

Quantensprung

Den **Studentenstreik** unterstützen alle, aber die Uni kann nicht alles für alle sein

Die Studenten streiken. Sie halten das Audimax mehrerer Universitäten besetzt und protestieren gegen die Verschulung und den Prüfungsdruck der neuen Bachelorstudiengänge. Sie sind auch gegen Studiengebühren, aber für mehr Bafög, Mitbestimmung und mehr Chancengleichheit für alle sozialen Schichten und mehr soziale Durchlässigkeit im Bildungssystem. So weit, so üblich.

Merkwürdig ist aber einiges an diesem Streik. Der Ursprung dieses Protestes kommt aus Österreich. Österreich? Angeblich streiken dort sogar mehr deutsche Numerus-Clausus-Flüchtlinge als österreichische Studenten. Vielleicht werden sie sich ins eigene Fleisch schneiden, wenn dort nach dem Streik mehr Zulassungsbeschränkungen und/oder Studiengebühren von ausländischen Studenten erhoben werden.

Die Zulassung neuer Studiengänge war ein schlechter Witz

Und dann werden die Studenten in ihrer Kritik auch von Hochschulleitungen, der Hochschulrektorenkonferenz und sogar der Bildungsministerin höchstselbst unterstützt. Vor der Wahl war noch alles okay mit der Umstellung auf Bachelor, jetzt gibt es plötzlich „handwerkliche“ Fehler bei der Umsetzung der so tollen Bologna-Idee mit dem Bachelor und dem Master. „Handwerkliche Fehler“ ist gut. Die neuen Studiengänge mussten von privaten (!) Akkreditierungsagenturen zugelassen werden. Ein schlechter Witz. Denn es gab sie ja noch nicht einmal, aufgrund welcher Kriterien sollten sie also begutachtet werden? Außerdem war diese Methode nichts als ein Bereicherungs- und Zeitverschwendungssystem, von dem allein pensionierte Bildungspolitikern und ihre Agenturen profitierten.

Ja, wer protestiert denn dann hier gegen wen, wenn sich anscheinend alle - Politiker, die die Reformen forderten, und davon betroffene Studenten - einig sind, dass gegen etwas protestiert werden müsse? Es gibt eine Mehrheit von Studenten, denen der Streik nicht nur egal ist, sondern die gegen die protestierenden Studenten protestieren, denn sie wollen endlich wieder ungestört studieren und zurück in die Hörsäle. Verkehrte Welt.

Der Drang zur ständigen Reform ist das eigentliche Übel

Bildung und Ausbildung, Forschung und Lehre, Grundlagen und praxisorientierte Forschung. Die Universität kann nicht alles können. Das eigentliche Problem ist der Drang, ständig reformieren zu wollen. Die Reformitis und die deutsche Manie, alles zu regeln und zu vereinheitlichen, sind das Übel. Die Universitätslandschaft braucht Diversität, praxisorientierte Ausbildung, wie auch oldfashioned Bildung, aber beides an einer Universität geht eben nicht. Macht nichts, dafür gibt es ja Fachhochschulen und Universitäten, und davon gute und bessere. If it ain't broken, don't fix it. So sagt man in den USA.

Axel Meyer
Professor für Evolutionsbiologie
Universität Konstanz
wissenschaft@handelsblatt.com

IT verändert das Gehirn

Computernutzung fördert die visuelle Intelligenz. Aber andere geistige Fähigkeiten bleiben auf der Strecke.

Christian Wolf
Düsseldorf

Ein ganz normaler Tag im Büro: 40 Internetseiten besucht, 50-mal das E-Mail-Postfach geöffnet und dazwischen auch noch Zeit gefunden, fast 80-mal zum Fenster für Instantmessages zu wechseln. So sieht im Durchschnitt der Arbeitsalltag der 40 000 amerikanischen Angestellten aus, den die Beratungsfirma RescueTime beobachtet hat.

Interaktive Medien wie Internet und Computerspiele ermöglichen, wie neue Studien zeigen, nicht nur den schnellen Umgang mit Informationen und Reizen, sie fördern ihn auch. Dabei formen sie die Fähigkeiten des Menschen weit vielfältiger als bisher angenommen - lassen manche verkümmern und andere aufblühen.

