Zeitschrift: Gehörlosen-Zeitung
Herausgeber: Schweizerischer Verband für das Gehörlosenwesen
Band: 94 (2000)
Heft: 5

Artikel: Die Sprache des Gehirns
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-924401

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

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

94. Jahrgang

Nr. 5
Mai 2000

Gehörlosen Zeitung

Offizielles Organ des Schweizerischen Gehörlosen-Sportverbandes (SGSV)

Herausgeber: Schweizerischer Verband für das Gehörlosenwesen

DOLA

Ein neuer Grundkurs ist für Herbst 2000 geplant

Seite 6

z. B. Trogen

Wie kommen Gehörlosen-Heime über die Runden?

Seite 7

DV SGB-DS

KUBI-Preis und 10 Jahre GSLA

Seite 11

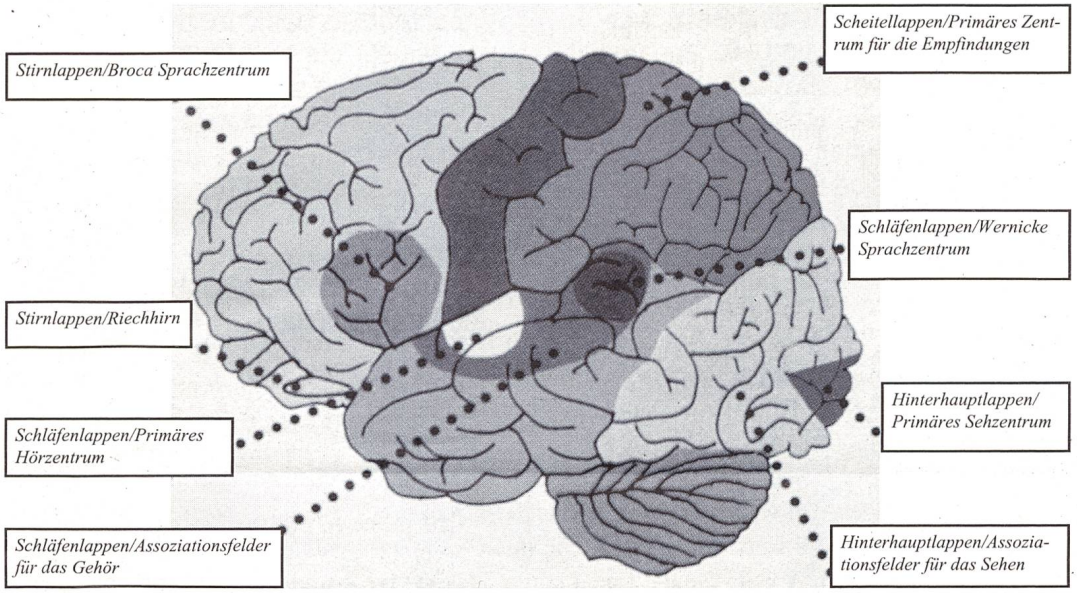
DV SGSV

Welcher Dachverband ist der richtige?

Seite 21

Performance-Ausstellung für ein breites Publikum: BrainFair 2000

Die Sprachen des Gehirns



Die Kommunikation des Gehirns mit sich selbst, wie die Interaktion mit seiner Umwelt geschieht in vielfältigen Sprachformen. Störungen können auftreten, aber auch überraschende Einsichten, die die Welt verändern.

sta/«Was ist das? Es wiegt nur drei Pfund, sieht aus wie eine graue ungeschälte Walnuss und ist das komplexeste Gebilde der Welt? – Das Gehirn, lebenswichtigstes Organ des Körpers! Es umfasst etwa 100 Milliarden Nervenzellen; es kann mit einer Geschwindigkeit von über 350 km/Std. Informationen an Tausende anderer Zellen übermitteln. Das Gehirn bestimmt, wer wir sind und wird seinerseits dadurch beeinflusst, was wir tun.» ***(The European Dana Alliance for the Brain EDAB)***

«Das Rätsel im Kopf»

Vom französischen Dichter Paul Valéry stammt der folgende Satz: «Wir kennen unser Gehirn nur vom Hörensagen.» Obwohl die Hirnforschung in den letzten 10 Jahren mehr Fortschritte gemacht hat als während des ganzen letzten Jahrhunderts, birgt unser Denk- und Steuerungsorgan noch viele Geheimnisse. Wer wir sind, was wir tun, wohin wir gehen – immer spielt das Gehirn die entscheidende Rolle.

