

Die Gehirnentwicklung



VL Biologische Psychologie 1

HS 2018

Prof. Dr. Lutz Jäncke

Gliederung

- Allgemeine Reifung des Gehirns
- Embryonalentwicklung
- Gehirnentwicklung in den ersten Lebensjahren

Gliederung

- Allgemeine Reifung des Gehirns
- Embryonalentwicklung
- Gehirnentwicklung in den ersten Lebensjahren



Die Lebensleiter



Reifungsphasen des Gehirns

Zeitverlauf von Hirnentwicklungsprozessen

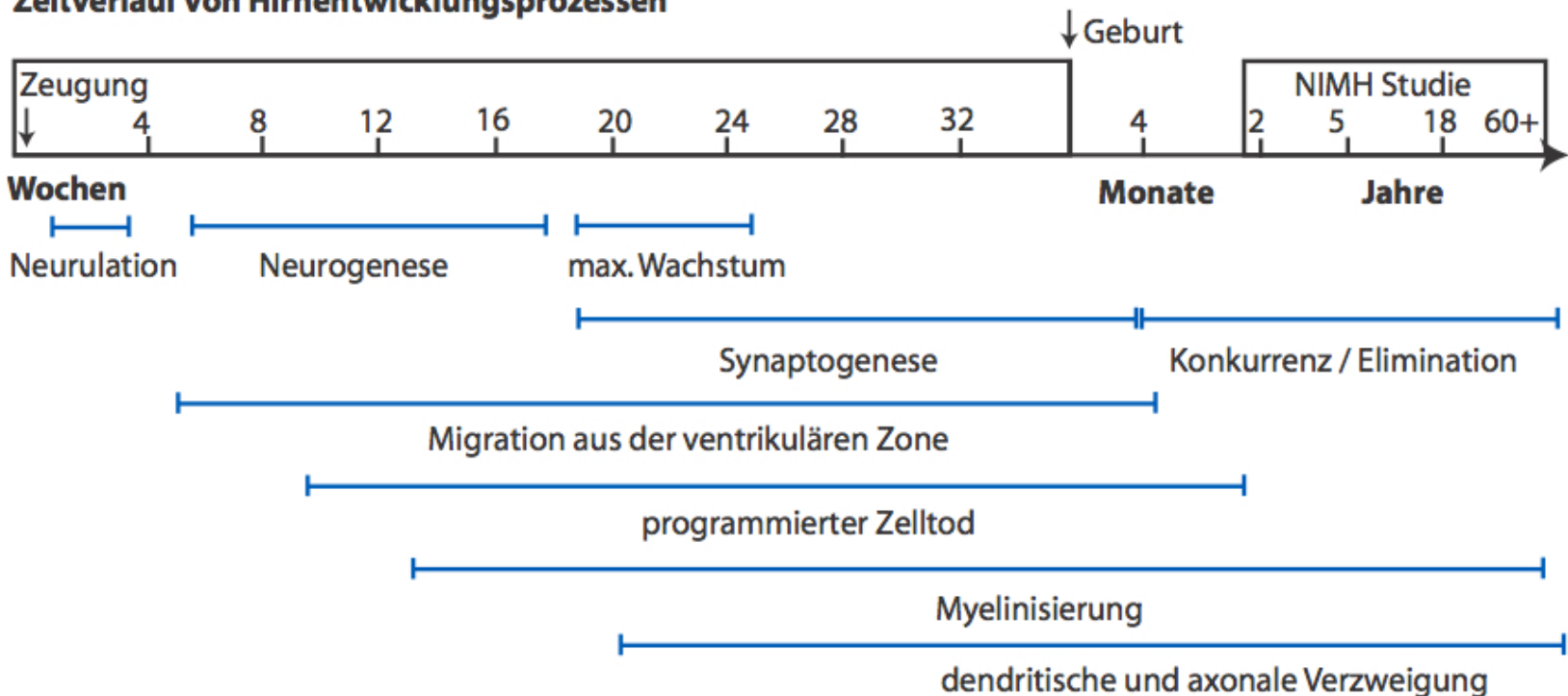
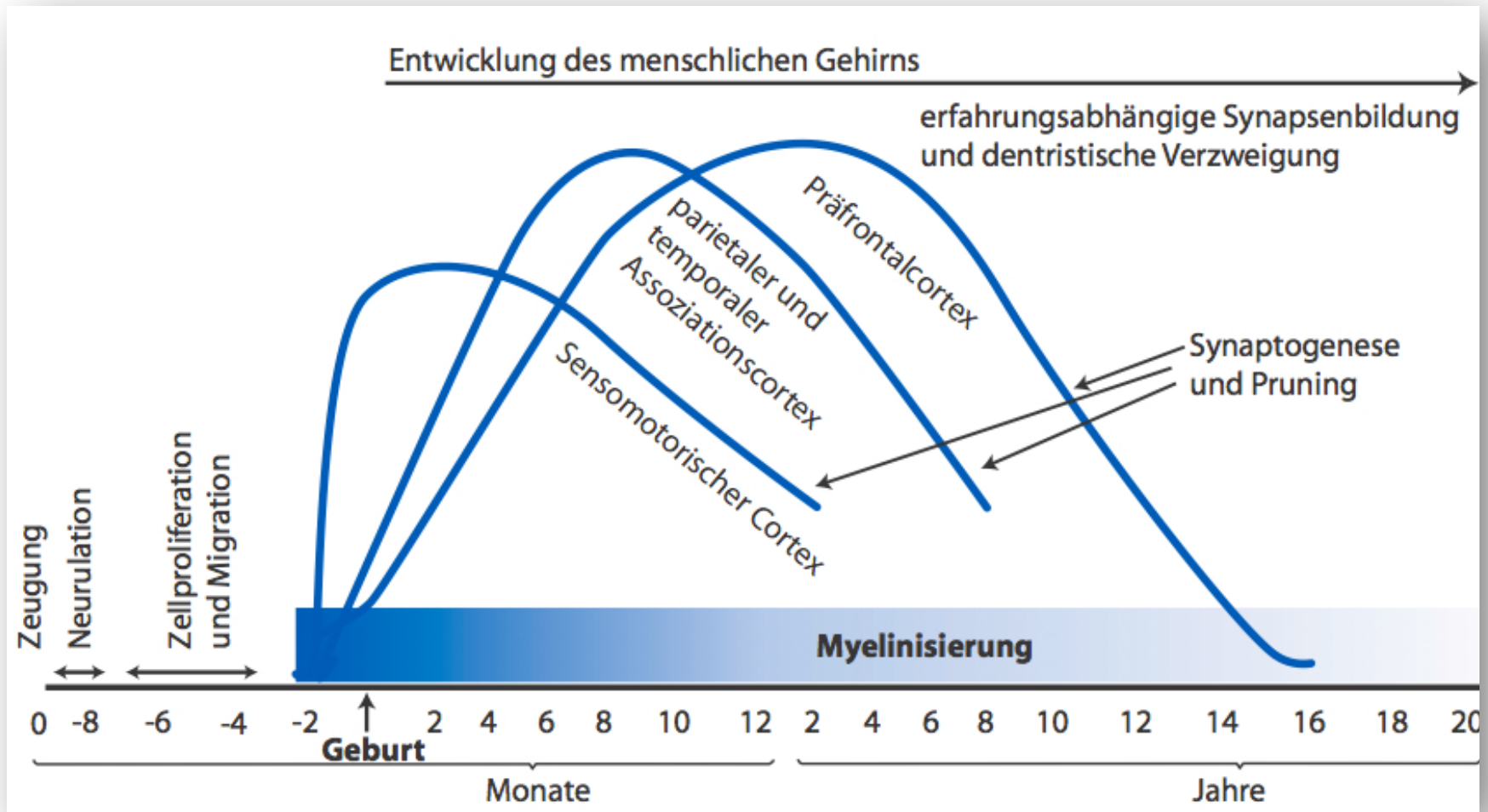


