

„Mehr Hirn, bitte!“

Gedanken von Univ.-Prof. Gerald Hüther

Mag. Helmut Jantschitsch
Generalsekretär
der ÖPU



Selten hat mich in den letzten Jahren ein Zeitungsartikel so beeindruckt wie der Anfang Mai in der NZZ erschienene Gastkommentar des Universitätsprofessors für Neurobiologie an der Universität Göttingen Dr. Gerald Hüther, der die drohenden Auswirkungen exzessiven Konsums digitaler Angebote beleuchtet.¹

Dass Bewegungsarmut zu Rückenbeschwerden und Übergewicht führt, ist uns allen längst bewusst. Dass Aufzüge im Vergleich zu Treppen deutlich bequemer sind, ist ebenso offensichtlich wie die sich daraus häufig ergebenden Herz- und Kreislaufkrankungen.

Den „bequemen“ Weg zu wählen, sobald der technische Fortschritt ihn ermöglicht, ist eine zutiefst menschliche Eigenschaft. Hier setzt Hüther an:

Inzwischen nutzen wir aber nicht nur diese arbeitsleichternden Maschinen und Geräte, sondern zunehmend solche, die uns das eigene Denken erleichtern. Auch das hat Folgen, die auch wieder nicht sofort, aber dafür – wenn sich unser Gehirn erst einmal hinreichend gut an diese energiesparenden Erleichterungen angepasst hat – umso fataler zutage treten.

Weil sie völlig schmerzlos sind, bemerken wir sie erst sehr spät. Los geht es meist damit, dass man sich keine Telefonnummern mehr merken kann. Die sind ja im Handy oder im Smartphone gespeichert. Adressen und Namen auch.

Dass viele Menschen sich ohne Handy „kopflös“ oder jedenfalls „gedächtnislos“ fühlen, ist eine traurige Tatsache, die die meisten von uns wohl schon bemerkt haben, aber nicht besonders besorgniserregend finden.

Lies nach bei Hüther, und die ersten Sorgenfalten werden sich bilden: *Wer irgendwohin will, nutzt sein GPS, und wenn das jemand lange genug so gemacht hat, können die Neurobiologen dann eine Schrumpfung des dorsalen Hippocampus in seinem Gehirn beobachten, also derjenigen Hirnregion, die für den räumlichen Orientierungssinn zuständig ist. Nutzungsabhängige Plastizität nennen das die Hirnforscher. Was nicht mehr regelmäßig im Hirn genutzt wird, schrumpelt eben allmählich weg. Manche Vernetzungen werden bei intensiver Nutzung digitaler Medien auch intensiver beansprucht und deshalb entsprechend stärker ausgebaut. Etwa diejenigen, die bei der Bedienung eines Handys für die Regulation der Daumenbewegungen zuständig sind, oder die für die Hand-Augen-Koordination, wenn jemand viel mit seiner Computermouse arbeitet.*

Hüther greift natürlich auch Themen auf, die Schule und Unterricht betreffen.

Wozu Schreibschrift üben oder Rechtschreibung und Grammatik? Wozu sich Vokabeln, Geschichtsdaten oder was sonst noch alles ins Hirn pauken? Für so ziemlich alles, was man denken und sich merken kann, gibt es inzwischen geeignete Apps, und das Smartphone oder das Tablet hat heutzutage jeder genauso sicher dabei wie sein für so vieles nun gar nicht mehr benötigtes Gehirn.

Apropos Schreibschrift: Ende 2014 machte Finnland wieder einmal von sich reden, als es die Abschaffung der Schreibschrift beschloss:

Unter dem Titel „Die Schreibschrift verschwindet“ berichtete die Presse² wahrhaft Fortschrittliches:

Finnland schafft ab 2016 die Schreibschrift an Schulen ab. Stattdessen sollen Kinder tippen lernen.

Die Begründung erscheint mir auch nach mehrmaligem Lesen eigenartig. „Schreibblockaden“ beim Verfassen „analytischer Texte“ passt wohl nicht ganz zur Altersstufe, in der Kinder schreiben lernen:

„Die klassische Handschrift ist problematisch. Statt sich auf den Inhalt zu konzentrieren, sind viele Schüler über das Aussehen ihrer Buchstaben besorgt“, sagt Harmanen dem finnischen Rundfunk YLE. Viele Schüler hätten regelrechte Schreibblockaden, wenn sie mit zusammenhängender Handschrift arbeiten müssen. Solche Probleme hätten sie nicht, wenn sie lange, analytische Texte am Computer verfassen.

Dass etliche Studien die Gefahren dieser Bequemlichkeitsstrategie aufzeigten, schien Finnlands „ExpertInnen“ nicht zu kümmern:

Kritiker warnen dagegen, dass die klassische Handschrift besser für den kognitiven Lernprozess sei. Beim Handschreiben würden entsprechende Hirnregionen besser aktiviert. So ergab eine französische Studie, dass Kinder, die per Hand schreiben, deutlich schneller und besser lesen lernen, als Kinder, die eine Tastatur nutzen. Und einer US-Studie zufolge lernen auch Studenten, die sich Notizen per Hand machen, besser als diejenigen, die Vorlesungsnotizen in ihre Laptops eintippen. Wer mit der Hand schreibt, sei



verstärkt dazu gezwungen, die Informationen im Kopf zu bearbeiten und damit auch zu verstehen.

