

## 8 GEISTESBLITZE

### SCHEIDEN TUT WEH

Soziale Ablehnung aktiviert Schmerz-areale im Gehirn

### GUTE SEITEN, SCHLECHTE SEITEN

Rechtshänder verbinden positive Eigenschaften unbewusst eher mit der rechten Seite – bei Linkshändern ist es umgekehrt

### HOCH HINAUS

Das Stresshormon Cortisol hilft Höhenangst zu überwinden

### VERSTÄRKTE DORNEN

Zwei Regulatoren des Zellskeletts von Neuronen sorgen für den Ausbau synaptischer Verbindungen

### LINDERUNG PER GENTHERAPIE

Eine neue Behandlungsform könnte Parkinsonpatienten helfen

### WER SEHEN WILL, MUSS FÜHLEN

Ehemals Blinde verknüpfen taktile und visuelle Reize

### HILFREICHE ÄHS

Füllwörter signalisieren Kleinkindern, dass ein unbekannter Begriff folgt

### WENIGER IST MEHR

Die Evolution hinterließ chemische Spuren im menschlichen Gehirn

## \* TITELTHEMA

### 14 DER TRAUM VOM GEDANKENLESEN

Mit immer feineren Methoden und ausgeklügelten Rechenverfahren sind Hirnforscher der neuronalen Signatur unserer Gedanken auf der Spur. Der britische Neurowissenschaftler Daniel Bor schildert die jüngsten Fortschritte auf diesem Gebiet und erklärt, warum uns dennoch kein Zeitalter des »gläsernen Gehirns« bevorsteht

#### ANGEMERKT!

### 19 UNTERSCHÄTZTE KOMPLEXITÄT

Für den Kognitionspsychologen Frank Rösler von der Universität Potsdam ist das Gedankenlesen per Hirnscan pure Sciencefiction

### 20 WEISST DU, WAS DU DENKST?

Bei kaum einem Experiment kommen Psychologen ohne die Selbstauskünfte von Probanden aus. Doch unserer geistigen Innenschau haftet ein Makel des Unwissenschaftlichen an. Kann der Blick ins Gehirn mehr Licht ins Dunkel bringen?

## PSYCHOLOGIE

### \* 26 GESCHEITE GESTEN

Haben Sie sich schon einmal dabei ertappt, wie Sie am Telefon lebhaft gestikulierten? Psycholinguisten kennen den Sinn dieses scheinbar paradoxen Tuns: Mit den Händen zu reden, hilft dem Wortgedächtnis auf die Sprünge

#### ANGEMERKT!

### 31 WIDER DIE VERNUNFT?

»Kernkraft – nein danke!« Seit der Katastrophe von Fukushima denkt so die große Mehrheit der Deutschen. Ist die neu erwachte Angst vor dem Atom irrational?

### 32 MEINE SUPPE ESS ICH NICHT!

Gesunde Ernährung ist nicht bloß eine Frage der Erziehung. Der Mediziner Herbert Renz-Polster serviert überraschende Erkenntnisse über das Essverhalten von Kindern

#### INTERVIEW

### 38 »SEI DEIN GRÖSSTER FAN!«

Erfolg im Sport braucht Begeisterung – für die Sache und für sich selbst, sagt der Psychologe Arno Schimpf. Er betreut als Mentalcoach die deutsche Frauen-Fußballnationalmannschaft auf ihrem Weg zur WM 2011

## MEDIZIN

### ★ 42 KAMPF DEM VORURTEIL

Hartnäckig halten sich negative Einstellungen gegenüber psychisch Kranken. Viele Betroffene, die etwa unter Depressionen oder Ängsten leiden, wollen daher ihre Störung am liebsten verheimlichen. Wie sollten Patienten und ihre Angehörigen besser mit einer psychiatrischen Diagnose umgehen? Die Soziologin Beate Schulze weiß Rat

### 50 GESTÖRTE SCHALTER

Bei der Entstehung von Schizophrenie wirken Gene und Umwelteinflüsse zusammen: Eine wichtige Rolle dabei spielen so genannte G-Protein-gekoppelte Rezeptoren. Die Neuromediziner José L. Moreno, Miguel Fribourg und Javier González Maeso erklären die Biochemie dieser molekularen Schalter, an denen in Zukunft wirksamere Psychopharmaka ansetzen könnten

## HIRNFORSCHUNG

### ★ 58 SINFONIE IN ROT

Synästhetiker sehen Klänge als bunte Muster oder schmecken Berührungen. Die Hirnforscher Danko Nikolić und Uta Maria Jürgens schildern, wie es dazu kommt

SERIE »METHODEN DER HIRNFORSCHUNG« TEIL 5

### 64 PFADFINDER DURCH DIE WEISSE SUBSTANZ

Die Diffusions-Tensor-Bildgebung macht den Verlauf von Nervenfasern im Gehirn sichtbar. Welche spannenden Einblicke dies gewährt, berichten Rainer Goebel und Jan Zimmermann von der Universität Maastricht

### 70 WAS BEWUNDERUNG UND MITGEFÜHL VERBINDET

Der amerikanische Hirnforscher Antonio Damasio spürte den neuronalen Prozessen nach, die zwei der bewegendsten Emotionen des Menschen zu Grunde liegen

BIOLOGIE DES BEWUSSTSEINS

### 76 TRAUMWANDLER-ICH

Im Schlaf durchleben wir oft intensive Gefühle und können selbst Erinnerungen problemlos abrufen. Was genau unterscheidet also das Träumen vom Wachsein?

## RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 6 Leserbrief
- 79 Auf Sendung
- 81 Termine
- 82 Bücher und mehr  
u. a. mit  
Raoul Schrott, Arthur Jacobs:  
*Gehirn und Gedicht*  
Martin Lindstrom: *Brand Sense*  
Elke Endraß: *Carl Gustav Jung*
- 85 Impressum
- 86 Gewinnspiel
- 89 Winters' Nachschlag
- 90 Vorschau

Titelmotiv: Gehirn: Fotolia / Vasilij Yakobchuk;  
typografische Bearbeitung: Gehirn&Geist

★ Das sind unsere Coverthemen

**Spektrum**  
DER WISSENSCHAFT

GEHIRN&GEIST – das Magazin für Psychologie  
und Hirnforschung aus dem Verlag Spektrum  
der Wissenschaft