kinder:

- bis 3 Jahre: keine Bildschirmzeit
- 3-6 Jahre: maximal 30 Minuten pro Tag
- 6-9 Jahre: maximal 5 Stunden pro Woche
- 9-12 Jahre: maximal 7 Stunden pro Woche

Damit Kinder und Jugendliche einen verantwortungsvollen Umgang mit den digitalen Medien lernen können, brauchen sie unbedingt die Unterstützung und Anleitung durch die Eltern. Dazu gehört auch die Kontrolle des Medienkonsums, für die sich Methoden wie Gutscheine oder Wochenpläne zur Visualisierung eignen.

Jugendliche von 12 bis 14 Jahren sollten digitale Medien nicht mehr als eineinhalb Stunden pro Tag nutzen. Auch die Inhalte sollten noch durch die Eltern kontrolliert werden.

Jugendliche von 14 bis 16 Jahren sollten nicht mehr als zwei Stunden pro Tag digitale Medien nutzen. Sie bestimmen zunehmend selbst die Medieninhalte, brauchen aber je nach individuellem Entwicklungsstand eventuell noch elterliche Begleitung.

Die oben genannten Richtwerte für Kinder und Jugendliche geben keinen „Sollwert“, sondern die maximale Nutzungsdauer für digitale Medien an.

Die Umsetzung dieser Richtwerte braucht jedoch die engagierte Zusammenarbeit von Lehrern, Eltern und Politik. Wenn Schulen euphorisch Whiteboards, Tablets und Netzwerke in den Unterricht integrieren, arbeiten sie diesen Bemühungen natürlich entgegen.

#### 4.3 WHO: Computerspielsucht als Krankheit

Im Juni 2018 veröffentlichte die WHO den neuen ICD-11-Katalog („Internationale Klassifikation der Krankheiten“), der im Mai 2019 verabschiedet werden und am 1. Januar 2022 in Kraft treten soll. Der ICD-11 führt die Computerspielsucht als eigenständige und behandlungsbedürftige Erkrankung auf und definiert sie als anhaltendes oder wiederkehrendes Spielverhalten in Bezug auf Videospiele, die sowohl online als auch offline gespielt werden können.

Dabei gibt es drei Symptomgruppen, die alle erfüllt sein müssen:

- gestörte Kontrolle über das Spielen, insbesondere bezüglich Häufigkeit, Dauer und Intensität
- Priorisierung des Spielens über alle anderen Lebensbereiche und Alltagsaktivitäten
- Weiterführen oder Eskalation des Spielens trotz negativer Konsequenzen

Erst wenn es zu Kontrollverlust und Entzugssymptomen kommt, wird von Computerspielsucht gesprochen. Laut ICD-11 kann die Diagnose auch erst nach zwölf Monaten gestellt werden, sofern zuvor keine besonders schweren Symptome auftreten.

Die Diagnose lässt allerdings alle anderen Formen krankhafter Mediennutzung außen vor.

#### 4.4 Körperliche Symptome und Erkrankungen

Digitale Mediennutzung kann verschiedene körperliche Schäden hervorrufen. So kommt es bei häufigem Smartphone-Gebrauch verstärkt zur Kurzsichtigkeit: In der Regel dauert das Längenwachstum des Augapfels beim Menschen im zweiten Lebensjahrzehnt so lange, bis das Auge in der Weite scharf sieht, das ist meist etwa bis zum Alter von 12 bis 13 Jahren der Fall. Bei Kindern, die während ihrer Entwicklung ihre Aufmerksamkeit verstärkt auf Dinge in nächster Nähe wie Tablet, Smartphone oder Bildschirm richten, passt sich das Auge dieser Distanz an: Der Augapfel wächst stärker in die Länge, um das vor dem Gesicht befindliche Display scharf darzustellen. Es kommt zur Kurzsichtigkeit.

