



## Tabellen auf der folgenden Doppelseite!

Publikationsanalyse 2003 bis 2006:  
Neurowissenschaften, nicht-klinischer Teil

# Nerven(fehl)funktion

■ Die deutschsprachigen Neurowissenschaftler interessierten sich in den Jahren 2003 bis 2006 für einen bunten Strauß an Themen. Neben Nervenfunktionen und Verhalten natürlich auch für Alzheimer und Depression.

Am Nervensystem, so mag es einem erscheinen, forschen mittlerweile fast alle Disziplinen der Lebenswissenschaften. Es gibt kaum ein Forschungsgebiet, das so gar keinen Zugang zu Hirn und Nerven hat; abgesehen von den Pflanzenforschern, obwohl auch hier die Grenzen verschwimmen (siehe *LJ* 10/2005, Seiten 22-27 sowie *LJ* 1-2/2010, Seiten 20-23).

Neben der klassischen Hirn- und Nervenforschung, die sich mit den molekular- und zellbiologischen Grundlagen beschäftigt, spielen zahlreiche Fachrichtungen mit, denen lediglich ein „Neuro“ im Namen hinzugefügt werden musste, um sie in den Ring schicken zu können. Da wären etwa die Neuropathologen und -immunologen, die Neurovirologen und -endokrinologen, die Neurogenetiker und die Entwicklungsneurobiologen.

Die Neurophysiologen nehmen eine Sonderstellung ein, da sämtliche Reaktionen im Nervensystem über die Elektro- und Sinnesphysiologie ablaufen. Unter den Neurophysiologen im Vergleich befin-

det sich mit Bert Sakmann (22.), Emeritus am MPI für Neurobiologie in Martinsried, ein Nobelpreisträger.

Um bei dieser bunten Mischung nicht den Überblick zu verlieren, haben wir die Neurowissenschaften zumindest in nicht-klinische und klinische aufgeteilt. Letztere werden wir in der nächsten Ausgabe von *Laborjournal* genauer unter die Lupe nehmen. Bei den Nicht-Klinischen halten sich die Grundlagenforscher und diejenigen, die sich mehr mit den Erkrankungen des Nervensystems beschäftigen, einigermaßen die Waage, wobei die Grundlagenforscher in den Jahren 2003 bis 2006 leicht vorne lagen. Sie untersuchen etwa die Hirnorganisation, wie der Erstplatzierte Karl Zilles, oder den Transport synaptischer Vesikel wie der Göttinger MPI-Direktor Reinhard Jahn (18.) – einer von elf Max-Planck-Mitarbeitern im Vergleich. Von Jahn und Kollegen stammen zwei der meistzitierten Reviews. Forschungsgebiet der Hamburgerin Melitta Schachner (5.), einer von nur fünf Frauen unter den nicht-klinischen Neurowissenschaftlern, sind die Interaktionen zwischen Nervenzellen. Gerd Kempermann (8.) hat sich auf Nervenwachstumsfaktoren und die Nervenzellentwicklung spezialisiert.

### Stress und Alzheimer

Andere interessieren sich für höhere Hirnfunktionen, etwa das Verhalten – wie der Würzburger Klaus-Peter Lesch (6.) und Joram Feldon (14.), Verhaltensbiologe an der ETH Zürich – oder das Gedächtnis und welche Rolle der Hippocampus dabei spielt. Dem sind etwa Julietta Frey (41.), Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg, und David Wolfer (47.), Uni Zürich, auf der Spur. Neben Wolfer haben es noch acht weitere Schweizer unter die Top 50 der deutschsprachigen Neurowissenschaften geschafft.

Die Leipziger Neuropsychologin Angela Friederici (10.) hat den Erwerb von Sprache und deren Verarbeitung im Gehirn zu ihrem Lieblingsthema auserkoren.

Der Lübecker Neuroendokrinologe Jan Born (27.) ist Schlaf Forscher (siehe auch *LJ* 1-2/2006, Seite 30).

Die Krankheiten des Nervensystems stehen bei knapp zwanzig der Top 50 Neurowissenschaftler im Mittelpunkt. Heiße Themen sind Alzheimer und Depression. Die Alzheimerforscher um Christian Haass (4.) brachten gleich zwei Artikel unter die zehn meistzitierten. Alzheimer ist – neben lysosomalen Proteinen – auch Thema der Biochemiker um den Kieler Paul Saftig (2.), der Heidelberger Molekularbiologin Ulrike Müller (40.) sowie der Basler Novartis-Mitarbeiter Matthias Staufenbiel (21.) und Hermann van der Putten (42.). Der Münchner Depressionsforscher Florian Holsboer (3.) untersucht unter anderem den Einfluss von Stress auf die Entstehung von Krankheiten, genauso wie John Cryan (37.), ehemals Novartis Basel und seit 2006 an der University of Cork, Irland. Sein Review zum Thema gehört zu den meistzitierten zwischen 2003 und 2006.