Doch zurück zu Hüther. Wie Muskeln ohne entsprechende Stimulation schrumpfen, so reagiert auch das menschliche Gehirn mit Schrumpfung auf permanente Inaktivität:

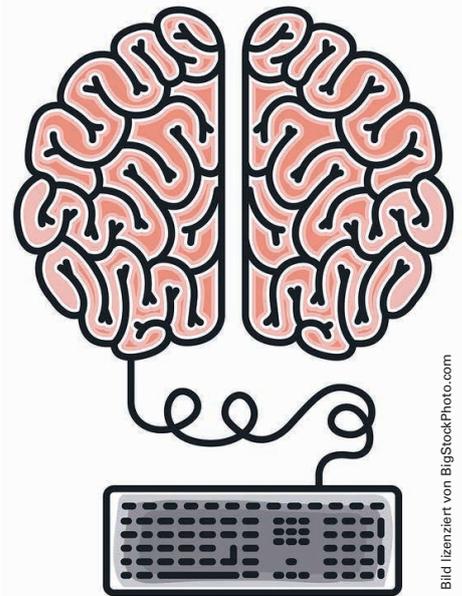


Wie sehr sich dabei die Herausbildung und die Aufrechterhaltung der für all diese Hirnleistungen verantwortlichen neuronalen Vernetzungen an diese neuen Arten ihrer Nutzung – oder besser Nichtnutzung – angepasst haben, merken wir erst dann, wenn diese smarten digitalen Dienstleister aus irgendwelchen Gründen ihren Geist aufgeben. Dann treten die bis dahin unbemerkt gebliebenen Auswirkungen der digitalen Entlastung unseres Denkkorgans plötzlich zutage: Wir finden uns nicht mehr zurecht und können all das nicht mehr, was diese Geräte bis dahin so schnell, so effizient und so energiesparend für unser Gehirn übernommen haben. Statt – wie wir geglaubt hatten – mit ihrer Hilfe frei zu werden, sind wir von ihnen abhängig geworden.

Wer seine Beinmuskulatur nicht trainiert und seine Wohnung im 6. Stockwerk erreichen will, begibt sich in Abhängigkeit des Aufzugs. Selbiges gilt in der Psychologie, wie Hüther eindringlich schildert: *Besonders schnell und nachhaltig entwickeln sich solche Abhängigkeiten immer dann, wenn digitale Medien für etwas eingesetzt werden, wozu keines der im Verlauf der Menschheitsgeschichte erfundenen Geräte bisher geeignet war: zur Affektregulation. Jedes Gefühl und jedes seelische Bedürfnis, das aus irgendwelchen Gründen in einem Menschen wach wird, lässt sich inzwischen digital und virtuell ohne grosse Anstrengung ausleben und stillen.*

So bequem das Liftfahren im Vergleich zum Stiegensteigen empfunden wird, so erfreut reagiert auch das Gehirn, wenn ihm komplexe Denkprozesse abgenommen werden. Dem Gehirn ist das recht. Denn der Energieaufwand für so komplexe Leistungen wie das Lösen zwischenmenschlicher Probleme und die Regulation von Affekten ist exorbitant. Wozu also all der Aufwand, wenn es vor dem Monitor genauso gut oder sogar noch besser funktioniert als im realen Leben?

Es droht, so interpretiere ich Hüthers Ausführungen, eine Verarmung der Gehirnstrukturen, die wohl nicht nur mich mit Sorge erfüllt. Aber an diese Art der Nutzung passt sich die innere Organisation des Gehirns besonders effizient an, indem die für diese Leistungen zuständigen Vernetzungen nur noch entsprechend notdürftig ausgebildet und stabilisiert werden. Und je ausgeprägter das geschieht, desto weniger gelingen dann draussen, im realen Leben, die Regulation eigener Bedürfnisse und die Gestaltung sozialer Beziehungen.



Wer meint, dass die Gesellschaft mit massiven Restriktionen oder gar Verboten diesem Trend erfolgreich entgegenstemmen kann, irrt natürlich:

Durch Verbote oder Nutzungsrestriktionen wird sich der Siegeszug der digitalen Medien nicht aufhalten lassen. Er hat längst alle Bereiche unserer Lebenswelt erfasst. Absehbar ist, dass jede menschliche Leistung, die sich in Form digitaler Algorithmen darstellen und gerätetechnisch umsetzen lässt, künftig von diesen Apparaten übernommen werden wird.

Eltern und Schule, ja die gesamte Gesellschaft sind gefordert, dem digitalen Tsunami zwischenmenschliche Dämme entgegenzubauen. Sonst wird Hüthers Wunsch nach „Mehr Hirn!“ wohl unerfüllt bleiben.

1 „Mehr Hirn, bitte! – Von digitaler Freiheit und digitaler Abhängigkeit“, Neue Zürcher Zeitung, http://www.nzz.ch/meinung/kommentare/von-digitaler-freiheit-und-digitaler-abhaengigkeit-mehr-hirn-bitte-id.18309?extcid=Newsletter_09052016_Top-News_am_Morgen, 9.5.2016
2 PRESSE online vom 23.12.2014

Ihr Partner für naturwissenschaftlich-technischen Unterricht

- Technisches Werken
- Robotik
- CAD/CNC
- Mechatronik
- Messwerterfassung für Biologie, Chemie und Physik

www.austro-tec.at



Austro.Tec GmbH
Technische Medien für die Schule

AustroTec GmbH
Studa 68
A-6708 Brand/Vorarlberg
Tel.:05559 - 25983 Fax: 05559 - 25984
info@austro-tec.at