

# Fremde Stimmen im Kopf

Das **Stimmenhören** ist nicht immer ein Symptom von Schizophrenie: Das hat ein Berner Forscherteam nachgewiesen

Eine 63-jährige Frau erlitt bei einem Velounfall schwere Kopfverletzungen und hörte später fremde Stimmen. Diese drückten die Gedanken der Frau aus und hatten auch ihre unfallbedingten Sprechstörungen. Berner Forschern um die Psychiaterin Daniela Hubl hat dieser Fall verblüffende Erkenntnisse gebracht.

WALTER DÄPP

Wer die beängstigende Erfahrung macht, plötzlich fremde Stimmen zu hören – und womöglich gar solche, die eigene Gedanken ausdrücken –, gilt gemeinhin als Fall für den Psychiater. Denn das so genannte Stimmenhören, das als «akustische Halluzination» bezeichnet wird, ist eines der häufigsten Symptome der Schizophrenie.

Die Berner Psychiaterin Daniela Hubl und ein Forscherteam der Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie (UPD) sowie der Neurologischen Klinik des Inselspitals Bern haben nachgewiesen, dass dem nicht so sein muss: Statt Schizophrenie können auch neurologische Störungen dazu führen, dass eigene Gedanken als fremde Stimmen wahrgenommen werden.

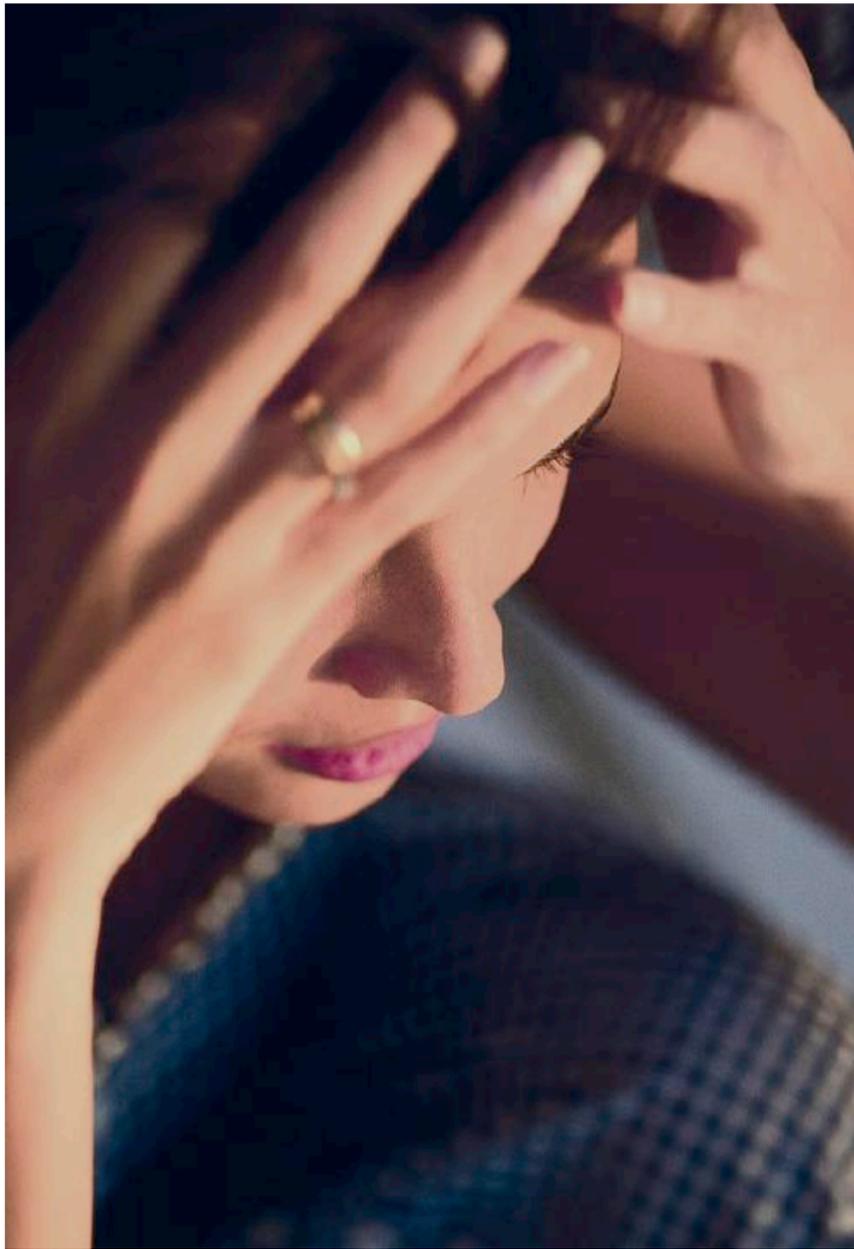
## Kopfverletzung nach Velounfall

Daniela Hubl, Oberärztin der UPD, beschreibt in der medizinischen Fachzeitschrift «The Lancet» den Fall einer Patientin, die einen Velounfall mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma erlitten hatte.