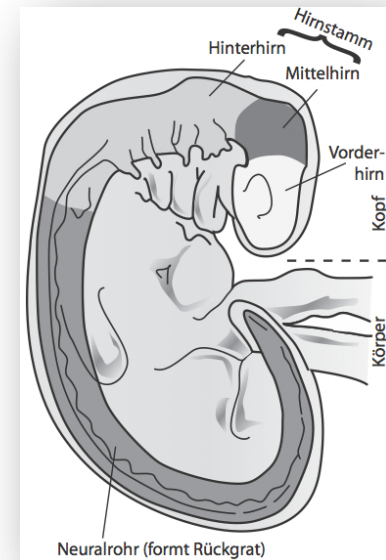
Abbildung 4-1: Reifungsphasen des Gehirns.

Entwicklung des menschlichen Gehirns



Gliederung

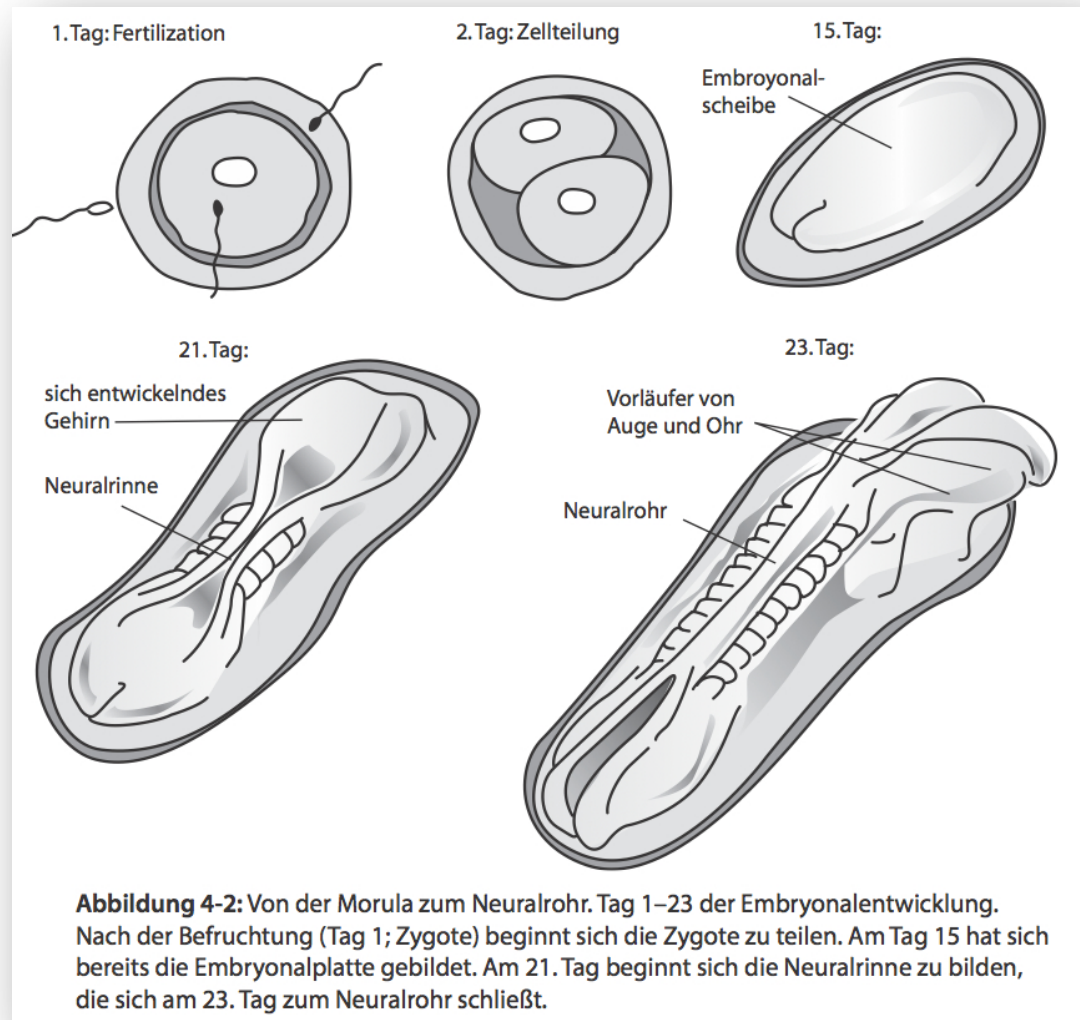
- Allgemeine Reifung des Gehirns
- Embryonalentwicklung
- Gehirnentwicklung in den ersten Lebensjahren



