

Inklusion will gelernt sein:
Klinisch-sonderpädagogische Erfordernisse
bei psychiatrisch behandlungsbedürftigen
Kindern und Jugendlichen

Michael von Aster

Krankheitsdiagnosen ICD-10



Leitsymptome

ADHS, F90
Störung des
Sozialverhaltens, F91/92
Emotionale Störung, F92/93

Autismus, F84

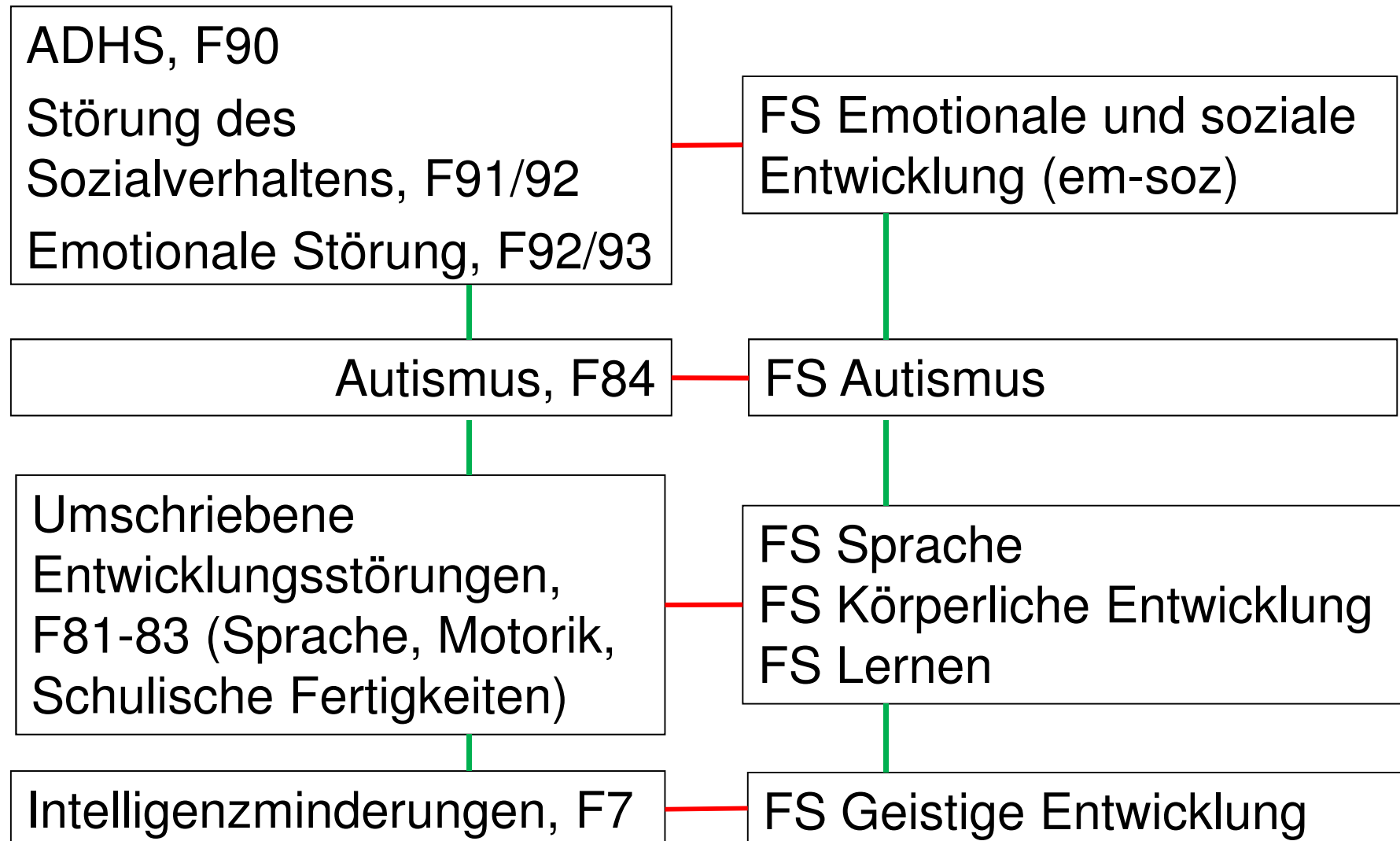


Psychopathologischer
Befund

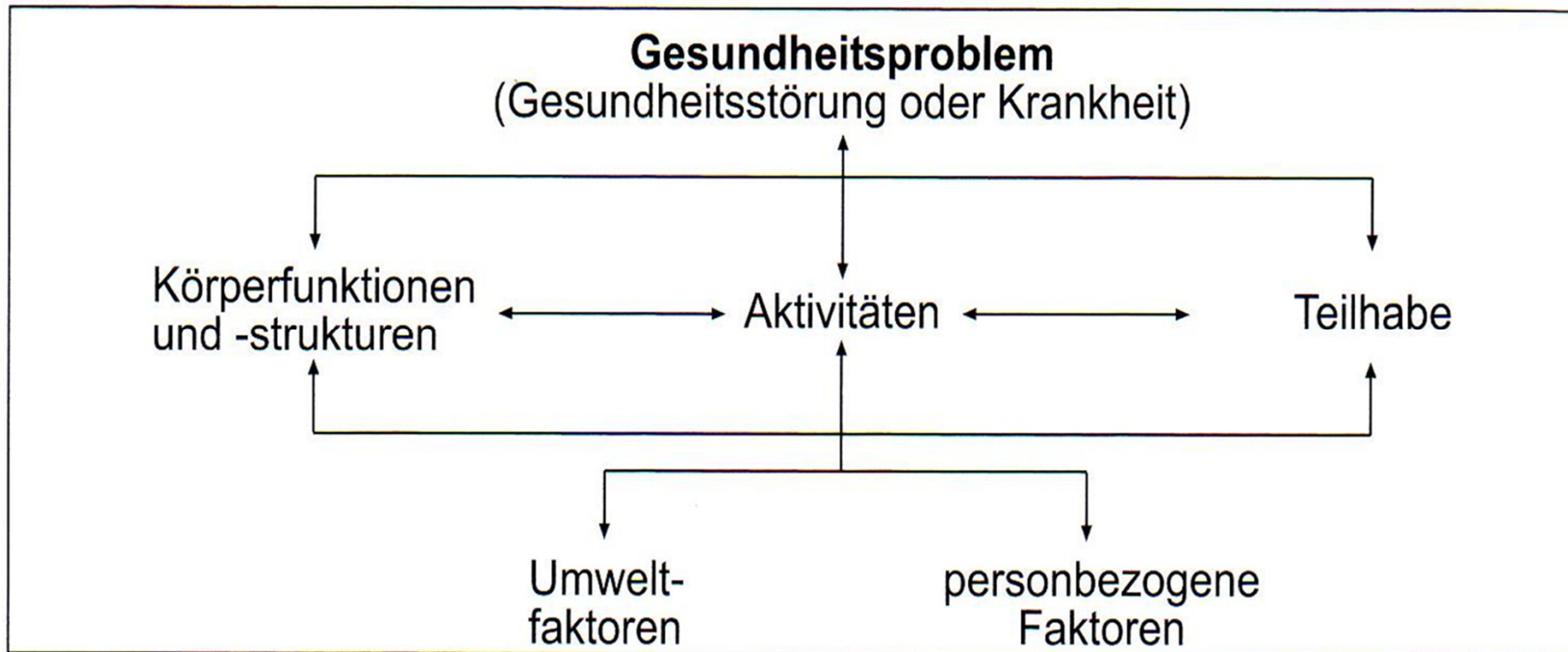
Umschriebene
Entwicklungsstörungen,
F81-83 (Sprache, Motorik,
Schulische Fertigkeiten)

Intelligenzminderungen, F7

Krankheitsdiagnosen und Förderschwerpunkte ...ein und das Selbe?

