

Digitale Nebenwirkungen

Ein Film von Peppo Wagner
Gesendet in 3Sat 15.11.2016

Text:

Wir sind, was wir lernen, wir sind ein Produkt unserer Erinnerungen. Suchmaschinen liefern unüberschaubare Datenmengen.

Birgt es auch Gefahren, wenn wir Computer und Internet immer mehr in unser Leben mit einbeziehen? Kritische Stimmen werden immer lauter. „Krankheitsbild Onlinesucht“, „Google macht dumm“, „das Internet verändert unser Gehirn und unser Denken“. Digitale Medien können einen krankhaften geistigen Abstieg im Alter begünstigen.

Nicholas Carr, US Bestsellerautor: „Meine Begeisterung für Computer begann 1985, als ich einen Macintosh Plus kaufte. Doch später, mit der Verbreitung des Internets, wurde ich plötzlich verunsichert. Ich hatte das Gefühl, dass diese Technologie irgendwie mein Denken und meine Konzentrationsfähigkeit veränderte. Denn da waren diese permanenten Ablenkungen und Unterbrechungen, die das Web so mit sich bringt. Daher begann ich, die digitale Welt kritisch zu betrachten, denn ich glaube, es gibt viele negative Auswirkungen auf uns, und die Fähigkeiten, und gedanklich zu vertiefen. Wobei ich sehr hoffe, dass wir alle solche Kompetenzen wertschätzen, nun ja, möglicherweise verlieren wir diese auch gerade.“

TV-Bericht von 1961:

Ein elektronischer Computer: Computer sind nicht Gehirne, sie denken nicht, sie sind nicht fähig zu planen, etwas zu erfinden, oder etwas zu kreieren. Aber sie können sich an Dinge erinnern, in der Art dass sie große Datenmengen speichern. Man mag es nicht merken, aber eine Maschine dieser Größe [circa 1 x 1 x1 Meter) hat bereits großen Einfluss auf unser Leben und wird ziemlich sicher unsere Zukunft beeinflussen.

Das Pentagon: Basierend auf der Idee des US Verteidigungsministeriums, im Aper Net, einen Projekt der Advanced Research Project Agency, Forschungseinrichtungen und Universitäten zu vernetzen, um dadurch knappe und teure Großrechnerkapazitäten möglichst effizient zu nutzen, hat das daraus hervorgegangene Internet unser Leben drastisch verändert. Jeder hat innerhalb kürzester Zeit Zugang zu Informationen, die vor dem Internetzeitalter nur Wenigen zugänglich waren. Tastatur und Touchscreen haben die Handschrift weitestgehend abgelöst. Chat, SMS und soziale Netzwerke drängen persönliche Kontakte immer weiter in den Hintergrund. Wir sind überzeugt, dass das Wissen darüber, wo Informationen zu finden sind, wichtiger ist, als das Wissen selbst.

Tagrid Leménager, Internetsucht-Expertin: „Was passiert mit unseren Kindern, die in dieser Welt aufwachsen, von Anfang an? Die von Anfang an mit Tablets, mit Computern konfrontiert sind? Da erst können wir vielleicht die Auswirkungen sehen als in unserer Generation. Wir sind da hineingerutscht.“

Martin Korte, Professor für Zelluläre Neurobiologie: „Die größte Gefahr, die ich sehe im Umgang mit digitalen Medien ist bei Kindern und Jugendlichen, wenn sie zeitlich unlimitiert in diesen Medien ihre Lebenswelt verbringen, da sie nicht genügend über das Denken und Fühlen anderer Menschen lernen, nicht genügend lernen, eigene Interessen zu entwickeln, Belohnungen aufzuschieben, und das auch zukünftig so wichtige Arbeitsgedächtnis zu trainieren.“

Stefanie Auer, Professorin für Demenzforschung: „Es gibt heute Medien, die hat es vor fünf Jahren noch nicht gegeben. Vor allem unsere Kinder sind in einem ungewollten Experiment derzeit Teilnehmer, und wir kennen den Ausgang nicht, wir haben keine Ahnung, was die Folgen dieses Experiments sein werden.“

Die Wurzeln dieses Experiments führen weit zurück in das Mittelalter. Bereits im Jahr 1673 stellte Gottfried Wilhelm Leibniz, der als universaler Geist seiner Zeit galt, in London eine von ihm entwickelte Rechenmaschine vor, die die vier Grundrechenarten beherrschte, „Es ist unwürdig, die Zeit von hervorragenden Leuten mit knechtischen Rechenarbeiten zu verschwenden, weil bei Einsatz einer Maschine auch der Einfältigste die Ergebnisse sicher hinschreiben kann.“

Es scheint, dass wir die Zeit, die wir durch die Rechenmaschine von Leibniz sparen sollten, heute in einem vielfachen Ausmaß freiwillig unseren modernen Rechenmaschinen widmen. Könnte es sein, dass uns der Wandel zum Zeitalter der modernen Medien sogar zum Knecht unserer digitalen Geräte gemacht hat? Und könnte es sein, dass wir uns selbst durch unsere neue Rolle verändern, oder von unseren digitalen Rechenmaschinen gar krankhaft verändert werden?

Nicholas Carr: „Überraschender Weise haben wir sehr schnell unsere Verhaltensweisen und unsere Denkmuster und die Art, wie wir miteinander in Kontakt treten, geändert. Ohne darüber kritisch nachzudenken, wie diese Technologie unser Leben, unser Denken und unseren Umgang mit Anderen beeinflusst. Ich denke, dass wir es hier mit einer sehr sehr mächtigen Technologie zu tun haben. Und wir sollten tunlichst darüber nachdenken, wie wir diese nutzen, und wo wir diese besser nicht nutzen.“

Einer der Ersten, der sich in seinen kritischen Publikationen mit der Frage beschäftigte, wie moderne Medien unseren Geist, unsere Denkstrukturen und unser Verständnis beeinflussen, ist der US Bestsellerautor Nicholas Carr. Vollkommen von der digitalen Welt vereinnahmt, beschloss er, sein Online-Leben durch einen Umzug von der stark vernetzten Region Boston in die Rocky Mountains nahe Denver rückabzuwickeln. Er war zur Überzeugung gelangt, dass ihn Computer und Internet durch permanente Unterbrechungen und Ablenkungen Konzentrationsfähigkeit und kontemplatives Denken geraubt hatten.

