

## Die wichtigsten Auswirkungen von Training auf Gehirn und Lernleistung

### Neurophysiologische Effekte

- Erhöhung der Gehirndurchblutung um bis zu 25% gegenüber dem Ruhezustand, Mehrdurchblutung des Hippokampus (eine für das Lernen wichtige Region) bis zu 24% (Hollmann & Hettinger 2000:29; Delp et al. 2001)  
→ Bessere Versorgung des Gehirns mit Sauerstoff und Nährstoffen
- Neubildung von Nervenzellen, bzw. deutliche Reduktion des altersbedingten Absterbens von Nervenzellen (Van Praag et al. 2005)

### Hormonelle Effekte

- Bewegung bis zu einer gewissen Intensität: leichte Absenkung des Kortisolspiegels (positive Auswirkung auf Gedächtniskonsolidierung)
- Erhöhung der ADH Konzentration (Vasopressin), Hormon des Wasserhaushalts mit großem Einfluss auf Lernen und Abruf von im Gedächtnis gespeicherten Informationen
- Deutliche Erhöhung des Katecholaminspiegels (Adrenalin, Noradrenalin); Katecholamine stehen eng mit emotionalem Lernen in Zusammenhang (Garret und Kirkendall 2000)

### Psychologische Effekte

- Reduktion und Linderung von Depressions- und Angstzuständen
- Reduktion von und besserer Umgang mit negativem Stress
- Positive Auswirkungen auf Emotionen, Stimmung, Motivation (Willis and Campbell 1992)