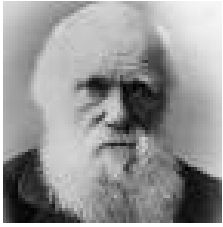


Die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)



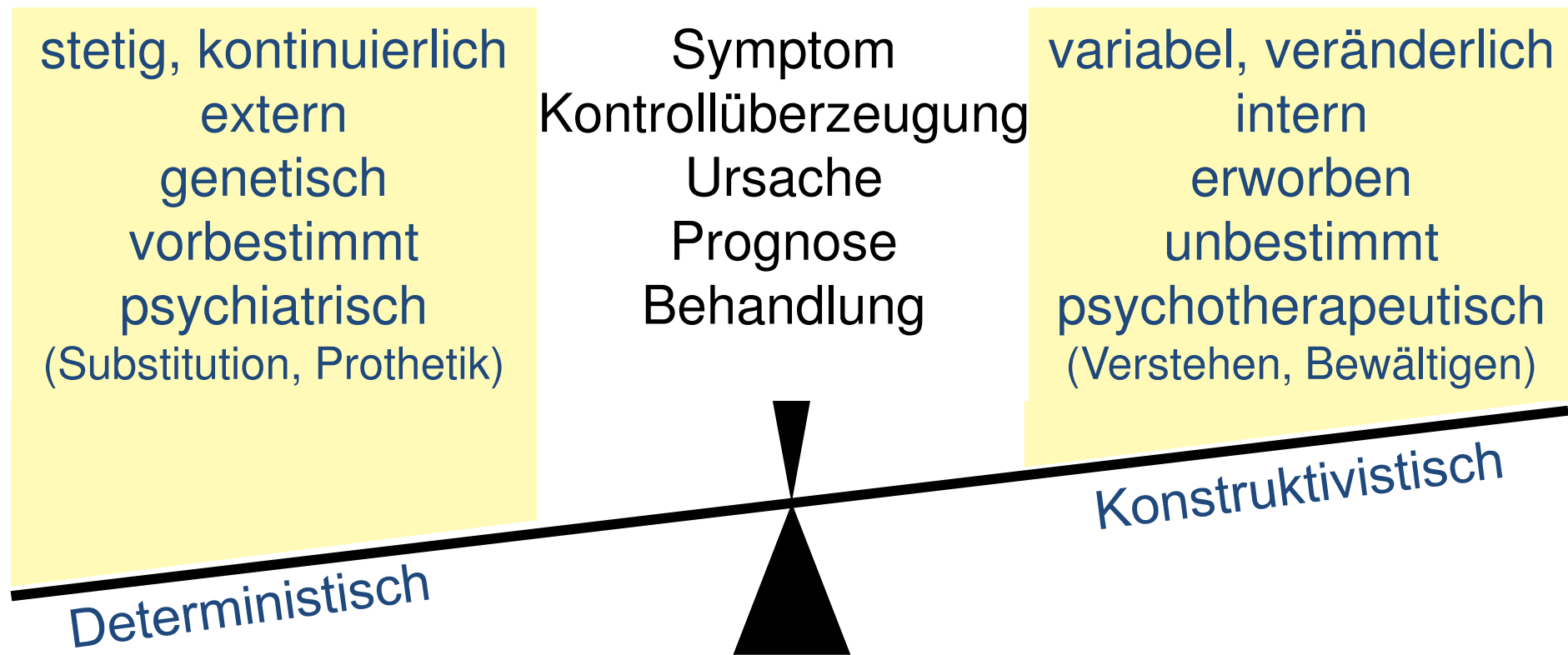
Was sind Diagnosen und wofür sind sie da?

- Sie sind Etiketten für die Patienten, den Arzt und die Gesellschaft zum Zweck der Benennung, Verständigung und Zuweisung.
- Sie verweisen auf wissenschaftlich mehr oder weniger gut begründete theoretische Modelle über das Wesen von Krankheiten / Behinderungen.
- Solche theoretischen Modelle sind immer Verallgemeinerungen, die die Sicht auf die Phänomene steuern, aber damit auch einengen.



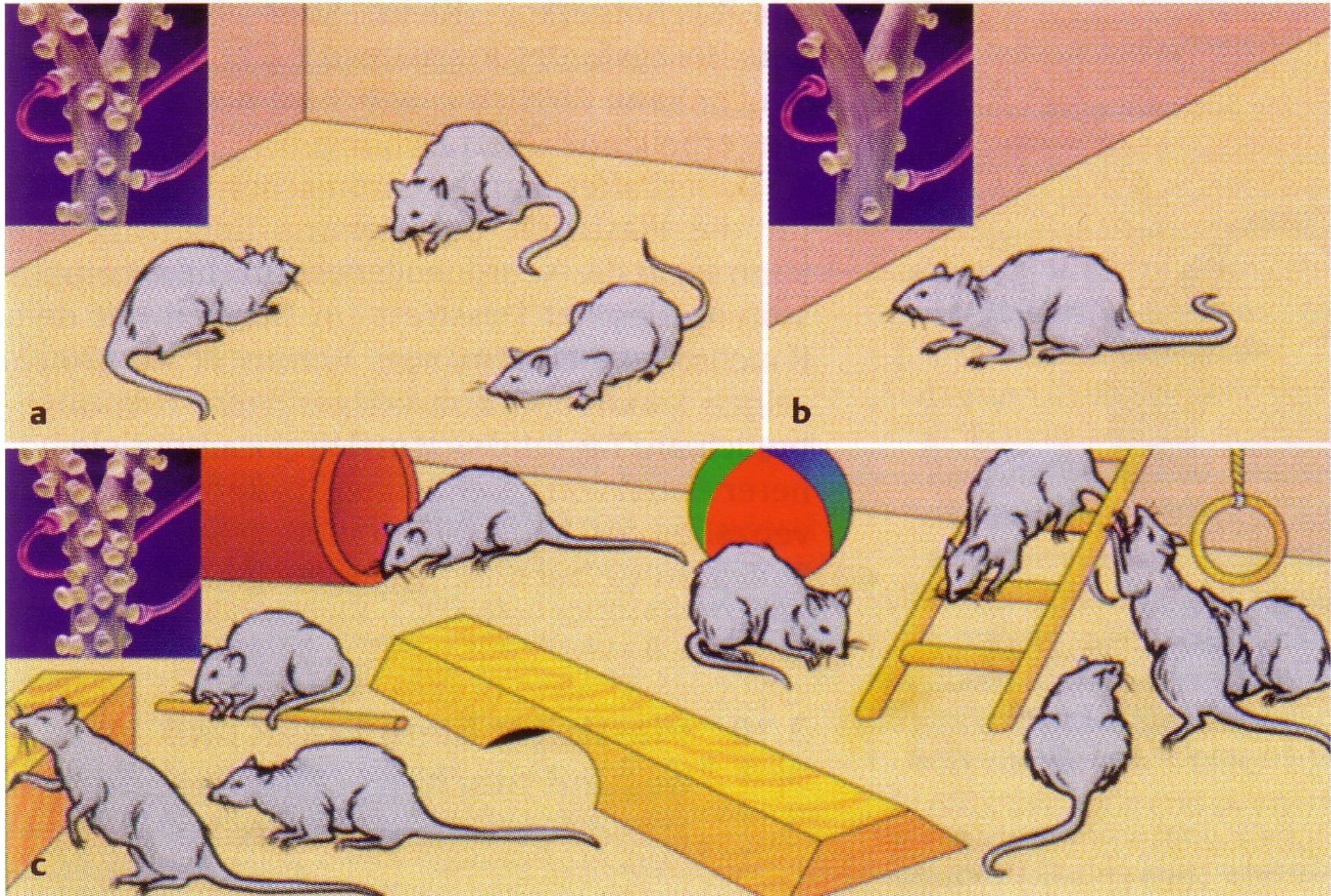
Das alte Lied von Anlage und/oder Umwelt

„Treffen sich Darwin und Freud in einer Bar ...“

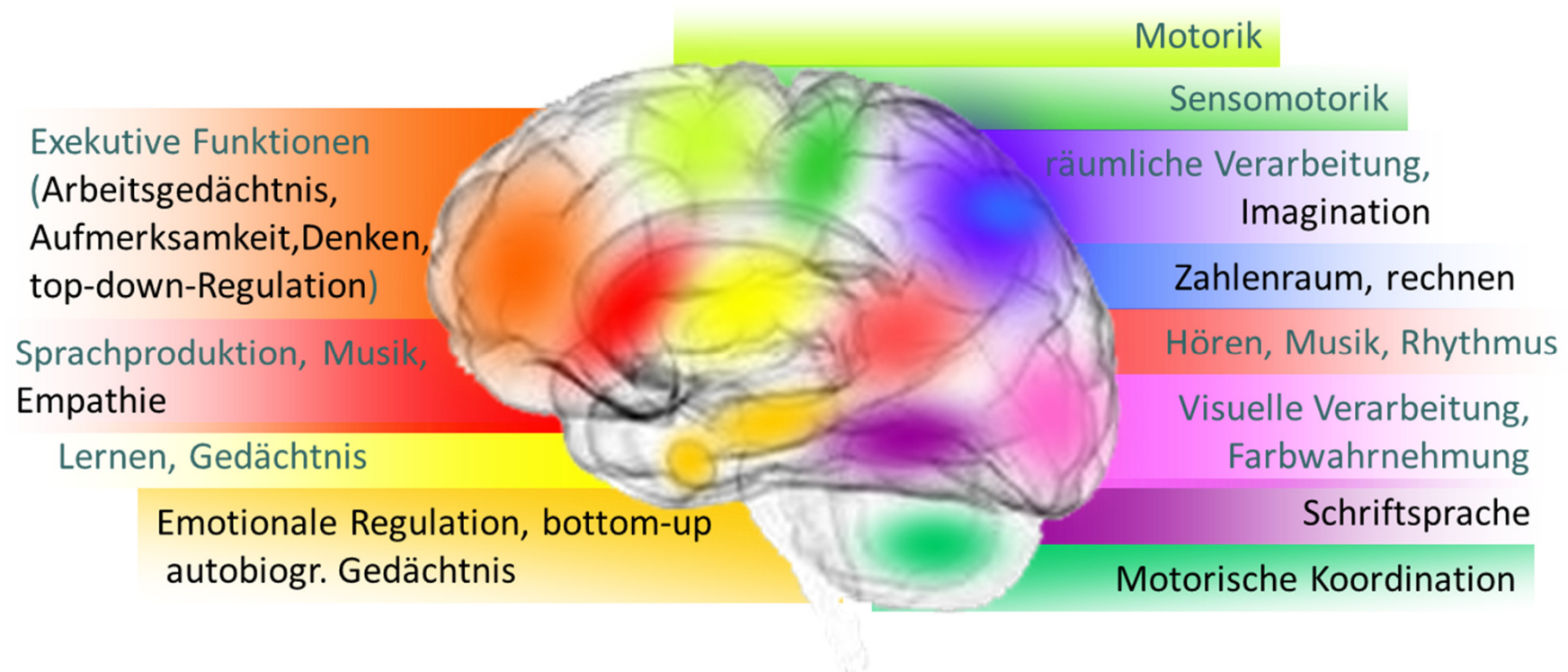


Dominanz genetisch-deterministischer Krankheitskonzepte!

