

**86 Auszubildende wurden mit der Dennison-Lateralitätsbahnung (DLB), einer Bewegungsfolge aus dem Brain Gym Programm nach Dennison (Dennison, 1993; Walter, 2006) trainiert. Kognitive Tempoleistungen, gemessen mit dem Zahlen-Verbindungs-Test (Oswald, Roth, 1986), konnten mit der DLB schrittweise von anfangs subnormalen Leistungen auf Normalniveau gesteigert werden.**

Anhand einer Kontrolluntersuchung an 37 Auszubildenden wurde nachgewiesen, dass mehrfache Testwiederholungen ohne DLB keine signifikanten Leistungssteigerungen erbrachten.

## Abstract:

89 apprentices were trained with the Dennison Laterality Repatterning (DLR), a series of movements (Dennison, 1993; Walter, 2006). Mental speed, measured with the Zahlen-Verbindungs-Test (Oswaldt, Roth, 1986) was improved step by step from sub-average to average level, following the DLR.

In a controlgroup of 37 apprentices was demonstrated, that repeated Zahlen-Verbindungs-Tests without DLR did not improve the test-results.

## 1. Ausgangssituation

In zwei Studien (Donczik, 1994, 1997, 2001) hatte der Autor nachgewiesen, dass mit den

Bewegungsfolgen der DLB Einwirkungen auf das kognitive Tempo, gemessen mit dem Zahlenverbindungstest, möglich sind. Während in der vorgehenden Studie nur die Leistungsverbesserungen nach einer einzigen DLB beschrieben wurden, sollte in der vorliegenden Studie geprüft werden, ob mehrfache Dennison-Lateralitäts-Bahnungen weitere, schrittweise Leistungssteigerungen ermöglichen.

Die praktische Zielstellung war, bei Auszubildenden mit Lernschwächen und kognitiver Verlangsamung durch mehrfache Dennison-Lateralitätsbahnungen kontinuierliche Leistungssteigerungen des kognitiven Tempos und der zentralnervösen Aktiviertheit zu erreichen und damit zum Ausbildungserfolg beizutragen.

Als Messkriterium wurden wie in der Vorstudie die Leistungen im Zahlen-Verbindungs-Test genutzt.

## 2. Probanden und Methoden

### 2.1 Probanden

Alle Teilnehmer der Studie waren Auszubildende einer Rehabilitätseinrichtung, in welcher Jugendliche mit Lernbehinderungen eine berufliche Ausbildung erhalten.

#### Versuchsgruppe 1

Der Ausgangswert wurde in Einzelversuchen mit dem Zahlen-Verbindungs-Test erhoben (Prätest). Nach zwei bis drei Wochen wurde der Test wiederholt. Unmittelbar vor diesem Posttest I wurde mit jedem Auszubildenden eine DLB durchgeführt. Nach weiteren ein bis zwei Wochen erfolgte der Posttest II, wiederum mit vorgeschalteter DLB.

#### Versuchsgruppe 2

Die zweite Versuchsgruppe bestand aus 29 Auszubildenden. Diese Jugendlichen nahmen nach dem Prätest mit dem Zahlen-Verbindungs-Test an drei weiteren Posttests mit vorgeschalteter DLB teil.

#### Kontrollgruppe

Mit der Kontrollgruppe von 37 Auszubildenden wurde lediglich der Zahlen-Verbindungs-Test dreimal in Abständen von zwei bis drei Wochen wiederholt, um zu prüfen, ob Leistungsverbesserungen auch durch einfache Testwiederholungen möglich sein würden. Das Alter der Teilnehmer lag zwischen 17 und 22 Jahren.

### 2.2 Der Zahlen-Verbindungs-Test

Der Zahlen-Verbindungs-Test wird von seinen Autoren Oswaldt und Roth als ein sprachfreier

Intelligenztest zur Messung der „kognitiven Leistungsgeschwindigkeit“ bezeichnet. Die Testaufgabe besteht darin, die Zahlen 1 bis 90, die auf einem DIN-A4-Bogen in unregelmäßiger Folge aufgeführt sind, so schnell wie möglich mit Strichen zu verbinden. Es sind vier solcher Arbeitsbögen mit unterschiedlicher Konfiguration der Zahlen zu bearbeiten. Als Messkriterium gilt die durchschnittliche Bearbeitungszeit für alle vier Arbeitsbögen.

Faktorenanalytische Untersuchungen haben ergeben, dass der Messbereich des Zahlen-Verbindungs-Tests überwiegend durch den Faktor „kognitive Leistungsgeschwindigkeit“ beschrieben werden kann. Die Autoren gehen davon aus, dass eine allen Intelligenzleistungen zugrundeliegende „mental speed“ mit dem Test erfasst wird. In diesem Sinne werden von Oswaldt und Roth auch signifikante Zusammenhänge zwischen allgemeiner zentralnervöser Aktiviertheit, gemessen mit evozierten EEG-Potentialen, und Leistungen im Zahlen-Verbindungs-Test beschrieben.