Die Kopfverletzung hatte bei ihr ausgeprägte Sprechstörungen zur Folge. Mit der Zeit machte sie in dieser Beziehung zwar wieder Fortschritte, ihre Sprechfähigkeit verbesserte sich – doch gleichzeitig begann sie Stimmen zu hören. Was sie allerdings irritierte: Die scheinbar fremden Stimmen waren ihre eigenen Gedanken – und sie hatten die gleichen sprachlichen Störungen wie sie. Die Fehlwahrnehmung war in diesem Fall eine Folge der schweren Kopfverletzungen, die sich die 63-jährige Frau bei ihrem Unfall im August 2006 zugezogen und die eine Epilepsie im kranken Gehirngebiet zur Folge hatte.

## Wie bei Schizophrenie

Im weiteren Verlauf kam es bei ihr zu den akustischen Halluzinationen – dem für sie so geheimnisvoll anmutenden Wahrnehmen fremder Stimmen. Die Ursache: In ihrem Hirn waren genau jene Re-



Akustische Halluzinationen können durch **Störungen in der Sprachregion** des Gehirns ausgelöst werden (das Bild stellt nicht die im Text beschriebene Patientin dar).

TIPS / JUAN MANUEL SILVA

gionen geschädigt, in denen Sprache erzeugt und verarbeitet wird.

«Dank modernen Computertechniken kennen wir heute die Veränderungen einzelner Gehirnfunktionen bei psychischen Erkrankungen», sagt Daniela Hubl. «Besonderes Interesse haben wir dabei an Gebieten des Vorderhirns, die für die motorische Sprachproduktion zuständig sind. Und ebenso für Teile des Schläfenlappens des Gehirns im hinteren Teil des Kopfes, die es ermöglichen, dass Sprache wahrgenommen und verstanden

wird.» Bei schizophrenen Patienten sei die Funktion dieser Gebiete beeinträchtigt – was bei ihnen eben zum so genannten Stimmenhören führe.

## «Da kann etwas nicht stimmen»

Im Fall des nun untersuchten Unfallopfers seien zwei Erkenntnisse interessant gewesen: Erstens habe die Frau aufgrund ihrer Sturzverletzung Schwierigkeiten gehabt, sich auszudrücken. Und zweitens habe sie «dazu noch Halluzinationen bekommen». Sie habe von aus-

sen Stimmen von Menschen gehört, zum Beispiel von Krankenschwestern, die gar nicht anwesend waren. Weil sie sonst jedoch geistesklar gewesen sei, habe sie selber festgestellt, dass «da etwas nicht stimmen kann».

Verblüffend war dann vor allem, dass diese mysteriösen fremden Stimmen die gleichen Sprechstörungen hatten wie sie. Dies war der Nachweis, dass «die Sprachbildung auch bei Halluzinationen im vorderen Sprachfeld entsteht», wie Daniela Hubl sagt. Bei den Stimmen

handle es sich somit um die eigenen Gedanken, d. h. um «innere Sprache», die fälschlicherweise als fremd und von aussen kommend interpretiert werde. Damit konnte eine Streitfrage geklärt werden, die in der Fachwelt viele Jahre lang diskutiert wurde.

## Keine «verrückte Einbildung»

Fazit: Wenn Patienten Stimmen hören, ist das keine «verrückte Einbildung», sondern eine Störung der Gehirnfunktionen, die für die Entstehung und Deutung der eigenen Gedanken zuständig sind.

Ausserdem muss es sich nicht unbedingt um eine Geisteskrankheit handeln – es kann auch die Folge neurologischer Störungen oder Verletzungen sein. In diesem Sinne, sagt Daniela Hubl, könne die Berner Fallstudie auch dazu beitragen, «das Stimmenhören, das häufig als beängstigend empfunden wird, durch besseres Verständnis der Ursachen zu entstigmatisieren».

## Seit Jahren erforscht

An der Berner psychiatrischen Universitätsklinik wird das Stimmenhören in der Arbeitsgruppe um Thomas Dierks schon seit vielen Jahren erfolgreich untersucht. Die Gruppe hat bereits in mehreren Veröffentlichungen in namhaften wissenschaftlichen Fachzeitschriften dazu beigetragen, dass das Geheimnis des Stimmenhörens wenigstens teilweise gelüftet werden konnte.

