

Zeitschrift: Schweizer Monat : die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur
Band: 100 (2020)
Heft: 1073

Artikel: Wir Zentauren
Autor: Jäncke, Lutz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-914512>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wir Zentauren

**Analoges und digitales Leben:
Wächst hier zusammen,
was nicht zusammengehört?**

von Lutz Jäncke

Der Mensch – genauer gesagt der Homo sapiens – hat im Zuge seiner mehr als 150 000 Jahre dauernden evolutionären Entwicklung gelernt, die Kommunikation mit den eigenen Gruppenmitgliedern zu verfeinern. In ständigem Kontakt mit ihnen war er gezwungen, Vertrauen aufzubauen und zu pflegen. Dazu entwickelte er Kommunikationsstrategien und -techniken, die es ihm ermöglichten, sich möglichst präzise und unter Vermeidung fataler Missverständnisse mit den Mitgliedern seiner Gruppe auszutauschen. Dabei ist zu bedenken, dass der Mensch über 100 000 Jahre immer in relativ kleinen Gruppen von zwanzig bis maximal hundert Personen lebte. Das gesamte biologisch fundierte Verhaltensinventar des Menschen hat sich an das Überleben in diesen relativ kleinen Gesellschaften angepasst. Des weiteren musste der Mensch lernfähig bleiben, um den vielfältigen Herausforderungen des alltäglichen Lebens gerecht zu werden. Er war auch gezwungen, sich an die kulturellen Regeln der jeweiligen Gruppen anzupassen, denn das soziale Gebilde, in dem er lebte, war für ihn zentral und überlebenswichtig. Diese kulturellen Regeln sind Erfindungen der sozialen Gebilde, die dann zu Ordnungsprinzipien geformt wurden. Die Konsequenz war, dass verschiedene Gruppen auch unterschiedliche kulturelle Rahmen für sich in Anspruch nahmen. Für jedes einzelne Gruppenmitglied war es demzufolge essenziell, die kulturellen Normen der jeweiligen Gruppe zu erlernen, um in dieser Gruppe erfolgreich zu überleben. Das erfordert ein hohes Ausmass an Lernfähigkeit, denn die Men-

schenkinder fanden beziehungsweise finden ihren Weg in die jeweiligen Gruppen per Zufall durch Geburt.

Fassen wir zusammen: Das Gehirn des Menschen hat sich über mehr als 150 000 Jahre zu einem Werkzeug entwickelt, das für Kommunikation, den Aufbau von Vertrauen und für die Anpassung an (aktuelle) kulturelle Gegebenheiten spezialisiert ist. Dieses Gehirn, mit den darin geknüpften neuronalen Netzwerken, hat sich prinzipiell bis heute nicht wesentlich verändert. Das bedeutet, dass wir über die gleiche neuronale Maschinerie mit den darin verwobenen grundlegenden Verhaltensimpulsen verfügen wie der frühe Mensch, die Hethiter, die Chinesen aus der alten Xia-Dynastie, die antiken Griechen und Römer, die Ägypter aus den Pharaonenreichen, die Briten des viktorianischen Weltreiches und die modernen Menschen aus der Schweiz. Was uns unterscheidet, sind vor allem kulturelle Faktoren.

Herausforderung moderne digitale Welt

Das Gehirn des Menschen wird heutzutage mit vollkommen neuen Anforderungen konfrontiert, auf die es biologisch in den letzten 150 000 Jahren gar nicht vorbereitet wurde. In den letzten zweihundert Jahren hat sich die Weltbevölkerung verachtfacht und die Kommunikation massiv verändert. Vor allem in den vergangenen zehn bis zwölf Jahren erlebten wir kulturelle Veränderungen, die in dieser Form in so kurzer Zeit während der gesamten Menschheitsgeschichte einmalig sind. Man muss sich vergegen-



«Das Gehirn des Menschen wird heutzutage mit vollkommen neuen Anforderungen konfrontiert, auf die es biologisch in den letzten 150 000 Jahren gar nicht vorbereitet wurde.»