Um einer breiten Öffentlichkeit das Thema «Gehirn» mit neuen Forschungsergebnissen und deren Anwendung zugänglich und verständlich zu machen, wird seit 1998 jährlich eine internationale Woche des Gehirns durchgeführt. Initiantin ist eine Vereinigung von europäischen Hirnforscherinnen und -forschern: die *European Dana Alliance for the Brain EDAB.*

Höhepunkt der «Gehirnwoche» in der Schweiz war die BrainFair 2000, eine interaktive Erlebnisschau rund ums Gehirn, die in der ETH Zürich stattfand. Sie bot Info-Stände, wissenschaftliche Demonstrationen, Vorträge und Foren, aber auch Filme, Tanzaufführungen und Konzerte. Zusammen mit den Fachleuten aus der Wissenschaft, der Medizin, der Technik und der Wirtschaft gaben Betroffenen-Organisationen Einblick in ihre Arbeit. Vertreten waren ebenfalls der Deutschschweizerische Gehörlosenbund SGB-DS mit Informationen über Gehör-

Im «Parcours der Sinne» faszinierten unter anderem die Horchrohre.

losen- und Gebärdenkultur sowie die ORL-Abteilung des Universitätsspitals Zürich, die das CI vorstellte.

Das Gehirn kennt viele Sprachen

Nach dem Ausstellungs-Thema befragt, erklärte der Projektleiter, Prof. Dr. med. Heinz-Gregor Wieser (Neurologische Klinik des Universitätsspitals Zürich): «Wir werden in unserer täglichen Arbeit in zunehmendem Masse konfrontiert mit den Ängsten von Menschen, die sich der Informationsflut nicht mehr gewachsen fühlen. Das war einer der Gründe, warum wir aufs Thema Kommunikation gekommen sind, auf die Sprachen des Gehirns. Dabei legen wir den Schwerpunkt auf nonverbale Sprachen, auf Bewegung, Gefühl. Ich bin überzeugt, dass nicht die reine Wissensübermittlung, die Kommunikation von Details, den Menschen ausmacht. Es fängt an bei den nichtverbalen Sprachen, bei der Frage: Wie vermittle ich etwas so, dass mein Gegenüber mich versteht? Da gibt es grossen Forschungsbedarf. Ich sehe da auch einen starken Zusammenhang mit dem, was man schlechthin Kultur nennt: Kultur ist Kreativität – Kreativität erfordert Spitzenleistungen des Gehirns.»

Die Sinne bewusst wahrnehmen

Kreativ sollten auch die Besucherinnen und Besucher der BrainFair sein. So konnten sie sich beispielsweise in 5 Erlebnisräumen mit den Themenbereichen Sinne, Gefühle, Kommunikation, Bewegung und Lernen auseinandersetzen.

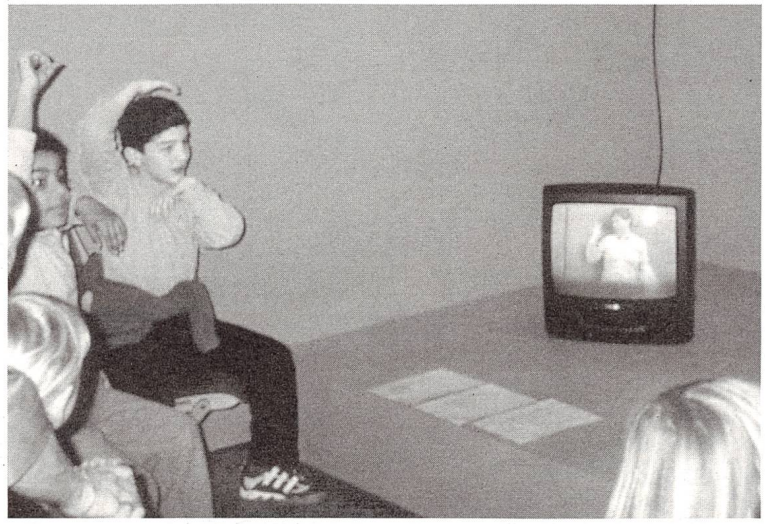
«Lassen Sie Ihrer Wahrnehmung freien Lauf», hiess es im 'Parcours der Sinne', «Sie werden staunen, wie die einfachsten Vorgänge Sie plötzlich in ihren Bann ziehen.» Auf spielerische Art wurden Sinneseindrücke vermittelt, die von den Dingen losgelöst schienen. Grosse, bemalte, drehbare Scheiben hypnotisierten das Auge – eine Bewegung, die in sich selber kreiste. Daneben ging es auf Strümpfen und mit geschlossenen Augen über einen Weg aus verschiedenen Materialien: Wie fühlen sich Kork, Holz, Gummi usw. an? Ebenfalls ohne die visuelle Unterstützung der Augen konnte man mit den Händen den Inhalt mehrerer Kästen ertasten und über die Nase Düfte erkennen. Hielt man das Ohr an unterschiedlich lange und dicke Rohre, klang das Stimmengewirr in der Halle fremd und geheimnisvoll. Eine wohlige Sinneswahrnehmung erzeugte das «Summloch», welches die Organ-Vibration des eigenen Körpers spüren liess.

