



Kortex in verschiedene funktionale Areale unterteilt, in denen jeweils spezifische Komponenten oder Kombinationen verschiedener Komponenten des Ortungsrufes und des Echosignals analysiert werden. Im tonotop organisierten primären auditorischen Kortex werden beispielsweise die Feinfrequenzen analysiert, während im sekundären auditorischen Kortex unter anderem kombinations-sensitiven Neurone für Entfernungsmessung und Geschwindigkeitsmessung zuständig sind.

Ein weiteres für mich spannendes Thema innerhalb der Neurowissenschaften behandelt die erfahrungsabhängige Plastizität in sensorischen Systemen während kritischer Entwicklungsphasen. Neuronale Reifungsprozesse vollziehen sich bei Schnurrbartfledermäusen innerhalb weniger postnataler Wochen. In der zweiten postnatalen Woche werden spontan Echoortungssignale ausgesendet und die Tiere werden im Alter von vier bis fünf Wochen flügge.

Über die postnatale anatomische und physiologische Reifung in den kortikalen und thalamischen Arealen bei Fledermäusen ist wenig bekannt. Bisher konnte aufgezeigt werden, dass während kritischer Entwicklungsperioden bei Säugern das Gleichge-

wicht zwischen Inhibition und Exzitation eine wichtige Rolle spielt. In meinem Dissertationsprojekt verwende ich zur Untersuchung inhibitorischer Schaltkreise als etablierte neuronale Marker die Kalziumbindenproteine Calbindin, Calretinin und Parvalbumin, die im auditorischen Kortex spezifische Unterklassen GABAerger inhibitorischer Neurone differenzieren. Durch Doppelimmunfluoreszenzfärbungen kann die altersabhängige Verteilung der Kalziumbindenproteine mithilfe konfokaler Laser-scanning Mikroskopie (CLSM) während der ersten postnatalen Entwicklungswochen und bei adulten Tieren vergleichend untersucht werden. Beim FENS Forum of European Neuroscience in Amsterdam im Juli dieses Jahres werde ich mit einem Posterbeitrag Ergebnisse meiner Arbeit präsentieren.

#### Kontakt

**Julia Heyd**  
 Universität Potsdam  
 Allgemeine Zoologie  
 Karl-Liebknecht-Str. 24 - 25  
 14476 Potsdam  
 Tel.: +49 331 977 5752  
 E-Mail: [jheyd@uni-potsdam.de](mailto:jheyd@uni-potsdam.de)

## Fehlende Mitgliederadressen

Von folgenden Mitgliedern fehlt uns die korrekte Anschrift:

Alev, Dipl. Biochem. Cantas  
 (vorher: Ruhr-Universität Bochum)  
 Brust, Dr. Beatrix  
 (vormals: Ludwigsburg )  
 Farhaoui, Mohamed  
 (vormals: Bochum)  
 Finger, Prof. Dr. Wolfgang  
 (vormals: München)  
 Jaencke, Prof. Dr. Lutz  
 (vormals: Uster, Schweiz)  
 Kresse, Wolfgang (vormals Berlin)  
 Linke, Peter (vormals: Berlin)  
 Richter, Jan (vormals: Greifswald)  
 Sickmann, Dr. Thomas  
 (vormals: München)

Für Hinweise an die Geschäftsstelle sind wir dankbar.

## Neuropsychologische Therapie. Grundlagen und Praxis der Behandlung kognitiver Störungen bei neurologischen Erkrankungen

Besprochen von Ulrike Beinhoff, Nicole Bührsch und Oliver Peters, Charité, Klinik und Hochschulambulanz für Psychiatrie und Psychotherapie, Modul Psychiatrie des Alterns, Eschenallee 3, 14050 Berlin

Der über 300 Seiten umfassende Band „Neuropsychologische Therapie“ ist in 20 Kapitel aufgeteilt. Die ersten sechs Kapitel liefern zum einen Hintergrundwissen zu neurologischen Erkrankungen und assoziierten kognitiven Defiziten sowie zum Konzept der neuronalen Plastizität. Es wird ein Überblick über die Durchführung neuropsychologischer Diagnostik gegeben sowie die Grundlagen der neuropsychologischen Therapie dargestellt. Zum anderen werden neuropsychologische Therapieverfahren kritisch beleuchtet und die Rahmenbedingungen der neurologischen Rehabilitation dargestellt. Die folgenden Kapitel widmen

sich der Darstellung und der Therapie einzelner kognitiver Störungen im Bereich von Aufmerksamkeit, Bewegung, Gedächtnis und Sprache sowie zentrale Sehstörungen, unilateraler Neglekt, dysexekutives Syndrom, Demenzen und Epilepsie. Hierbei werden Informationen zum Erscheinungsbild und Häufigkeit der jeweiligen Erkrankung gegeben. Die Kapitel umfassen theoretische Grundlagen ausgewählter kognitiver Domänen, geben einen kurzen Überblick über die neuropsychologische Diagnostik einzelner Bereiche und liefern unterschiedlich ausführlich verschiedene Ansätze zur Therapie der ausgewählten

