

Lokalnachrichten » Regionales

## Computer trainiert Gehirnaktivität im Wachkoma

**Bielefeld (kio) - Vor neun Jahren war Krzysztof Brzezinski ein lebensfroher junger Mann. Dann wurde der heute 25-Jährige bei einem Verkehrsunfall schwer verletzt. Seitdem liegt er im Wachkoma. Ein Forschungsprojekt der Uni Bielefeld macht Hoffnung, dass Brzezinski künftig wieder kommunizieren könnte.**

Drei Stunden dauerte es, bis Brzezinski nach dem Unfall entdeckt wurde. Der Verursacher war geflohen. In dieser Zeit hatte der junge Mann viel Blut verloren. Sein Gehirn ist seitdem schwer geschädigt. Wie viel er heute von seiner Umgebung mitbekommt, können Ärzte und Angehörige nur mutmaßen. „Dadurch, dass Personen mit schweren Hirnschädigungen oft nicht reagieren, ist von außen nicht sicher feststellbar, ob sie bei Bewusstsein sind oder nicht“, erklärt Dr. Inga Steppacher, Mitarbeiterin bei dem Forschungsprojekt.

**„NeuroCommTrainer“ soll helfen, Patienten besser zu verstehen**



Damit Menschen mit starken Hirnschädigungen sich mitteilen können, arbeitet ein Team der Uni Bielefeld derzeit an einem „NeuroCommTrainer“. Dieser soll Kommunikation ermöglichen. Das Bild zeigt (v.l.) Prof. Dr. Johanna Kibler (Forschungsleiterin), Halina Kottsieper (Pflegeleiterin Haus Elim), Dr. Inga Steppacher (Mitarbeiterin im Forschungsteam), Maria und Krzysztof Brzezinski sowie Lars Kozian (Leiter von Haus Elim) Bild: Oelgemöller

Im Haus Elim, einer stationären Einrichtung der Altenhilfe der von Bodelschwingschen Stiftungen Bethel, in der auch Brzezinski untergebracht ist, erleben Steppacher, Einrichtungsleiter Lars Koziar und seine Kollegen bei vielen Patienten und Bewohnern dennoch verschiedenste Reaktionen. Angefangen bei einem sich verlangsamenden oder beschleunigenden Puls bis hin zu wechselnden Gesichtsausdrücken. Auch Brzezinski scheint auf Stimmen, Ansprachen und Reize zu reagieren. „Wenn ich mit ihm rede, antwortet er über Augenbewegungen“, sagt seine Mutter Maria. „Das hoffe ich zumindest.“ Möchte er „ja“ sagen, zwinkere er. Bei „nein“ hingegen schließe er die Augen eine lange Zeit nicht. Doch meint der 25-Jährige das wirklich so? Der „NeuroCommTrainer“, den Forscher der Uni Bielefeld, unter ihnen Steppacher, derzeit entwickeln, soll helfen, Brzezinski besser zu verstehen.

### **Verständigung mit anderen Personen möglich**

Hirngeschädigte sollen über das Gerät mit anderen Personen kommunizieren können. Der Computer soll Gehirnsignale verstehen und mit den Patienten trainieren, ihre Gehirnaktivitäten gezielt zu steuern. Doch bis zum fertigen Prototypen liegen noch einige Jahre Arbeit vor dem Team um Professorin Dr. Johanna Kießler. „Im Moment sieht das Gerät aus wie eine Badekappe, in die 32 Elektroden gesteckt werden“, beschreibt Steppacher. Über Kabel werden die Impulse der Gehirnaktivitäten in eine Box geleitet, die die Daten wiederum umformatiert und so ermöglicht, dass sie an einem Laptop ausgelesen werden.

Ziel sei es, dass der „NeuroCommTrainer“ erkennt, wann ein Patient aufnahmefähig ist und besonders gut auf Reize reagieren kann, die über weitere Elektroden gesendet werden, sagt Kießler. Zu diesen Zeiten trainiere der Computer dann mit dem Patienten, seine Aufmerksamkeit bewusst zu steuern und Kommunikation zu erlernen, erklärt Steppacher. Für Maria Brzezinski wäre ein Erfolg des Projekts wichtig: „Ich möchte sicher sein, dass ich Krzysztof richtig verstehe.“

