

fit & top

- Interview mit Giselher Guttman
- Forschung in der Neuropsychologie
- Symposium
- Buch-Tipp: Die Fett-Sensation

«Wir können einen Blick ins Erleben werfen»

Professor Giselher Guttman berichtet über die Forschung der Neuropsychologie

Die Neuropsychologie hat in den letzten Jahrzehnten grosse Fortschritte in Diagnostik und effizienter Behandlung gemacht. «Wir können unterschiedliche Verfahren einsetzen, um ausgefallene Funktionen des Gehirns wieder auf das ursprüngliche Niveau zu bringen», erklärt der Rektor der Universität für Humanwissenschaft in Liechtenstein, Professor Giselher Guttman, im Interview.

Mit Giselher Guttman sprach
Manuela Schädler

VOLKSBLATT: Wie wurden die Techniken der Neuropsychologie entdeckt?

Giselher Guttman: Die Psychologie hat sich von Anfang an bemüht, die biologischen Grundlagen des Erlebens zu erforschen. Unser Erleben und Verhalten ist an die Funktion unseres Nervensystems gebunden. Wenn eine Region ausfällt, etwa durch einen Schlaganfall oder eine Verletzung, dann ist die betreffende Funktion erloschen – der Betroffene kann nicht mehr hören oder sprechen. An dieser Verbindung, die seit Jahrtausenden bekannt ist, besteht kein Zweifel. Die Psychologie hat sich daher schon immer bemüht, zum Erleben des Menschen, zu dem man ja keinen Zugang hat, gleichsam durch einen Hintereingang, über das Gehirn eine objektive Beobachtungsmöglichkeit zu schaffen. Das ist im zwanzigsten Jahrhundert gelungen, als man das Elektro-



Giselher Guttman von der Universität für Humanwissenschaft berichtet im Interview über die Fortschritte der Forschung im Bereich Neuropsychologie. (Bild: manu)

cephalogramm, das EEG, entdeckte: Die Nervenzellen des Gehirns erzeugen Spannungsschwankungen aus deren Aufzeichnung man Rückschlüsse auf die Funktion des betreffenden Hirnrindengebietes ziehen kann. Das war für meinen Lehrer und Vorgänger in Wien, Prof. Hubert Rohrer, Anfang der dreissiger Jahre ein ganz wichtiges Forschungsgebiet. Er war ein Pionier der EEG-Forschung und konnte schon damals zeigen, dass sich das Hirnstrombild mit unserer Bewusstseinslage verändert. Es sieht nämlich ganz anders aus, wenn jemand aufmerksam ist, sich entspannt oder einschläft. Diese Tradition haben wir in Wien jahrzehntlang weiter be-

trieben. Eine Beschäftigung mit neuropsychologischen Fragen war damals allerdings nicht selbstverständlich. Denn die Psychologie hat vor allem Erlebens- und Verhaltensbeobachtungen durchgeführt und der Zugang über eine biologische Ebene war zunächst ungewöhnlich. Wir haben aber durch unsere Forschungen gesehen, dass man wirklich gleichsam einen Blick ins Erleben werfen kann. So ist es zum Beispiel möglich, Potentiale zu registrieren, die genau dann auftreten, wenn ein Mensch etwas hört. Ist der Betroffene schwerhörig, dann treten diese elektrischen Potentiale nicht auf, so dass man eine Hörfähigkeitsprüfung durchführen

kann, ohne dass der Untersuchte antworten muss. Eine solche objektive Sinnestüchtigkeitsprüfung ist beispielsweise für die Untersuchung von Neugeborenen überaus wichtig.

Wie hat sich die Neuropsychologie weiterentwickelt?

