



Medizinethische Herausforderungen bildgebender Hirnforschung

Herbsttagung des Deutschen Ethikrats
Düsseldorf, 27. November 2013

Stephan Schleim, PhD, M.A.

Assistant Professor für
Theorie und Geschichte
der Psychologie
Rijksuniversiteit Groningen



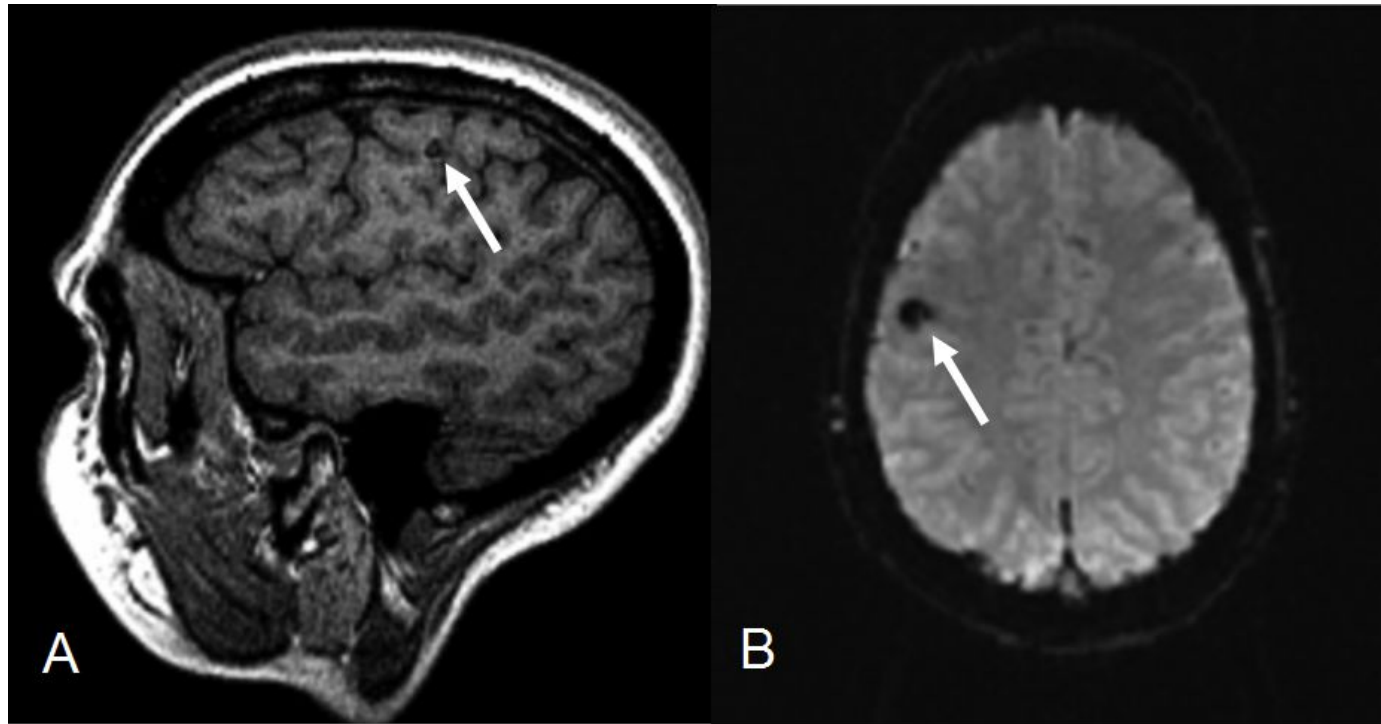


Zwei Herausforderungen

- Das Problem von **Zufallsfunden** in Probanden-/Patientenstichproben
 - Erkennung, Information, Prädiktion, Operation
- Das Risiko eines **lokalisationalistischen Fehlschlusses** in Interventionskontexten
 - Therapie, „Neuro-Politik“