„Als erstes sollten wir erkennen, dass das Internet kein Allheilmittel ist, und dass es auch besser wäre, gedruckte Beiträge oder Bücher auf Papier zu lesen, weil man da einfach weniger abgelenkt wird. Es wäre oft besser, mit jemandem konzentriert persönlich zu sprechen, als oberflächlich im Web zu kommunizieren. Auch Musik über eine Stereoanlage zu hören wäre einem Computer vorzuziehen. Nur weil das Internet so viele Facetten bietet, machen wir den Fehler uns sagen: ‘Verwenden wir den Computer für alles.’ Daher sollten wir erkennen, dass spezielle Werkzeuge häufig geeigneter sind als das universelle Internet. Oder auch persönliche Gespräche und persönliche Kontakte viel besser wären als Onlinetools.“

In keinem Land der Erde surft man so schnell durch das Internet wie in Südkorea. Etwa doppelt so schnell wie im europäischen Durchschnitt gelangen die Südkoreaner an Informationen im Web. Durch staatliche Programme werden die rasche Expansion und die hohe Verfügbarkeit der digitalen Welt gefördert. Mit Erfolg, wie es scheint, denn laut einer OECD Statistik aus dem Jahr 2013 entfallen auf 100 Südkoreaner durchschnittlich 104 Breitband-Internetanschlüsse, natürlich neben den bestehenden Festnetzanschlüssen. Internet, Computer und digitale Endgeräte werden daher auch dementsprechend intensiv genutzt.

Kim Dai-Jin, Professor für Psychiatrie, Seoul: „Noch vor vier Jahren haben weniger als 30% der Mittelschüler, also die Altersgruppe zwischen 13 und 15 Jahren, Smartphones verwendet. Vor vier Jahren! Aber ein Jahr später, also vor drei Jahren, waren es schon 60%, und vor einem Jahr waren es bereits 90%. Ich denke, dass ein jährlicher Anstieg von 30% schon einen sehr besonderen Fall darstellt.“

Das Smartphone hat damit in Südkorea Kultstatus erreicht. Gezählte 90% der Fahrgäste in U-Bahnen telefonieren und sehen fern, tippen und wischen auf ihren Touchscreens. Immer noch beliebt und gut frequentiert sind auch die sogenannten PC Bangs, wo man für weniger als einen Euro eine Stunde lang im Internet spielen kann. Auch wenn diese PC Bangs ihren Zenith bereits überschritten haben, es reicht immer noch für ein Milliardengeschäft, das junge Leute in die Spielsucht treibt.

Kim Dai-Jin, Professor für Psychiatrie, Seoul: „Suchtpatienten erzählen mir, dass sie dem Verlangen nach dem Internet oder Videospiele nur sehr schlecht widerstehen können. Sie wollen zwar nach dem Schulabschluss eine gute Universität besuchen, tatsächlich ziehen sie aber die virtuelle Welt in einer Spielhalle vor. Und sobald sie in die Nähe eines PC Bangs kommen, müssen sie einfach hinein, müssen spielen.“

Kim Dai-Jin, Professor für Psychiatrie in Seoul, meint zudem, dass die Informationsflut, dem die Menschen am Arbeitsplatz und auch privat ausgeliefert sind, viel zu groß sei. Daher delegiere man sein Gedächtnis zunehmend an digitale Geräte, von denen man immer abhängiger werde. Und auch in der Freizeit könne man den Verführungen der digitalen Welt nicht widerstehen. Die daraus resultierenden Probleme führt Kim Dai-Jin ohne jeden Zweifel auf eine exzessive Nutzung von Internet, Smartphones oder Computerspielen zurück.

„Einerseits haben die Patienten Probleme, ihr Verhalten zu kontrollieren, andererseits haben sie Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren. Viele verlieren schnell die Aufmerksamkeit und lassen sich sehr leicht ablenken. Das heißt auch, dass sie sich sehr schwer tun, sich neue Dinge zu merken, weil sie so leicht abzulenken sind und immer nur an Videospiele, ans Internet und an ihre Smartphones denken. Daher werden viele auch schnell ungeduldig und reagieren sehr impulsiv.“

Ähnliche Beobachtungen wie Prof. Kim Dai-Jin hat auch die Psychiaterin Victoria Dunckley in ihrer Praxis in Los Angeles gemacht. Seit etwa zehn Jahren kommen Patienten mit Problemen, die Dunckley auf übermäßigen Gebrauch von digitalen Geräten zurück führt. Dabei handelt es sich um Betroffene aller Altersgruppen. Stärke und Häufigkeit der festgestellten Symptome sind zudem in den letzten fünf Jahren massiv gestiegen.

Victoria Dunckley, Integrative Psychiaterin, Los Angeles: „Bei Kindern zeigen sich oft Reizbarkeit, Konzentrationsprobleme, Schwierigkeiten beim Lernen und im Umgang mit anderen Menschen, und auch aggressives Verhalten. Die Kinder sind generell mehr in sich gekehrt, haben aber auch Schlafprobleme. Bei Erwachsenen sind die Symptome sehr sehr ähnlich. Also Probleme mit Konzentration und Durchhaltevermögen, Reizbarkeit und Schlaflosigkeit. In letzter Zeit treten auch vermehrt psychische Erkrankungen auf und es müssen häufiger Medikamente verordnet werden, speziell bei Jugendlichen. Immer mehr Kinder müssen Sonderschulen besuchen. Gleichzeitig wissen wir aber, dass der Gebrauch von elektronischen Geräten in allen Altersgruppen zugenommen hat. Und klinisch betrachtet zeigen sich immer dann Fortschritte, wenn die Patienten auf die elektronischen Geräte verzichten. Das betrifft sowohl Konzentrations- und Stimmungsprobleme, als auch Verhaltensstörungen. Das Wohlbefinden insgesamt wird meistens viel besser. Das sind klare Belege für die Auswirkungen dieser Geräte.“

Bereits Gottfried Wilhelm Leibniz empfand zu Ende des 17. Jahrhunderts die Diadik, also die Darstellung von dekadischen Zahlen durch Nullen und Einsen, aufgrund von religiösen und philosophischen Überlegungen als sehr wichtig. Er legte mit der vollständigen Dokumentation des dualen Systems einen der Grundsteine für die heutige digitale Informationsverarbeitung. Was er jedoch nicht ahnen konnte, waren das Nutzungsverhalten der heutigen Internetnutzer und die Auswirkungen genau dieser Technologie, die er letztlich als Wegbereiter entscheidend mitbeeinflusste.