Lutz Jäncke

Lutz Jäncke, zvg.

wärtigen, dass erst im September 2007 Steve Jobs das iPhone vorstellte. Verkauft wurde dieses Gerät in der Schweiz erst ein halbes Jahr später. Drei Jahre später präsentierte Steve Jobs das iPad.

Diese beiden Geräte haben die Kommunikation und das Verhalten grundlegend verändert. Nicht nur, dass zunehmend mehr Menschen (und vor allem Jugendliche) auf dem iPhone (oder dessen Derivaten) Nachrichten lesen, Filme schauen und Musik hören, sondern auch damit kommunizieren. Mit diesen neuen Instrumenten haben sich unzweifelhaft gewinnbringende Kommunikationsmöglichkeiten eröffnet. Praktisch jederzeit und an jedem Ort stehen verlockende Informationen zur Verfügung. Man findet Verbotenes, Verruchtes, Merkwürdiges, Lehrreiches, Sinnvolles und Sinnloses im Internet – kurzum, das gesamte Produktionsinventar menschlichen Daseins wird im Internet für jedermann und zu jeder Zeit zugänglich. Und diese enorme Vielfalt von «Informationen» führt zu einer unüberschaubaren Menge an Auswahlmöglichkeiten, die uns überfordern. Hinzu kommt, dass das Internet allen Menschen Zugang zu Reizen bietet, die biologisch relevante, aber aus Gründen des sozialen Zusammenhalts gehemmte Bedürfnisse befriedigen. Typische Beispiele sind erotische und aggressive Inhalte, die mittlerweile zu den am häufigsten gesuchten und konsumierten Internetinhalten gehören. Wir erleben heutzutage also nicht nur eine Reizüberschwemmung mit überwiegend sinnlosem Material, sondern auch eine Flut von biologisch relevanten Reizen, die wir aus kulturellen Überlegungen heraus eigentlich hemmen müssten.

Es wird somit immer bequemer, sich der Befriedigung der basalen «Lust» hinzugeben. Neurophysiologisch materialisiert sich der ständige Kampf zwischen Disziplin, Belohnungsaufschub und Lust in unserem Gehirn im Top-down- und Bottom-up-System. Das Bottom-up-System ist ein uraltes Hirnsystem, über das bereits die Reptilien verfügen. Es vermittelt die grundlegenden Emotionen und entfaltet seine neurophysiologischen Kräfte aus diesem evolutionär alten System – im wahrsten Sinne von unten nach oben – in den evolutionär jungen Kortex. Nervennetzwerke, die vor allem im Frontalkortex (dem Stirnhirn) lokalisiert sind, stemmen sich gegen diese aufsteigenden emotionalen Impulse und formen damit das kontrollierende Top-down-System. Die ständige Verfügbarkeit vieler verlockender emotionaler Informationen befriedigt das Bottom-up-System und kann dazu führen, dass sich dieses System zum dominanten System verfestigt, sofern man es zu häufig und ungebremst entfalten lässt. In anderen Worten, man kann sich allzu leicht zu einem Lustwesen mit einem Bottom-up-System trainieren.

Mit den neuen Kommunikationswerkzeugen hat sich auch unser Kommunikationsverhalten massiv verändert. Wir kommunizieren via Messenger, WhatsApp, Facebook, E-Mails, Instagram oder andere Internetkanäle. Dabei treten wir in Kontakt mit Kommunikationspartnern, die wir nicht sehen, zumindest nicht im Moment des Kommunikationsaktes. Im Grunde sind unsere Gesprächspartner Avatare, also digitale Wesen, denen wir lediglich

