

## Errorless und errorfull learning bei einer Gleichgewichtsaufgabe

Nicolas Keller

Master thesis in Sport Science

Implizite Lernprozesse stehen seit längerer Zeit im Fokus der Forschung der Bewegungswissenschaften. Im Verlaufe der Evolution der Forschung wurden diese impliziten Lernprozesse immer mehr ins Rampenlicht gerückt und durch ihre Resistenzfähigkeit gegen Stress und Störungen bei der Bewegungsdurchführung angepriesen. Diese Resistenzfähigkeit schreibt den impliziten Lernprozessen einen Vorteil gegenüber expliziten Lernprozessen zu, da sie vor allem im Sport und den damit verbundenen Leistungen einen Mehrwert darstellen. Ist von Mehrwerten die Rede, rückt auch das Gleichgewichtstraining immer mehr in den Fokus der Forschung. Jüngste Resultate aus der Wissenschaft beweisen, dass Gleichgewichtstrainings nicht nur eine Zunahme der Balancefähigkeit zur Folge haben. Diese Trainings konnten mit besserer posturaler Kontrolle, also dem Beibehalten einer aufrechten Körperposition unter dem Einfluss der Schwerkraft, mit Sprungkraft sowie der Rehabilitation und der Prävention in Verbindung gebracht werden. Zudem konnte aufgezeigt werden, dass das Gleichgewicht einer Task-Spezifität unterliegt, welche besagt, dass Gleichgewicht spezifisch trainiert werden sollte, da es zwischen unterschiedlichen Gleichgewichtsaufgaben keine oder nur kleine Transfereffekte gibt. Die Verbindung zwischen diesen Themen und der Mehrwert für die Forschung ist leicht zu erkennen und umfasst die zwei Hauptfragestellungen der vorliegenden Arbeit: Kann man Gleichgewicht auf implizite Art erlernen und steht dieses mit der angesprochenen Resistenzfähigkeit gegenüber Stress und Störungen in Zusammenhang? und gibt es in diesem Kontext des Gleichgewichtstrainings eine Task-Spezifität? Zur Klärung dieser Fragen wurde die vorliegende Studie über errorless und errorfull learning bei Gleichgewichtsaufgaben durchgeführt.

Die vorliegende Studie konnte aufzeigen, dass sich auf dem Trainingsgerät Wippe alle drei Interventionsgruppen signifikant von Pre- zu Post-Test verbesserten und somit ein starker Lerneffekt aller Gruppen vorhanden war. Es konnte bewiesen werden, dass die Theorie des Leistungseinbruches unter Zuzug eines Dual-Tasks nicht auf Gleichgewichtstrainings übertragbar ist, da die Leistung der Implizit-Errorless-Gruppe im Post-Test signifikant abgenommen hat. Zudem warfen die Resultate Fragen bezüglich der Task-Spezifität bei Gleichgewichtstasks auf. Diese Resultate lassen darauf schliessen, dass sich die Theorie des Leistungseinbruchs bei explizit erlernten Bewegungen unter Zuzug eines Dual-Tasks nicht auf Gleichgewichtstasks übertragen lässt. Zudem sollte die Forschung im Bereich Gleichgewichtstraining und Task-Spezifität vorangetrieben werden, um offene Fragen bezüglich dieses Themengebietes zu klären.

Prof. Wolfgang Taube