

Professor Dr. Georg Northoff über die transkulturelle Hirnforschung

# Sprechende Toaster und die Stimme des Teufels

**Andere Länder, andere Sitten:** Wie vor einer Woche an dieser Stelle beschrieben, unterscheiden sich Menschen verschiedener Kulturen auch in ihrer Denkweise. Das bestätigen Messungen der Hirnaktivität. Über die Hintergründe spricht Uwe Siedentopf mit dem Neurowissenschaftler Georg Northoff, Professor für Psychiatrie an der Universität Magdeburg.

**Volksstimme:** Kann ein Mensch sein Gehirn an die Sichtweise einer anderen Kultur anpassen? Von Emigranten wie Thomas Mann oder Albert Einstein ist bekannt, dass sie sich auch im Ausland als Deutsche fühlen.

**Prof. Georg Northoff:** Wie sehr man sich an eine andere Kultur anpasst, hängt stark von der eigenen Motivation ab. Wenn es für einen Menschen existenziell wichtig ist, in einer anderen Kultur zu leben, dann wird sich dessen Gehirn anpassen. Wenn man einen Auslandsaufenthalt jedoch nur als eine vorübergehende Episode betrachtet, dann wird diese Anpassung nicht so gut sein.

## „Dem Gehirn ist egal, ob ein Mensch in Magdeburg oder Shanghai aufwächst“

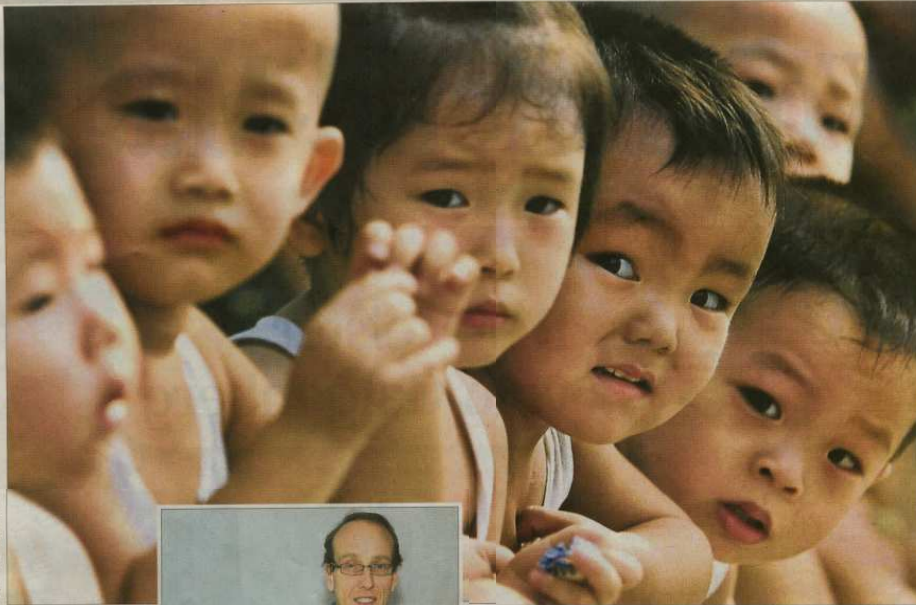
**Volksstimme:** Wie groß sind die Unterschiede der Hirnaktivität von Menschen aus unterschiedlichen Kulturkreisen wirklich?

**Northoff:** Prinzipiell haben wir alle die gleiche Hirnanatomie und Hirnbiologie. Die transkulturelle Hirnforschung zeigt, dass bei bestimmten Stimulationsformen – das heißt bei Aufgaben, die wir Testpersonen aus unterschiedlichen Kulturkreisen stellen – zum Teil unterschiedliche Hirnareale aktiviert sind.

**Volksstimme:** Können Sie das etwas konkreter beschreiben?

**Northoff:** Ein Beispiel ist das Selbstbild, das im westlichen Kulturkreis sehr individuell geprägt ist. Menschen in China beziehen dagegen viel stärker nahe Familienangehörige wie die Mütter in ihr Selbstbild mit ein. Wenn man Versuchsteilnehmern aus beiden Kulturkreisen Selbstporträts und Bilder von nahen Familienangehörigen zeigt, und gleichzeitig mit der funktionellen Kernspintomografie ihre Hirnaktivität misst, dann findet man Unterschiede in der Nervenzellaktivität.

Bei Deutschen und anderen Europäern sind allein bei den präsentierten Selbstporträts Areale in der mittleren Hirnrinde besonders aktiv. Bei den chinesischen Probanden trifft das auch dann zu, wenn Bilder naher Familienangehörige wie der Mutter gezeigt werden. Daraus ist abzulesen, dass der Stimulus (ein Bild oder ein Zeichen) erst in kulturellen Kontext die Hirnaktivität bestimmt.



Zusammen mit chinesischen Wissenschaftlern untersuchte der Magdeburger Neurowissenschaftler Georg Northoff die Funktionsweise des menschlichen Gehirns. Foto: Uniklinikum Magdeburg

**Volksstimme:** Wie aber kommt nun dieses Selbstbild in das Gehirn? Wodurch wird es über den Erwerb der Sprache vermittelt?