Im Jahr 2010 wurden in der großangelegten amerikanischen Studie Generation m² aktuelle Zahlen zur Mediennutzung von Jugendlichen veröffentlicht, und jenen aus den Jahren 1999 und 2004 gegenüber gestellt.

Victoria Dunckley, Integrative Psychiaterin, Los Angeles: „Die Studie der Kaiser Family Foundation untersuchte das Nutzungsverhalten von mehr als 2.000 Jugendlichen zwischen acht und 18 Jahren. Man fand heraus, dass in den letzten Jahren die Nutzungszeiten von fünf Stunden auf etwa siebeneinhalb Stunden pro Tag angestiegen sind. Ander Studien zeigen sogar noch längere Nutzungszeiten.“

Die Ergebnisse der Studie und der enorme Anstieg der Mediennutzungszeiten könnte uns zu denken geben. Bereinigt man die Gesamtdauer von fast elf Stunden pro Tag um den Multitaskinganteil, so bleiben immer noch mehr als sieben Stunden pro Tag übrig. Deutet dies auf ein Suchtverhalten mit eventuellen Folgen hin? Die nationale südkoreanische Informationsagentur gibt an, dass fast 12% der Jugendlichen im Alter von zehn bis 19 Jahren als internetsüchtig eingestuft würden. Der Anteil der vom Internet abhängigen Gesamtbevölkerung liege bei etwa 8%. In Österreich fehlen leider repräsentative epidemiologische Daten. Man geht aber von deutschen Verhältnissen aus, die im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit 2011 detailliert untersucht wurden.

Tagrid Leménager, Internetsucht-Expertin: „Was die Prävalenzzahlen angeht, gibt es die Pinta-Studie, basierend auf einer Befragung von über 15.000 Personen, Telefonbefragung. Und hier wurden bei Leuten, die ein auffälliges Verhalten zeigten, nochmal ausführlichere Untersuchungen gemacht. Man schätzt die Prävalenzzahlen auf 1 %, betrachtet man die Alterskategorie zwischen 14 und 64. Die Zahlen steigen aber rapide, wenn man sich die Sub-Gruppen dieser großen Stichprobe anschaut, nämlich bei den 14- bis 16-Jährigen. Hier steigt die Prävalenz schon auf 4 %. Die häufigsten Nutzungen sind hier die sozialen Medien und die Internetspiele.“

Damit gelten etwa 560.000 Deutsche als internetsüchtig. Diese Zahl entspricht in etwa jenem Anteil der Deutschen, der illegale harte Drogen konsumiert. Auch der Suchtbeauftragte der Landesregierung Niederösterreich, Christian Korbel, findet Suchtpotentiale in modernen Medien. Aus medizinischer Perspektive sieht er neben dem Faktor Konsumationsdauer aber noch andere wesentliche Kriterien.

Christian Korbel, Primarius, Psychiatrische Abteilung Mauer, Landeskrankenhaus Niederösterreich: „Man kann von einer Substanz oder einem Verhalten abhängig werden, und da ist die Menge alleine zu wenig als Kriterium, sondern es geht um die Beziehung zur Droge oder zu dem Verhalten. Das heißt, Einengung auf den Substanzkonsum wäre zum Beispiel bei Alkohol oder Drogen Einengung auf den Substanzkonsum. Vernachlässigung von Pflichten, aber auch Vernachlässigung von Interessen und Hobbies, dann der Zwang und Drang, diese Substanz zu konsumieren, das weitere Konsumieren, obwohl man schon merkt, dass es schädlich ist. Und dass, wenn man es absetzt, Entzugssymptome und Veränderungen auftauchen: dann habe ich eine Abhängigkeit.“

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer, Hirnforscher, Ulm, Universitätsklinikum: „Wenn sie heute Menschen fragen, die sagen: „Lieber lasse ich mir die Hand abhacken, als einen Tag ohne mein Handy sein.“ Oder wenn Versuche, ohne Handy auszukommen, sich anschauen, dann werden die Menschen aggressiv, die wollen es unbedingt haben, Kinder schlagen ihre Eltern, stechen sogar auf sie ein. Es gibt ja schon die ersten Morde, einfach weil jemand ohne Handy nicht mehr klargekommen ist und er hat es abgenommen bekommen. Das sind alles ganz klare Kriterien, die für eine Sucht sprechen. Die Tatsache, dass die Menschen, wenn sie nichts zu tun haben, als allererstes auf ihr Handy gucken. Ein Alkoholiker, der nichts zu tun hat, der denkt als erstes an Alkohol. Und einer, der ohne sein Handy nicht mehr kann, der denkt als erstes, wenn er nicht denkt, an sein Handy. Das ist auch ein klares Suchtkriterium.“

Kim Dai-Jin, Professor für Psychiatrie, Seoul: „Wir wissen, dass Verhaltensabhängigkeiten substanzgebundenen Abhängigkeiten sehr ähnlich sind. Die wesentlichen Charakteristika einer Sucht wie Toleranz, Entzugssymptome und Craving, also das unbezwingbare Verlangen nach dem Suchtmittel, sehen wir auch bei den Abhängigkeiten von Internet, Smartphones und Videospiele.“

Christian Korbel, Primarius, Psychiatrische Abteilung Mauer, Landeskrankenhaus Niederösterreich: „Es geht immer darum, dass das körpereigene Belohnungssystem aktiviert wird. Das heißt, wir haben verschiedene Zugänge, und dann kommen wir in eine

gemeinsame Endstrecke. Was wir heute wissen durch die Untersuchungen, wo es schlussendlich geht um Endorphinausschüttungen, und am Schluss um Dopaminausschüttungen. Das will der Mensch und so belohnt er sich. Wenn das getriggert wird, kann eine Abhängigkeit entstehen.“

Die Psychologin Tagrid Leménager, die am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim die Arbeitsgruppe für Internet- und Mediensucht leitet, betreut in der Mannheimer Suchtambulanz Patienten, die in internetbezogene Verhaltensabhängigkeiten geraten sind.