Neben den Halluzinationen werden in der Berner Psychiatrischen Klinik auch andere Phänomene der Schizophrenie untersucht und behandelt, wie zum Beispiel die Störungen des Denkens. Oder wenn Menschen verkannt und für andere Personen gehalten werden.

## Die Halluzinationssprechstunde

Seit Sommer dieses Jahres leitet Daniela Hubl die Halluzinationssprechstunde für Menschen, die Stimmen hören – auch für solche, die keine psychiatrischen Erkrankungen haben. Im Rahmen dieser Sprechstunde werden auch neue Therapiemethoden wie die transkranielle Magnetstimulation angeboten. Die Wirkung dieser nicht-invasiven Methode beruht auf magnetischen Feldern, welche einen Einfluss auf die Aktivität der Nervenzellen des Gehirns haben.

**[i] KONTAKT** Zugang zur Halluzinationssprechstunde über die Poliklinik der Psychiatrischen Universitätsklinik oder die Psychiatrische Universitätsklinik Waldau.

## DAS AKTUELLE SACHBUCH

# Geschichten vom Frühchen

Luisa wird bald sechs Jahre alt, und sie freut sich ganz fest auf ihr Geschwisterchen – auch wenns noch ein paar Wochen dauert, bis Mama zur Geburt ins Spital geht. Auf einmal aber ist alles anders: Zuerst muss Mama still liegen, und dann kommt Leo – Luisas kleiner Bruder – zu früh auf die Welt. Leo muss im Spital bleiben und wohnt «im Glashaus», wie Luisas Papa erzählt. «Dort ist es schön warm, genauso wie in Mamas Bauch.»

Leos Glashaus ist ein Brutkasten und der kleine Fernseher daneben ein Überwachungsmonitor, der aufzeichnet, wie Leos Herzchen schlägt und wie der Kleine atmet. Leo erlebt seine ersten Wochen auf der Neonatologie, der Intensivstation für Frühgeborene. Dass er vorerst nicht nach Hause kann, ist eine Belastung für die ganze Familie. Insbesondere aber für Luisa, die

nicht weiss, wie ihr geschieht. Denn was soll das Schläuchlein in der Nase ihres geliebten Brüderchens? Und warum darf Mama das Baby nur für eine kurze Zeit auf die Brust legen? Solchen Fragen geht das Kinderbuch «Leo – früh geboren», ein «Bilderbuch für Geschwister von Frühgeborenen», nach.

Behutsam und mit feinem Gespür für die Vorstellungswelt eines sechsjährigen Kindes führen die Berner Illustratorin Daniela Greiner und der Kinderarzt Mathias Nelle, Leiter der Abteilung Neonatologie am Inselspital Bern, Luisa in die Spitalwelt ein. Diese Welt ist voll von Technik und Apparaturen, von komischen Wörtern und manchmal auch für kurze Zeit beherrscht vom Tod. Dann aber geschehen kleine Wunder, zum Beispiel wenn Leo fürs Atmen das Schläuchlein in der Nase nicht mehr braucht. Die gross-

zügigen Illustrationen in leuchtenden Farben und das geschickte Verweben von Informationen in stille bis aufregende Geschichten machen das Buch nicht für die kleinen Zuhörer attraktiv, sondern auch für jene, die daraus vorlesen dürfen: die



Der erste Besuch: Luisa trifft ihr Brüderchen Leo.

Eltern und vielleicht auch die Grosseltern, andere Verwandte oder Freunde.

Diese Woche hat das Bundesamt für Statistik eine Studie veröffentlicht, wonach in der Schweiz inzwischen fast sechs Prozent der Neugeborenen mit einem Gewicht von weniger als 2500 Gramm auf die Welt kommen. Als eine der Ursachen dafür nennt die Studie die Zunahme von Frühgeburten. «Leo – früh geboren» kommt also gerade richtig. Störend nur, dass sogar bei diesem Kinderbuch Pharmafirmen als Sponsoren ihre Finger im Spiel haben und im Anhang für sich werben dürfen.

Patrick Imhasly

**[i] DAS BUCH** Daniela Greiner, Mathias Nelle: Leo – früh geboren. Huber-Verlag, Bern 2007. 46 Seiten mit vielen farbigen Abbildungen, Fr. 33.90.

## Mehr Kinder aus der Retorte

**MEDIZIN** Zur Erfüllung ihres Kinderwunsches nehmen Paare in der Schweiz vermehrt die Medizin in Anspruch. 2006 nahm die Zahl der behandelten Paare um 12 Prozent auf rund 5000 zu. Etwa ein Drittel der behandelten Frauen wurde schwanger. 1138 Embryonen wurden als überzählig vernichtet oder der Forschung zur Verfügung gestellt. Diese Zahlen hat das Bundesamt für Statistik (BFS) gestern veröffentlicht.