Ballerspiele verbessern die Fähigkeit zum Multitasking

Ein aufschlussreiches Beispiel ist die bei vielen Arbeitgebern gerne gesehene oder sogar vorausgesetzte Fähigkeit zum „Multitasking“. Ganz wie ihre Rechner sollen auch die sie bedienenden Menschen verschiedene Prozesse mehr oder weniger gleichzeitig ausführen. Der Computerwissenschaftler Paul Kearney von der School of Computing and Information Technology in Auckland konnte in einer Studie zeigen, dass bestimmte Computerspiele diese Fähigkeit fördern. Er ließ Testpersonen vier Aufgaben parallel in einer computersimulierten Arbeitsumgebung erledigen.

Diejenigen Versuchspersonen, die zuvor zwei Stunden lang das Ego-Shooter-Spiel Counter-Strike gespielt hatten, waren viel multitaskingfähiger als andere, die nicht gespielt hatten. Kearney erklärt das durch den Charakter dieser Spiele, bei denen der Spieler mehrere Aufgaben gleichzeitig meistern müsse. Die Konzentration darauf scheint die Probanden kurzfristig fit für Multitasking gemacht zu haben.

Auch auf die visuelle Aufmerksamkeit haben Computergames offensichtlich einen positiven Einfluss. In Experimenten der Kognitionswissenschaftler Shawn Green und Daphne Bavelier von der University of Rochester in New York konnten die Nutzer von Actionspielen schnell aufeinander folgende und daher schlecht wahrnehmbare Bildreize besser erfassen als Nichtspieler.

Man könnte nun natürlich vermuten, dass diese Fähigkeit die Ursache für das viele Spielen ist und nicht umgekehrt. Dass also nur solche Menschen zu Vielspielern werden, die von Anfang an ein besseres Konzentrationsvermögen und somit mehr Erfolgserlebnisse vor dem Computer haben und daher lieber spielen. Aber: Auch Probanden, die sonst nicht spielen, hatten nach mehrtägigem Training am Computer ein erhöhtes Aufmerksamkeitsvermögen.

Green und Bavelier haben festgestellt, dass bei dieser Art der Freizeitbeschäftigung verstärkt der Botenstoff Dopamin in Hirnarealen ausge-

schüttet wird, die für Belohnung und Lernen zuständig sind. Dopamin unterstützt möglicherweise die Formbarkeit des Gehirns nach dem Training, vermuten die Forscher.

„Was geistige Fähigkeiten wie etwa die visuelle Aufmerksamkeit angeht, haben Computerspiele durchaus Förderungspotenzial“, bestätigt Jürgen Fritz, Spielpädagoge an der FH Köln. „Die bisherigen Laborstudien konnten aber nur kurzfristige Effekte zeigen.“ Und die beim Spielen erworbenen Fähigkeiten sind nicht unbedingt auf die wirkliche Welt anwendbar. Wer bei einem Management-Spiel erfolgreich ist, wird noch lange kein brillanter Manager. Die Spiele-Welt sei „wie ein Holzschnitt im Vergleich zur Wirklichkeit“, sagt Fritz.

Durchaus nützliche mentale Effekte hat offenbar der Umgang mit dem Internet. Die Psychologin Genevieve Marie Johnson vom Grant MacEwan College in Edmonton (Kanada) konnte zeigen, dass Vielsurfer, die oft im Internet recherchieren, besser planen und Informationen erfolgreicher verarbeiten als Gelegenheitsnutzer. „Gewisse geistige Anlagen veranlassen einzelne Menschen, das Internet verstärkt zu nutzen, das Nutzen des Internets erhöht wiederum ihre geistige Kapazität“, sagt Johnson.

Die besonderen Anforderungen des Netzes wirken auch messbar auf die Hirnaktivität. Forscher um den Psychiater Gary Small von der University of California in Los Angeles (UCLA) ließen zwei Gruppen von Pro-

banden, Vielsurfer und Internet-Ungewöhnte, eine simulierte Recherche mit einer Suchmaschine durchführen, während sie im Computertomografen lagen. Bei den Suchmaschinenprofis nahm die Hirnaktivität wesentlich in Regionen zu, die für das Kurzzeitgedächtnis und die Entscheidungsfindung zentral sind, etwa der Stirnlappen. Smalls Erklärung: Für erfolgreiche Internetrecherchen ist es nützlich, wichtige Informationen aus vielen Texten und Grafiken herauszufiltern und im Kurzzeitgedächtnis zu behalten. Nach mehrtägigem Training in Sachen Webrecherche waren auch bei den Internetneulingen Teile des Stirnlappens aktiver. „Die Suche im Internet regt komplexe Hirnaktivitäten an und hilft möglicherweise, die Funktionen des Gehirns zu üben und zu verbessern“, schlussfolgert Small.