Die Sinnesorgane sind Kontaktstellen zur Aussenwelt. Doch erst durch die Leistungen des Gehirns können wir Personen und Gegenstände wiedererkennen, uns in Perspektiven einlesen und in der Welt orientieren.

Kommunikation total

Im Erlebnisraum «Kommunikation» wurden Formen zwischenmenschlicher Beziehungen dargestellt. Zwei Schauspielerinnen der Theater-Hochschule Zürich führten einen endlosen, absurden Dialog. Die Worte thematisierten zwar das «miteinander sprechen», das «einander zuhören» und «aufeinander zugehen». Was jedoch dahinter stand, war Provokation, Wut, Enttäuschung, Resignation oder Einsamkeit. Die ewig gleichen Sätze drehten sich im Kreis, von Verständigung keine Spur. Gleichzeitig gebärdeten zwei gehörlose Frauen auf einem Videofilm im Hintergrund ein Gedicht von Helmut Heissenbüttel. Daraus entstand ein Dialog, der in Frage und Antwort schrittweise eine Entwicklung erlebte.

Körper- und Gesichtsausdruck sind wesentliche Bestandteile jeder Kommunikation. Während die Kinder im Publikum versuchten, ohne Worte Berufe darzustellen und zu erraten, konnten sich die Erwachsenen im Mimen von unsäglicher Freude, riesiger Begeisterung, gewaltigem Ärger, abgrundtiefer Angst und grauenhaftem Schrecken üben. «Wir bestehen zum grossen Teil aus Kommunikation und merken nichts davon», war an der Wand des Erlebnisraums zu



Experimente mit verschiedenen Arten von Kommunikation: Kinder zeigten Pantomime, und zwei Gehörlose gebärdeten ein Gedicht (Video).

Während die einen am Stand der Universitätsklinik Zürich ihr Gehör testeten und sich über das CI informierten ...

lesen, «denn wir funktionieren nur, weil sich die Nervenzellen im Gehirn längst abgesprochen haben, wenn wir den ersten Gedanken fassen. Kontakt wird hergestellt. Mit Ihnen. Unbekannte sprechen Sie an. Lächeln Ihnen zu. Sie reagieren wie von selbst. Im Kopf hats geschaltet, die Überlegung kommt danach.»

Zum Beispiel: Gehörlosigkeit

Welche Auswirkungen hat es nun auf ein Leben, wenn einzelne Sinne nicht funktionieren? Und wie äussern sich zum Beispiel krankheits- oder unfallbedingte Störungen im Gehirn? Solche Fragen führten die Ausstellungsbesucherinnen und -besucher entweder in Vorträge und an Präsentationen der Wissenschaftler oder an die Stände der Selbsthilfe- und Betroffenen-Organisationen. Anwesend waren unter anderem die Alzheimervereinigung, die Parkinsonvereinigung, die Pro Infirmis, die Vereinigung und Stiftung Cerebral, die Schweizerische Liga gegen Epilepsie, die Retina Suisse, die Fragile Suisse.

Unter dem Motto «Ein Innenohr-Implantat macht manches wieder gut» informierte die ORL-Klinik des Universitätsspitals Zürich anschaulich über die Cochlea-Implantation bei Hörgeschädigten. Interessierte konnten sich hier mit dem Vorgang des Hörens auseinandersetzen, mit Frequenzen und Lautstärken, mit Hörschädigungen und deren Erfassung bei Säuglingen und Kleinkindern sowie mit den Möglichkeiten von technisch-apparativen Hilfsmitteln. Ein Ratgeber des Informationszentrums für gutes Hören nannte Schadquellen fürs Gehör, beschrieb die sozialen Folgen eines Hörverlustes und gab Verhaltenstipps.