imaginativ reale Personen zuordnen können. Kurzum, die Kommunikation wird zunehmend unbiologischer. Es fällt der direkte Augen- und Gesichtskontakt weg, was zur Folge hat, dass wir die über Hunderttausende von Jahren perfektionierten nonverbalen Kommunikationsmechanismen nicht mehr nutzen. Das wiederum führt zu einer enthemmten und fragmentarischen Kommunikation über die digitalen Kanäle, mit der wir dann ineffizient und höchst fehlerhaft kommunizieren. Hinzu kommen noch eine zunehmende Vereinfachung und Verfälschung der verbalen Signale durch den Gebrauch von Dialekten sowie unbeholfener und grammatikalisch fehlerhafter Sprache. Das wäre ungefähr so, als würden wir bei einem Kinofilm die Bilder wegschneiden und den auditorischen Kanal verfremden und fragmentieren.

Fassen wir zusammen: Neben den vielen begrüssenswerten Konsequenzen, die sich mit der Einführung dieser Technologie eröffnen, haben sich aber – quasi über Nacht – massive Probleme offenbart, für die unser Gehirn nicht vorbereitet ist: erstens der Umgang mit der enormen Menge an Informationen, die potentiell zur Verfügung stehen, zweitens die schiere Verfügbarkeit von lustspendenden Reizen und drittens die vollkommen veränderte zwischenmenschliche Kommunikation. Diese Probleme sind insbesondere für das heranwachsende und reifende Gehirn Herausforderungen, die es schwerlich zu meistern in der Lage ist.

Gibt es Wege aus dem digitalen Dilemma?

Ein Weg aus dieser fatalen Situation wäre, mehr Selbstdisziplin zu entwickeln, um sich der Verlockungen der Vielfalt und der Lust zu erwehren. Die Kraft zur Selbstkontrolle entfaltet sich im Frontalkortex, der sich beim Menschen im Zuge der Evolution besonders entwickelt hat und in dem sich neuronale Netzwerke befinden,

In Kürze

150 000 Jahre Evolutionsgeschichte haben unsere Gehirne nicht vorbereitet auf die Kommunikationsmöglichkeiten und Reizüberschwemmungen, die von einem Smartphone ausgehen.

Im ausschliesslichen Kontakt mit Avataren drohen die dabei nicht genutzten nonverbalen Kommunikationsformen zu verkümmern. Die Gefahr besteht, in einer virtuellen Welt zu versinken, die mit der realen Welt nichts gemeinsam hat.

Der Ausweg liegt in der Selbstdisziplin: Wir können selbst bestimmen, wohin wir den «Taschenlampenstrahl» unserer Aufmerksamkeit lenken. Um unseren Horizont zu erweitern, sind wir gefordert, ihn aktiv auf andere Aspekte der Welt zu lenken. (rg)

die uns zur Selbstdisziplin und zur Kontrolle von Emotionen, der Motivation und der Konzentration befähigen. Diese Netzwerke sind uns zwar von der Natur quasi geschenkt worden, verlangen aber Training, damit sie sich auch gewinnbringend entfalten können.

Bei Jugendlichen und vor allem Pubertierenden sind diese so wichtigen Netzwerke im Frontalkortex anatomisch und neurophysiologisch noch gar nicht voll ausgereift und erreichen erst mit ungefähr achtzehn bis zwanzig Jahren ihren «erwachsenen» Zustand. Demzufolge arbeiten diese Netzwerke bei Heranwachsenden suboptimal, was im wesentlichen auch die weniger guten Leistungen hinsichtlich Selbstdisziplin und Kontrolle von Emotionen, Motivation und Konzentration bei ihnen erklärt.

