

DAS KLEINHIRN (ZEREBELLUM)

ANATOMIE



Das Kleinhirn ist bei allen Wirbeltieren ein großer Teil des Gehirns. Beim Menschen macht es etwa **zehn** Prozent des gesamten Gehirngewichts aus, aber die kleinen Körnerzellen der Großhirnrinde sind dicht gepackt, so dass das Kleinhirn **mehr Neuronen** enthält als der gesamte Rest des Gehirns. Obwohl es bei Säugetieren und Vögeln eine einheitliche Zellstruktur aufweist, gibt es eine große Variabilität in der relativen Größe seiner Teile. Bei 2 Der Frontallappen Säugetieren kann das Kleinhirn grob in drei Abteilungen unterteilt

werden; ein Vermis der Mittellinie (lateinisch: ein Wurm) und zwei laterale Hemisphären.

Die **Hemisphären** sind bei den höheren Primaten groß und beim menschlichen Gehirn sind sie **sehr groß**. Das Kleinhirn ist eine zentrale Gehirnstruktur, die tief in die großen Schleifen mit der Großhirnrinde, dem Hirnstamm und dem Rückenmark integriert ist

FUNKTION

Da die Kleinhirnhälften beim Menschen und den höheren Primaten besonders **groß** sind, wurde von Zeit zu Zeit behauptet, dass das Kleinhirn neben seiner Rolle bei der motorischen Kontrolle auch für kognitive Funktionen wie Lernen, Aufmerksamkeit und Sprache wichtig ist.

Das Kleinhirn ist an der **motorischen Kontrolle** beteiligt und seine Läsionen verursachen eine **Koordinationsstörung**, das als Ataxie bezeichnet wird. Neuere Beobachtungen deuten auch auf eine Beteiligung des Kleinhirns an der **Kognition** und der **exekutiven Kontrolle** hin, was sich auf Pathologien wie **Autismus** auswirkt. Das Kleinhirn fungiert als **Vorwärtskontrolle**, der lernt, das genaue **Timing korrelierter Ereignisse** vorherzusagen. Die physiologischen Mechanismen der Kleinhirnfunktion sind nach wie vor Gegenstand **intensiver Forschung**. Ebenso hat sich erwiesen, dass das Kleinhirn für die **Balance** und **Koordination** zuständig ist.

Links: [https://www.cell.com/trends/plant-science/fulltext/S0960-9822\(07\)01785-3](https://www.cell.com/trends/plant-science/fulltext/S0960-9822(07)01785-3) Der Frontallappen X?large_figure=true

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B97804446395610_00060