Neurowissenschaft: Erfahrungsabhängige Plastizität



Erfahrungen in der personalen, materiellen und kulturellen Umgebung formen die Wissens- und Fähigkeitsentwicklung





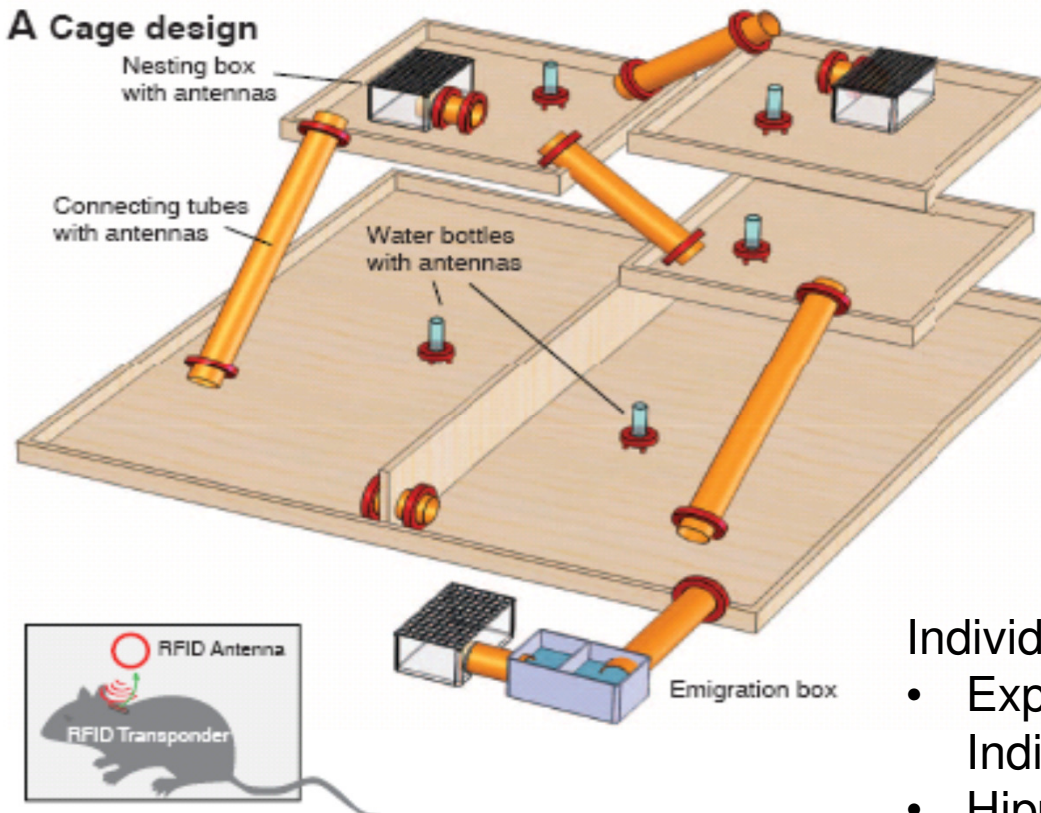
Emergence of Individuality in Genetically Identical Mice

Julia Freund *et al.*

Science 340, 756 (2013);

DOI: 10.1126/science.1235294

A Cage design

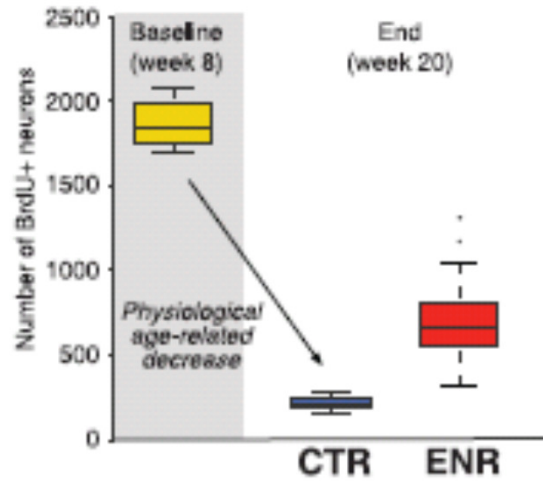


- Untersuchung im enriched Environment (ENR)
- Beginn 4 Wochen nach der Geburt

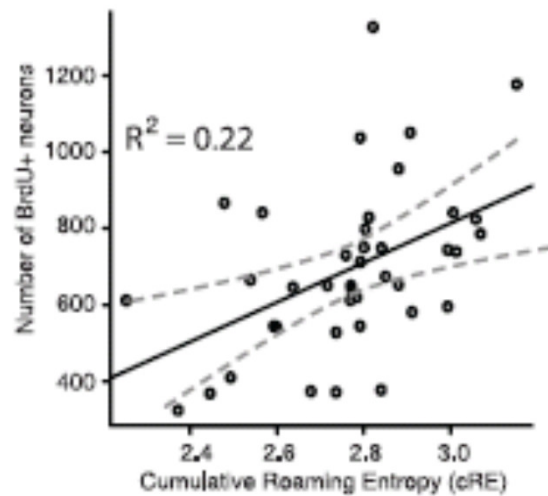
Individuelle Unterschiede:

- Exploration der Umgebung als Indikator für Verhaltensentwicklung
- Hippocampale Neurogenese im Erwachsenenalter als Indikator für erworbene Hirnplastizität

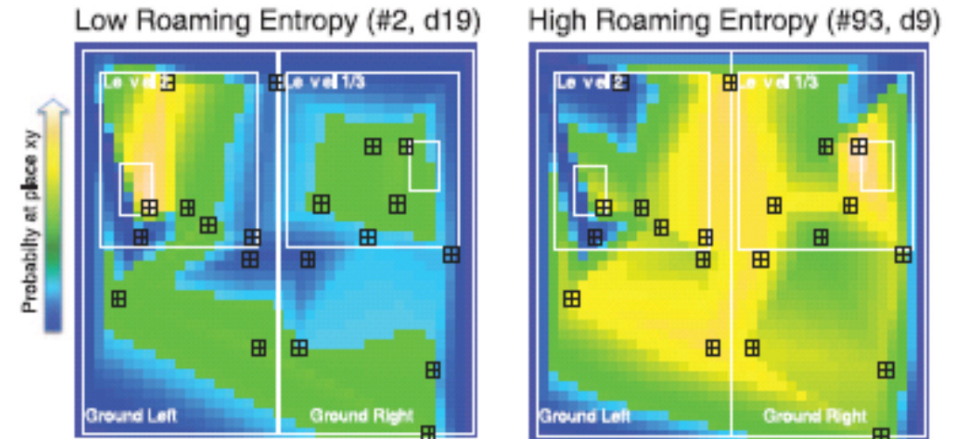
A Adult hippocampal neurogenesis



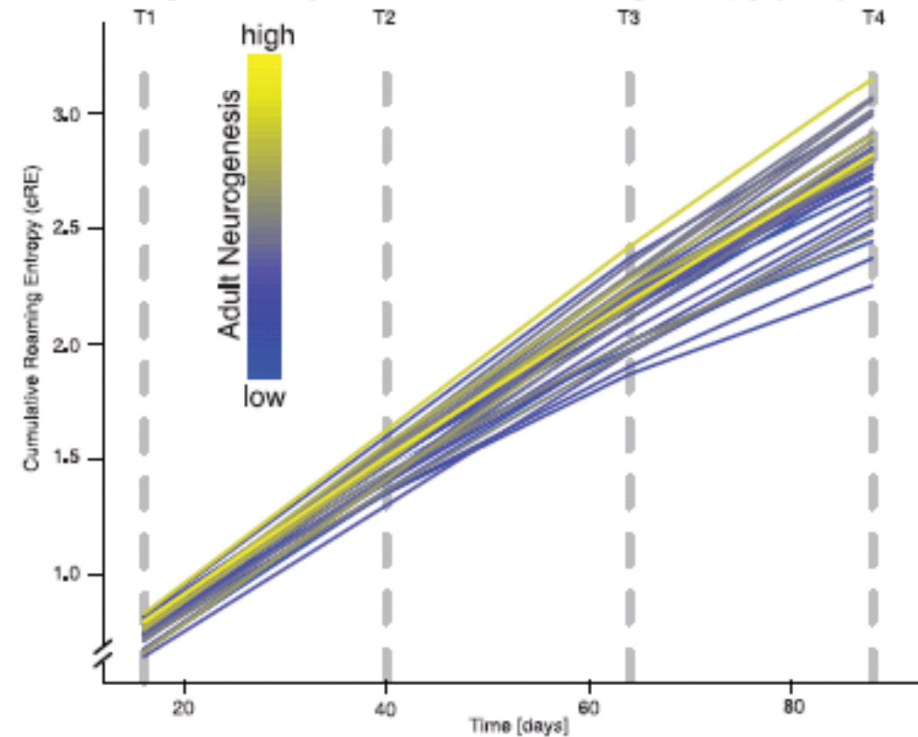
D Adult neurogenesis correlates with cRE