Störungen. Positiv ist hier das Kapitel zur Therapie bei Störungen des Gedächtnisses zu erwähnen, in dem sowohl die Darstellung therapeutischer Ansätze im Vordergrund steht als auch sehr konkrete Angaben über Therapiemethoden und Abläufe gemacht werden.

Insgesamt liegt der Fokus des Buches nicht nur auf der Therapie neuropsychologischer Defizite. Bei vielen Patienten kommt es nach schweren Hirnverletzungen ebenfalls zum Auftreten von emotionalen und Verhaltensproblemen. Erwähnenswert ist, dass die Behandlung dieser Bereiche sowie die Therapie mangelnder Krankheitseinsicht zusätzliche Beachtung im vorliegenden Buch finden. Die letzten beiden Kapitel widmen sich der neuropsychologischen Therapie in der Frührehabilitation sowie Biofeedback und Brain-Computer-Interfaces.

Erscheinungsbild der Störungen sowie Häufigkeit und Verlauf werden durch Befunde wissenschaftlicher Studien untermauert. Gängige Therapieverfahren werden anhand von Beispielen anschaulich in Übereinstimmung mit Empfehlungen der GNP-Arbeitskreise dargestellt. Der Autor legt hier besonderen Wert auf die Therapieevaluation nach den EBM-Kriterien.



Positiv ist weiterhin hervorzuheben, dass die einzelnen Kapitel alle nach analogem Muster gut strukturiert und gut verständlich geschrieben sind, Fachbegriffe werden häufig auch anhand von Alltagsbeispielen leicht verständlich definiert. Insbesondere die Memoboxen als auch die am Ende der Kapitel angebotenen Übungsaufgaben geben noch einmal die Möglichkeit, die Kapitelinhalte zusammenzufassen und Zusammenhänge herzustellen. Darüber hinaus finden sich Angaben zur weiterführenden Literatur sowie Bezugsquellen von Therapieprogrammen.

In Bezug auf kleinere Kritikpunkte ist anzumerken, dass im Text gelegentlich nicht ausreichend Bezug auf Abbildungen hergestellt wird oder Erklärungen zu Abbildungen gänzlich fehlen bzw. andererseits Strukturen im Text erwähnt werden, die in der Abbildung nicht zu finden sind oder umgekehrt. In einem Falle wird eine ganzseitige Abbildung gar nicht im Text erwähnt.

Kritisch muss angemerkt werden, dass der Titel „Neuropsychologische Therapie“ einen stärkeren Fokus auf die psychologisch-psychotherapeutische Behandlung neurologischer Erkrankungen suggeriert, als tatsächlich oft gegeben wird. Die durchaus notwendige Deskription von Symptomatik, Ätiologie und Diagnostik der einzelnen Erkrankungen sowie die theoretischen Grundlagen der neuropsychologischen Therapie werden im Vergleich zu konkreten Therapieanleitungen regelmäßig deutlich stärker dargestellt.

### Fazit

Das vorliegende Buch bietet einen sehr guten Überblick über die häufigsten neuropsychologischen Störungen, wobei Beschreibung der klinischen Symptomatik, Hinweise auf Ätiologie und Diagnostik sowie die Therapie, inklusive Angaben zur Evaluation der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen geboten werden.

Sehr gut geeignet für Studenten und Leser, die sich einen Einblick verschaffen wollen. Zur umfassenden Information und konkreten Anleitung bezüglich einzelner Therapieverfahren bei neuro(psychologischen) Krankheitsbildern jedoch zu oberflächlich.

