

6. ANDERE ORGANE

Jene Organsysteme der Kette Atmung, Kreislauf, Muskulatur, die unmittelbar mit der Muskeltätigkeit oder der Energiebereitstellung für die arbeitende Muskulatur befasst sind, entwickeln jene funktionellen und morphologischen Trainingsanpassungen, die in den bisherigen Kapiteln besprochen worden sind. Aber auch Organe außerhalb dieser Kette reagieren auf Ausdauertraining, weil sie zwar indirekt aber unabdingbar an der Erbringung von körperlicher Leistung beteiligt sind. Organsysteme, wie z. B. das zentrale und periphere Nervensystem, die zwar die körperliche Leistungsfähigkeit wesentlich mitbedingen, aber durch Training zumindest nicht sichtbar morphologisch verändert werden, werden hier nicht besprochen.

6.1. Die Leber

Die Leber ist bekanntlich eine zentrale biochemische Anlage, in der wesentliche Prozesse des Zucker-, Fett- und Eiweißstoffwechsels während und nach Belastungen ablaufen. Die Leber wird, in Abhängigkeit vom Trainingsumfang, in ähnlicher Weise mehr belastet wie der Muskelstoffwechsel oder der Kreislauf.

Deshalb ist es nicht überraschend, dass es durch Ausdauertraining zu einer Hypertrophie der Leber kommt. Tatsächlich kommt es zu einer Lebervergrößerung, die quantitativ in etwa der physiologischen Herzhypertrophie entspricht (Israel und Johannes 1972).

6.2. Die Nebenniere

Auch die Nebenniere ist, als zentrales Organ der Regelung der Stressreaktion, bei regelmäßigem Training nachhaltig durch die Produktion von Katecholaminen einerseits und Kortikoiden andererseits gefordert und reagiert daher mit einer Hypertrophie sowohl des Marks als auch der Rinde (Hort 1951).