Doch auch andere Krankheiten des Nervensystems haben die Aufmerksamkeit der Neuro-Community: So wurden die Artikel des Zürcher Prionenforschers Adriano Aguzzi (7.) oft genug zitiert, um ihn unter die Top 10 der nicht-klinischen Neurowissenschaftler zu bringen. Der BSE-Mann, wie ihn einige bezeichnen – für ihn sicherlich keine Beleidigung – erhielt 2009 für seine Forschung den Antonio-Feltrinelli-Preis, auch der „italienische Nobelpreis“ genannt.

Und nicht zuletzt die Tumorforscher dürfen unter den Hirnforschern nicht fehlen: Sie werden vertreten durch den Düsseldorfer Neuropathologen Guido Reifenberger (28.). Der Bonner Humangenetiker Peter Propping (16.) schließlich forscht an den genetischen Grundlagen von Schizophrenie und bipolaren Störungen.

Hier schwimmt die Grenze zu den klinischen Neurowissenschaften. Einige der Top 50 aus diesem Vergleich werden wir daher im nächsten Heft wiedertreffen.  
LARA WINCKLER

### Korrektur

■ In der Publikationsanalyse „Humangenetik“ (*LJ* 1-2/2010) rutschte **Peter Propping** (12.), Humangenetik Uni Bonn, aufgrund des zurückgezogenen Artikels „Mutations in CLCN2 encoding a voltage-gated chloride channel are associated with idiopathic generalized epilepsies“ (K. Haug *et al.*, *Nat Genet.* 2003, 33(4): 527-32; siehe auch [www.laborjournal.de](http://www.laborjournal.de) „Hintergründe einer Retraction“) um einige Plätze nach hinten auf Nummer 17.



Foto: Fotolia/Sebastian Kaulitzki



Publikationsanalyse 2003 bis 2006:

# Nicht-klinische Neurowissenschaften

von LARA WINCKLER

## Die meistzitierten Artikel

	Zitierungen
<p><b>1. Story GM, ..., Mosbacher J, ..., Patapoutian A.</b> ANKTM1, a TRP-like channel expressed in nociceptive neurons, is activated by cold temperatures. <i>CELL</i> 2003, 112(6):819-29</p>	<b>475</b>
<p><b>2. Cota D, Marsicano G, ..., Grübler Y, Flachskamm C, ..., Linthorst AC, ..., Lutz B, Stalla GK, Pagotto U.</b> The endogenous cannabinoid system affects energy balance via central orexigenic drive and peripheral lipogenesis. <i>J CLIN INVEST</i> 2003, 112(3):423-31</p>	<b>385</b>
<p><b>3. Edbauer D, Winkler E, ..., Pesold B, Steiner H, Haass C.</b> Reconstitution of gamma-secretase activity. <i>NAT CELL BIOL</i> 2003, 5(5):486-8</p>	<b>378</b>
<p><b>4. Fiorillo CD, Tobler PN, Schultz W.</b> Discrete coding of reward probability and uncertainty by dopamine neurons. <i>SCIENCE</i> 2003, 299(5614):1898-902</p>	<b>373</b>
<p><b>5. Eehalt R, Keller P, Haass C, Thiele C, Simons K.</b> Amyloidogenic processing of the Alzheimer beta-amyloid precursor protein depends on lipid rafts. <i>J CELL BIOL</i> 2003, 160(1):113-23</p>	<b>352</b>
<p><b>6. Nimmerjahn A, Kirchhoff F, Helmchen F</b> Resting microglial cells are highly dynamic surveillants of brain parenchyma in vivo. <i>SCIENCE</i> 2005, 308(5726):1314-8</p>	<b>349</b>
<p><b>7. Eickhoff SB, ..., Mohlberg H, Grefkes C, Fink GR, Amunts K, Zilles K.</b> A new SPM toolbox for combining probabilistic cytoarchitectonic maps and functional imaging data. <i>NEUROIMAGE</i> 2005, 25(4):1325-35</p>	<b>313</b>
<p><b>8. Nutt CL, ..., von Deimling A, ..., Louis DN.</b> Gene expression-based classification of malignant gliomas correlates better with survival than histological classification. <i>CANCER RES</i> 2003, 63(7):1602-7</p>	<b>298</b>
<p><b>9. Kempermann G, Gast D, Kronenberg G, Yamaguchi M, Gage FH.</b> Early determination and long-term persistence of adult-generated new neurons in the hippocampus of mice. <i>DEVELOPMENT</i> 2003, 130(2):391-9</p>	<b>296</b>
<p><b>10. Malatesta P, Hack MA, Hartfuss E, Kettenmann H, Klinkert W, Kirchhoff F, Götz M.</b> Neuronal or glial progeny: Regional differences in radial glia fate. <i>NEURON</i> 2003, 37(5):751-64</p>	<b>292</b>