### **Neuropsychologische Therapie. Grundlagen und Praxis der Behandlung kognitiver Störungen bei neurologischen Erkrankungen**

Jascha Rüsseler  
Kohlhammer Verlag, Stuttgart 2009  
336 S., 22 s-w-Abb., karton./brosh.  
ISBN-10: 3-17-020111-5  
EUR 35,00

## Ausblick

Folgende Beiträge werden für die nächsten Ausgaben von *Neuroforum* vorbereitet:

### **Die Charakterisierung des durch Rückenmarksverletzungen verursachten Immune Depression Syndroms (SCI-IDS): ein paratraumatisches Syndrom**

*Benedikt Brommer, Marcel Kopp, Ines  
Langhina und Jan Schwab*

### **Künstliche Implantate für die Regeneration peripherer Nerven**

*Isabell Koxholt und Jörg Mey*

### **Signalwandlung und Signalübertragung: Die zwei Seiten einer Photorezeptorzelle**

*Andreas Gießel, Hanna Regus-Leidig,  
Johann Helmut Brandstätter*

### Impressum

#### Herausgeber:

Neurowissenschaftliche Gesellschaft e.V.  
Bankverbindung: Berliner Bank AG,  
BLZ 100 200 00, Kto.-Nr. 810 505 1800  
<http://nwg.glia.mdc-berlin.de>

#### Editor in Chief:

Helmut Kettenmann (v.i.S.d.P.)  
Max-Delbrück-Centrum für  
Molekulare Medizin (MDC)  
Robert-Rössle-Str. 10, 13092 Berlin  
Tel./Fax: 030 9406 3325/-3819  
E-Mail: [kettenmann@mdc-berlin.de](mailto:kettenmann@mdc-berlin.de)  
[www.neuroglia.de](http://www.neuroglia.de)

#### Redaktionsanschrift:

Meino Alexandra Gibson  
Max-Delbrück-Centrum für  
Molekulare Medizin (MDC)  
Robert-Rössle-Str. 10, 13092 Berlin  
Tel./Fax: 030 9406 3336/-2813  
E-Mail: [gibson@mdc-berlin.de](mailto:gibson@mdc-berlin.de)

#### Redaktionsgremium:

Ad Aertsen, Freiburg  
Mathias Bähr, Göttingen  
Ulrich Dirnagl, Berlin  
Andreas Draguhn, Heidelberg  
Andreas Engel, Hamburg  
Herta Flor, Mannheim  
Michael Frotscher, Freiburg  
Eckart Gundelfinger, Magdeburg  
Hanns Hatt, Bochum  
Klaus-Peter Hoffmann, Bochum  
Sigismund Huck, Wien  
Sigrun Korsching, Köln  
Georg W. Kreutzberg, Martinsried  
Wolfgang H. Oertel, Marburg  
Hans-Joachim Pflüger, Berlin  
Rainer Schwarting, Marburg  
Monika Stengl, Kassel  
Petra Störig, Düsseldorf  
Stefan Treue, Göttingen

#### Verlag:

Spektrum Akademischer Verlag (Spektrum  
Akademischer Verlag ist ein Imprint der  
Springer-Verlag GmbH)  
Tiergartenstr. 17, 69121 Heidelberg

Tel./Fax: 06221/9126-300 /-370  
<http://www.spektrum-verlag.de>

#### Geschäftsführer:

Derk Haank, Martin Mos, Peter Hendriks

#### Anzeigen:

top-ad Bernd Beutel  
Hammelbacherstr. 30, 69469 Weinheim  
Tel./Fax: 06201/29092-0 /-20  
E-Mail: [info@top-ad-online.de](mailto:info@top-ad-online.de)

#### Satz und Layout:

BIOCOM Projektmanagement GmbH  
Brunnenstr. 128, 13355 Berlin  
Tel./Fax: 030/264 921-30 /-11

#### Druck und Auslieferung:

Stürtz GmbH, Würzburg

#### Abo-Service:

Springer Customer Service Center GmbH  
Tiergartenstr. 17, 69121 Heidelberg  
Tel.: 06221/487-8043  
E-Mail: [subscriptions@springer.com](mailto:subscriptions@springer.com)

#### Titelgestaltung:

Eta Friedrich, Berlin

Erscheinungsweise viermal im Jahr.

*Neuroforum* ist das Publikationsorgan der  
Neurowissenschaftlichen Gesellschaft.

Bezugspreise: Jahresabonnement (4 Hefte)  
Einzelperson Inland EUR 65,00, Ausland  
EUR 68,00; Firmen, Bibliotheken Inland EUR  
211,50, Ausland EUR 214,50; Studenten (bei  
Vorlage der Immatrikulationsbescheinigung o.  
ä.) Inland EUR 35,00, Ausland EUR 38,00. Einzel-  
heft Inland EUR 26,75. Alle Preise inkl. Ver-  
sandkosten (Abonnement: Inland EUR 20,00,  
Ausland EUR 23,00; Einzelheft: Inland EUR  
2,86) und MwSt. Eine Abonnement-Bestellung  
kann innerhalb von zwei Wochen schriftlich  
beim Abo-Service in Heidelberg widerrufen  
werden. Das Abonnement gilt zunächst für  
ein Jahr und verlängert sich jeweils um ein  
weiteres Jahr, falls es nicht spätestens sechs  
Wochen vor Ablauf gekündigt wird. Bei Nicht-  
lieferung aus Gründen, die nicht vom Verlag  
zu vertreten sind, besteht kein Anspruch auf  
Nachlieferung o. Erstattung vorausbezahlter  
Bezugsgelder. Gerichtsstand, Erfüllungsort u.  
Zahlungsort ist Heidelberg.

