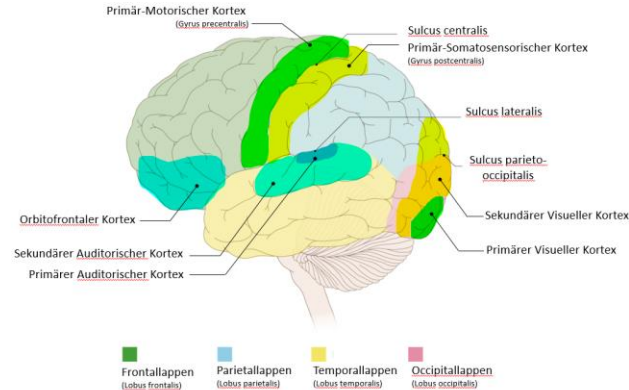
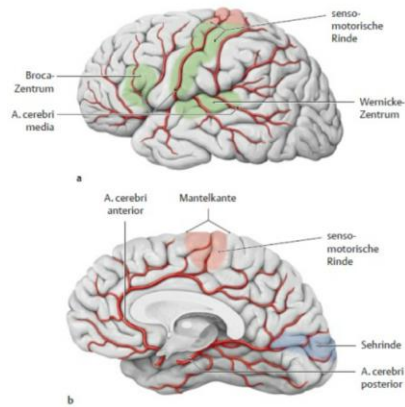


M11.11 ZNS I

Vaskularisation der Hirnlappen Funktionelle Einteilung der Hirnlappen



Areal	Funktion
1-3	Primär somatosensorisch (S1)
4	Primär motorisch (M1)
17	Primär visuell (V1)
41	Primär auditorisch (A1)
22	Wernicke-Zentrum
44-45	Broca-Zentrum
9-12	Frontaler Assoziationskortex

► „Die Arteria cerebri anterior versorgt xyz. Ein Verschluss hätte am ehesten zur Folge, dass *pqrst*.“

► „Das Brodmann-Areal X liegt im Lappen Y. Funktionell entspricht es Z. Eine Schädigung verursacht W“

(ALLER)-Wichtigste Schädigungen des

Parietallappens ► kontralateraler Hemi-Neglect (A7, 40)

Temporallapp. ► Wernicke-Aphasie (A22)

► Prosopagnosie (A 37)

Occipitallapp. ► Visuell-sensorische Störungen (A17)

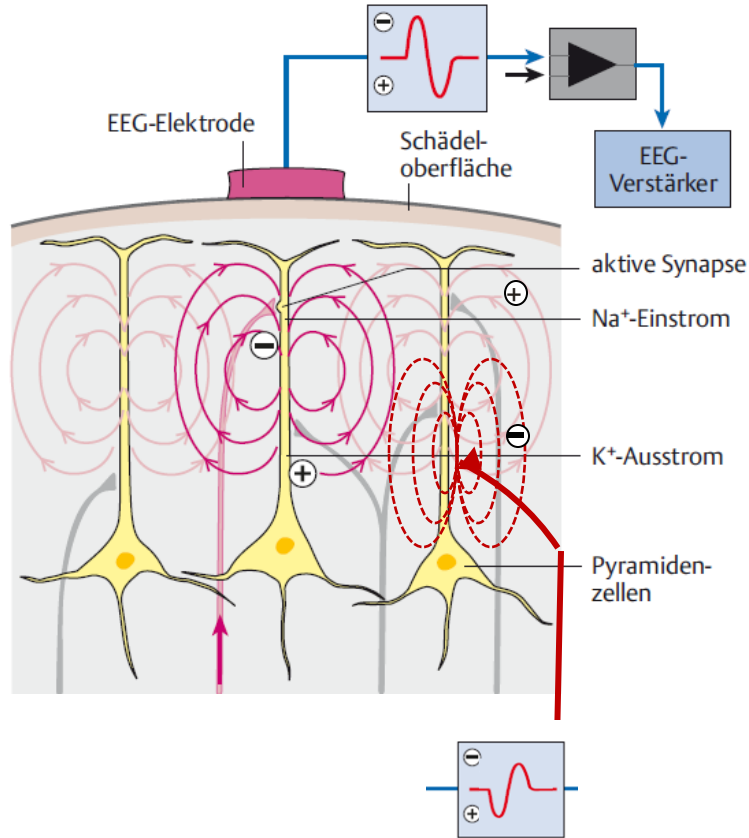
Frontallappen ► Broca-Aphasie (A 44)

► Perserveration & Impulskontrollverlust (dIPFC)

► Empathiestörung (MPFC)

M11.11 ZNS I

b Potenzialentstehung



- EPSPs = positive Ladungsträger "verschwinden" in den Zellen, es entstehen extrazelluläre Senken auf Dendriten (negativ)!
- **Konvention im EEG: negative Wellen nach oben zeichnen (N-Welle)**
- Oberflächige Eingänge (**unspezifische thalamische Eingänge = große N-P-Welle**). Spezifische thalamische Eingänge in Schicht IV kleinere P-N-Welle
- Messbereich 5-100 μV (→ Differenzverstärker zur Reduktion v. Netzbrumm): 100-fach geringer als beim EKG