Dieses noch nicht voll funktionsfähige jugendliche Frontalkortexsystem trifft in der modernen Welt auf eine Flut von verlockenden Informationen, bei denen selbst die meisten Erwachsenen «schwach» werden. Wie soll das pubertäre und jugendliche Gehirn damit fertig werden, wenn selbst das Hirn Erwachsener überhaupt nicht für diese Reizmenge vorbereitet ist? Ein wesentlicher Weg aus der digitalen Falle ist meines Erachtens die Reduktion der vielen verlockenden Reize. In anderen Worten, wir müssen die Welt der Heranwachsenden an manchen Punkten überschaubarer und damit bewältigbarer gestalten. Das bedeutet, dass wir sie vor dieser Reizüberflutung bewahren und gleichzeitig auch darauf achten müssen, dass die biologisch fundierte nonverbale Kommunikation gepflegt wird. Dabei dürfen wir nicht vergessen, sie die nicht voll ausgereiften Frontalkortexfunktionen (Emotions-, Motivations- und Aufmerksamkeitskontrolle sowie Selbstdisziplin) üben zu lassen. Wir müssen unsere Heranwachsenden anleiten, bestimmte Dinge konzentriert und kontrolliert über längere Zeit zu bewältigen. Vor allem müssen wir sie anleiten und ihnen vormachen, dass «weniger mehr ist». Die Konzentration auf Wesentliches muss in Zukunft im Vordergrund stehen und nicht die Hingabe an das Beliebige.

Individualität, Neugier und Motivation

Das bemerkenswerte Gehirn, das uns die Natur geschenkt hat, beschert uns ein ungeheures Ausmass an Individualität. Wir können die Welt individuell erfahren, interpretieren und bewältigen. Diese Individualität beeinflusst auch, was uns interessiert, und steuert über das Interesse die Aufmerksamkeit und Selbstdisziplin und damit auch den Lernerfolg. Überträgt man dies auf die Schule, bedeutet dies, dass das Erwecken von Interesse für den Lehrstoff essenziell ist. Nicht jeder Schüler wird sich für den gleichen Stoff interessieren lassen. Dies müssen Lehrer und Eltern in der Ausbildung und Erziehung berücksichtigen und vor allem akzeptieren. Es bleibt aber wichtig, dass man Interessen erkennt und fördert und nicht zwangsläufig davon ausgeht, dass jedes Kind für jedes Schulfach das gleiche Ausmass an Interesse aufbringen wird. Vielfalt und breite Möglichkeiten zur Entfaltung der geistigen und emotionalen Fähigkeiten sind für die Ausbildung

und Bildung der Heranwachsenden von herausragender Bedeutung. Die modernen Medien bieten viele Möglichkeiten für das «Andocken» individueller Interessen. Hat man den interessanten Sachverhalt gefunden, muss man allerdings dabei bleiben und andere ebenfalls attraktive Angebote unterdrücken und dem Gewählten nachgehen. Das erfordert wiederum Selbstdisziplin!

Eine bemerkenswerte Eigenschaft, die wir mit den Primaten teilen, ist die Neugier. Die Neugier trieb den frühen Homo sapiens vor gut 70 000 Jahren aus Afrika und war einer der wesentlichen Gründe, warum er die ganze Welt erwanderte. Sie ist der Motor für unser Interesse und treibt uns an, Neues zu ergründen, zu erfinden und zu erfahren. Es ist keine Eigenschaft, die wir lernen müssen, sie ist vielmehr tief und fest in unserem psychischen Inventar verwoben. Wir erkennen die Kraft dieser Neugiermotivation im Alltag insbesondere dann, wenn wir gelangweilt sind. Dann lenkt uns die Neugier auf irgendetwas, was sich gerade mehr oder weniger zufällig anbietet. Wir können uns dieses Drangs dann gar nicht mehr erwehren. Lassen wir uns die Neugier nutzen, stacheln wir sie an, fördern und pflegen wir sie wie ein kunstvolles Bonsaibäumchen!