Tagrid Leménager, klinische Psychologin, Mannheim, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit: „Die häufigsten Gründe sind soziale Ängste, die sind meistens schon vor der Internetabhängigkeit da. Das heißt, dass derjenige sozial nicht so gut ankommt, gerade in der Pubertät, wo sich seine Identität so langsam entwickelt. Da eckt er zum Beispiel öfters an, oder ist schüchtern. Da bietet das Internet zunächst einmal eine sehr gute Kommunikationsfläche.“

Christian Korb: „Wir haben selber hier Fälle gehabt, wo das Nutzen eines sozialen Netzwerks, Facebook in dem Fall, es kann aber genauso ein anderes sein, solche Ausmaße angenommen hat, dass die Lehrstelle gefährdet war, dass sie die Arbeit verloren hat, weil sie nicht mehr vertragen hat, längere Zeit, eine Stunde etwa, ohne dem auszukommen, aufs Klo gegangen ist, die Kontakte gehalten hat, dann die Zeiten nicht mehr hat kontrollieren können. Sie hat sozusagen über dieses Verhalten eine soziale Schädigung ihrer selbst bewerkstelligt und hat die Arbeit verloren. Das ist aus meiner Sicht behandlungswürdig. Das ist das Wesen der Sucht, das man behandeln muss. Die Zeit alleine ist zu wenig.“

Sicher kann man nicht bei jedem übermäßigen Gebrauch von Smartphones und Computern von einer manifestierten Krankheit sprechen. Zudem ist der Begriff der Internetsucht weltweit noch nicht einheitlich definiert. Aber die Auswirkungen der digitalen Welt sind jedenfalls Gegenstand intensiver Forschungen, denn viele Experten fürchten gerade bei jungen Menschen Störungen bei der Gehirnentwicklung. Nämlich dann, wenn offensichtlich eine natürliche Balance aus den Fugen gerät.

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Es vergeht ja heute kein Tag, wo nicht irgendeiner sagt: ‚digital genial, das Ende der Kreidezeit an allen Schulen, wir brauchen jetzt unbedingt iPads in den Kindergärten, die Kinder sollten so früh wie möglich an die neue Technik gewöhnt werden.‘ Nun, wir wissen: Die neue Technik macht süchtig und sie beeinträchtigt die Gehirnentwicklung, weil die Bildschirme mögen bunt und laut sein, aber der ganze Rest fehlt! Gerade kleine Kinder müssen anfassen, müssen ausprobieren, müssen mit den Dingen hantieren, um damit zu lernen. Und wenn sie immer nur wischen, dann heißt das, dass sie immer die gleiche Handbewegung machen, die Motorik also beim Lernen keine Rolle spielt. Weiterhin, dass die Sensorik keine Rolle spielt: es ist immer die gleiche eigenschaftslose Oberfläche. Dass ich ihnen also etwas wegnehme, nämlich die Haptik und die Motorik, die sie aber für das Lernen dringend brauchen! Das heißt, dass ich einen aktiven Beitrag zur Verdummung meiner Kinder leiste, wenn ich ihnen ein iPad in die Hand drücke. Das ganze Gerede, ‚wir brauchen das schon im Kindergarten‘, ist wirklich einfach nur dummes Zeug, denn da schadet es, und es schadet sogar massiv, wie wir aus allem, was wir heute über Gehirnentwicklung wissen, wissen.“

Professor Martin Korte: „Wer von früh an unlimitiert diese Medien verwendet, der wird sein Gehirn aller Wahrscheinlichkeit nach nicht optimal entwickeln. Der wird nicht optimal seine Fähigkeiten entwickeln. Bei Jugendlichen und Kindern hat man festgestellt: wenn die ab dem zwölften Jahr, oder, die meisten fangen mittlerweile auch schon eher an, intensiv digitale Medien benutzen, deren Konzentrationsfähigkeit gelitten hat.“

Der Hirnforscher Martin Korte, der an der Technischen Universität Braunschweig die zellulären Grundlagen von Lernen und Gedächtnis erforscht, lehnt eine Pauschalkritik an den neuen Medien strikt ab. Doch auch er ist überzeugt, dass wir uns im Umgang mit den

digitalen Errungenschaften noch sehr viel weiter entwickeln müssen, um negative Auswirkungen auf unsere kognitiven Fähigkeiten zu vermeiden. Besonders kritisch sehen Experten wie Martin Korte den allgemeinen Trend zum Multitasking.