Stadien der Embryonalentwicklung

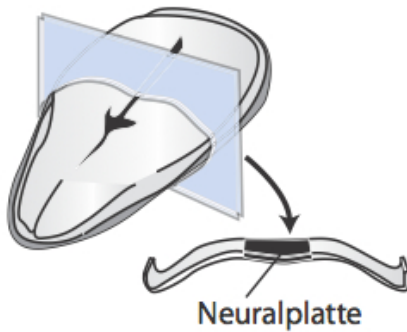
- Neurulation
- Neurogenese
- Migration
- Arborisierung
- Synaptogenese
- Zelltod
- Myelinisierung

Tag 1-23

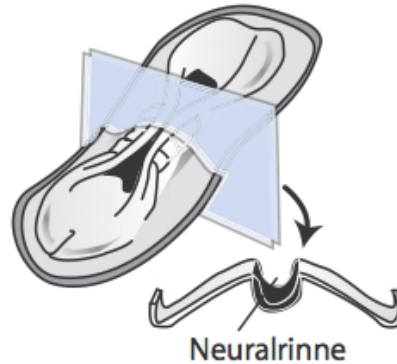


Tag 18-24

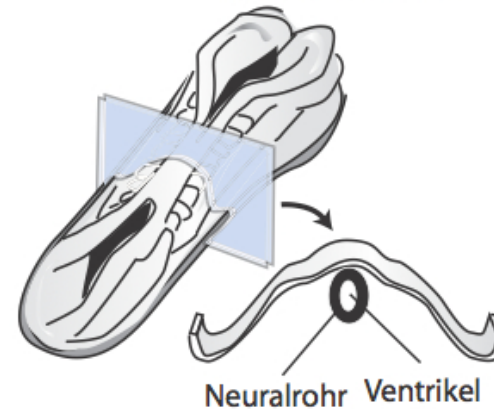
18. Tag:
einfache
Neuralplatte



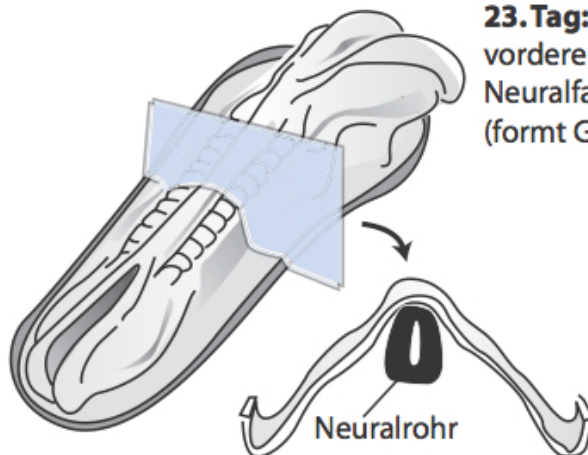
21. Tag:
Neuralrinne



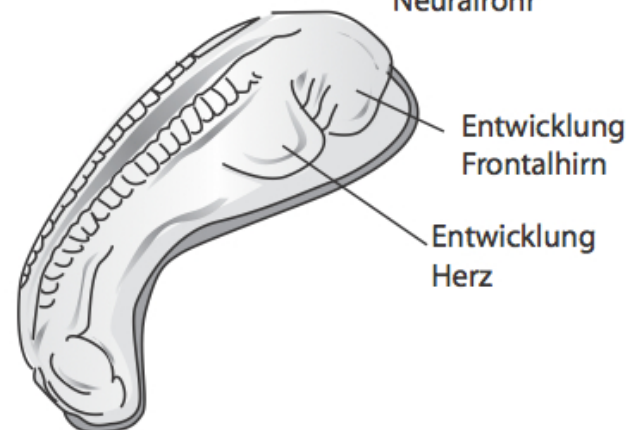
22. Tag:
Neuralrinne schließt
sich zu Neuralrohr



