

über 176.000 Artikel aktuell online -- Wissen schafft

Datenbankrecherche:

Fachgebiet (optional):




Home Über uns Media English

RSS-Feed

FACHGEBIETE SONDERTHEMEN B2B BEREICH JOB & KARRIERE SERVICE

## find and help

zur Aktionsseite >>>

### NACHRICHTEN & BERICHTE

- Agrar- Forstwissenschaften
- Architektur Bauwesen
- Automotive
- Biowissenschaften Chemie
- Energie und Elektrotechnik
- Geowissenschaften
- Gesellschaftswissenschaften
- Informationstechnologie
- Interdisziplinäre Forschung**
- Kommunikation Medien
- Maschinenbau
- Materialwissenschaften
- Medizintechnik
- Medizin Gesundheit
- Ökologie Umwelt- Naturschutz
- Physik Astronomie
- Studien Analysen
- Verfahrenstechnologie
- Verkehr Logistik
- Wirtschaft Finanzen

### Epileptiker - Sie auch?

"Ich habe lange mit Anfällen gelebt ich dachte, das ist einfach so."

[www.epilepsie-im-grif...](http://www.epilepsie-im-grif...)

Google-Anzeigen

### Weitere Förderer

Heraeus

SCHOTT  
glass made of ideas

DEUTSCHE BÖRSE GROUP

Home → Fachgebiete → Interdisziplinäre Forschung → Nachricht

## Alles im Griff

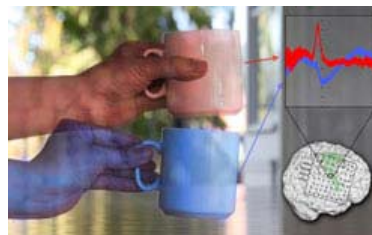
22.07.2011

> nächste Meldung >

### Freiburger Forscher entschlüsseln Kommandos des Gehirns für unterschiedliche Greifbewegungen

Anzeige

Der Griff zur Kaffeetasse ist für die meisten alltäglich, für Menschen mit schwersten Lähmungen jedoch unmöglich – aber nicht undenkbar. In Zukunft könnten Schnittstellen zwischen Gehirn und Computer solche Gedanken registrieren und in Bewegungsbefehle umwandeln. Ein großes Problem bei Armbewegungen war bislang ungelöst: Im Alltag ist es wichtig, Dinge unterschiedlich zu ergreifen – nach einer Feder greifen Menschen zum Beispiel anders als nach einem Ziegelstein.



Der präzise Griff (blaue Tasse und Kurve) geht auf der Hirnoberfläche im für Bewegungen zuständigen Bereich (grün) mit einem Signal einher, das sich deutlich von dem eines groben Griffs (rot) unterscheidet (Bild: BCF/Uni Freiburg).

In der aktuellen Ausgabe des Fachjournals „NeuroImage“ beschreiben der Neurobiologe Tobias Pistohl und seine Kollegen vom Bernstein Center der Freiburger Universität und des Klinikums, wie es ihnen gelungen ist, in der Aktivität des Gehirns die Kommandos für einen „feinen“ und einen „grobe“ Griff zu unterscheiden. Ziel der Wissenschaftler ist die Entwicklung einer Neuroprothese, eines Gerätes also, das direkt aus dem Gehirn Befehle empfängt, mit denen Gelähmte einen Roboterarm oder auch die eigenen Gliedmaßen steuern können.

Pistohl und seine Kollegen vertrauen auf Signale, die auf der Oberfläche des Gehirns gemessen werden. Der große Vorteil: Es müssen keine Elektroden direkt

### B2B Suche

- Produkt / Dienstleistung
- Firma / Organisation

Anzeige

## IHR JOB & KARRIERE SERVICE



im innovations-report  
in Kooperation mit academics

>>> zur Jobsuche

### Aktuell

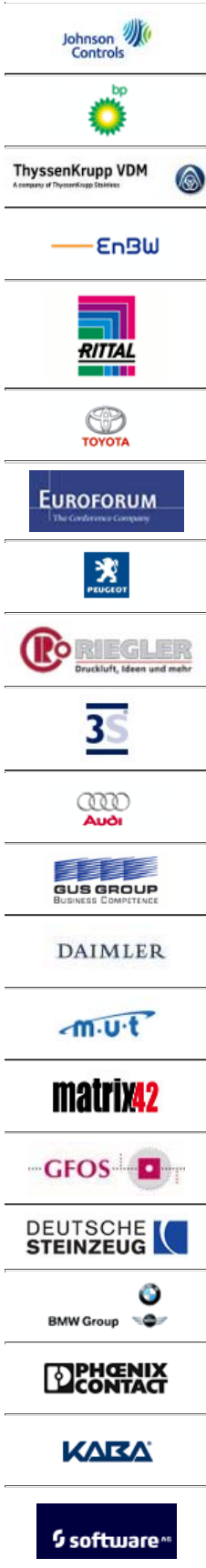
Mit seltenen Wildpflanzen in Privatgärten biologische Vielfalt bewahren  
02.11.2011 | Ökologie Umwelt- Naturschutz

Abwicklung des Clearingteilnehmers MF Global UK Limited abgeschlossen  
02.11.2011 | Wirtschaft Finanzen

Hippocampus plays bigger memory role than previously thought  
02.11.2011 | Biowissenschaften Chemie

HYPERRAUM.TV

Wärmedämmung für den "smart forvision"



in das empfindliche Organ eingepflanzt werden. Gleichzeitig sind die Signale viel präziser als solche, die man auf der Kopfhaut misst.