B Enriched living mice vary in Roaming Entropy



C Increasing variability in cumulative Roaming Entropy (cRE)



Was bedeutet das...?

- Kleine Unterschiede in Verhaltenstendenzen im frühen Lebensalter driften über die Zeit auseinander.
- Diese kleinen Unterschiede können begründet sein in: intrauteriner Situation, Ernährung, mütterlichem Stress, frühen Interaktionen, u.a.m.
- Sie triggern unterschiedliche Erfahrungen, die über die Zeit kumulieren und sich perpetuieren.
- Hieraus resultieren bedeutsame Unterschiede in der Plastizität des Gehirns (Hippocampus), im epigenetischen Zustand des Individuums und in den daraus folgenden Chancen für adaptive Anpassung und Entwicklung.

Was ist Epigenetik?

Discover

SCIENCE FOR THE CURIOUS

By [Dan Hurley](#) | Tuesday, June 11, 2013

Grandma's Experiences Leave a Mark on Your Genes

Your ancestors' lousy childhoods or excellent adventures might change your personality, bequeathing anxiety or resilience by altering the epigenetic expressions of genes in the brain.

„Treffen sich Darwin und Freud in einer Bar ...“

Good Mothering

A good rat mother licks and grooms her pups. She gives them extra space to suckle against her underside.



Bad Mothering

A bad rat mother barely licks her pups and provides almost no tactile stimulation.

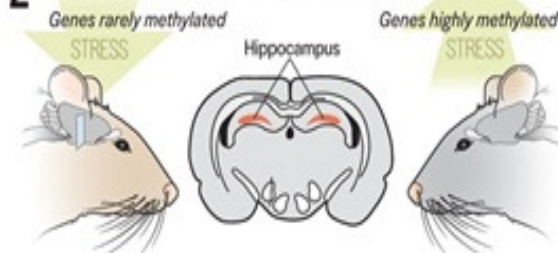


EXPERIMENT #1

1 Very attentive mothers and very inattentive mothers bred

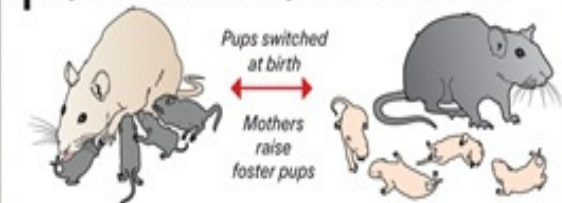


2 Researchers examine the brains of grown pups

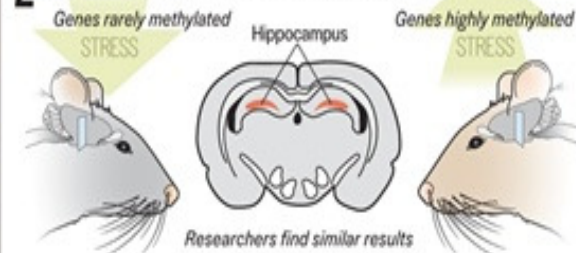


EXPERIMENT #2

1 Very attentive mothers and very inattentive mothers bred

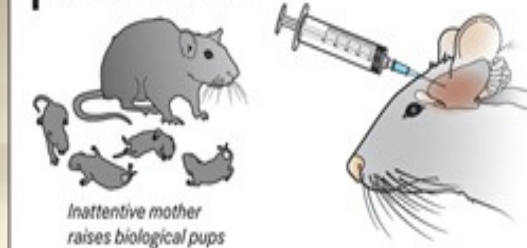


2 Researchers examine the brains of grown foster pups



EXPERIMENT #3

1 Inattentive mothers bred



2 Brains of "damaged" pups treated with trichostatin A, a drug that removes methyl groups



3 Epigenetic changes disappear

STRESS
Genes rarely methylated

Wie bei den Mäusen, so in der Schule?

Frühe Misserfolgserfahrungen neigen
zu Kumulierung und Perpetuierung

Pädagogische Behandlung:

1. Flexible Schulsettings
2. Unterrichtsdifferenzierende Methoden
3. *Inklusion will gelernt sein:*
Lehrer Aus- und Weiterbildung

1. Flexible Schulsettings: Das ZSPR

DRK-Kliniken - Allgemein

Quelle: Die Zeit vom 04.11.2010, S.39-40 (Wochenzeitung, Hamburg)

Auflage 253.896

Reichweite 980.039

DIE ZEIT



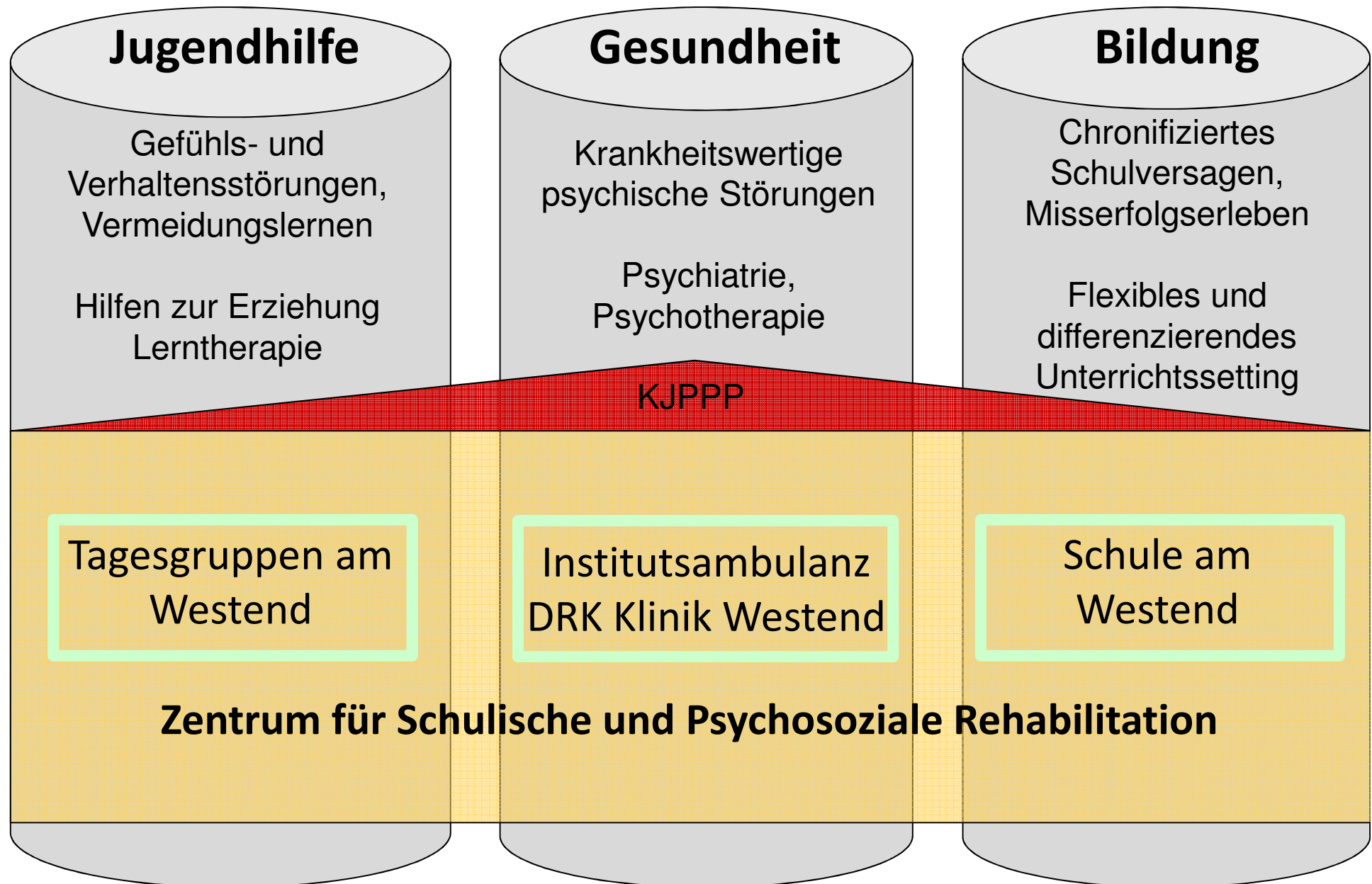
Am Berliner DRK-Klinikum lernen Schüler, die in einer normalen Schule gescheitert sind (Bild links, Szene gestellt). David (unten) ist einer von ihnen