In den folgenden Jahrzehnten sind die Möglichkeiten, herauszufinden, welche Aktivitätsmuster bei bestimmten psychischen Aktivitäten auftreten, immer perfekter geworden. Die einfache Registrierung des EEG ist durch die Möglichkeit abgelöst worden, ganze «Landkarten» der Hirnaktivität zu erstellen, die in einer farbigen Darstellung anzeigen, ob eine Region mehr oder weniger ak-

tiv ist. Die Erregungsmuster sind dabei ganz verschieden, wenn der Untersuchte etwa sprachliche Aufgaben löst, ein Raumvorstellungsproblem bearbeitet oder sich eine komplizierte Bewegung vorstellt. Wir erhalten also ein Bild der neuronalen Funktionen und in gewissem Sinn den erhofften objektiven Blick ins Erleben. Später hat man ausser der Registrierung der elektrischen Signale auch die magnetischen Begleiterscheinungen der nervösen Erregung aufzeichnen begonnen. Dies ist ein überaus kompliziertes Verfahren, aber mit seiner Hilfe kann man auch in die Tiefe des Gehirns schauen. Mit dieser Magnetoencephalographie hat sich insbesondere Professor Deecke, der Leiter unseres Studienzweiges «Neurowissenschaften», auseinandergesetzt. Durch die Verbindung von Psychologie und Neurowissenschaft erhalten wir also Informationen über den Aktivitätszustand des Gehirns und können sehen, welche Aktivitätsmuster bei einer bestimmten psychischen Tätigkeit auftreten.

Wo findet die Neuropsychologie Anwendungen?

Besondere Bedeutung besitzen die klinisch-psychologischen Anwendungen. Wenn zum Beispiel durch eine Blutung im Gehirn eine Region beeinträchtigt wird, kann der Ort dieser Störung aufgrund der ausgefallenen Funktionen herausgefunden werden. Dafür haben die Neuropsychologen eine Fülle von Testverfahren entwickelt – Modellsituationen, aus denen man genaue Rückschlüsse auf den Ort der Störung ziehen kann. Diese

Verfahren sind aber auch als Trainingsprozedur einsetzbar, wenn man sie als Übungsaufgabe vorgibt. Man kann beispielsweise jemanden schulen, über längere Zeit hohe Konzentration durchzuhalten, indem man ihm Konzentrationsaufgaben vorgibt, denn jede Funktion lässt sich dadurch verbessern, indem man sie übt. Dabei befindet sich die Neuropsychologie in einer schwierigen Situation. Wenn wir zum Beispiel ein Aufmerksamkeitstraining durchführen, müssen wir dem Betroffenen Aufgaben vorgeben, die für ihn weder zu schwer noch zu leicht sind, sondern ihn auf dem genau richtigen Anforderungsniveau trainieren. Und solche Techniken, mit denen man beeinträchtigte Funktionen wieder auf das ursprüngliche Niveau heben kann, hat die Neuropsychologie in grosser Zahl entwickelt.

Was haben Sie bei Ihren Forschungen sonst noch festgestellt?

Wir haben gelernt, dass nach dem Ausfall einer Region andere Zentren einspringen können, die vorher ganz andere Aufgaben hatten und nun die Funktion des ausgefallenen Gebietes übernehmen. Und auch das kann man durch geeignete Trainingsverfahren beschleunigen und dadurch verloren gegangene Funktionen, sei es Sprachverständnis, Motorik, Gedächtnis oder Konzentration wieder herstellen. Damit spielt in der Neurorehabilitation neben dem Neurologen, dem Ergo- und dem Physiotherapeuten der Neuropsychologe durch seine besondere Fachkenntnis eine ganz entscheidende Rolle.

Buchtipps:

Die Fett-Sensation

Bisher galt völlig zu Recht der Ausspruch «Fett macht fett!» Neueste wissenschaftliche Untersuchungen kamen jedoch zu dem Ergebnis, dass spezielle natürliche Fette, so genannte MCT-Fette oder mittelkettige Triglyceride, keine lästigen Fettpölsterchen bilden und damit nicht zu einer Gewichtserhöhung führen. Um Übergewicht abzubauen, verzichten viele Menschen teilweise oder völlig auf Fett. Diese Ernährungsform kann Mangelerscheinungen verursachen. Einen Ausweg bieten MCT-Fette: Sie sind leicht verdaulich und werden nicht als Fettgewebe gespeichert.

