



ELSEVIER

Online verfügbar unter [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

Neurophysiol. Lab. 37 (2015) 205–228

Das  
Neurophysiologie-  
Labor

[www.elsevier.com/locate/neulab](http://www.elsevier.com/locate/neulab)

# Neuroanatomische Grundlagen neurophysiologischer Untersuchungen



## Neuroanatomical basics of neurophysiological tests

Wilhard Reuter\*

Eulenberg 20, 56276 Großmaiseid

Eingegangen am 8. Juni 2015; akzeptiert am 7. August 2015

Online verfügbar seit 20. August 2015

### Zusammenfassung

In dieser Übersicht werden die anatomischen Grundlagen neurophysiologischer Untersuchungen für Anfänger dargestellt. Der Aufbau der Großhirnrinde wird zur Position der EEG-Elektroden in Beziehung gesetzt. Störungsmöglichkeiten des EEGs durch extrakranielle Strukturen und Erkrankungen der Hirnhäute werden aufgezeichnet. Vom zellulären Aufbau der Großhirnrinde und deren Erkrankungen werden entsprechende EEG-Muster abgeleitet. Der Aufbau des Hirnstamms hat Bedeutung für die Ableitung der Hirnstammreflexe. Abschließend werden die neurophysiologischen Techniken zugänglichen Leitungsbahnen beschrieben.

*Schlüsselwörter:* Hirnlappen; Hirnhäute; Nervenzellen; Limbisches System; Leitungsbahnen

### Summary

In this overall view the anatomical basics of neurophysiological techniques will be demonstrated for beginners. The structure of the cerebral cortex will be related to the position of the EEG electrodes. The susceptibility to faults from extracranial structures or diseases of the meninges will be discussed. Special EEG patterns will be derived from the cellular structure of the cortex and its diseases. The cranial nerves and the brainstem play an important role in the examination of the brainstem reflexes. Finally, the most important conduction tracts will be shown regarding their accessibility to neurophysiological examinations.

*Keywords:* Cerebral lobes; Meninges; nerve cells; Limbic System; pathways

## 1. Aufbau des Großhirns

Das Großhirn besteht aus zwei Hirnhälften, die auch als Hemisphären bezeichnet werden. Jede Hemisphäre wird in vier Lappen unterteilt, die nach ihrer Lage

---

\*Korrespondenzadresse: Dr. Wilhard Reuter, Eulenberg 20, 56276 Großmaiseid, Deutschland.

E-mail: [wuareuter@hotmail.com](mailto:wuareuter@hotmail.com)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neulab.2015.08.001>

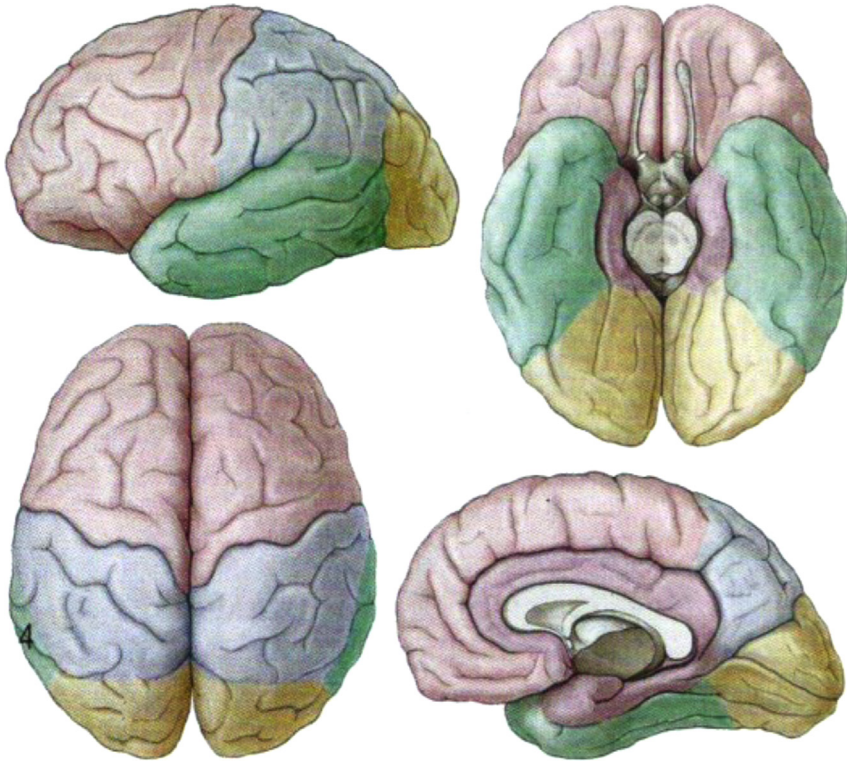


Abb. 1. Die Hirnlappen (Frontallappen rosa, Parietallappen blau, Okzipitallappen gelb, Temporallappen grün) modifiziert nach Paulsen, Waschke, Sobotta Atlas der Anatomie des Menschen, 23. Auflage 2010 © Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag [5]

benannt sind. So liegen der Frontallappen vorne, der Okzipitallappen hinten, der Temporallappen im Schläfenbereich und der Parietallappen darüber (Abb. 1).

Von oben betrachtet, macht die vordere Hälfte des Gehirns der Frontallappen aus, der durch den Sulcus zentralis vom sich nach hinten anschließenden Parietallappen abgegrenzt wird. Hinten findet sich der Okzipitallappen, der nach vorne oben an den Parietallappen, unten an den Temporallappen grenzt. Der Temporallappen wird nach oben durch den Sulcus zentralis vom Parietallappen abgegrenzt. Bei der Ansicht von unten nehmen der Frontallappen und der seitlich dahinter liegende Temporallappen den größten Raum ein. An die Rückseite des Frontallappens und die Innenseite des Temporallappens schließt sich der Hirnstamm an, der das Großhirn mit dem im Bereich der Wirbelsäule liegenden Rückenmark verbindet. Im hinteren Anteil des Großhirns liegt der Okzipitallappen, der bei der Sicht von unten vom Kleinhirn überdeckt wird.

Die (mediale) Innenfläche einer Hirnhälfte zeigt die große Ausdehnung des Frontallappens, während die anschließenden Parietal- und Okzipitallappen

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2687461>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2687461>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)