

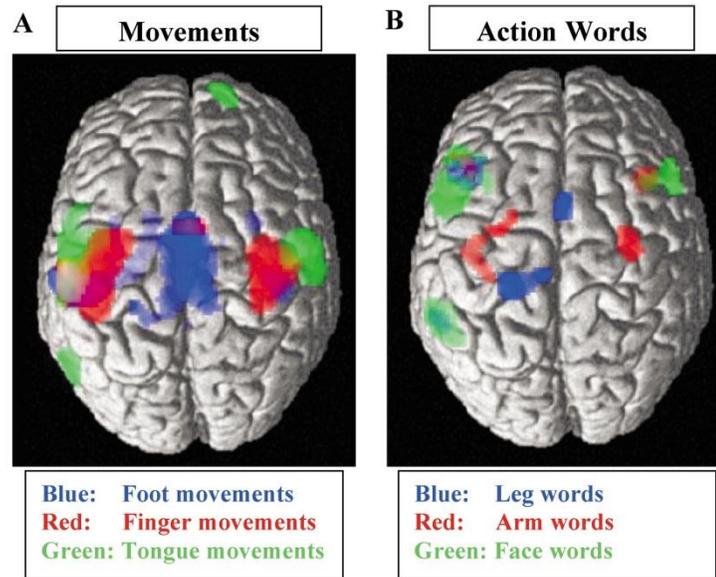


Hinweise auf die kausale Rolle von motorischen Arealen der linken Hemisphäre bei der Verarbeitung von abstrakten und konkreten Begriffen

Felix Dreyer¹, Dietmar Frey², Thomas Picht², Peter Vajkoczy²,
Friedemann Pulvermüller¹

1 Freie Universität Berlin, 2 Charité Berlin

Haben Patienten mit Läsionen in motorischen Arealen Defizite bei der Verarbeitung bestimmter semantischer Wortkategorien?

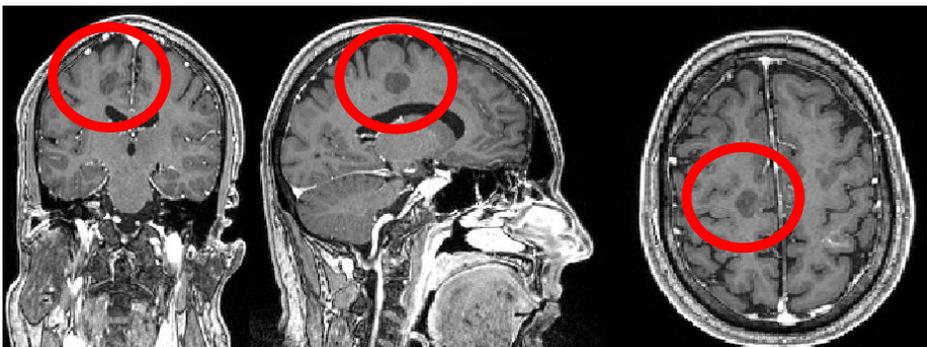


Hauk, Johnsrude & Pulvermüller 2004

- Basale sensomotorische Hirnareale sind an der Verarbeitung von Wort-Bedeutungen beteiligt
- Es wurde in Frage gestellt, ob diese Areale wirklich kausal und notwendig für die Bedeutungsverarbeitung sind

Haben Patienten mit Läsionen in sensomotorischen Arealen Defizite bei der Verarbeitung bestimmter semantischer Wortkategorien?

Haben Patienten mit Läsionen in motorischen Arealen Defizite bei der Verarbeitung bestimmter semantischer Wortkategorien?