Professor Martin Korte: „Wir merken, dass das Arbeitsgedächtnis schlechter wird. Das bedeutet: wir sind, wenn wir uns konzentrieren wollen auf eine Aufgabe, leichter ablenkbar, wenn wir den ganzen Tag damit verbringen, immer auf mehrere Medien gleichzeitig zu schauen. Das ist mittlerweile das Smartphone, natürlich auch das normale Telefon am Arbeitsplatz, auf dem Computer sind immer mindestens drei Programme an, da gehört ein e-mail-Programm dazu, wahrscheinlich in einer Firma ein Intranet, und dann noch die eigentliche Aufgabe, die man erledigt. Das heißt: ganz schnell ist man bei sechs bis sieben verschiedenen Aufgaben. Das bedeutet, dass wir sehr leicht ablenkbar sind, dass wir die Konzentrationstiefe für die Aufgabe, die wir bearbeiten, nicht mehr erreichen, und wir werden sehr fehleranfällig.“

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Wir Erwachsenen werden unaufmerksamer durch die vielen Distraktoren. Dauernd kommt irgend etwas anderes, und das lässt sich nachweisen, dass wir dann ineffektiver beim Arbeiten werden. Also, Leute, die behaupten, sie könnten mehrere Dinge gleichzeitig tun, die reden Unfug. Das kann kein Mensch, nicht mal Frauen können gleichzeitig zwei Bücher lesen, oder gleichzeitig zwei Unterhaltungen führen. Das kann einfach niemand! Es wird immer behauptet, wir wären multitaskingfähig, und wer es nicht kann, muss es halt erlen. Das kann man nicht! Das kann man auch nicht lernen! Im Gegenteil, es ist nachgewiesen, dass wenn man es versucht, man immer schlechter wird.“

Nicht nur, dass wir durch die gleichzeitige Bearbeitung von Aufgaben fehleranfällig und weniger effektiv werden – auch die so wichtige Fähigkeit, Informationen selektiv zu verarbeiten könnte durch die Vielzahl der Reize, mit denen uns die digitale Welt bombardiert, leiden.

Professor Martin Korte: „Eine der entscheidenden Kompetenzen, die wir brauchen im Umgang mit großen Informationsmengen, die wir aber auch brauchen im Umgang mit digitalen Medien, ist, dass wir beständig Wichtiges von Unwichtigem trennen müssen. Wir müssen also hochselektiv mit Informationen umgehen. Die selektive Aufmerksamkeit auf die entscheidenden Reize ist entscheidend wichtig, gleichzeitig aber unglaublich schwierig in einer informationstechnisch unglaublich unübersichtlichen Situation. Hier hilft uns maßgeblich der Stirnlappen, wenn er richtig trainiert wird, Wichtiges von Unwichtigem zu trennen. Dafür muss der Stirnlappen aber sehr arbeitsfähig sein, das heißt, wir brauchen ein sehr leistungsstarkes Arbeitsgedächtnis. Da müssen wir uns entsprechend fragen: wie kann man das Arbeitsgedächtnis optimal trainieren? Das kann man folgendermaßen machen: Man kann sein Arbeitsgedächtnis trainieren, indem man liest, indem man in der Tat Seiten liest. Indem wir mehrfach am Tag immer wieder hinterfragen, was wir tun, die Dinge mal anders machen. Weil in dem Moment die Verknüpfungen zwischen den Nervenzellen im Arbeitsgedächtnis verstärkt werden. Das heißt, wenn wir solche Tätigkeiten machen, haben wir mehr Kontaktstellen zwischen Nervenzellen, und damit eine höhere Rechenkapazität. Auch sportliche Aktivitäten fördern das Arbeitsgedächtnis, weil sie die Durchblutung des Gehirns fördert, und weil sportliche Tätigkeiten auch ein hohes Maß an Konzentration fördern, nachweislich ist Sport einer der wichtigsten Faktoren, um die Rechenkapazität seines Stirnlappens, und damit auch seines Arbeitsgedächtnissen, auch bis ins hohe Alter hinein aufrecht zu erhalten.“

Der Stirn- oder Frontallappen nimmt etwa 40 % der gesamten Großhirnrinde ein und ist jeder Teil im Gehirn, der sich bei uns Menschen am allermeisten entwickelt hat. Man geht davon aus, dass hier neben vielen motorischen Aufgaben speziell im vordersten Bereich wichtige Funktionen wie Arbeitsgedächtnis, Aufmerksamkeit, Nachdenken, Entscheiden und Planen verortet sind. Es dauert etwa 25 Lebensjahre, bis der Stirnlappen voll ausgereift ist. Folgerichtig sollten wir gerade in den ersten zwei Jahrzehnten unseres Lebens mit dem Frontallappen behutsam umgehen.

Professor Martin Korte: „Man kann ganz klar sagen, dass die Art, wie wir im Moment digitale Medien benutzen, nicht förderlich sind für die Entwicklung und für den Erhalt des Stirnlappens.“

Nicholas Carr: „Nun, wir wissen, dass sich unsere Gehirne an die Umgebungsbedingungen anpassen. Man spricht von Neuroplastizität. Wir sind sehr verformbar, und was sich in der letzten Zeit geändert hat ist, dass wir die ganze Zeit in Bildschirme schauen, und ich denke, es wird immer klarer, dass sich unsere Gehirne auch an die digitale Welt anpassen, die wir für uns erschaffen haben.“

Quantitative Belege für diese Überlegungen finden sich in vielen Studien, vornehmlich aus dem fernöstlichen Raum, die mittels modernster bildgebender Untersuchungsverfahren beunruhigende Ergebnisse liefern.

Prof. Kim Dai-Jin: „Wenn man sehr lange Zeit sehr intensiv Computer für Spiele und andere Dinge nutzt, treten Veränderungen im Gehirn auf, speziell im Frontallappen. Viele der neu veröffentlichten Studien zeigen das.“

Tagrid Leménager „Wir sehen hier eine Studie, wo eben die strukturellen Unterschiede untersucht wurden zwischen Internetabhängigen und gesunden Kontrollen. Wir sehen, dass die Internetabhängigen eine geringere Dichte der weißen Substanz besonders in den vorderen Teilen des Gehirns aufweisen. Diese Areale sind damit assoziiert, also, eine verminderte weiße Dichte ist damit assoziiert, eine schlechtere Impulskontrolle zu besitzen, was wir auch sehr häufig bei substanzbezogenen Abhängigkeiten finden.“

Prof. Kim Dai-Jin: „Der Frontallappen ist ein Bereich im Gehirn, in dem sich sehr wichtige Strukturen befinden. Hier, im vorderen Bereich, gleich über der Stirn. Dieser vordere Bereich des Gehirns ist verantwortlich für Dinge wie Koordination, Verhalten, Bewusstsein, und die Kontrolle von Aggressionen und der Impulsivität. Auch das Urteilsvermögen sitzt hier. Die Studien zeigen klar, dass wichtige Areale im Frontallappen verkümmern. Die Volumina der Strukturen verkleinern sich. Das sieht so aus wie bei einer Demenz! Wie bei einer Demenz!“

Aber wie kann die Nutzung digitaler Medien mit degenerativen Erkrankungen wie Demenz zusammenhängen? Ein Aspekt wäre, dass brachliegende Synapsen praktisch weggeräumt werden. Eine andere Erkenntnis ist, dass die im Hippocampus fast lebenslang neu gebildeten Nervenzellen sehr schnell stressbedingt wieder absterben können. Und Stress ist seinerseits eine mögliche Folgewirkung von Kontrollverlust in unseren digitalen Lebenswelten.