Midena Verlag: «MCT, das Fett, das nicht dick macht – 50 leckere Rezepte» von Sven-David Müller und Cornelia Bäumker, 9.90 Euro.

Ein internationales Symposium der Neuropsychologie

Durchgeführt von der Universität für Humanwissenschaften

Die Universität für Humanwissenschaften als Plattform für neurologische Rehabilitations-Probleme in Deutschland, Schweiz und Österreich.

Die Universität für Humanwissenschaften im Fürstentum Liechtenstein führte am 15./16. März ein Symposium durch, das dem Thema «Neuere Entwicklungen der neuropsychologischen Diagnostik und Rehabilitation» gewidmet war. Um ein wichtiges Ergebnis des Symposiums vorwegzunehmen: Bei der abschliessenden Podiumsdiskussion brachten die teilnehmenden Neuropsychologen/-innen die dringende Bitte vor, die Universität für Humanwissenschaften möge ein Positionspapier für die Entscheidungsträger im deutschsprachigen Raum ausarbeiten. Quasi auf neutralem Boden sollen wissenschaftlich fundierte, ein-

heitliche Grundlagen für diffuse Fragen und Probleme der neurologischen Rehabilitation erarbeitet werden.

Getreu dem Leitsatz der Universität «Forschen – Wissen – Handeln» trafen sich 90 Neuropsychologen/-innen aus der Schweiz, Österreich, Deutschland und Grossbritannien zu einer Fachkonferenz und tauschten ihre Erfahrungen und ihr berufliches Know-how aus. Das Symposium war nicht nur Schnittstelle zwischen Wissenschaftlern aus dem Fachbereich der Medizin und der Neuropsychologie, sondern auch zwischen den Kostenträgern (Versicherungen) und den unmittelbar Betroffenen. Durch die Zunahme chronischer Erkrankungen und aufgrund einer veränderten Altersstruktur der Bevölkerung steigt der Handlungsbedarf. Immer mehr Patienten leiden an organisch bedingten

Störungen im Hirnbereich. In der Schweiz sind es derzeit 100 000 Patienten. Pro Jahr kommen ca. 19 000 Personen dazu, 5000 Unfallopfer und 14 000 Patienten aufgrund von Hirn-

blutungen oder Schlaganfällen. Das Ziel einer neuropsychologischen Therapie liegt nicht nur in der Wiederherstellung der ausgefallenen Gehirnfunktionen, sondern auch in der Integ-

ration des Patienten in seine Berufs- und Alltagswelt.

Nach den Grussworten S. D. Prinz Philipp von Liechtenstein führten Dr. Martin Keller (Reha-Klinik Valens) und Dr. Hendrik Niemann (Neurologisches Rehabilitationszentrum Leipzig-Bennewitz) mit Grundsatzreferaten in die Tagung ein. Dieser Einführung folgten die Vorträge «Sinn und Unsinn neuropsychologischer Diagnostik» von Dr. Gaudenz Caprez (Reha-Klinik SUVA Bellikon) und «Die Fundamente der Neuro-Reha» von Prof. Dr. Siegfried Gauggel (Technische Universität Chemnitz). Prof. Dr. Klaus Willmes rüttelte kräftig an der Methodik des eigenen Faches, indem er in seinem Referat «Effizienz neuropsychologischer Therapie» sowohl die Aussagekraft einiger Tests als auch die Sinnhaftigkeit von statistischen Kleinstudien in Frage stellte.



Professor Giselher Guttman, Rektor der Universität für Humanwissenschaften im Fürstentum Liechtenstein, Peter Ritter, S. D. Prinz Philipp bei einer angeregten Unterhaltung. (Bild: VCom)