Ein Zufallsfund



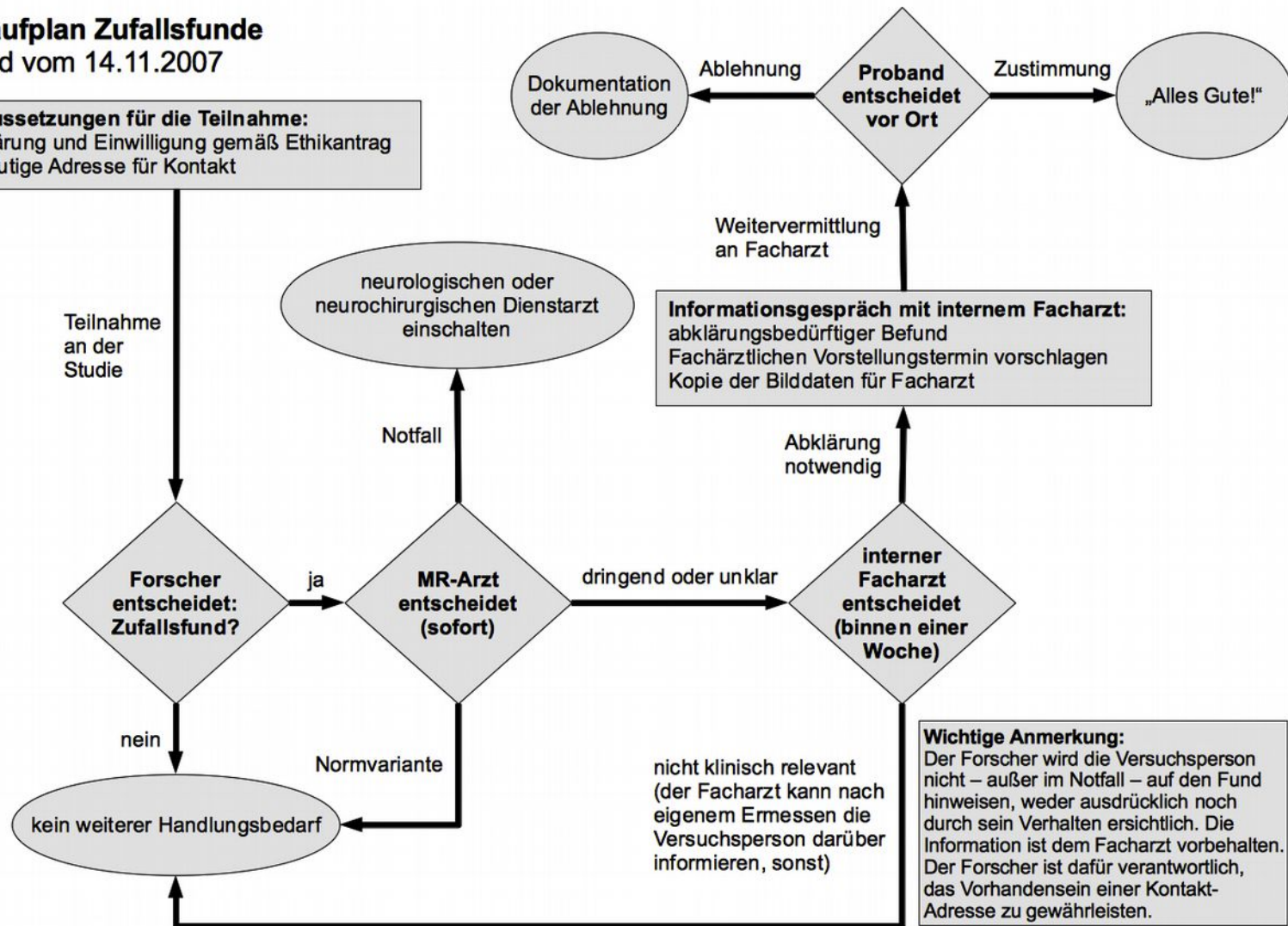
Kavernom im rechten *Gyrus präcentralis*

Abt. Med. Psych., UK Bonn

siehe auch Schleim, Spranger, Urbach & Walter (2007)
Zufallsfunde... *Nervenheilkunde* 26: 1041-1045.