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Dieses akut auftretende Gefühl, ‚ich krieg nicht alles mit – ich bin immer gerade auf der Party, wo es nicht so toll ist, wie wo die anderen sind‘ ja, das ist ja das, was den Leuten, die in Facebook sind, ständig passiert. Oder: ‚ich hab alles mögliche nicht mitgekriegt, weil ich hab zwar die sms beantwortet, die hundert anderen aber nicht.‘ Dieses Gefühl hat einen Namen: es heißt „fear of missing out“, FOMO abgekürzt, und das haben 60 % der Smartphonennutzer, dazu gibt es auch schon Daten, wie schrecklich das ist. Und das ist, wenn man so will, ein anderer Aspekt der Stressgeschichte. Denn, dieses Gefühl ‚ich hab’s nicht mehr im Griff, die Musik spielt dauernd woanders, ich kann es nicht ändern, und ich bin nur noch ein Rädchen in dem ganzen Getriebe, aber ich bin nicht mehr der, der aktiv mitgestaltet‘, das ist identisch mit Stress. Deswegen hat diese Angst nicht nur akute Konsequenzen, dass ich mich nicht so wohl fühle, unzufrieden bin, und so weiter, sondern auch langfristige Konsequenzen: ‚die bringt mich um‘.“

Diese Überlegungen, gepaart mit neuesten Erkenntnissen aus Studien und bildgebender Hirnforschung, greift Manfred Spitzer, Neurowissenschaftler aus Ulm, in seinem Buch über Digitale Demenz auf, und sorgt damit seit Jahren weltweit für Diskussionen.

Prof. Stefanie Auer: „Ich denke, dass der Begriff ‚Digitale Demenz‘ in erster Linie deshalb so umstritten ist, weil die Verbindung dieser zwei Begriffe aus wissenschaftlicher Sicht derzeit nicht zulässig ist, weil uns die Daten fehlen. Trotzdem ist es ein Begriff, der dazu geeignet ist, die Gesellschaft aufzurütteln und zu sagen: denken wir doch nach, ob es eine Möglichkeit gibt, dass übermäßiger Internetkonsum, übermäßiger digitaler Medienkonsum insgesamt einen Grundstein legen könnte dafür, dass wir in unserem Alter ein erhöhtes Risiko uns aneignen, an einer Demenz zu erkranken.“

Zudem meint der renommierte Hirnforscher Spitzer, dass ein fittes Gehirn einer degenerativen dementiellen Erkrankung viel mehr entgegensetzen hätte, als ein unfittes.

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Für jeden Abstieg gilt: Je höher Sie anfangen, desto länger dauert es, bis Sie unten sind. Und das ist bei einem „geistigen Abstieg“, und nichts anderes heißt ja Demenz, auch so. Wenn Sie also ein richtig gut entwickeltes Gehirn haben, und es geht abwärts, dann werden Sie dement, aber vielleicht mit 150, und dann erleben Sie es halt nicht mehr und sterben vorher an etwas anderem. Aber wenn Ihr Gehirn nicht die vollen Entwicklung hinter sich hat, und da tragen digitale Medien definitiv dazu bei, und es kommt dann ein Alterungs- oder Demenzprozess oben drauf, dann erleben Sie Ihre Demenz, weil Sie dann von ziemlich niedrig noch absteigen, und dann sind Sie eben bald wieder unten.“

Einen Beleg für seine Hypothese findet Manfred Spitzer in der sogenannten „Nonnenstudie“, die von David Snowden in den USA durchgeführt wurde, wenn auch nicht der unmittelbare Einfluss von digitalen Medien Gegenstand der Untersuchungen war. Snowden beobachtete jahrelang 600 Nonnen in Bezug auf Altern und Geistiger Leistungsfähigkeit. Alle teilnehmenden Ordensschwestern stellten nach ihrem Ableben ihre Gehirne der Forschung zur Verfügung. Und Snowden machte eine bemerkenswerte Entdeckung. Obwohl man bei einer signifikanten Anzahl von Nonnen schwerste Anzeichen der Alzheimererkrankung finden konnte, waren diese bis zu ihrem Tode völlig unauffällig. Bei genauerer Untersuchung fand man heraus, dass nur der Grad der Bildung eine wesentliche Rolle spielen konnte.

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Also, da gibt es zum Beispiel Schwester Maria, die war bis 84 Lehrerin, und sie hat inoffiziell als Lehrerin weiter gearbeitet. Sie war topfit und ist mit 101 gestorben. Dann wurde das Gehirn untersucht, und das war voller Alzheimer. Also, Sie können ein Gehirn voller Alzheimer haben, und keine Demenz. Ja, wie kann das sein? Ganz einfach: Bei Schwester Maria war das auch der Fall, das war einfach eine clevere Frau, die war hochgebildet, gebildet war eben auch das Gehirn. Das heißt, da gab es ganz viele interne – wir sagen heute- „neuronalen Repräsentationen. Das Gehirn war voller interessanter Erkenntnisse, Muster, Fähigkeiten, und dann kann verdammt viel kaputt gehen, und weder Sie merken das, noch der Untersucher merkt das, weil der ganze Krankheitsprozess auf ein fittes Gehirn stößt.“

Prof. Stefanie Auer: „Ein Vergleich dazu wäre, wenn ich mich lebenslang der Sonneneinstrahlung aussetze, würde meine Haut auch wesentlich früher altern, und sozusagen die Analogie dazu: Wenn ich mich ein Leben lang um mein Gehirn kümmere und auch versuche, Neues zu lernen, neue Erfahrungen zu gewinnen, mich in den sozialen Prozess integrieren möchte, Teil der Gemeinschaft sein möchte, hier auch tatsächlich einen Schutz für das Alter oder für den Alterungsprozess erwerben kann.“

Für Stefanie Auer, Demenzforscherin an der Donauuniversität Krems und wissenschaftliche Leiterin der MAS Alzheimerhilfe, ist es klar, dass eine degenerative Erkrankung wie die Alzheimerdemenz keine Alterserkrankung ist, und die Weichen anscheinend schon sehr früh gestellt werden.