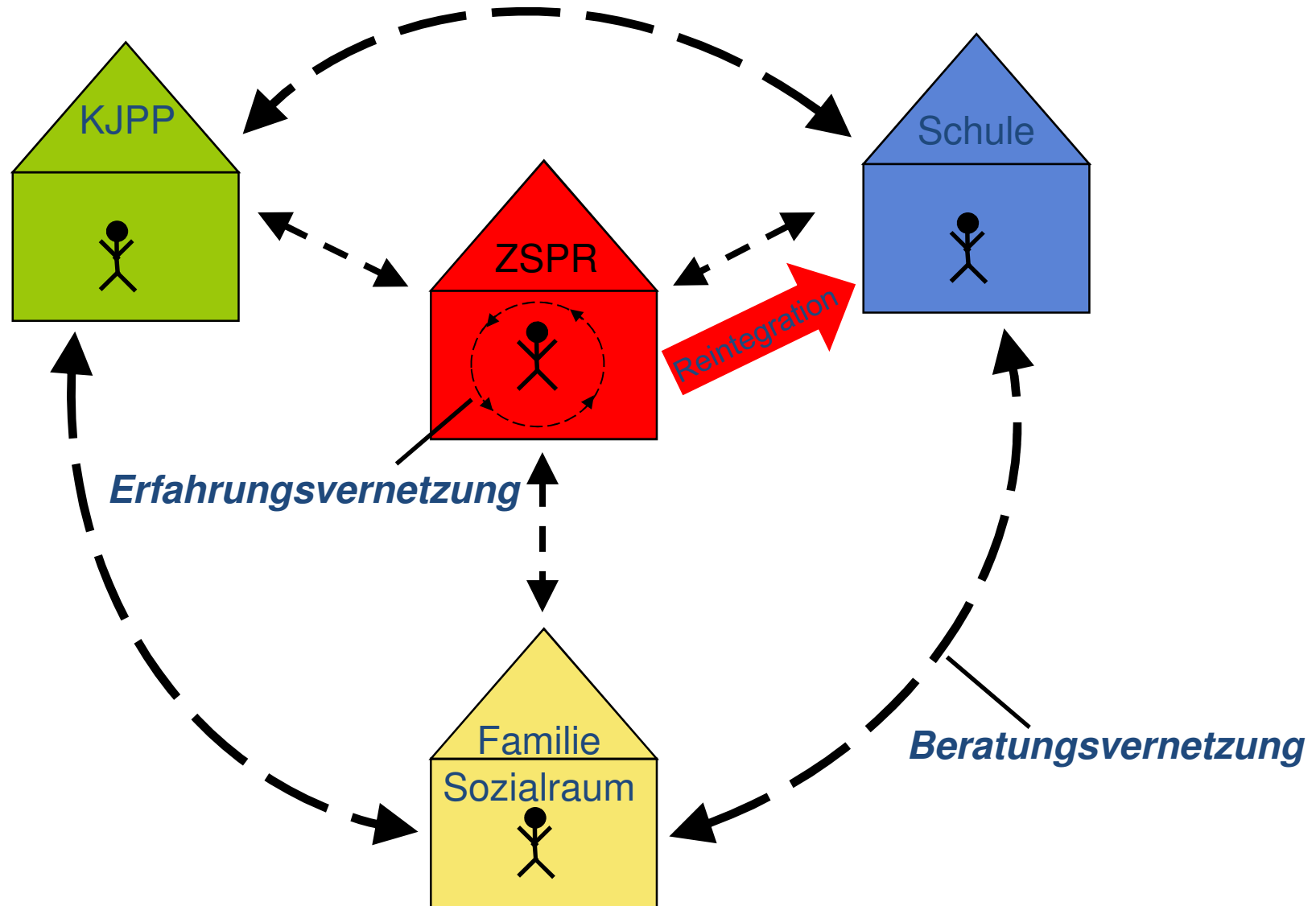
»Die Not
ist riesengroß«

Psychisch auffällige Kinder stellen die schwierigste Herausforderung für ein gemeinsames Lernen mit anderen dar. Ihre Zahl wächst rapide VON MARTIN SPIEWAK

Das ZSPR – ein integratives Modell



Kooperation und Fallverständnis



Einschätzungsbogen für Kinder- und Jugendliche der Region Süd-West

Name: geb.:
 Bezirk: Fallcode:
 Referent: Dienststelle:

Ausprägung des Problems:
 0 = nicht vorhanden 3 = erheblich (50-75%)
 1 = leicht (0-25%) 4 = voll (75-100%)
 2 = mäßig (25-50%) 8 = nicht spezifiziert
 + ... = Förderfaktor * ... = Barrierefaktor

☐ Jug. ☐ KJP ☐ KJPD ☐ SchulPsych ☐ SoPäd

Körperliche Entwicklungsvoraussetzung

Körperliche Beeinträchtigung und Behinderung: Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Mentale Funktionen

Überdurchschnittlich ☐ Normale Intelligenz ☐ Unterdurchschnittlich ☐

Grobmotorik b 147 * <input type="checkbox"/>	Feinmotorik b 760 * <input type="checkbox"/>	Visuelle Wahrnehmung d 110 * <input type="checkbox"/>	Auditive Wahrnehmung d 115 * <input type="checkbox"/>	Sprachliche Funktion b 3... * <input type="checkbox"/>
Globale interpersonelle Funktion b 122 * <input type="checkbox"/>	Funktion von Temperament und Persönlichkeit b 126 * <input type="checkbox"/>		Funktionen des Schlafens b 134 * <input type="checkbox"/>	
Psychische Energie und Antrieb b 130 * <input type="checkbox"/>	Aufmerksamkeit b 140 * <input type="checkbox"/>	Gedächtnis b 144 * <input type="checkbox"/>	Emotionalität b 152 * <input type="checkbox"/>	Höhere kognitive Funktion b 164 * <input type="checkbox"/>
Formale b 160 * <input type="checkbox"/>	und inhaltliche Denkstörung b 156 * <input type="checkbox"/>		Selbst- und Zeitwahrnehmung b 180 * <input type="checkbox"/>	

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Bildung und Erziehung

Lernen und Wissensanwendung

Nachahmen d 130 * <input type="checkbox"/>	Lesen d 140 * <input type="checkbox"/>	Schreiben d 145 * <input type="checkbox"/>	Rechnen d 150 * <input type="checkbox"/>	Denken d 163 * <input type="checkbox"/>
Fertigkeiten aneignen d 155 * <input type="checkbox"/>	Aufmerksamkeit fokussieren d 160 * <input type="checkbox"/>	Probleme lösen d 175 * <input type="checkbox"/>	Entscheidungen treffen d 177 * <input type="checkbox"/>	

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Bildungsangebot

Familiärer Bildungshintergrund d 810 * <input type="checkbox"/>	Vorschulische Erziehung d 815 * <input type="checkbox"/>	Schulbildung d 820 * <input type="checkbox"/>	Höhere Bildung und Ausbildung d 830 * <input type="checkbox"/>	Weiterführende Ausbildung d 839 * <input type="checkbox"/>
--	---	--	---	---

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Umgang mit sozialen Beziehungen und Anforderungen

Beziehung mit Menschen

Grundhaltung: Respekt, Wärme und Toleranz entgegenbringen können d 710 * <input type="checkbox"/>	Soziale Regeln einhalten können: Kontakt aufnehmen können, Freunde finden und behalten d 720 * <input type="checkbox"/>	Familienbeziehungen d 760 * <input type="checkbox"/>	Peer-Beziehungen d 750 * <input type="checkbox"/>	Umgang mit Autoritäten d 740 * <input type="checkbox"/>
--	--	---	--	--

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Umgang mit Anforderungen

Einselanforderung d 210 * <input type="checkbox"/>	Komplexe Anforderung d 220 * <input type="checkbox"/>	Tägliche Routine d 220 * <input type="checkbox"/>	Stressresistenz d 240 * <input type="checkbox"/>
---	--	--	---

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Beteiligung an der Gemeinschaft und am sozialen Leben

Gemeinschaftsleben und Freizeit d 920 * <input type="checkbox"/>

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Umweltfaktoren

Ressourcen-Förderfaktoren	Wirtschaftl. Lage	Emotionale Unterstützung		Einstellungen			Barriere
	Armut = < 50 % e 165 * <input type="checkbox"/>	Familie e 310 * <input type="checkbox"/> e 315 * <input type="checkbox"/>	Peers e 325 * <input type="checkbox"/>	Autoritäten e 330 * <input type="checkbox"/>	Familie e 410 * <input type="checkbox"/> e 415 * <input type="checkbox"/>	Peers e 425 * <input type="checkbox"/>	Autoritäten e 430 * <input type="checkbox"/>

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Angebote und Leistungen von Diensten und Systemen

Allgemeine Unterstützung e 570 * <input type="checkbox"/>	Dienste der Jugendhilfe e 575 * <input type="checkbox"/>	Dienste des Gesundheitswesens e 580 * <input type="checkbox"/>	Dienste der Bildung und Ausbildung e 585 * <input type="checkbox"/>
--	---	---	--

Problemstärke
 0 1 2 3 4 8

Problemfokus: Fachbereichsübergreifender Hilfebedarf

liegt vor, wenn in zwei bedeutsamen Lebensbereichen die Beeinträchtigung mäßig (2) ausgeprägt ist oder in einem von zwei Lebensbereichen eine erheblich ausgeprägte (3) Problemstärke vorhanden ist.