Ablaufplan Zufallsfunde Stand vom 14.11.2007

Voraussetzungen für die Teilnahme:
Aufklärung und Einwilligung gemäß Ethikantrag
eindeutige Adresse für Kontakt



Übersicht

Table 1 | Details of included studies

Study	Country	Total sample size	Mean (range) age (years)	% male	Reason for imaging	Comorbidities	Normal or normal variants defined	Specialty of scan readers
Wahlund 1989 ^{w2}	Sweden	101	NS (NS)	NS	Research controls	Absent	No	NS
Yue 1997 ^{w3}	USA	3672	NS (≥65)	NS	Research cases	NS	No	Neuroradiologist
Katzman 1999 ^{w4}	USA	1000	29 (3-83)	55	Research controls	Absent	Yes	Neuroradiologist
Onizuka 2001 ^{w5}	Japan	4000	56 (24-85)	50	Commercial or clinical screening	NS	No	NS
Lubman 2002 ^{w6}	Australia	98	27 (NS)	63	Research controls	Absent	Yes	Neuroradiologist
Kim 2002 ^{w7}	USA	225	11 (0-18)	44	Research controls	Absent	No	Neuroradiologist
Illes 2004 ^{w8}	USA	151	47 (18-90)	54	Research controls	Absent	No	Neuroradiologist
Goehde 2005 ^{w9}	Germany	298	50 (31-73)	83	Commercial or clinical screening	Present	No	Neuroradiologist
Tsushima 2005 ^{w10}	Japan	1113	53 (22-84)	68	Commercial or clinical screening	Present	No	General radiologist
Weber 2006 ^{w11}	Germany	2536	21 (17-35)	100	Occupational screening	Absent	No	General radiologist
Alphs 2006 ^{w12}	USA	656	61 (35-82)	100	Research cases and controls	Present	No	Neuroradiologist
Kumra 2006 ^{w13}	USA	60	NS (10-21)	NS	Research controls	Absent	No	Neuroradiologist
Baumgart 2007 ^{w14}	Germany	1007	55 (40-67)	71	Commercial or clinical screening	Present	No	General radiologist
Vernooij 2007 ^{w1}	Netherlands	2000	63 (46-97)	48	Research cases	NS	Yes	Neuroradiologist or neurologist
Lee 2008 ^{w15}	Taiwan	2164	52 (17-89)	57	Commercial or clinical screening	NS	No	Neuroradiologist or general radiologist
Kumar 2008 ^{w16}	Australia	478	NS (60-64)	53	Research cases	NS	No	Neuroradiologist

NS=not specified.