Band		Frequenz	Funktion
α	Alpha-Wellen	8–13 Hz	inaktiver Wachzustand bei geschlossenen Augen
β	Beta-Wellen	14–30 Hz	mentale Aktivität & Aufmerksamkeit. Temporolimbischer Kortex und Hippocampus (→ Alpha-Block)
γ	Gamma-Wellen	30-80 Hz	Wachheit & Aufmerksamkeit. Funktionelle corticale Ensembles
δ	Delta-Wellen	0.5-3 Hz	Schlafphasen. Rhythmogene Thalamusaktivität
θ	Theta-Wellen	4-10 Hz	Schläfrigkeit. Rhythmogene Thalamusaktivität

Lokalisation von Hirnfunktionen

H 2012 - 2.126

Nach einem Schlaganfall hat ein rechtshändiger Patient Schwierigkeiten, motorische Handlungen willkürlich auszuführen (zum Beispiel auf Aufforderung so zu tun, als würde er Kaffee trinken). Führt er das Verhalten aber automatisiert aus (z. B. unwillkürliches Greifen nach einer Kaffeetasse, um zu trinken) beherrscht er die Handlung. Welche Störung liegt am ehesten vor und in welcher Hemisphäre ist der Schlaganfall am ehesten zu vermuten?

- a) Amnesie, rechte Hemisphäre
- b) Apraxie, linke Hemisphäre
- c) Broca-Aphasie, linke Hemisphäre
- d) Prosopagnosie, linke Hemisphäre
- e) Prosopagnosie, rechte Hemisphäre

Lokalisation von Hirnfunktionen

H 2012 - 2.126

Nach einem Schlaganfall hat ein rechtshändiger Patient Schwierigkeiten, motorische Handlungen willkürlich auszuführen (zum Beispiel auf Aufforderung so zu tun, als würde er Kaffee trinken). Führt er das Verhalten aber automatisiert aus (z. B. unwillkürliches Greifen nach einer Kaffeetasse, um zu trinken) beherrscht er die Handlung. Welche Störung liegt am ehesten vor und in welcher Hemisphäre ist der Schlaganfall am ehesten zu vermuten?

- a) Amnesie, rechte Hemisphäre
- b) Apraxie, linke Hemisphäre**
- c) Broca-Aphasie, linke Hemisphäre
- d) Prosopagnosie, linke Hemisphäre
- e) Prosopagnosie, rechte Hemisphäre

Apraxie = Unfähigkeit willkürlich bestimmte Handlungen oder Bewegungen zielgerichtet durchzuführen bei erhaltener Beweglichkeit (d. h. intakter motorischer Funktion).

„Tun Sie so, als würden Sie Zähneputzen“ können die Patienten nicht ausführen. Zähneputzen selber geht allerdings prima.

Lokalisation von Hirnfunktionen

H 2016 - 1.42

Ein 75-jähriger Patient erkennt beim Ansehen früher vertraute Personen nicht mehr. Der Hausarzt vermutet, dass eine lokalisierte Hirnläsion vorliegt, die bei dem Patienten eine Prosopagnosie (Unfähigkeit, individuelle Gesichter zu erkennen) verursacht hat. Der Befund spricht am meisten für eine (eventuell beidseitige) Schädigung im Bereich der/des

- a) basalen okzipitotemporalen Cortex
- b) Corpus geniculatum laterale
- c) Nucleus suprachiasmaticus
- d) oberen Vierhügelplatte
- e) somatosensorischen Cortex

Lokalisation von Hirnfunktionen

H 2016 - 1.42

Ein 75-jähriger Patient erkennt beim Ansehen früher vertraute Personen nicht mehr. Der Hausarzt vermutet, dass eine lokalisierte Hirnläsion vorliegt, die bei dem Patienten eine Prosopagnosie (Unfähigkeit, individuelle Gesichter zu erkennen) verursacht hat. Der Befund spricht am meisten für eine (eventuell beidseitige) Schädigung im Bereich der/des

a) basalen okzipitotemporalen Cortex

- b) Corpus geniculatum laterale
- c) Nucleus suprachiasmaticus
- d) oberen Vierhügelplatte
- e) somatosensorischen Cortex

Der im Temporallappen verlaufende ventrale Pfad des visuellen Systems beeinträchtigt das Objekterkennen. Darunter fällt auch Unfähigkeit, Gesichter zu erkennen (Schädigung des Areals A37).

Der dorsale Pfad im Parietallappen sorgt für spezifische Aufmerksamkeitsdefizite, also nicht der Objekterkennung per se. Hier ist zB der sog. Kontralaterale Hemineglect ein typisches Symptom für eine Störung.