Klassifikation

Teile

Komponenten

Konstrukte/ Beurteilungsmerkmale

Positiver Aspekt

Negativer Aspekt

Teil
Funktionsfähigkeit

Körperfunktionen und -strukturen

Veränderung
Körperfunktion
(physiologisch)

Veränderung
Körperstruktur
(anatomisch)

Funktionale
und strukturelle Integrität

Für

Schädigung

E

2. Unterrichtsdifferenzierende Methoden

14. APRIL 2013
SonntagsZeitung

Wissen & Multimedia

IN DIE FALLE GEFLOGEN
Die Libelle ist eine
höchst effiziente Jägerin
SEITE 62



**HOFFNUNG FÜR
FALSCHRECHNER**

ZÜRICH Rechenschwäche ist weit verbreitet – im Schnitt leidet mindestens ein Kind pro Schulklasse darunter. Anders als bei der Leseschwäche sind die Ursachen schlecht erforscht. Unklar ist auch, welche Massnahmen dagegen helfen. Das wollen Forscher aus der Schweiz und Deutschland ändern: Mithilfe eines neuen Computerprogramms sollen die Defizite im Gehirn ausgeglichen werden. SEITE 59



VON ANKE FOSSGREEN

Viele der Kinder, die zu Karin Kucian ins Kinderspital Zürich kommen, werden rot im Gesicht und schwitzen, wenn sie eine Rechnung lösen sollen. «Als ob sie eine grosse Anstrengung vollbringen», sagt die Neurobiologin. Die Kinder leiden an einer Rechenschwäche. Einige haben gegenüber Gleichaltrigen einen Rückstand von mehreren Jahren, obwohl sie in den anderen Fächern meist gleich gut sind. Bei Kucian sollen sie spielerisch ihre Rechenfähigkeit verbessern.

Das Einmaleins der Rechenhilfen

Rechenschwäche betrifft mindestens ein Kind pro Schulklasse. Die Experten streiten darüber, wie sie behoben werden kann

passt daraufhin die Aufgaben an. Verwechselt das Kind öfter plus und minus oder gibt es Zahlen-dreher ein, so werden die Übungsaufgaben wiederholt oder dem Kind neue Spiele präsentiert, die das Problem trainieren.

Ein erster Test mit 40 Kindern aus Zürich, die in die 2. bis 5. Klasse gingen und Probleme in Mathematik hatten, war positiv. «Schon nach sechs Wochen zeigten sich erste Erfolge», sagt Kucian. Die Kinder machten weniger Fehler und konnten die Rechenaufgaben schneller bewältigen. In einer grösseren, vom

Vogelgrippe Seite 60
Das H7N9-Virus mutiert rasend schnell

Wechselwirkung Seite 61
Lebensmittel können den Effekt von Arzneien verändern

ro-Look Seite 63
nd erbare neue
neras von Fujifilm

59

Development of Neural Networks for Exact and Approximate Calculation: A fMRI Study

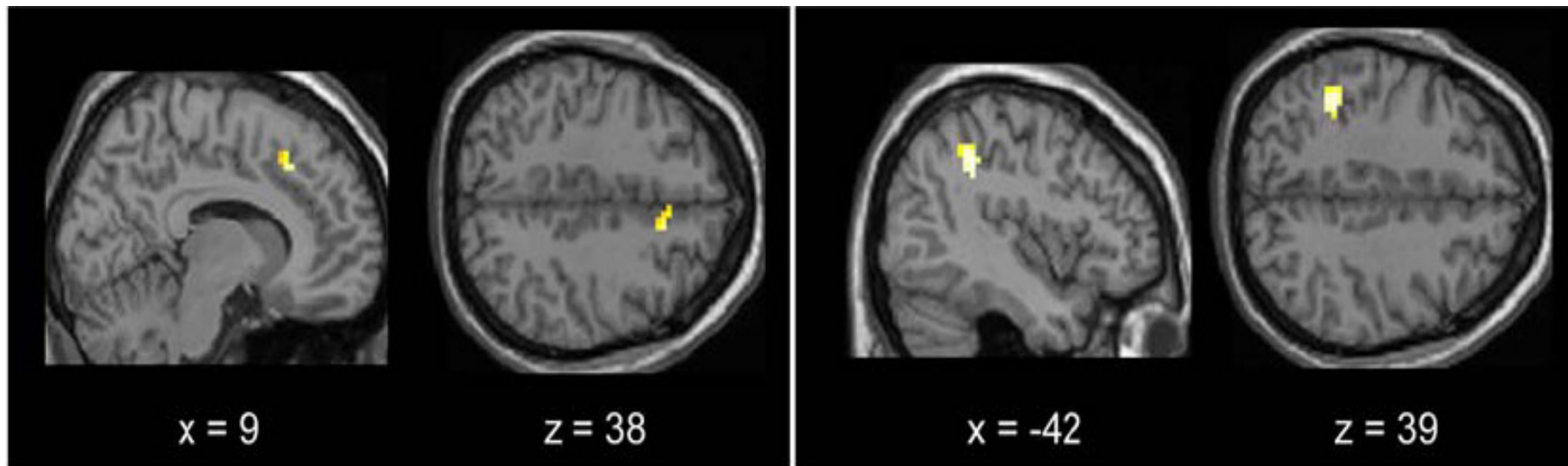
Karin Kucian^a; Michael von Aster^{abc}; Thomas Loenneker^c; Thomas Dietrich^a; Ernst Martin^a DEVELOPMENTAL NEUROPSYCHOLOGY, 33(4) 2008

Die neuroplastische Entstehung eines geistigen Werkzeugs

Aktivitätsmaximum

Kinder

Erwachsene



Mit zunehmendem Alter und Können:
Aktivität nimmt parietal zu und frontal ab

Behavioral and Brain Functions



Research

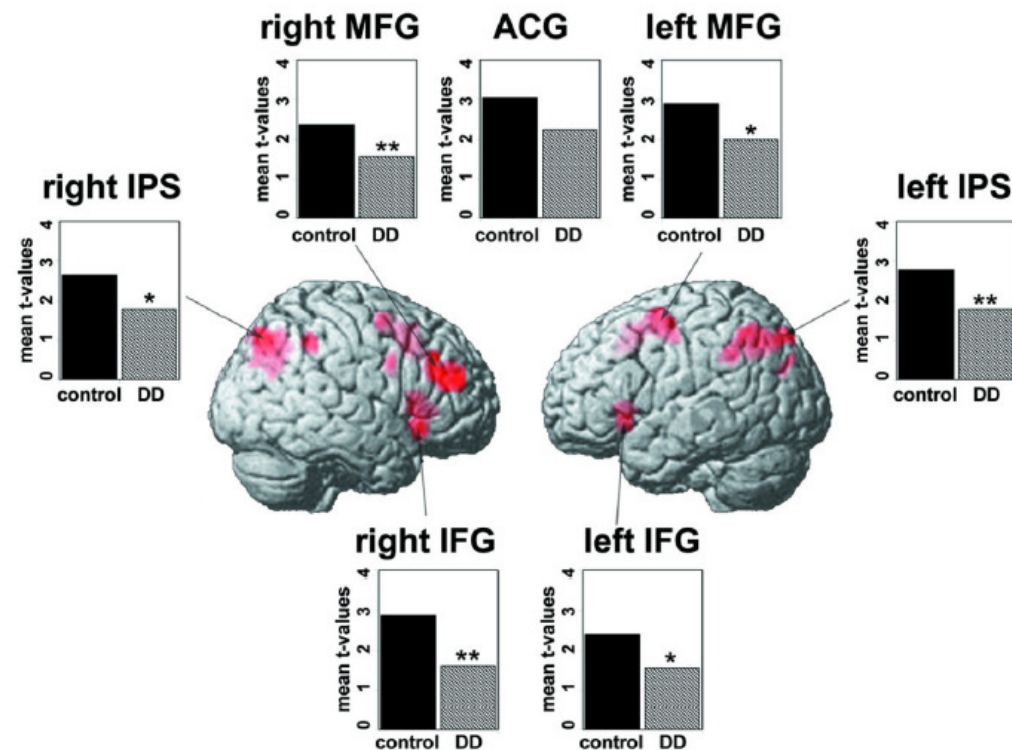
Open Access

Impaired neural networks for approximate calculation in dyscalculic children: a functional MRI study