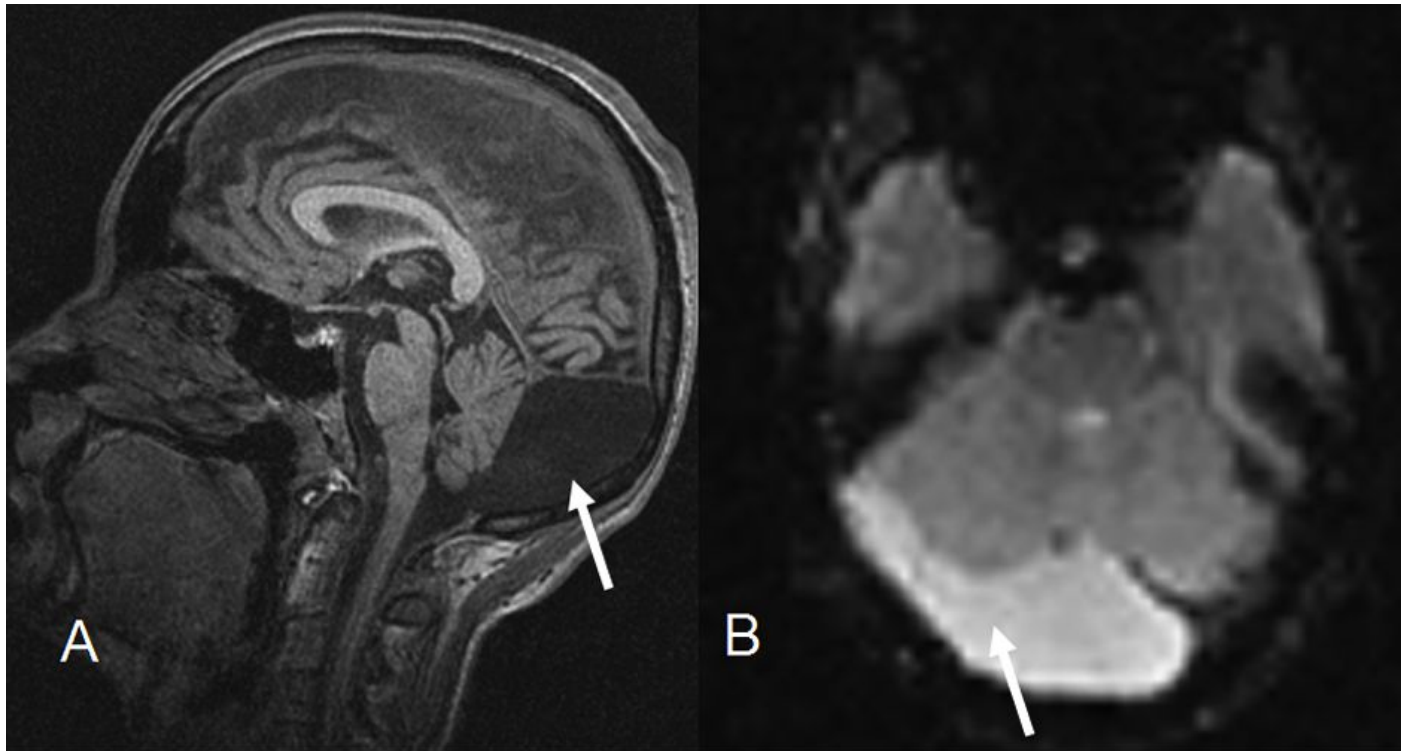
- 16 Studien bis 2008; N = 19.559
- Prävalenz klinisch relevanter Zufallsfunde: **2,7%**



Thesen

- Zwischen Versuchsperson und Forscherin besteht kein **Arzt-Patienten-Verhältnis**.
- Forscher können allein aufgrund der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis ihre Augen nicht vor ihren Daten verschließen.
- Vorschlag: Den Versuchspersonen sollte man **in einem vertretbaren Maße** helfen.
- Doch was heißt „vertretbares Maß“ und „Hilfe“?

