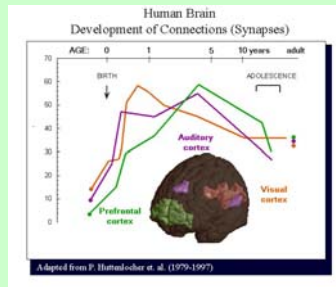


Hirnentwicklung



Die Reifung unseres Gehirns beinhaltet drastische Änderungen der Verbindungsichte der Hirnzellen: Während der ersten fünf Jahren nimmt diese rasant zu, um vor der Pubertät ein Maximum zu erreichen. Während der Pubertät nimmt die Verbindungsichte bis hin zum Erwachsenenalter ab (Huttenlocher und Dabholkar, 1997).



Lernen

Nach derzeitiger wissenschaftlicher Meinung geht Lernen mit Veränderungen der Verbindungen zwischen Hirnzellen einher (zB. Whitlock et al., 2006).

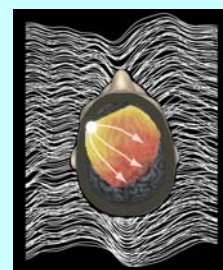


Als gut etabliertes Instrument zur Abklärung der Lernfähigkeit dient uns ein visuell-motorisches Lernparadigma (Ghilardi et al., 2000).



Schlaf

Neuste wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen Schlaf und Lernen gibt (Tononi und Cirelli 2006).



Moderne Schlafabklärungen werden mittels hochauflösenden Hirnstrommessungen (bis zu 256 Elektroden) durchgeführt. Unter zur Hilfenahme von Kernspintomogrammen und mathematischen Algorithmen können hiermit einzelne Hirnstromwellen anatomisch verfolgt werden.