Starke Internetnutzung schwächt die Konzentrationsfähigkeit

Doch die Forschung offenbart auch die Schattenseiten der schönen neuen Bildschirmwelt. Der Verdacht, dass Computerspiele Konzentrationsdefizite befördern, scheint sich zu bestätigen, wie eine kürzlich im Fachblatt „Psychophysiology“ veröffentlichte Untersuchung von Psychologen um Rob West von der Iowa State University zeigt. Als Wests Probanden über längere Zeit hinweg Reize aufmerksam registrieren sollten, wurden die Vielspieler schneller müde. Nach einem neuen Reiz ließ bei ihnen die Aktivität des seitlichen frontalen Kortex - wichtig für die Aufmerksamkeit - schneller nach als bei den Gelegenheitspielern. Im wahren Leben könnten sie Probleme haben, sich auf eine Sache länger zu konzentrieren, vermutet West.

Ein negativer Einfluss des Internets scheint zu sein, dass es zum oberflächlichen Lesen verleitet. Forscher des University College London untersuchten das Leseverhalten von Besuchern der Webseiten der British Library und eines britischen Bildungskonsortiums. Es glich eher einem schnellen Überfliegen als der gründlichen Lektüre. Rund 60 Prozent der Nutzer elektronischer Zeitungen schauten sich nur drei Seiten an, und etwa 65 Prozent kehrten nicht zu der ursprünglichen Quelle zurück.

Es entstehen neue Formen des Lesens, folgern die Forscher: „Die Nutzer ‚powerbrowsen‘ durch die Titel, Inhaltsverzeichnisse und Kurzzusammenfassungen, immer auf der Suche nach dem schnellen Gewinn. Es scheint fast, als ob sie online gingen, um das Lesen im herkömmlichen Sinne zu vermeiden.“

Vor den negativen Einflüssen der neuen Medien warnt auch die Entwicklungspsychologin Patricia Greenfield von der UCLA in einer Überblicksstudie. „Obwohl die visuellen Möglichkeiten des Internets und von Videospiele eine beeindruckende visuelle Intelligenz fördern mögen, scheint dies auf Kosten einer tieferen Verarbeitung zu gehen.“ Analysefähigkeiten, kritisches Denken, Vorstellungsfähigkeit und Reflexion blieben auf der Strecke. „Jedes Medium hat seine Stärken und Schwächen, jedes Medium fördert geistige Fähigkeiten auf Kosten anderer.“



Studenten recherchieren in der Bibliothek der TU München: Das Internet verführt zu Powerbrowsen statt gründlicher Lektüre.

GEHIRNFUNKTIONEN

Geschichte Dass die Großhirnrinde räumlich nach Funktionen gegliedert ist, vermutete schon Emanuel Swedenborg (1688-1772) aufgrund von beobachteten Funktionsausfällen bei örtlichen Hirnverletzungen. Paul Broca (1824-1880) bestätigte diese Lokalisationstheorie, als er eine Autopsie an einem Patienten („Mr. Tan“) durchführte, der Sprache zwar noch verstehen, sich aber nicht mehr selbst sprachlich äußern konnte. Broca fand eine klar umgrenzte Schädigung in einem Bereich des linken Frontallappens, der bis heute Broca-Areal heißt und weitgehend dem Sitz des Sprachvermögens entspricht.

Neue Verfahren Die Hirnforschung ist vor allem durch neue bildgebende Verfahren in jüngster Zeit ins Zentrum öffentlichen Interesses geraten. Zu einer zentralen Methode für die Hirnforschung entwickelte sich insbesondere die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), mit der indirekt eine Aktivierung („Feuern“) von bestimmten Hirnzentren sichtbar gemacht werden kann. Was genau dieses „Feuern“ bedeutet, ist aber umstritten, zumal im Rahmen der Suche nach einem „neuronalen Korrelat des Bewusstseins“. Viele Philosophen kritisieren die Interpretationen der Hirnforschung.

H Mehr aus der Forschung:
handelsblatt.com/
technologie