47 Prozent der neu behandelten Paare beanspruchten die Fortpflanzungsmedizin wegen der Unfruchtbarkeit des Mannes, bei 17 Prozent war die Frau unfruchtbar, und bei knapp einem Viertel waren es beide Partner. Bei fast jedem zehnten Paar stellten die Ärzte den Grund für die Unfruchtbarkeit nicht fest.

## Erfolgsquote von 22 Prozent

Insgesamt liessen sich 2006 1,6 Promille der in der Schweiz wohnhaften Frauen in gebärfähigem Alter behandeln. In 18 Prozent der Fälle wohnten die behandelten Frauen im Ausland. Das Durchschnittsalter der Frauen, die im vergangenen Jahr eine Behandlung starteten, lag bei 36 Jahren. Die Partner waren 39 Jahre alt. Die Behandlung führte bei einem Drittel der Frauen zu einer Schwangerschaft. Auf Behandlungszyklen bezogen, entspricht das einer Erfolgsquote von 22 Prozent und liegt damit im Bereich der Vorjahre.

Insgesamt wurden 2006 rund 40 000 Eizellen zur künstlichen Befruchtung entnommen. 1138 Embryonen galten im vergangenen Jahr als überzählig, verglichen mit 1421 im Vorjahr. 2006 wurden 1066 Embryonen vernichtet und 72 der Forschung zur Verfügung gestellt. 2005 waren es 1412 beziehungsweise 9 Embryonen. Das Bundesgesetz über die Forschung an embryonalen Stammzellen erlaubt, aus überzähligen menschlichen Embryonen Stammzellen zu gewinnen, um mit ihnen zu forschen. (ap)

## ERFORSCHT

## Tastsinn auf der Brust

**MEDIZIN** Forscher haben die verbliebenen Nerven von zwei armamputierten Patienten so umgeleitet, dass sie die Empfindungen der verlorenen Hand mit der Brusthaut spüren. Das öffne womöglich die Tür zu neuen Prothesen, schreiben sie im Fachblatt «Proceedings» der US-Akademie der Wissenschaften. Sie hoffen, dass Amputierte eines Tages mit einer künstlichen Hand ebenso fühlen können wie mit ihrer eigenen. Dazu müssten sie Sensoren in Handprothesen einsetzen können, die Berührungen und Wärme messen. Gleichzeitig könnte ein Befehl an die Brusthaut gesendet werden, die jene Signale weitergibt, die den Empfindungen einer Hand entsprechen. (sda)

## Land unter in Indonesien

**KLIMAWANDEL** Indonesien hat in den vergangenen Jahren 24 Inseln verloren. Allein vier Eilande verschwanden in dem verheerenden Tsunami von Weihnachten 2004, wie Schifffahrtsminister Freddy Numberi gestern bekannt gab. 20 Inseln seien Ausbeutung und Umweltschäden zum Opfer gefallen. Forscher fürchten, dass Indonesien bis 2030 mindestens 2000 Inseln verlieren könnte. Das Land ist besonders vom Klimawandel betroffen. (sda)

## Meere auf der Venus

**RAUMFAHRT** Auch auf der Venus hat es einmal Meere gegeben. Zu diesem Ergebnis kommen Forscher der europäischen Raumfahrtagentur nach der Auswertung von Daten ihrer Raumsonde «Venus Express». Doch anders als auf der Erde hat sich auf dem Morgen- und Abendstern eine lebensfeindliche Atmosphäre entwickelt, die zu 96,5 Prozent aus Kohlendioxid besteht mit Temperaturen von über 450 Grad. (sda)

## WISSENSTIPP

## Der Nase nach durch die Welt

Bevor Lebewesen sehen und hören konnten, vermochten sie zu riechen. In 500 Millionen Jahren Evolutionsgeschichte öffnete der Geruchssinn dem Hirn ein Fenster zur Welt. Er liefert Informationen darüber, was essbar oder giftig ist, wer der passende Sexualpartner ist, und er vereinfacht die Orientierung im Raum. Mehr noch: Der Geruchssinn löst auch Stimmungen und Emotionen aus.

Wie der Mensch Gerüche wahrnimmt, darüber spricht am **3. Dezember** in Bern **Hans Hatt**. Der Zellphysiologe von der Ruhr-Universität in Bochum ist einer der bedeutendsten Geruchsforscher. Er wird darlegen, wie der Mensch den individuellen Duft von Personen erkennen kann und dadurch in seinen Alltagsentscheidungen beeinflusst wird. Um **17 Uhr, Institut für Pathologie**, Murtenstrasse 32; Vortrag auf Englisch. (pd)