Bauchgefühl und Querdenken

Eine grosse Stärke menschlicher Kognition war und ist, dass wir uns auf unser soziales und geistiges Umfeld bestens einstellen können. Wir richten quasi den Strahl unserer Aufmerksamkeit auf diesen Teil der Welt. Dies hat zur Folge, dass wir in diesem Lebensrahmen optimal und angepasst funktionieren. Deshalb ist es sicherlich sehr «vernünftig», sich in der Schule mit solchen bestens bekannten und vertrauten Sachverhalten auseinanderzusetzen. Aber es ist ebenso «vernünftig», ab und zu diesen Rahmen zu verlassen, um sich neuen Reizen und Lebensumständen zuzuwenden. Diese punktuellen Neuorientierungen haben in der Menschheitsgeschichte zu grossen Entdeckungen und Erkenntnissen geführt. Aber auch individuelle Lebensgeschichten können von solchen Perspektivenwechseln profitieren. Sie leben vor allem nicht von dem, was wir allgemein hin als Vernunft bezeichnen, sondern entstehen mehr aus einem Bauchgefühl heraus. Dieses Potenzial, dem Bauchgefühl nachzugeben, um sich mit anderen als den hergebrachten Sachverhalten auseinanderzusetzen, ist ein kostbares Gut, das wir unseren Kindern vermitteln müssen. Viel wichtiger aber ist es, dass wir so etwas überhaupt erst einmal zulassen.

Der Mensch ist im wahrsten Sinne des Wortes blind für das, was um ihn herum passiert. Man muss sich vergegenwärtigen, dass pro Sekunde etwa elf Millionen Bit auf unser Sensorium treffen. Davon nehmen wir lediglich elf bis fünfzig Bit (!) pro Sekunde bewusst wahr. Was unbewusst den Weg in unser Gedächtnis findet, wissen wir nicht genau. Wir vermuten, dass ungefähr ein Drittel – also circa drei Millionen Bit – ins Unbewusste gelangen. Das, was wir bewusst wahrnehmen, wird von der «Taschenlampe der Aufmerksamkeit» gesteuert. Wir richten den Strahl der Auf-

merksamkeit auf einen kleinen subjektiv ausgewählten Teil der Welt und nehmen alles wahr, was sich im hellen Schein dieses Aufmerksamkeitsstrahls befindet. Alles, was sich ausserhalb dieses Strahls befindet, erkennen wir gar nicht. Wir sind blind für diesen Teil der Welt. Wir sollten aber, gerade weil wir in einer sich globalisierenden Welt leben, den Taschenlampenstrahl unserer Aufmerksamkeit auch auf andere Aspekte der Welt lenken. Das erweitert im wahrsten Sinne des Wortes unseren Horizont. Wir fügen dann unserem Erfahrungsschatz neue und oft wertvolle Informationen hinzu und lernen, andere Menschen und andere Kulturen mit anderen «Augen» zu sehen. Da sich unser Denken auf der Basis unserer Erfahrungen vollzieht, wird sich dieses durch die veränderten Erfahrungen ebenfalls verändern. Andere Positionen und Rollen einzunehmen, gegen die allgemeine Meinung zu argumentieren, schult unser Denk- und Urteilsvermögen. Für den Aussenstehenden denken wir dann quer oder einfach anders, manchmal sogar produktiver. Querdenken ist nicht nur ein gewinnbringendes kognitives Training, das wir unseren Kindern (aber auch uns Erwachsenen) unbedingt vermitteln müssen; es ist meines Erachtens auch eine Notwendigkeit, um in der sich globalisierenden Welt zu bestehen.