Die CI-Interessensgruppe der Schweizerischen Vereinigung der Eltern hörgeschädigter Kinder SVEHK machte ebenfalls auf ihre Anliegen aufmerksam. Ziel dieser Selbsthilfegruppe ist ein reger Kontakt zwischen den betroffenen Kindern, ihren Eltern und Geschwistern. Sie möchte jenen Eltern, welche neu mit der Tatsache der Hörschädigung ihrer Kinder konfrontiert werden, Erfahrungen weitergeben.

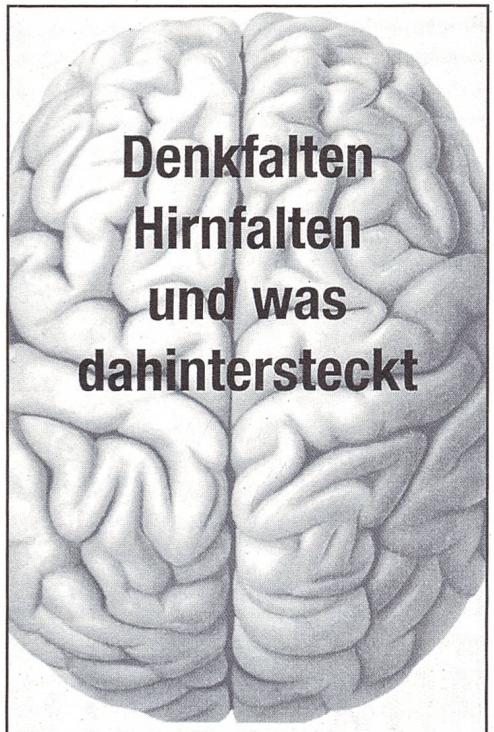
Am Stand gleich nebenan verfolgten Besucherinnen und Besucher konzentriert das Video mit dem «Kommunikations-Wettbewerb» des Deutschschweizerischen Gehörlosenbundes SGB-DS. Guthörende versuchten – vielleicht zum ersten Mal in ihrem Leben – eine Aussage vom Mund abzulesen, eine in Fingeralphabet buchstabierte Ortschaft zu erkennen, und einen Satz in Gebärdensprache oder lautsprachbegleitender Gebärde zu verstehen. Auch in der Publikums-Diskussion nach der Vorführung des Films «Tanz der Hände» *(Etoile Productions, Zürich)* war die Neugier spürbar. Rund 40 Personen machten sich Gedanken zum Thema Hörbehinderung und wollten genau wissen, wie sich die Betroffenen in der hörenden Welt zurechtfinden, und was es mit der Gehörlosenkultur auf sich hat.

Generell war das Interesse an allen Ausstellungsbereichen gross und die Hemmschwelle klein, denn hier durfte man behinderten Menschen Fragen stellen, sich ihnen nähern ohne Angst, sich falsch zu verhalten. Für einmal bemühten sich auch Fachleute und Wissenschaftler um einfache Erklärungen für komplexe Vorgänge.

Forschung ohne Grenzen?

Die Veranstalter schrieben in einer Einführung zu BrainFair: «Die Erforschung des Gehirns und die Umsetzung der Erkenntnisse der Hirnforschung

... übten sich die anderen unter Anleitung des SGB im Fingeralphabet.



Von aussen meist nicht sichtbar. Was ist eine Hirnverletzung?

Verschiedene Betroffenen-Organisationen stellten sich vor, zum Beispiel Fragile Suisse, die Vereinigung für hirnverletzte Menschen.

in Wirtschaft und Politik sind entscheidende Aspekte, um die zunehmenden Anforderungen des modernen Lebens bewusst und aktiv bewältigen zu können und vielen Erkrankungen mit neuen Behandlungsmethoden entgegen zu treten.»

1992 kamen in Amerika rund dreissig Neurowissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zusammen und einigten sich auf 10 Ziele der Hirnforschung, die in den 90er Jahren erreicht werden sollten. Gleichzeitig beschlossen sie, die Bedeutung dieser Forschung einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln.