Die Wissenschaftler machten mit nicht gelähmten Patienten, denen aus medizinischen Gründen bereits Elektroden eingesetzt worden waren, einen Test: Die Personen sollten eine Tasse entweder mit einem präzisen Griff von Daumen und Zeigefinger oder mit der ganzen Hand ergreifen. Gleichzeitig zeichnete ein Computer die elektrischen Veränderungen an den Elektroden auf. Die Forscher haben damit in der Gehirnregion, die für Bewegungen zuständig ist, je nach Griffweise unterschiedliche Signale gefunden. Ein Computer konnte diese den Handpositionen mit hoher Genauigkeit zuordnen. Die nächste Herausforderung ist nun, diese Signale auch bei Gelähmten zu erkennen – damit für die Betroffenen ein selbständigeres Leben möglich wird.

Pistohl, T., Schulze-Bonhage, A., Aertsen, A., Mehring, C. und Ball, T. (2011) Decoding natural grasp types from human ECoG, NeuroImage, doi: 10.1016/j.neuroimage.2011.06.084

Kontakt:  
 Dr. Tonio Ball  
 Bernstein Center Freiburg /  
 Epilepsiezentrum, Universitätsklinikum Freiburg  
 Tel.: 0761/270-9316  
 Fax: 0761/270-9331  
 E-Mail: tonio.ball@uniklinik-freiburg.de

Rudolf-Werner Dreier | Quelle: Uni Freiburg  
 Weitere Informationen: www.uniklinik-freiburg.de

**Weitere Berichte zu:** [Aktivität des Gehirns](#) > [Bewegungsbefehle](#)  
 > [Elektrode](#) > [Kommando](#)

> nächste Meldung >

**Weitere Nachrichten aus der Kategorie Interdisziplinäre Forschung:**

Architecture and design help the brain to recover  
 02.11.2011 | University of Gothenburg

Kamera imitiert menschliches Auge  
 25.10.2011 | "Skandinavische Stiftung für Industrie- und Elektronikforschung" (SINTEF)

**Alle Nachrichten aus der Kategorie Interdisziplinäre Forschung >>>**

**Die aktuellsten Pressemeldungen zum Suchbegriff Innovation >>>**

**Neurologische Krankheiten** [www.gut-retzen.de](http://www.gut-retzen.de)  
 Größte Fachpflegeeinrichtung in Norddeutschland.  
 Pflege & Therapie.

**Abnehmen mit Globuli** [www.Giebel-Apotheke.de/FigurGlobuli](http://www.Giebel-Apotheke.de/FigurGlobuli)  
 Hochwertiges Komplexmittel. Für Stoffwechsel &  
 Fettverbrennung

**Bewegungstraining mit FES** [www.hasomed.de](http://www.hasomed.de)  
 Neue Therapiemöglichkeiten für gelähmte Menschen  
 dank RehaMove.

**Jetzt einen Arzt fragen** [JustAnswer.de/Arzt](http://JustAnswer.de/Arzt)  
 8 Ärzte sind gerade online. Stellen Sie jetzt Ihre  
 Frage!

Google-Anzeigen

Top Artikel versenden drucken



Daimler und BASF haben auf der Internationalen Automobilausstellung 2011 ein Konzeptfahrzeug mit einer ganzheitlichen Perspektive für Elektromobilität vorgestellt. Ergebnis der technologisch-innovativen Zusammenarbeit ist der "smart forvision", bei dem besonderes Augenmerk auf die Themen Energieeffizienz, Temperaturmanagement und Leichtbau gelegt wurde. Er zeigt etliche bisher im Autobau nicht eingesetzte Komponenten, die vor allem der Erhöhung der Reichweite des E-Autos dienen.

Dieses TV-Fenster präsentiert Ihnen innovations-report und HYPERRAUM.TV

**VideoLinks**

**Mobilmacher aus der Zelle**  
 Bezahlbare Hochleistungs-Batterien vor dem Durchbruch

**OLED - Licht aus kleinen Molekülen**

**Höchsteffiziente Mehrfach-solarzellen und Konzentratormodule**

**Deutschland macht e-mobil**  
 IAA 2011 als Urknall des deutschen Elektroautos 2.0

**Heilung per Spinnennetz**  
 In der Hauptrolle: die Goldene Radnetzspinne aus Tansania! Fein und reißfest sind sie, die Fäden ihres Spinnennetzes

**Dortmunder Autotag: Mobilität der Zukunft**  
 Experten diskutieren über technische Lösungen der Elektromobilität

**Städte: Schlüsselrolle für die Umwelt**  
 „Green City Index“ analysiert Umweltverträglichkeit

**Solar Flares: What Does It Take to Be X-Class?**

**Tornado damage, Joplin, Missouri, 2011**  
 Oregon State University researchers sort through tornado damage in Joplin Missouri.

**Cover-crop seeder pulls triple duty for small farms**  
 Farmers using a cover crop seeder developed by Penn

**Paper computer shows flexible future for smartphones and tablets**  
 PaperPhone is the