Prof. Stefanie Auer: „Es scheint so zu sein, dass wirklich auch die erworbenen Fähigkeiten im Laufe eines Lebens eine Rolle spielen für die Entwicklung einer

dementiellen Erkrankung. Somit ergibt sich die Relevanz für die Führung des Lebens. Das heißt: wie ich mein Leben führe, ist relevant dafür, wie ich auch altern werde.“

Horst Bickel, Epidemiologe, München, Klinikum Rechts der Isar: „Eine Reihe von Untersuchungen hat gezeigt: Wer bis ins hohe Alter körperlich aktiv bleibt, der hat auch ein geringeres Risiko, an einer Demenz zu erkranken. Das Gleiche gilt auch für geistige Beschäftigung und auch für soziale Aktivitäten.“

Eine dieser Studien wurde von dem Epidemiologen Horst Bickel selbst durchgeführt. Auch diesmal waren Nonnen Untersuchungspersonen, nämlich Mitglieder des Ordens der Armen Schulschwestern in München. Im Angerkloster fand der Forscher optimale Bedingungen zur Durchführung eines sogenannten „natürlichen Experiments“, da mögliche Einflussfaktoren wie Ernährung, Umwelt, Tagesablauf und familiäre Parameter weitestgehend ausgeschaltet werden konnten. Und die maximale Homogenität der Lebensbedingungen war für den Nachweis, dass besser Gebildete ein geringeres Demenzrisiko haben als weniger gut Gebildete, Voraussetzung.

Horst Bickel: „Im Mittelpunkt stand ja die Frage: ‚Gibt es einen Zusammenhang zwischen Bildung und Demenz auch bei Personengruppen, die ihr gesamtes Leben im Grunde unter fast identischen Bedingungen verbracht haben?‘ Und diese Frage konnten wir mit Ja beantworten. Das Zentralergebnis, weswegen wir ja auch diese Studie durchgeführt haben, war, dass in der Tat die Schwestern, die nur einen Haupt- oder Volksschulabschluss hatten, im Vergleich mit den Schwestern, die Lehrerinnen geworden sind, ein – ich hab die Zahlen hier – viereinhalbfach höheres Risiko hatten. Die Schwestern, die keine Berufsausbildung genossen hatten, im Vergleich mit jenen, die Lehrerinnen geworden waren, ein neunfach höheres Risiko, unter Kontrolle des Alters wohl gemerkt. Und die Schwestern, die eine Leitungsposition innehatten, im Vergleich mit jenen, die keine Leitungsposition innehatten, nur ein Viertel so hohes Risiko, umgekehrt, solche, die keine Leitungsposition innehatten, hatten ein vierfach höheres Risiko als die Schwestern mit Leitungsposition.“

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Und deswegen - wir haben noch mehr Erkenntnisse, die das ganz klar zeigen – bin ich der festen Überzeugung: Es ist so wichtig, heute auf die möglichen Risiken und Nebenwirkungen der digitalen Medien hinzuweisen, weil die die Gehirnentwicklung und die Bildungsprozesse nachgewiesenermaßen definitiv beeinflussen.“

Aber das Internet ist doch eine schier unerschöpfliche Informationsquelle, die wir mit Suchmaschinen wo und wann immer wir wollen abrufen können? Die Wissensmenge, die uns zur Verfügung steht, ist größer als jemals zuvor. Kann dies denn nicht zu unserer Bildung beitragen?

Professor Martin Korte: „Ich kann im Internet, ich kann in Foren Informationen nachschlagen. Wissen generiert sich erst in meinem Kopf, wenn ich das, was ich lese, in Beziehung setzen kann mit dem, was ich schon weiß und in mein Wissensnetz einbaue. Bildung ergibt sich erst dann, wenn ich die Wissens Elemente, die ich wahrnehme und erlebe, mit meinem eigenen Wertesystem in Beziehung setze, und dann auch beurteile.“

Nicholas Carr: „Die neusten Studien aus der Gedächtnisforschung zeigen eines ganz deutlich: Wenn die Menschen wissen, dass sie etwas in Google finden, dann ist es weniger wahrscheinlich, dass sie sich diese Sache merken. Denn sie glauben, das Internet wäre ein Teil ihrer Gehirne!“

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Unser Gehirn ist eben kein Computer. Beim Computer, da habe ich eine CPU, und die rechnet, und ich habe eine Festplatte, die speichert. Unser Gehirn, das hat hundert Milliarden Nervenzellen. Und die schieben sich elektrische Impulse zu, und das ist die Informationsverarbeitung, die unser Gehirn treibt. Genau dadurch, und das ist vielleicht die spannendste Erkenntnis aus der Gehirnforschung der letzten 30 Jahre, ändern sich aber die Verbindungen zwischen den Nervenzellen, durch

deren Benutzung! Und das ist der Speicher! Das heißt: die CPU ist der Speicher, und der Speicher ist die CPU, weswegen es ja auch so ist, das wir immer besser lernen, je mehr wir schon wissen. Also, ein banales Beispiel: Wer lernt wohl eine Sprache besser als Erwachsener? Einer, der schon fünf Sprachen kann, oder einer, der nur Deutsch kann? Natürlich der, der schon fünf kann!“