## Beitrittserklärung:

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zur Neurowissenschaftlichen Gesellschaft e.V.

## Eintrag in das Mitgliederverzeichnis:

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_

## Dienstadresse

Universität/Institut/Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Tel./Fax/eMail \_\_\_\_\_

## Privatadresse

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Tel./Fax \_\_\_\_\_

**Datum/Unterschrift des neuen Mitglieds**

Ich unterstütze den Antrag auf Beitritt zur Neurowissenschaftlichen Gesellschaft e.V.:

**Datum/Unterschrift**

Ich unterstütze den Antrag auf Beitritt zur Neurowissenschaftlichen Gesellschaft e.V.:

**Datum/Unterschrift**

Neurowissenschaftliche Gesellschaft e.V.  
Meino Alexandra Gibson  
Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin  
Zelluläre Neurowissenschaften  
Robert-Rössle-Straße 10

D-13092 Berlin

## Ich optiere für folgende 2 Sektionen: (bitte ankreuzen)

- Verhaltensneurowissenschaften
- Zelluläre Neurobiologie
- Entwicklungsneurobiologie und Neurogenetik
- Neuropharmakologie und -toxikologie
- Systemneurobiologie
- Molekulare Neurobiologie
- Klinische Neurowissenschaften
- Computational Neuroscience
- Kognitive Neurowissenschaften

## Ich bin Student

(Bescheinigung anbei)

ja  nein

## Jahresbeitrag:

(bitte ankreuzen)

- 50,- €/Jahr ordentliches Mitglied
- 25,- €/Jahr Studenten, Mitglieder im Ruhestand, Arbeitslose

## Überweisung:

Bankverbindung: Berliner Bank AG,  
Blz: 100 200 00, Kto.-Nr.: 810 505 1800

## Einzug über VISA-Kreditkarte:

## Einzug über EUROcard:

Kartenummer \_\_\_\_\_

Exp.Date \_\_\_\_\_

Betrag \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

## BANKEINZUGSERMÄCHTIGUNG

Ich ermächtige die Neurowissenschaftliche Gesellschaft e.V. von meinem

Konto Nr. \_\_\_\_\_

bei der Bank \_\_\_\_\_

BLZ \_\_\_\_\_

einmal jährlich den Mitgliedsbeitrag in Höhe von € \_\_\_\_\_ einzuziehen

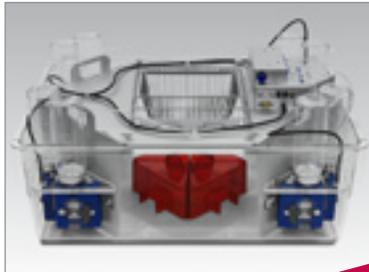
Ort, Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

Kontoinhaber \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

# In-Vivo-Phenotyping

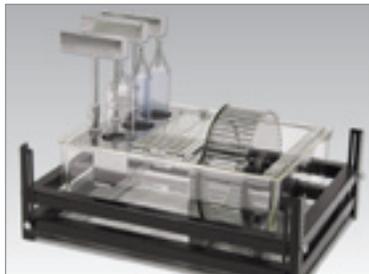


IntelliCage by NewBehavior

**NEW!**

## IntelliCage by NewBehavior

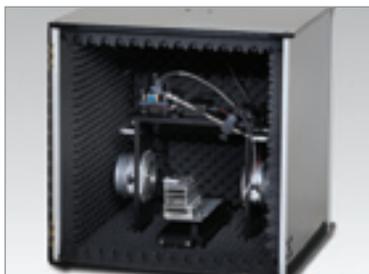
- Fully automated screening for behavioral and cognitive malfunctions of mice living in social groups in a home cage equipped with 4 programmable operant corners
- Programmable; operant, spatial or discrimination tests
- Transponder Technology
- High level of standardization
- Uninterrupted short- or long-term monitoring
- Mechanistic analysis of detected effects



PhenoMaster: Single Home Cage

## Physiology & Metabolism

- Drinking & Feeding monitoring
- Calorimetry
- Activity
- Physiological Parameters



Startle Response System

## Behavior

- Learning & Memory (associative and operant)
- Anxiety, Depression, Stress Response
- Exploration and Motor Coordination



Multi Conditioning System