23. Tag:
vordere
Neuralfalte
(formt Gehirn)

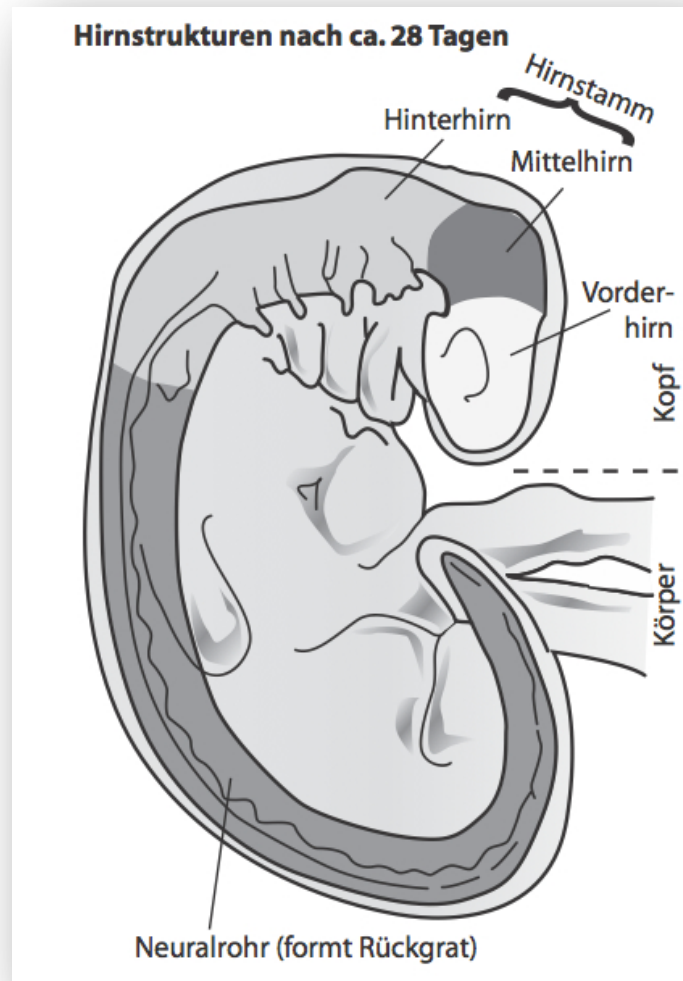


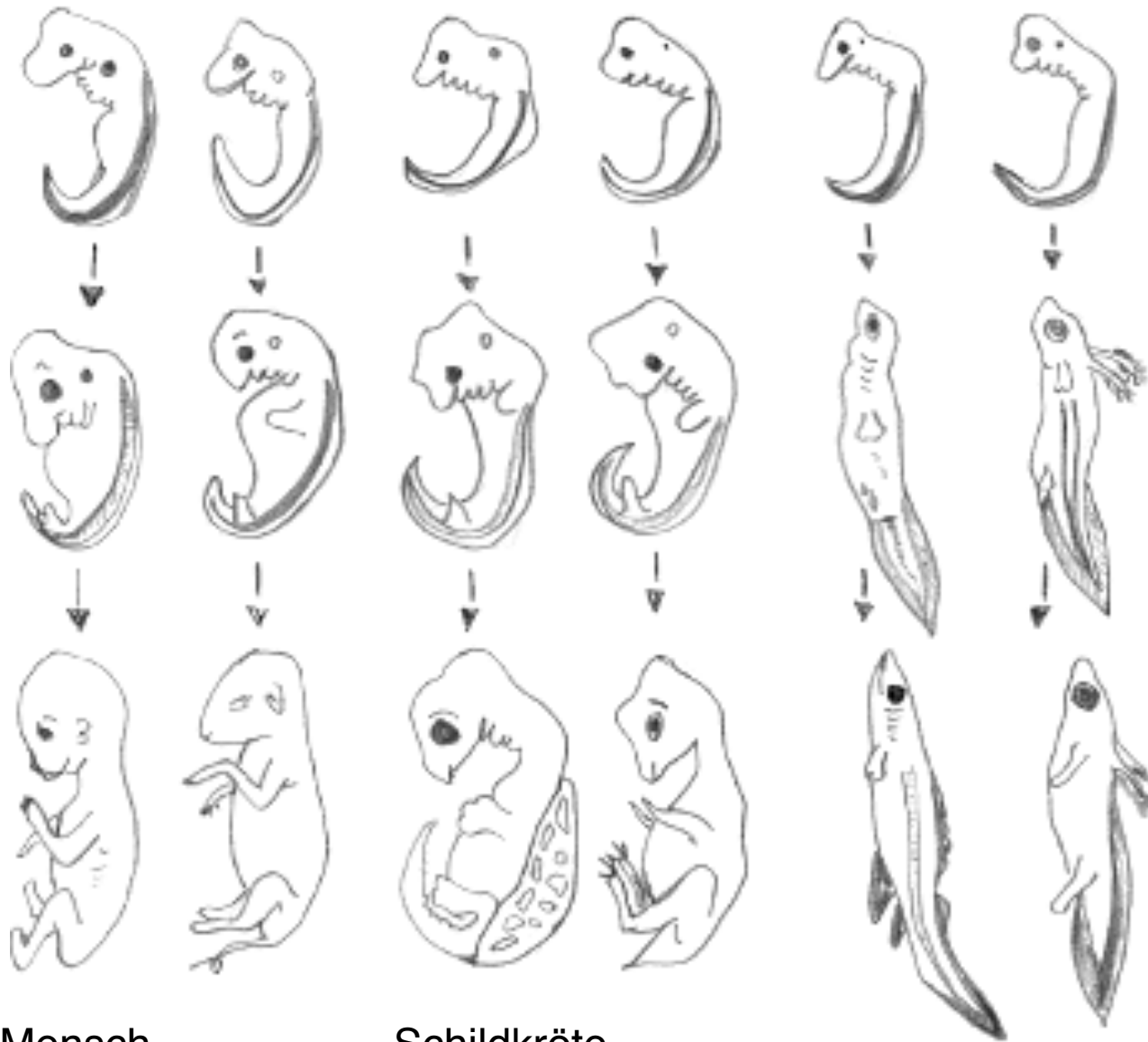
24. Tag:
Neuralrohr



Nach 28 Tagen

3-Bläschen-Stadium