Darüber hinaus bringt die Nutzung des Smartphones den Kopf in eine unphysiologische Kippstellung, und das teilweise über viele Stunden täglich. Dies verursacht Fehlstellungen und massive Druckbelastungen im Bereich der Halswirbelsäule. Der sogenannte „Smartphone-Nacken“ gilt bereits als neue Zivilisationskrankheit: je schief der Kopf, umso größer die Belastung für den Nacken. Auch Störungen im Bereich der Schultern und der Daumensehnen und Daumengelenke („Smartphone-Daumen“) treten häufig auf.

Diverse Studien zeigen auch einen Zusammenhang zwischen Medienkonsum, Bewegungsmangel und Übergewicht. Vor allem intensive Mediennutzer sind betroffen. Daraus resultiert ein deutlich erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes mellitus schon im Jugendalter.

Viele Intensivnutzer von digitalen Medien leiden unter Schlafstörungen. Künstliche Lichtquellen und insbesondere die spätabendliche Nutzung digitaler Endgeräte zählt zu den bekannten Auslösern, da die Mediennutzung zunehmend bis kurz vor dem Schlafengehen stattfindet. Nicht wenige Menschen unterbrechen sogar ihren Schlaf, wenn das Smartphone summt oder soziale Netzwerke locken.

Licht trägt über die Stimulation der Epiphyse (Zirbeldrüse) auch entscheidend als Taktgeber zum Tag-Nacht-Rhythmus bei. In der Epiphyse wird das Schlafhormon Melatonin gebildet, das nachts stark ansteigt und bei Lichteinfall gehemmt wird. Kurzweiliges blaues Licht, wie es in den Displays Verwendung findet, hemmt die Melatonin-Ausschüttung am stärksten. Das bedeutet: je höher der Blauanteil einer Lichtquelle ist, desto stärker sinkt unser Melatoninspiegel und desto wacher werden wir. Ein gestörter Melatoninhaushalt kann zu Erschöpfung, Müdigkeit und Antriebslosigkeit führen.

Um Schlafstörungen vorzubeugen bzw. ihnen zu begegnen, sollte man das Smartphone oder Tablet nachts bzw. vor dem Schlafengehen ausschalten.

E-Book-Reader sind in der Regel kein Problem, denn ihr E-Paper-Display strahlt kein blaues Licht ab.

Die kompetente Nutzung digitaler Medien ist heutzutage eine zentrale Aufgabe für jede Altersgruppe. Um eine „Media-Live-Balance“ zu erreichen, kann eine einfache Dreier-Formel hilfreich sein:

- begrenzte Bildschirmzeit
- ausreichend Schlaf (7 bis 8 Stunden, Kinder entsprechend mehr)
- reichlich Bewegung (60 Minuten täglich)

## 5. Nachwort

Ist das Thema „digitale Demenz“ auch ein Thema für die Lerntherapie?

Nicht nur die Erkenntnis, dass es einen Zusammenhang zwischen früher und erhöhter digitaler Mediennutzung und Folgen wie Aufmerksamkeitsschwäche, Konzentrationsstörungen und Lese- und Rechtschreibschwäche gibt, spricht eindeutig dafür. Auch die sicher provokative Aussage Spitzers, dass digitale Medien und insbesondere Computer „Lernverhinderungsmaschinen“ sind, ist für mich in der Hinsicht überzeugend, dass Lernen eigenständige Geistesarbeit voraussetzt und eine aktive Auseinandersetzung mit der realen Welt braucht. Lernen im Sinne einer tiefen Verarbeitung im Gehirn geschieht vor allem durch Handeln, Hantieren, Begreifen, also in der Beschäftigung und Auseinandersetzung mit der Umwelt, mit dem „echten“ Leben und mit „echten“ Menschen.

### Literaturverzeichnis:

- Spitzer, Manfred: Digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen, München, Oktober 2014.
- Führen digitale Medien zu „Digitaler Demenz“? Gespräch mit Prof. Dr. Michael Madeja, <https://www.alumniportal-deutschland.org/wissenschaft-forschung/neues-aus-der-wissenschaft/digitale-demenz-michael-madeja-hirnforschung-manfred-spitzer/>
- Grafen, Keren: Volkskrankheit Mediensucht, Artikel in: Deutsche Heilpraktiker Zeitschrift (DHZ) 8.2018, S. 36 – 41.