Soziale Kompetenz trotz digitaler Technik

Unser Gehirn ist besonders gut darin, etwas zu lernen, was für den aktuellen Sozialkontext von Bedeutung ist, denn dies sind in der Regel die wichtigen, wenn nicht gar überlebenswichtigen Sachverhalte. Informationen, die für unseren Sozialkontext aktuell unbedeutend erscheinen, werden nicht die nötige Aufmerksamkeit für effizientes Lernen finden. Insofern müssen sich die in den Schulen angebotenen Sachverhalte an die aktuellen kulturellen Anforderungen anpassen. Das bedeutet, dass wir uns zunehmend vor allem mit den modernen Medien, dem Internet und den damit verbundenen Techniken gerade in der Schule auseinandersetzen müssen. Programmieren, effiziente Internetrecherche und sinnvolles Nutzen von Computer und iPad müssten genauso Bestandteil des Unterrichtsprogramms sein wie Schreiben, Lesen und Rechnen. Trotz der zu wünschenden Berücksichtigung moderner Techniken und Inhalte müssen aber auch bewährte Inhalte weiterhin vermittelt werden. Wichtig sind hier vor allem Lerninhalte, die sich aus dem reichen Schatz unseres kulturellen Erbes anbieten, denn unsere Kinder müssen ihre Herkunft und ihr Wissen kognitiv einsortieren. Historische und philosophische Texte bieten viele Möglichkeiten, Einblick in die Gedanken- und Verhaltenswelt unserer Vorfahren zu bekommen und sie gewinnbringend für das aktuelle Leben zu verwenden.

Wichtige Elemente der Schulausbildung und Erziehung müssen aber auch das Schärfen der Empathie und das Erlernen von sozialen Kompetenzen sein. Der direkte Kontakt mit Sozialpartnern und das Erfahren der Reaktionen auf das eigene Verhalten sind wesentliche Bestandteile des menschlichen Lernens, denn einer der wichtigsten Aspekte des menschlichen Daseins ist Ver-

trauen. Vertrauen in den Sozialpartner ist für uns als Sozialwesen von herausragender Bedeutung, und dieses Vertrauen erwerben wir vorrangig nur, wenn wir mit unseren Sozialpartnern in direkten Kontakt treten. Avatare, Instagram und Snapchat werden nie ein Ersatz für biologisch relevante Treffpunkte von Menschen sein. Sie sind auch nicht geeignet, um Menschen zu sozial adäquatem Verhalten anzuleiten. Sie sind eher dafür geeignet, uns eine virtuelle Welt vorzugaukeln, die mit dem echten (oft unangenehmen, aber auch angenehmen) Leben praktisch nichts gemeinsam hat.

Kurz zusammengefasst

Moderne Schule und Erziehung sollten sich an den Erfordernissen und Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft orientieren. Neue Inhalte und neue Medien haben schon jetzt zu einer kulturellen Revolution geführt, die innerhalb kürzester Zeit unsere Gesellschaft und unser Verhalten stärker verändert hat als die Erfindung des Buchdrucks. Trauen wir uns doch, diese neuen Inhalte und Medien in die Schule und unsere Erziehungsumgebung zu holen. Wir dürfen allerdings nicht vergessen, den Heranwachsenden die Grundfertigkeiten zu vermitteln, die für das Überstehen in unserem Kulturkreis von herausragender Bedeutung sind. Denken, die Vergangenheit verstehen, Kommunizieren, Empathie und Vertrauen sind wichtige Fertigkeiten, die wir üben und unseren Kindern beibringen müssen. Hierbei müssen das Querdenken sowie das Erfahren anderer Wahrnehmungs- und Denkperspektiven wesentliche Grundbestandteile moderner Erziehung und schulischer Ausbildung werden. Das trainiert nicht nur unser Gehirn, sondern bereitet unsere Kinder auf die sich zunehmend globalisierende Welt vor. Wenn die Schule kreativ und mutig mit diesen neuen Herausforderungen arbeitet und entsprechende Angebote macht, werden auch die Schüler kreativ darauf reagieren. Aber über allem steht die Selbstdisziplin, die über unseren Frontalkortex vermittelt wird. Sie muss erhalten und mehr denn je trainiert werden, damit wir uns in Zukunft nicht im Meer der Belanglosigkeiten und im Nebel der digitalen Welt verlieren. ◀

Lutz Jäncke

ist ordentlicher Professor für Neuropsychologie an der Universität Zürich. Seine Schwerpunkte liegen in der Erforschung des Lernverhaltens, der Musikverarbeitung sowie der Macht des Unterbewussten bei Entscheidungsfindungen. Derzeit gehört er zu den ein Prozent am häufigsten zitierten Wissenschaftlern der Welt.