2006

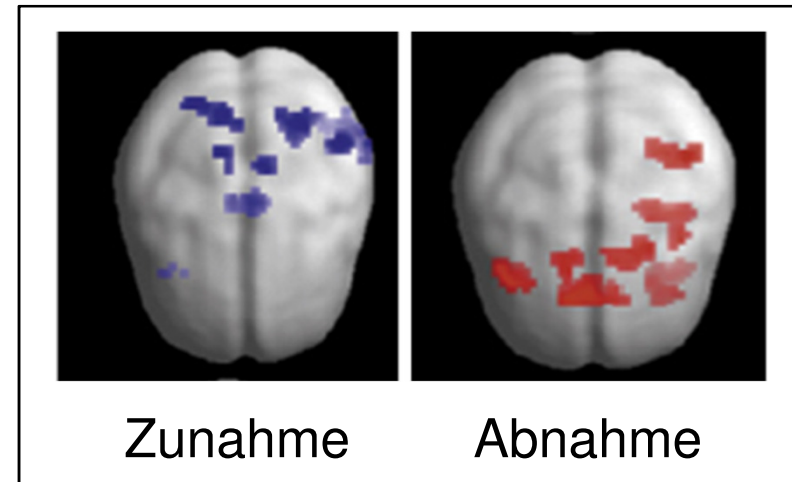
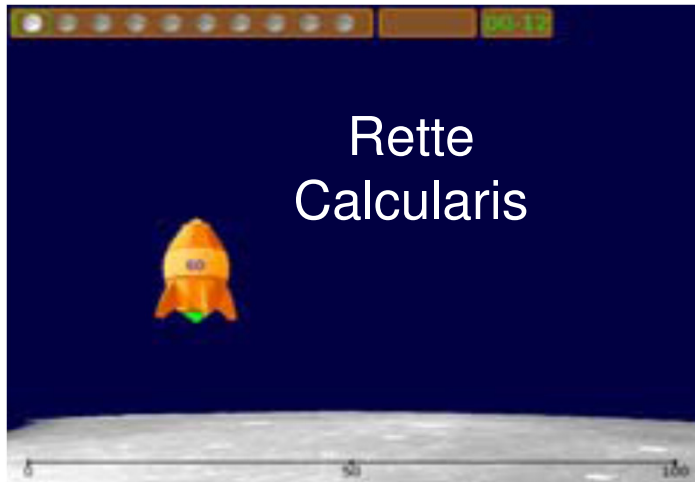
Karin Kucian^{*1}, Thomas Loenneker^{1,2}, Thomas Dietrich¹, Mengia Dosch¹, Ernst Martin¹ and Michael von Aster^{3,4}

Sowohl in den parietalen als auch in den frontalen Regionen zeigen Kinder mit Rechenstörungen schwächere Aktivierungen

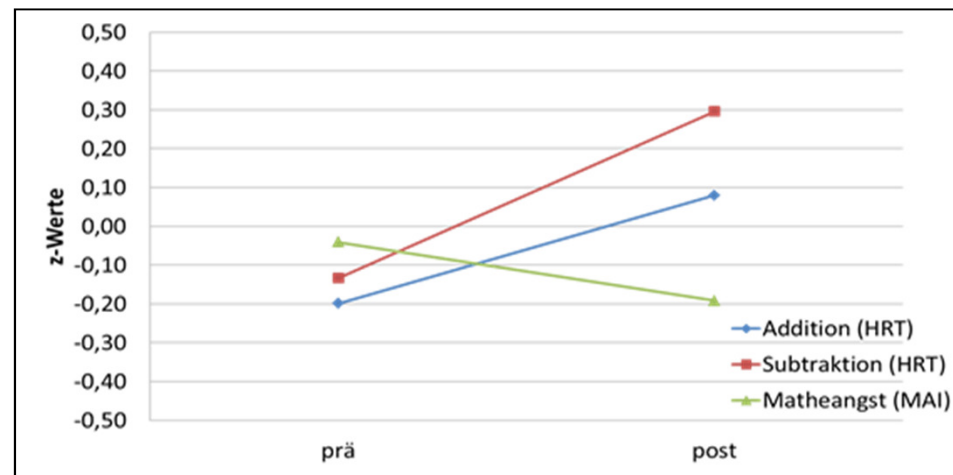
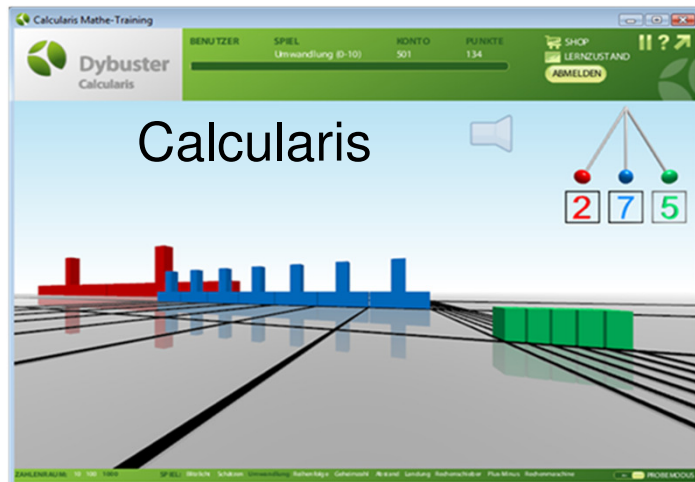


Mental number line training in children with developmental dyscalculia

K. Kucian^{a,b,*}, U. Grond^{a,b}, S. Rotzer^a, B. Henzi^a, C. Schönmann^a, F. Plangger^a,
M. Gälli^c, E. Martin^{a,b,d}, M. von Aster^{a,b,e} **NeuroImage** 2011