Patienten

mit fokalen Läsionen in den sensomotorischen Arealen der linken Hemisphäre
+ 13 Kontrollprobanden

Paradigma

- AAT Untertests (jeweils ohne Befund)
- Lexikalische Entscheidungsaufgabe mit verschiedenen gematchten semantischen Kategorien:

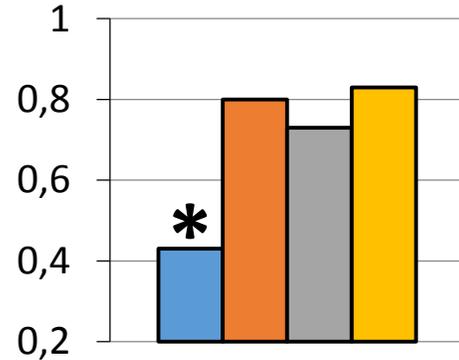
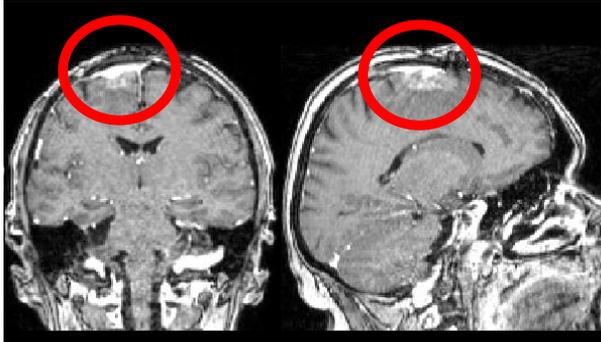
 Abstrakt-Emotional: *Liebe*

 Werkzeuge: *Hammer*

 Lebensmittel: *Schnitzel*

 Tiere: *Igel*

Haben Patienten mit Läsionen in motorischen Arealen Defizite bei der Verarbeitung bestimmter semantischer Wortkategorien?



Abstrakt-Emotional: *Liebe*

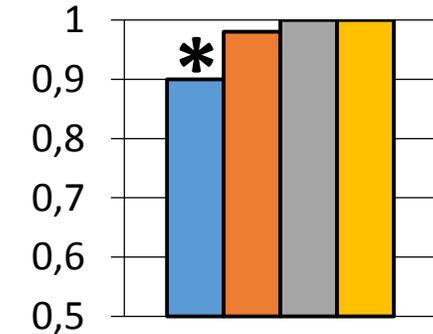
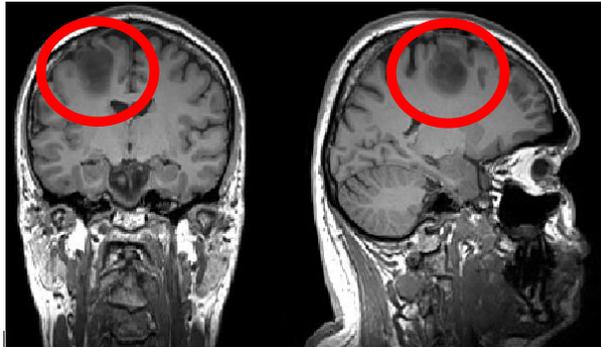
Werkzeuge: *Hammer*

Lebensmittel: *Schnitzel*

Tiere: *Igel*

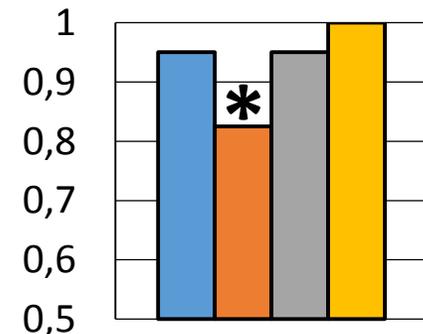
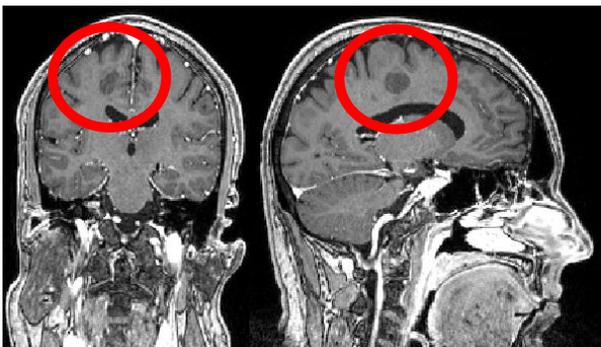
Patienten 1 & 2