Mensch

Schwein

Schildkröte

Huhn

Fisch

Salamander

Vom 25.Tag bis zur Geburt

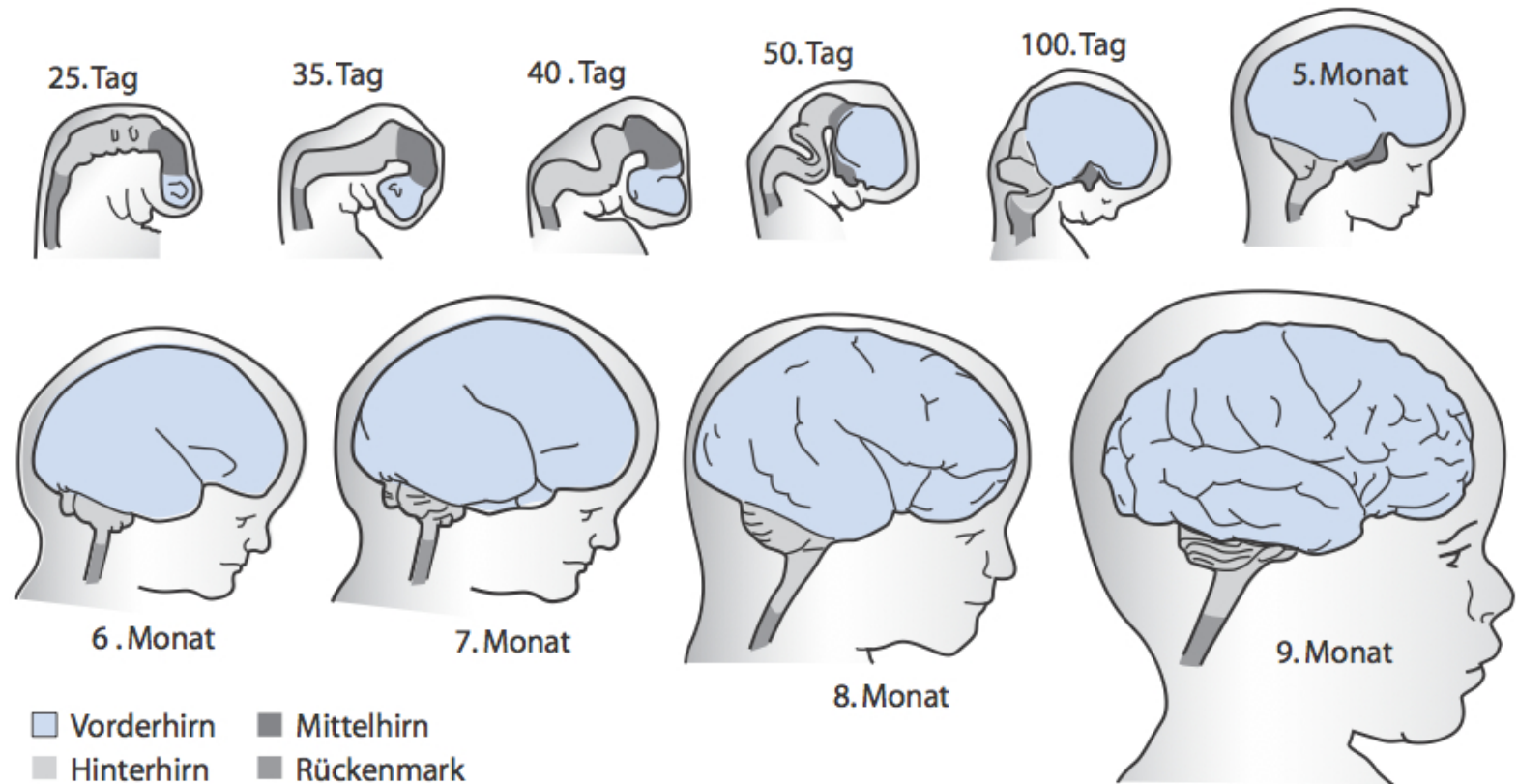


Abbildung 4-5: Entwicklung des menschlichen Gehirns bis zur Geburt.