Diese Dialogsbereitschaft kam während einer der Brain-Fair-Veranstaltungen speziell deutlich zum Ausdruck: In einem offenen Forum wurde über die ethischen Grenzen der Hirnforschung diskutiert. Kapazitäten aus den Bereichen Neurologie, Theologie/Ethik und Politologie zeigten anhand neuer Forschungsresultate betreffend der «Parkinson Disease» ein grosses Spannungsfeld auf zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, technischen Möglichkeiten, gesellschaftlichem Druck und moralisch-ethischen Aspekten. Das Publikum war aufgefordert, sich in die Diskussion einzuschalten, und machte davon ausführlich Gebrauch.

Es wurde schnell klar, dass auch die Wissenschaftler nicht alles, was machbar ist, auch für ethisch vertretbar halten. Vermehrt versuchen sogenannte Ethikkommissionen, Richtlinien für die Entscheidungsfindung festzulegen und die Umsetzung von Forschungsresultaten in der Medizin zu kontrollieren.

Ethik fragt nach der Menschlichkeit des Lebens – Ethik fragt aber auch nach den Grenzen der Instrumentalisierung des Lebens. Wir werden ermuntert, mitzudenken, denn das Gehirn geht uns alle etwas an. Zitat aus dem Veranstaltungsprogramm: «Das Gehirn ist unser Schicksal. Weil wir es haben, stellen wir uns Fragen, zum Beispiel nach dem Sinn unseres Lebens. Weil wir es haben, können wir Antworten finden.»

Adressen

Die dreitägige «Hirn-Messe» sprach eine enorme Fülle von Themen an. Interessierte erhalten an folgenden Anschriften weitere Auskünfte:

– *BrainFair 2000,* Simone Spring, Neurologische Klinik, Universitätsspital Zürich, Frauenklinikstrasse 26, 8091 Zürich, Tel. 01 255 55 31, Fax 01 255 44 29, www.brainfair.ch

– *The European Dana Alliance for the Brain EDAB,* Institut de Physiologie, 7 rue du Bugnon, 1005 Lausanne, www.unil.ch/edab

– *Universitätsspital Zürich, ORL-Klinik,* Frauenklinikstrasse 24, 8091 Zürich, www.unizh.ch/orl/services/infoci.htm

– *CI-Gruppe der Schweizerischen Vereinigung der Eltern hörgeschädigter Kinder SVEHK,* Silvana Ritter-Locatelli, Eichwaldstr. 13, 6300 Zug

– *Informationszentrum für gutes Hören,* Zugerstrasse 79, 6314 Unterägeri

– *Schweizerischer Gehörlosenbund SGB-DS,* Oerlikonerstrasse 98, 8057 Zürich, www.swissdeaf.ch/sgb

Ein Gen namens GJB2

Über die möglichen Ursachen der Schwerhörigkeit haben die Forschenden lange gerätselt; dies gilt besonders für jene Fälle, in denen die Schwerhörigkeit nicht im Rahmen anderer Erkrankungen auftritt, eine Form, die als nicht syndromatische Schwerhörigkeit bezeichnet wird. In den Jahren 1997 und 1998 konnten zehn verschiedene, für die nicht syndromatische Schwerhörigkeit verantwortliche Gene identifiziert werden.

Die erste Entdeckung gelang britischen Forschenden im Jahr 1997 und ist besonders interessant, weil sie ein sehr häufig vorkommendes Gen betraf: Wenn es in einer bestimmten, mutierten Form vorkommt, ist es in gewissen Populationen für bis zu 50% der Schwerhörigkeit von Kindern verantwortlich; dieser Befund wurde von verschiedenen Teams erhoben (Kelsell et al., Estivill et al., Kelley et al.). Dieses GJB2 genannte Gen steuert die Produktion des Proteins Connexin26, das bei der Übertragung des Schalls vom Innenohr zum Gehirn eine Schlüsselrolle spielt. Letztes Jahr entdeckte das *National Institute on Deafness and Other Communication Disorders* eine zweite Genvariante (Morrell et al.). Dies lässt hoffen, dass ein besseres Verständnis der Schwerhörigkeits-Gene und ihrer Mutationen es möglich machen wird, einer Schwerhörigkeit vorzubeugen bzw. eine Verschlimmerung aufzuhalten – und dies nicht allein bei der Schwerhörigkeit von Kindern, sondern auch bei einer im Erwachsenenalter einsetzenden Schwerhörigkeit.

(EDAB: Fortschritte in der Hirnforschung, Ausgabe 1999: Neue Verbindungen)