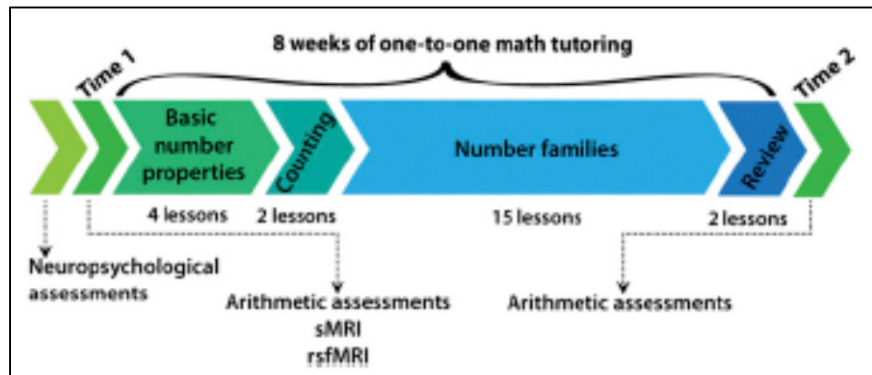
Neue Studie 2011-2013



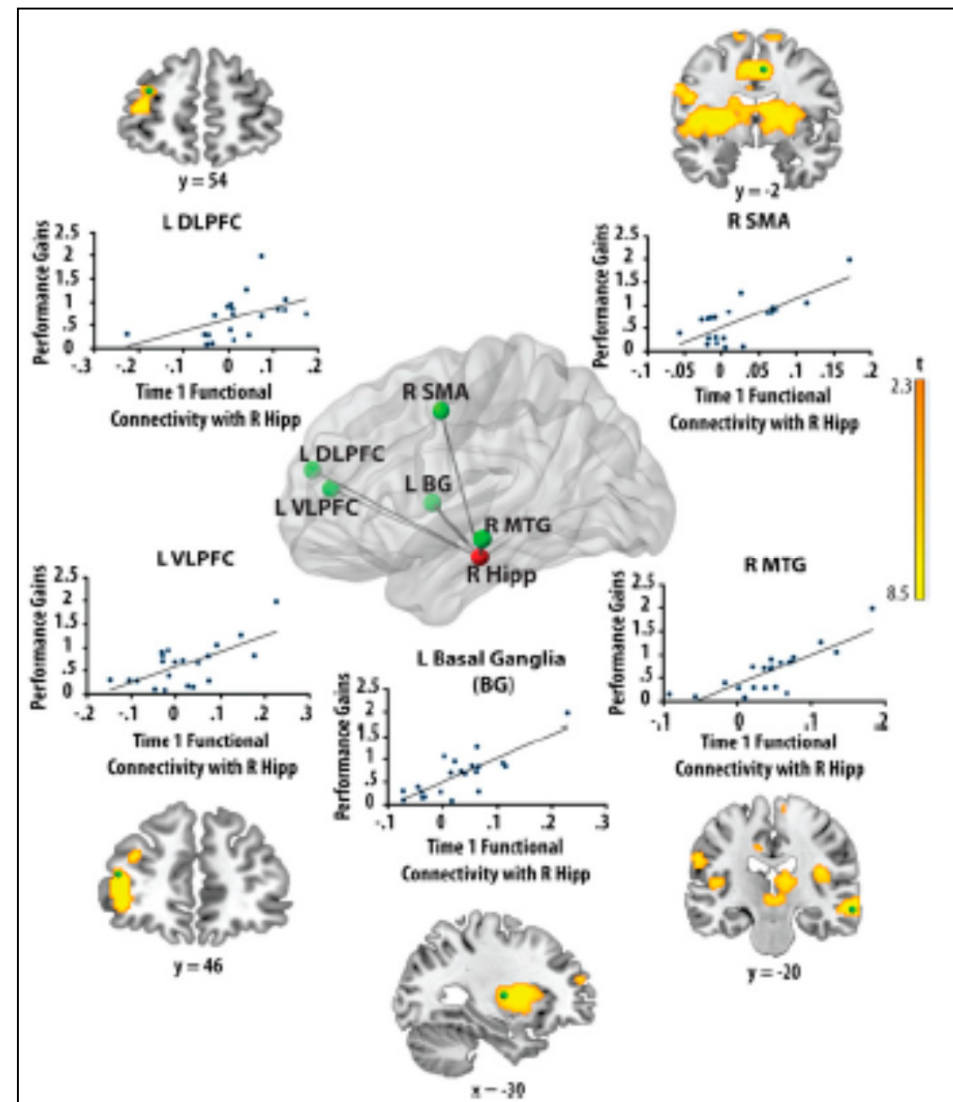
Neural predictors of individual differences in response to math tutoring in primary-grade school children

Kaustubh Supekar^{a,1,2}, Anna G. Swigart^{a,1}, Caitlin Tenison^a, Dietsje D. Jolles^a, Miriam Rosenberg-Lee^a, Lynn Fuchs^b, and Vinod Menon^{a,c,d,e,2}

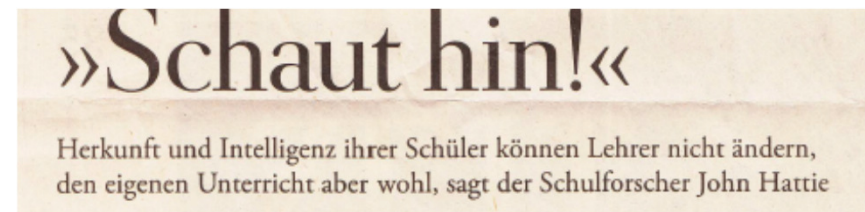
PNAS Early Edition



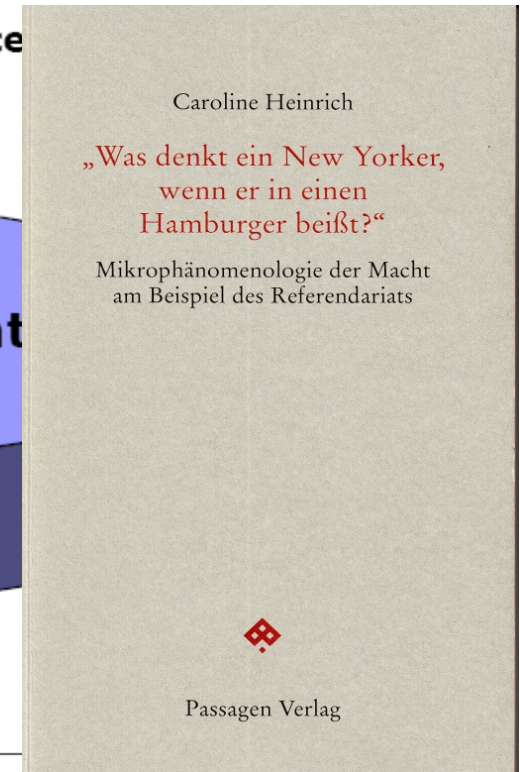
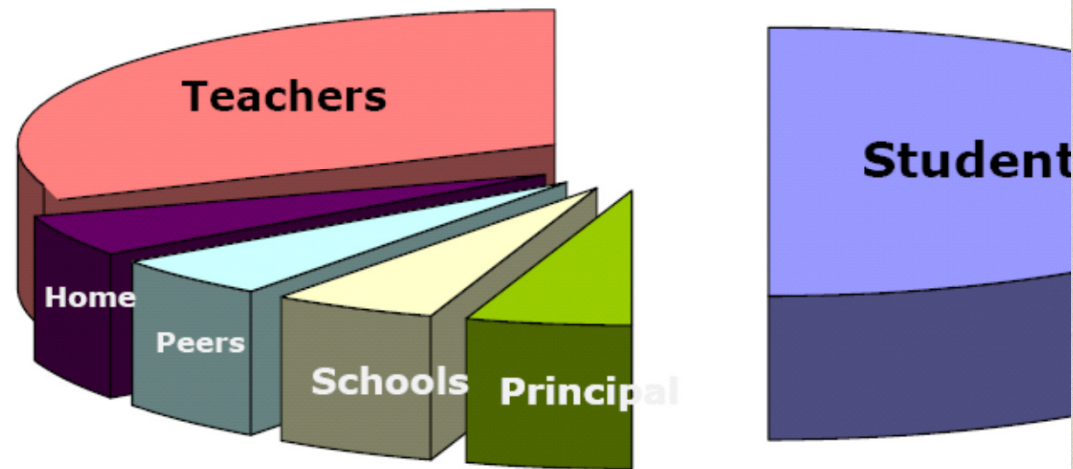
Die funktionelle
Konnektivität des
Hippocampus ist der
stärkste Prädiktor für
individuelle
Lernunterschiede



3. Lehrer Aus- und Weiterbildung



Die John Hattie Studie

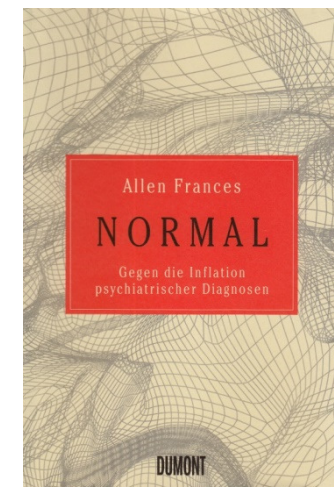
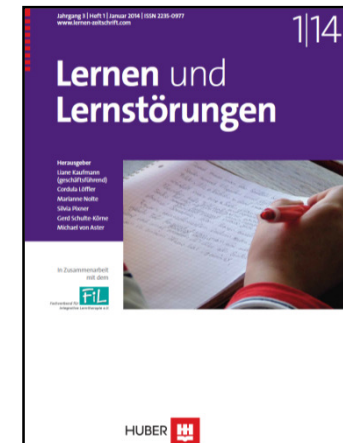
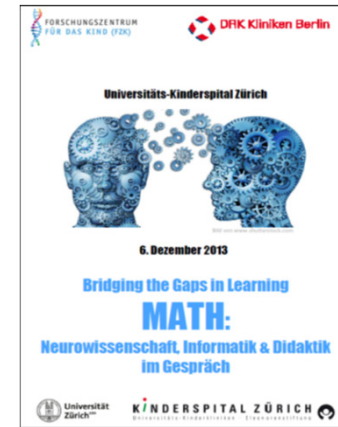


Effektmaße („d“) für besonders effektive Lehr- und Lernstrategien – Auswahl²

Providing formative evaluation	.90	Direct Instruction	.59
Teacher clarity	.75	Kooperatives Lernen	.59
Reciprocal teaching	.74	Study skills (Lerntechniken)	.59
Feedback	.73	Mastery learning	.58
Meta-cognitive strategies	.69	Concept mapping	.57
Self-verbalization / self-questioning	.64	Goal challenging	.56
Problem-solving teaching	.61	Peer tutoring	.55
Teaching strategies	.60	Classroom management	.52

Was ich mir wünsche...

- Echte Interdisziplinarität in Forschung, Lehre und Praxis
- Gesellschaftliche und ausbildungsmässige Aufwertung der pädagogischen Professionen
- Weniger Denken in genetisch-deterministischen Krankheitskategorien zugunsten eines dynamischen Verstehens von Entstehung und Veränderung bei Helfern und Betroffenen



Vielen Dank

**...den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Klinik für
KJPPP und des ZSPR, DRK Kliniken Berlin Westend**

**und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der
Forschungsgruppe Berlin-Potsdam-Zürich**

Juliane Kohn

Verena Richtmann

Dr. Anne Wyschkon

Dr. Sabine Quandt

Nadine Poltz

Prof. Günter Esser

Dr. Karin Kucian

Ursina Grond

Tanja Käser

Prof. Markus Gross

...und für Ihre Aufmerksamkeit!