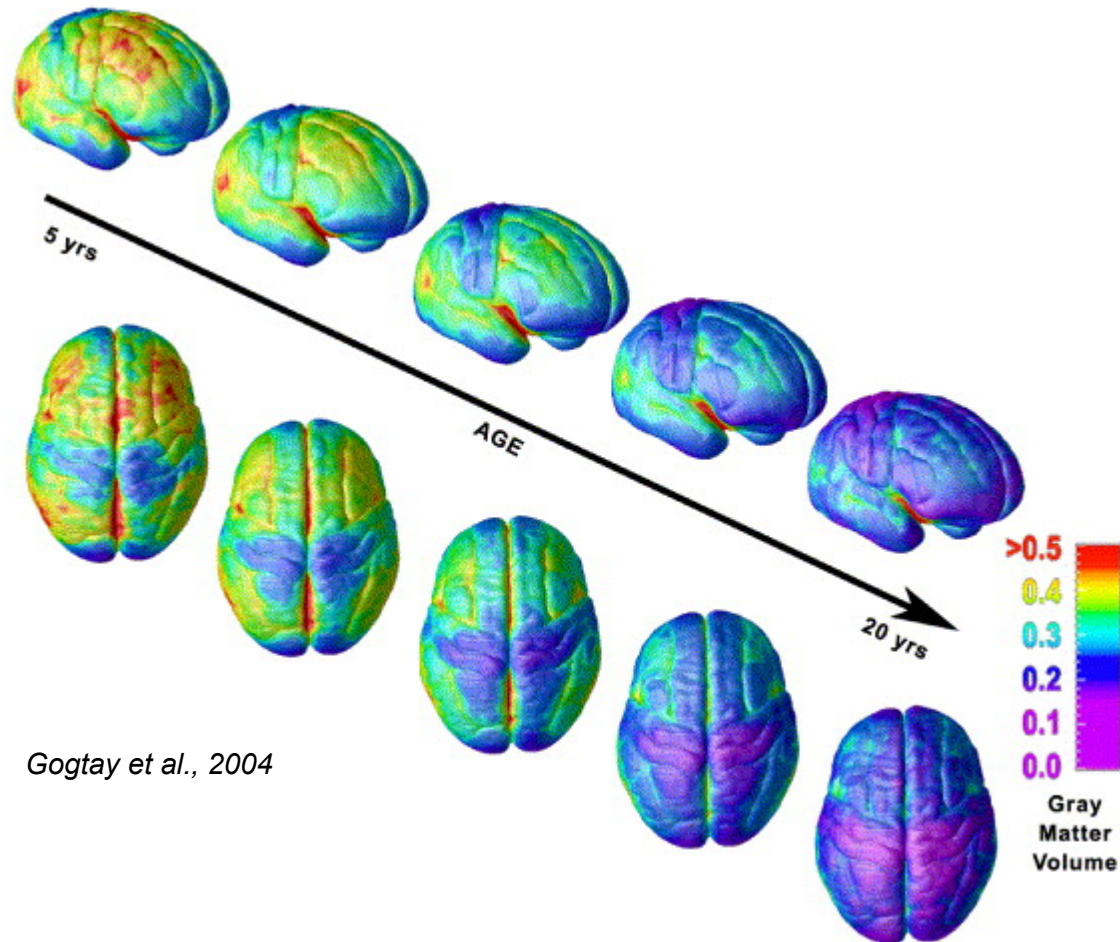
Gliederung

- Allgemeine Reifung des Gehirns
- Embryonalentwicklung
- Gehirnentwicklung in den ersten Lebensjahren