**Northoff:** Ganz grundsätzlich kommt es über die Auseinandersetzung mit der Umwelt in das Gehirn. Ich denke, dass das teilweise schon auf einer vorsprachlichen, emotionalen Ebene stattfindet.

**Volksstimme:** Dann müsste doch der Kontakt, den eine chinesische Mutter zu ihrem Baby hat, inniger sein als der deutscher oder italienischer Mütter mit ihren Kindern?

**Northoff:** Das kann ich nicht beurteilen. Aber ich denke, dass es nicht zuletzt auf motorischen und sensorischen Informationen basiert.

**Volksstimme:** Und was passiert, wenn chinesische Kinder bei ihren Eltern in einem westlichen Kulturkreis aufwachsen? Haben sie dann auch diese Art des chinesischen Selbstbildes?

**Northoff:** Oftmals haben die Eltern sich bereits angepasst. Umso mehr gilt das dann für deren Kinder. Ich glaube, unser Gehirn hat nur die Aufgabe, eine möglichst optimale Beziehung

zusammen mit psychischen Erkrankungen umgeht.

**Northoff:** So ist es ich musste einmal einen japanischen Patienten auf dem Heimflug begleiten. Er hatte während seiner Hochzeitsreise in Deutschland einen massiven Anfall erlitten und das Mobiltelefon zertrümmert. Seinen Eltern war das derart peinlich, dass sie nach der Landung des Flugzeugs in Tokio den Kontakt zu mir abbrachen. Aus unserer Sicht ist das unüblich, aber im Kontext der japanischen Kultur durchaus zu verstehen.

**Volksstimme:** Und wenn das nicht gelingt, besteht dann ein erhöhtes Erkrankungsrisiko? Es gibt zweifellos Unterschiede, wie man in verschiedenen Kultur-

Der Schein mag täuschen: Prinzipiell haben wir nämlich alle die gleiche Anatomie und Biologie. Wie sehr man sich an eine andere Kultur anpasst, hängt vielmehr von der eigenen Motivation ab. Foto: dpa

kreisen mit psychischen Erkrankungen umgeht.

**Northoff:** So ist es ich musste einmal einen japanischen Patienten auf dem Heimflug begleiten. Er hatte während seiner Hochzeitsreise in Deutschland einen massiven Anfall erlitten und das Mobiltelefon zertrümmert. Seinen Eltern war das derart peinlich, dass sie nach der Landung des Flugzeugs in Tokio den Kontakt zu mir abbrachen. Aus unserer Sicht ist das unüblich, aber im Kontext der japanischen Kultur durchaus zu verstehen.

**Volksstimme:** Würde er geheilt?

**Northoff:** Ja, aus der Sicht seiner Kultur. Bei der Bewertung sollten wir nicht unsere Maßstäbe anlegen. Es kommt immer auf den kulturellen Kontext an. Wenn heute Menschen in Deutschland Halluzinationen haben, dann weil sie glauben, jemand aus dem Computer oder dem Toaster spricht zu ihnen. In Afrika glauben Menschen häufiger an die Stimme des Teufels. Das heißt, der Inhalt von Verhaltensauffälligkeiten ist sehr kulturbezogen.

**Volksstimme:** Aber für einen deutschen Arzt ist es sicher nicht immer möglich, den kulturellen Hintergrund ausländischer Patienten zu kennen?

**Northoff:** Das stimmt. Ich denke dabei an einen iranischen Patienten, der über Beschwerden in den Kniegelenken klagte. Die organischen Untersuchungen brachten kein Ergebnis.

## „Erst ein Arzt aus seinem Kulturkreis konnte dem Patienten helfen“

Erst ein persischer Arzt, der die Besonderheiten des Kulturkreises des Patienten kannte, konnte in diesem Fall weiterhelfen. Er stellte die Diagnose, dass es seinem Landsmann offensichtlich schwer fiel, in der neuen Heimat richtig Fuß zu fassen und gewissermaßen auf beiden Beinen zu stehen. Eine entsprechende psychotherapeutische Behandlung führte dann zum Erfolg.

**Volksstimme:** Gegebenheiten, wie Sie sie schildern,

zeigen letztlich die Begrenztheit der High-Tech-Diagnostik auf?

**Northoff:** Man braucht sicher beides, optimale Hirnagnostik und einen Arzt, der das kulturelle Umfeld und den biografischen Kontext des Patienten kennt.

**Volksstimme:** Was ist denkbar, mittels geeigneter Hirnstimulation genau jene Erregungsmuster von Nervenzellen zu erzeugen, die das Erleben in einem anderen, kulturellen Umfeld ermöglichen?

**Northoff:** Ich glaube nicht, dass man allein durch die Stimulation von bestimmten Hirnarealen einen wesentlich geprägten Menschen gegen dessen Willen in einen Chinesen verwandeln kann oder umgekehrt. Das würde ja voraussetzen, dass es eine Art chinesisches Hirnzentrum gibt, was aber sicher nicht der Fall ist. Wer sich jedoch für die andere Kultur interessiert und sich darauf einlässt, der könnte vielleicht durch eine gezielte Hirnstimulation leichter in die andere Kultur eintauchen.