Professor Martin Korte: „Man muss sehr genau aufpassen, welche kognitiven Kompetenzen man an digitale Medien abgeben möchte, und welche man noch behalten möchte, und vor allem, wofür man Jugendliche noch ausbildet. Wir haben alle die Fähigkeit des komplexen Rechnens abgegeben an Taschenrechner als Erwachsene. Trotzdem erwarten wir von Kindern noch, dass die einmal den Zahlenraum begreifen, dass die einmal das Multiplizieren des kleinen und großen Einmaleins‘ gelernt haben, und das mit gutem Grund: Ich muss die Wahrscheinlichkeit einer Antwort zumindest im Groben einschätzen können, ich muss den Zahlenraum kennen können, um dann auch einen Taschenrechner richtig benutzen zu können. Ähnlich ist es auch bei digitalen Medien.“

Prof. Stefanie Auer: „Wenn es um die Nutzung der Medien von Kindern und Jugendlichen geht, brauchen wir die Zusammenarbeit der Eltern, der Pädagogen, wir brauchen sozusagen einen größeren gesellschaftlichen Kontext, dass wir das Phänomen der Überdigitalisierung unserer Welt in den Griff bekommen.“

Leben wir also in einer überdigitalisierten Welt? Hat uns unser neuer Lebensstil vom Jäger zum Gejagten gemacht? Die Kleinheit der Geräte ermöglicht, dass wir jederzeit und überall erreichbar sind. Computer helfen uns, die Fragen, die wir haben, sofort zu beantworten. Denkprozesse werden immer mehr an digitale Medien ausgelagert. Haben uns diese Dimensionen, die wir noch vor kurzer Zeit in ihrer Größenordnung nicht einschätzen konnten, bereits eingeholt?

Prof. Kim Dai-Jin: „Ich muss eingestehen: es ist zu spät. Es ist zu spät, weil bereits mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung diese Technologie verwendet. Daher ist es zu spät. Aber ich denke, wir sollten versuchen, eine Balance zu finden, da wir uns sonst in eine falsche Richtung bewegen. Wir müssen uns auch mit anderen Dingen beschäftigen, um von dem Weg, auf dem wir gehen, los zu kommen auf einen anderen Weg. Outdooraktivitäten, Berge, Camping, Sport, Fußballspielen zum Beispiel, Tanzen, Singen, also reale Aktivitäten, nicht die ganze Zeit nur auf die eine Sache fokussiert sein. Wir müssen ein Gleichgewicht herstellen, das ist wichtig!“

Christian Korb: „Das Gehirn braucht ganz viele verschiedene Herausforderungen, das ist meine Überzeugung. Die Plastizität des Gehirns, die Neuroplastizität bedeutet, dass die Denkmuster, die ich immer wieder habe, eingefahrene Wege werden. Und die Seitenwege, die es gibt, verkümmern, weil sie wenig verwendet werden. Und man muss bewusst manchmal andere Seitenwege gehen, um die wieder zu trainieren. Das heißt, ein breites Feld an Betätigungen, so wie die umfassende Bildung früher.“

Professor Dr. Dr. Manfred Spitzer: „Ich verteufler überhaupt nichts, ich denke nur, es wird Zeit, dass wir rationaler und gewissenhafter und verantwortlicher mit den Dingen umgehen.“

Professor Martin Korte: „Wir müssen unsere Kinder und Jugendlichen dahingehend befähigen, ein sehr breites Bildungsprofil zu haben. Die müssen sich sowohl mit digitalen Medien auskennen, wie mit klassischem Wissen. Sie müssen sich noch konzentrieren können, die müssen nach Möglichkeit auch noch Fremdsprachen erworben haben. Dieses breite Profil bekomme ich nur, wenn die Stundenzahl, die ich in den digitalen Medien gerade als Grundschüler oder als jemand der fünften, sechsten oder siebten Klasse verbringe, ganz stark reguliert und limitiert ist. Denn ich wundere mich immer, wie viele Eltern das Tablet, das Smartphone und den Computer im Schlafzimmer eines Zehnjährigen zulassen, aber gleichzeitig den Süßigkeitsschrank abschließen.“

Tagrid Leménager „Wenn wir ständig online sind, ständig aktiv sind, und ständig in dieser Schnelligkeit kommunizieren, erzeugt das Stress, was eben auch auf die Gehirnfunktionen geht. Aber ich denke, wenn uns eine Achtsamkeit beim Lernen bewusst wird, ist ja das Internet auch eine hilfreiche Sache. Auch, wenn wir mal Bücher lesen, nicht nur wenn wir die ganze Zeit online sind – ich glaube, man sollte auch die alten Dinge nicht verteufeln. Das ist schon ein Unterschied, wenn ich in einem Buch Seiten umblättere. Ich glaube, so etwas sollte wichtig sein, und so können wir die digitale Demenz auch verhindern.“

Nicholas Carr: „Wenn wir beginnen, eine neue intellektuelle Technologie zu nutzen, schalten wir nicht sofort von einer geistigen Ordnung auf eine andere um. Das Gehirn ist nicht binär. Eine intellektuelle Technologie übt ihren Einfluss dadurch aus, dass sie den Schwerpunkt unseres Denkens verschiebt. Die ersten Nutzer einer Technologie können zwar oft die Veränderungen in Aufmerksamkeits-, Kognitions- und Gedächtnismustern wahrnehmen, während sich ihr Gehirn an das neue Medium gewöhnt. Die tiefsten Verschiebungen jedoch wirken sich langsamer aus, oft erst über mehrere Generationen, wenn die Technologie immer mehr in Arbeit, Freizeit und Bildung integriert wird, also in all die Normen, Praktiken, die eine Gesellschaft und ihre Kultur definieren. Wie wird sich unser Leseverhalten ändern? Wie wird sich unser Schreibverhalten ändern? Wie wird sich unser Denkverhalten ändern? Das sind die Fragen, die wir sowohl uns selbst, als auch unseren Kindern stellen sollten.“

Ein Film von Peppo Wagner
© 2015