Problem „falsch-positiver“ Zufallsfunde



Retrocerebelläre Arachnoidalzyste

Abt. Med. Psych., UK Bonn

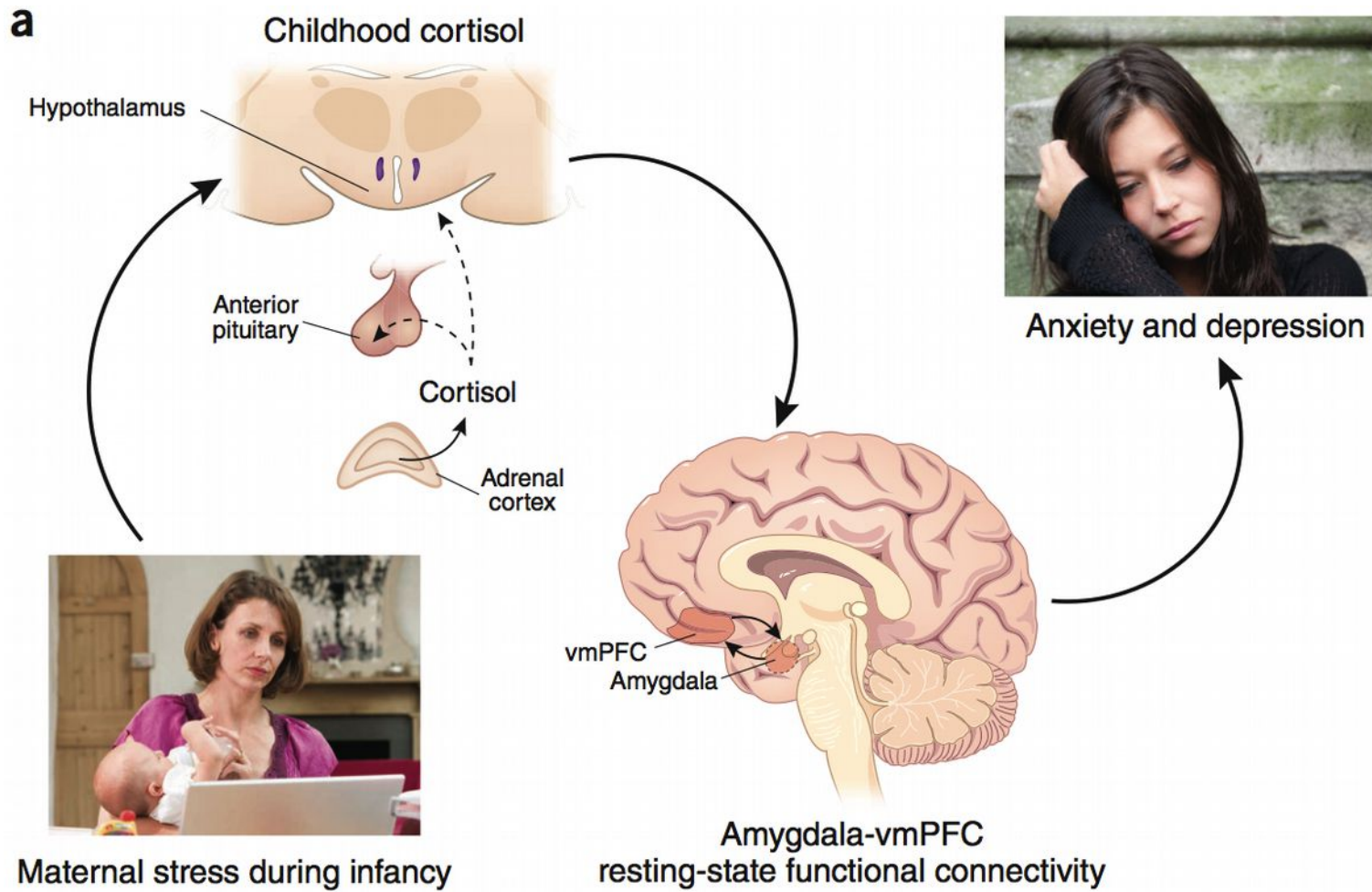
siehe auch Schleim, Spranger, Urbach & Walter (2007)
Zufallsfunde... *Nervenheilkunde* 26: 1041-1045.



Lokalisationistischer Fehlschluss

- Die Wahl der **Forschungsmethode** schränkt die möglichen Forschungsergebnisse ein.
- Durch die methodische Lokalisation des gesamten Seelenlebens im Gehirn droht eine Verwechslung von Ursachen und Wirkungen.
- Nicht nur für unser Wissen vom Menschen, sondern auch unser Wissen um **Handlungsmöglichkeiten** (→ Freiheit) drohen deshalb hohe Opportunitätskosten.

Stress neuer Mütter → Störung ihrer Kinder?





Lokalisationistischer Fehlschluss

- Die Wahl der **Forschungsmethode** schränkt die möglichen Forschungsergebnisse ein.
- Durch die methodische Lokalisation des gesamten Seelenlebens im Gehirn droht eine Verwechslung von Ursachen und Wirkungen.
- Nicht nur für unser Wissen vom Menschen, sondern auch unser Wissen um **Handlungsmöglichkeiten** (→ Freiheit) drohen deshalb hohe Opportunitätskosten.