## Die meistzitierten Reviews

<p><b>1. Jahn R, Lang T, Südhof TC.</b> Membrane fusion. <i>CELL</i> 2003, 112(4):519-33</p>	<b>628</b>
<p><b>2. Ridderinkhof KR, Ullsperger M, Crone EA, Nieuwenhuis S.</b> The role of the medial frontal cortex in cognitive control. <i>SCIENCE</i> 2004, 306(5695):443-7</p>	<b>431</b>
<p><b>3. de Kloet ER, Joels M, Holsboer F.</b> Stress and the brain: From adaptation to disease. <i>NAT REV NEUROSCI</i> 2005, 6(6):463-75</p>	<b>385</b>
<p><b>4. Jahn R, Scheller RH.</b> SNAREs - engines for membrane fusion. <i>NAT REV MOL CELL BIOL</i> 2006, 7(9):631-43</p>	<b>351</b>
<p><b>5. Helmchen F, Denk W.</b> Deep tissue two-photon microscopy. <i>NAT METHODS</i> 2005, 2(12):932-40</p>	<b>287</b>



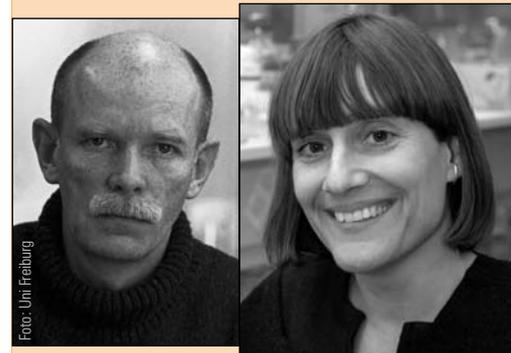
Gehirnorganisation:  
Karl Zilles (1.)



Depression und Multiple Sklerose:  
F. Holsboer (li., 3.) und H. Lassmann (re., 9.)



Sprachverarbeitung und Verhaltensneurobiologie:  
A. Friederici (li., 10.) und J. Feldon (re., 14.)



Neuronenmigration und Neuronale Stammzellen:  
M. Frotscher (li., 26.) und M. Götz (re., 24.)

### Wie die Tabellen entstanden:

■ Berücksichtigt wurden Papers mit Erscheinungsjahr zwischen 2003 und 2006 sowie mindestens einem Autor mit Adresse im deutschen Sprachraum. Die Zahlen für Zitate und Artikel lieferte die Datenbank „Web of Science“ des Thomson-Institutes for Scientific Information (ISI) in Philadelphia. Stichtag war der 22.02.2010.



Lysosomen und Alzheimer:  
**Paul Saftig (2.)**



Preseniline und Nervenzellinteraktionen:  
**C. Haass (li., 4.) und M. Schachner (re., 5.)**



Neuropathologie:  
**A. Aguzzi (li., 7.) und W. Brück (re., 15.)**



Sinnesphysiologie und Epilepsie:  
**N. Logothetis (li., 23.) und P. Propping (re., 16.)**

Die „Köpfe“ arbeiteten 2003 bis 2006 an einem Institut für nicht-klinische Neurowissenschaften, publizierten überwiegend in neurowissenschaftlichen Zeitschriften oder arbeiteten in erster Linie an für die nicht-klinische Neurowissenschaften bedeutsamen Projekten. Reviews zählten für die „Köpfe“-Wertung nicht.