Selektiv stärkste Defizite bei Abstrakt-Emotional



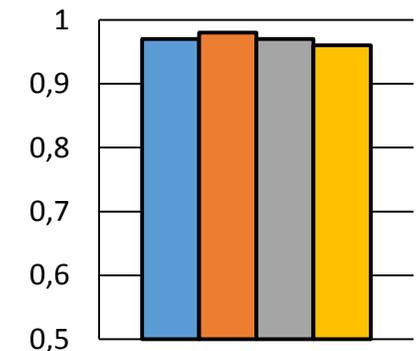
Patient 3

Selektiv stärkste Defizite bei Werkzeugen



Kontrollprobanden

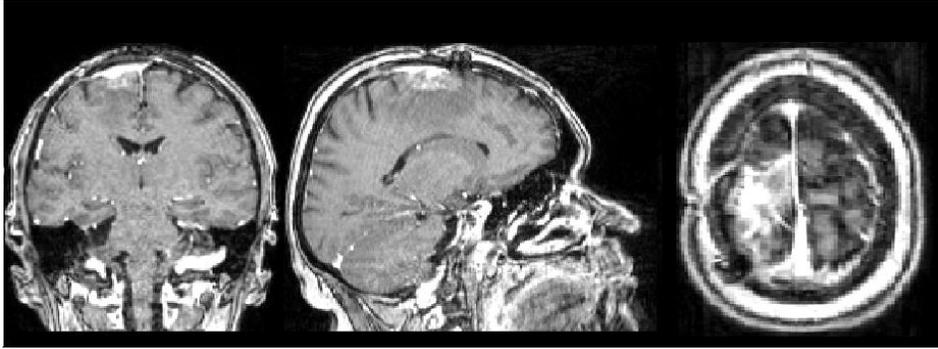
- Im Mittel 98% Korrekte Antworten
- Keine Unterschiede zwischen Kategorien



Haben Patienten mit Läsionen in motorischen Arealen Defizite bei der Verarbeitung bestimmter semantischer Wortkategorien?

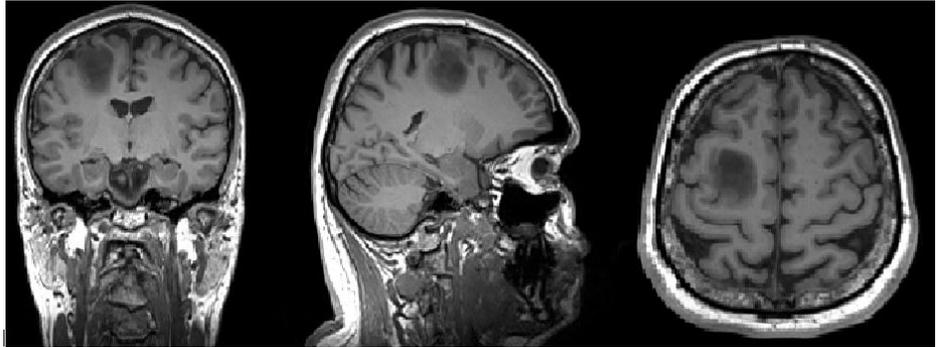
- Fokale Läsionen in Sensomotorischen Arealen
 - Defizite bei Abstrakt-Emotionalen Wörtern
 - Defizite bei Werkzeug Wörter
- **Evidenz dafür, dass sensomotorische Areale kausal und notwendig für die Verarbeitung von Werkzeug-, sowie Abstrakt-Emotionalen Wörtern sind**

Patienten - Details



Patientin 1, w, 52 Jahre:

Läsion im linken SMA,
Hand und Fuß funktionell eingeschränkt



Patient 2, m, 39 Jahre:

Läsion in linken motorischen Arealen,
Hand funktionell eingeschränkt



Patient 3, m, 44 Jahre:

Akute disseminierte Enzephalomyelitis
(ADEM), subcortikal, links präzentral,
Hand funktionell eingeschränkt