Längsschnittstudie

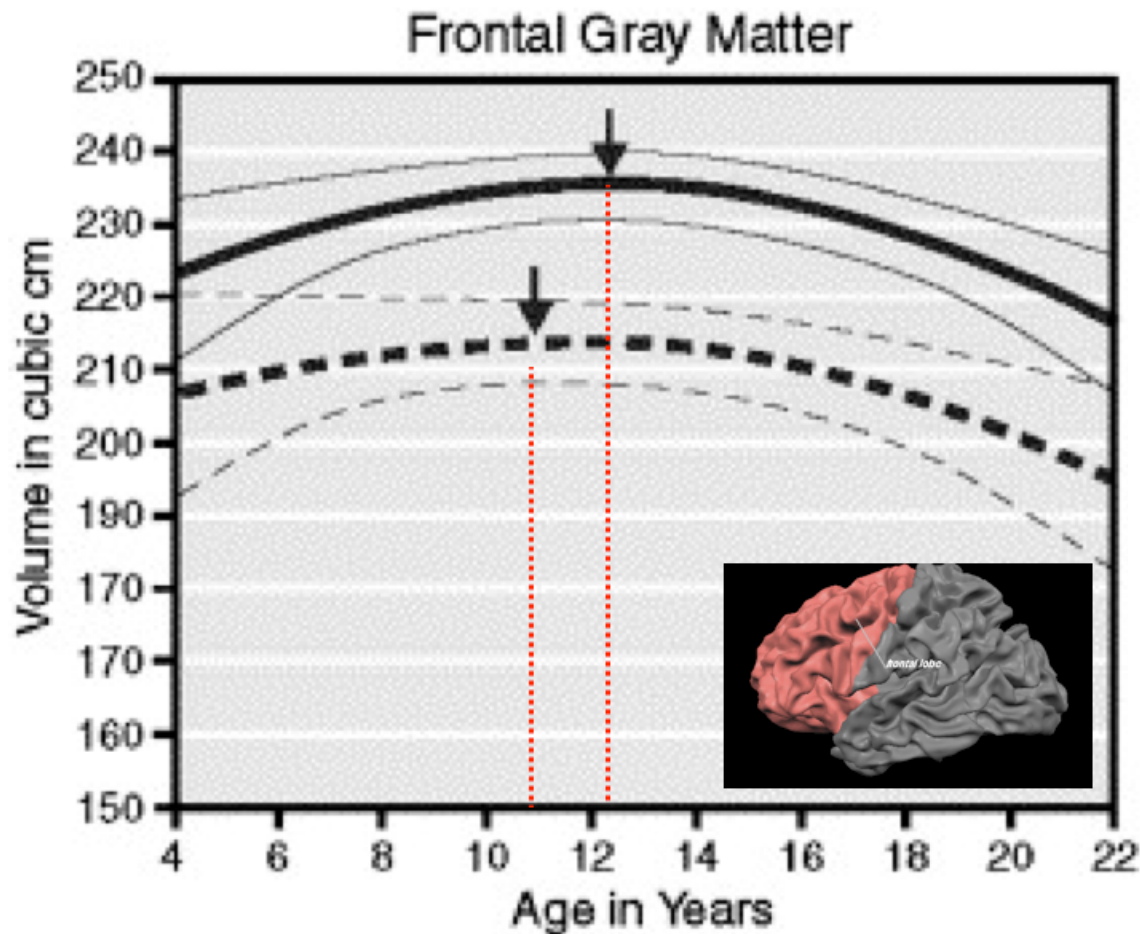
N=13 alle 2 Jahre gemessen (MRI)



Gogtay et al., 2004

Graue und Weisse Substanz

NIH-Studie (570 Kinder) - Lenroot & Giedd, 2006



Gliederung

- Allgemeine Reifung des Gehirns
- Embryonalentwicklung
- Gehirnentwicklung in den ersten Lebensjahren