**Wichtig:** Fehler, die in den Datenbanken stecken, können wir in der Regel nicht erkennen.

## Die meistzitierten Köpfe

		Zitierungen	Ar-tikel
1.	<b>Karl Zilles</b> , C.&O. Vogt-Inst. Düsseldorf & Neurow., FZ Jülich	3359	111
2.	<b>Paul Saftig</b> , Biochemie, Uni Kiel	2765	57
3.	<b>Florian Holsboer</b> , MPI Psychiatrie München	2365	90
4.	<b>Christian Haass</b> , A. Butenandt-Inst. Biochemie, LMU München	2323	49
5.	<b>Melitta Schachner</b> , Zentr Mol Neurobiol Hamburg (ZMNH)	2254	112
6.	<b>Klaus-Peter Lesch</b> , Psychobiol., Psych. & Psychother., Uni Würzburg	2161	69
7.	<b>Adriano Aguzzi</b> , Neuropathol., Unispital Zürich	2157	59
8.	<b>Gerd Kempermann</b> , Z. Reg. Ther. Dresden (bis 2008 MDC Berlin)	2033	27
9.	<b>Hans Lassmann</b> , Neuroimmunol., Inst. f. Hirnforschung Wien	1876	63
10.	<b>Angela D. Friederici</b> , Neuropsychol., MPI Kogn.- & Neurow. Leipzig	1862	88
11.	<b>Beat Lutz</b> , Physiol. Chem., Uni Mainz	1831	31
	<b>Martin E. Schwab</b> , Inst Hirnforschung, Uni Zürich	1831	41
13.	<b>Klaus Willecke</b> , Mol.gen., Genetik Uni Bonn	1797	63
14.	<b>Joram Feldon</b> , Verhaltensbiol., Uni & ETH Zürich	1679	83
15.	<b>Wolfgang Brück</b> , Neuropathol., Uni Göttingen	1644	49
16.	<b>Peter Propping</b> , Humangen., Uni Bonn	1601	59
17.	<b>Klaus-Armin Nave</b> , Neurogen., MPI Exp. Med., Göttingen	1581	42
18.	<b>Reinhard Jahn</b> , Neurobiol., MPI Biophys. Chem., Göttingen	1531	28
19.	<b>Helmut Kettenmann</b> , Zell. Neurowiss., MDC Berlin	1439	31
20.	<b>Frank Kirchhoff</b> , Neurogen., MPI Exp. Med., Göttingen	1368	18
21.	<b>Matthias Staufenbiel</b> , Nervensystem, Novartis Pharma Basel	1341	39
22.	<b>Bert Sakmann</b> , Zellphysiol., MPI Med Forschung Heidelberg	1332	24
23.	<b>Nikos K. Logothetis</b> , MPI Biol. Kybernetik Tübingen	1302	40
24.	<b>Magdalena Götz</b> , Neurale Stammzellen, GSF Neuherberg	1284	19
25.	<b>Katrin Amunts</b> , Psych., Uniklinikum Aachen & FZ Jülich	1282	33
26.	<b>Michael Frotscher</b> , Anat., Uni Freiburg & Z. Neurowiss., Uni Freiburg	1272	35
27.	<b>Jan Born</b> , Neuroendokrinol., Uni Lübeck	1239	60
28.	<b>Guido Reifenberger</b> , Neuropathol., Uni Düsseldorf	1190	39
29.	<b>Olaf Rieß</b> , Humangen., Med. Gen. Uni Tübingen	1182	49
30.	<b>Robert Nitsch</b> , Zell- & Neurobiol., Anat., Charité, HU Berlin	1173	32
31.	<b>Michael Wegner</b> , Biochem. & Pathobiochem., Uni Erlangen	1164	30
32.	<b>Eckart D. Gundelfinger</b> , Leibniz Inst. Neurobiol., Magdeburg	1160	42
33.	<b>Andreas Zimmer</b> , Mol. Neurobiol. & Life & Brain Center, Uni Bonn	1142	27
34.	<b>Jean-Marc Fritschy</b> , Pharmakol. & Toxikol., Uni Zürich	1122	42
35.	<b>Nils Brose</b> , Mol. Neurobiol., MPI Exp. Med., Göttingen	1111	28
36.	<b>Peter H. Seeburg</b> , Mol. Neurobiol., MPI Med. Forsch., Heidelberg	1069	30
37.	<b>John F. Cryan</b> , Neurow., Novartis Pharma AG, Basel (seit 2005 Irland)	1060	26
38.	<b>Erich Wanker</b> , Neurodegen., MDC Berlin	1059	23
39.	<b>Wieland B. Huttner</b> , MPI Mol. Zellbiol. & Gen., Dresden	1020	17
40.	<b>Ulrike Müller</b> , Pharm. & Mol. Biotechnol., Uni Heidelberg	996	20
41.	<b>Julietta U. Frey</b> , Neurophysiol., Leibniz-Inst. Neurobiol., Magdeburg	993	36
42.	<b>Herman van der Putten</b> , Neurowiss., Novartis Pharma AG, Basel	965	21
43.	<b>Fritjof Helmchen</b> , Neurophysiol., Inst. Hirnforschung, Uni Zürich	961	12
44.	<b>Thomas J. Jentsch</b> , Mol. Pharmakol. Berlin (bis 2006 ZMNH Hamburg)	929	18
45.	<b>Rüdiger Klein</b> , MPI Neurobiol., Martinsried	925	23
46.	<b>Otmar D. Wiestler</b> , DKFZ Heidelberg (bis 2004 Neuropathol Uni Bonn)	921	40
47.	<b>David P. Wolfer</b> , Neuroanat. & Verh., Uni Zürich & Biol., ETH Zürich	920	25
48.	<b>Stefan Schulz</b> , Pharmakol. & Toxikol., Jena	907	34
49.	<b>Christian Steinhäuser</b> , Exp. Neurobiol., Zell. Neurowiss., Uni Bonn	894	19
50.	<b>Volker Höllt</b> , Pharmakol. & Toxikol., Uni Magdeburg	872	29