### 2.3 Die Dennison-Lateralitätsbahnung

Die DLB ist eine Folge von Übungen, die vor allem durch Bewegungen gekennzeichnet sind, bei denen die Körpermitte überschritten werden muss.

Die Bewegungsfolgen können hier nur kurz charakterisiert werden.

Die Anwendung der DLB als wichtige Brain Gym-Übung setzt eine gründliche Ausbildung in entsprechenden Kursen des Instituts für Angewandte Kinesiologie Kirchzart oder in ähnlichen Ausbildungseinrichtungen voraus.

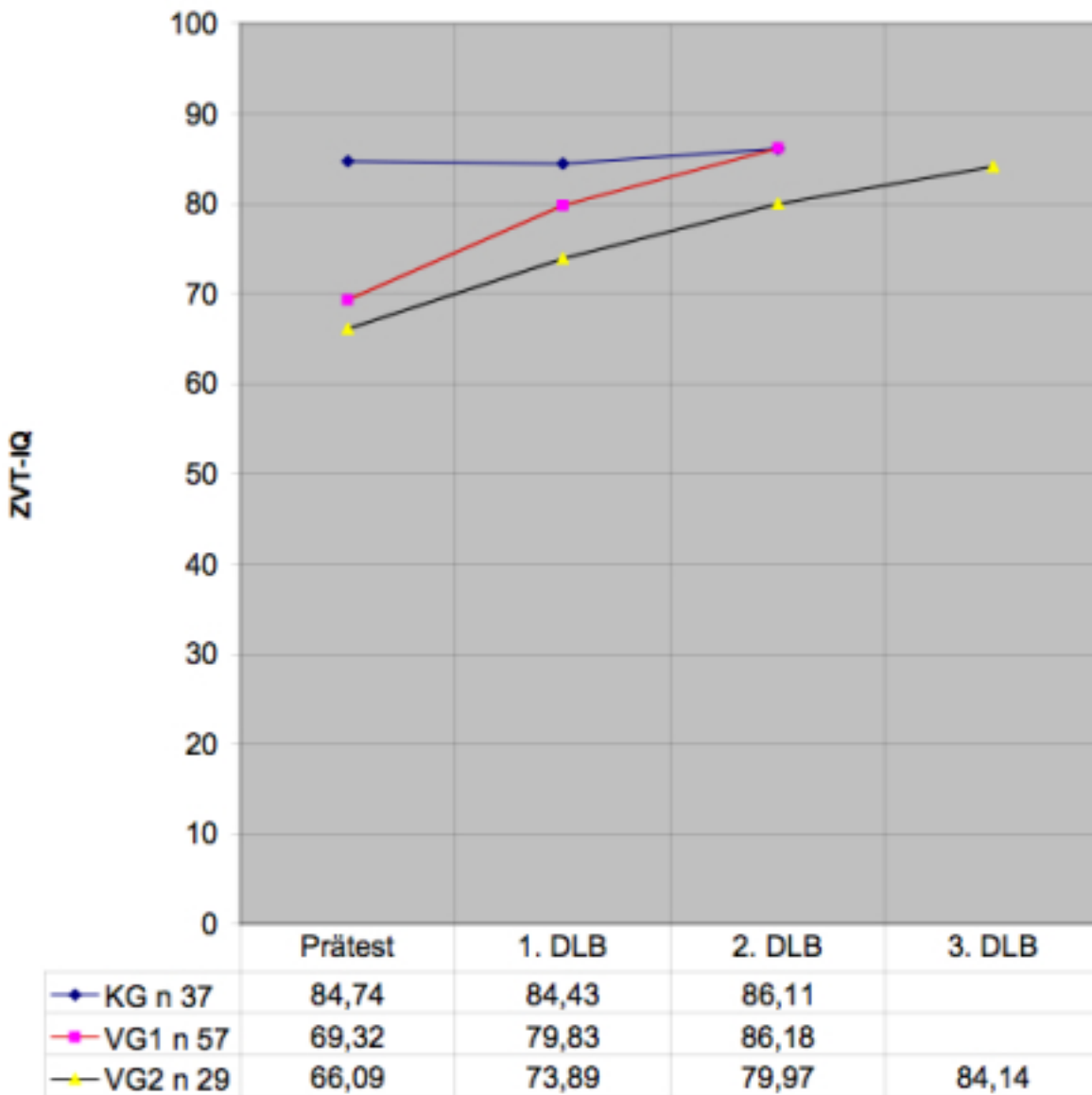
Bei den ersten Übungen berührt die rechte Hand im Wechsel das linke Knie und die linke Hand das rechte Knie. Dabei sind die Augen jeweils nach links oben oder rechts oben zu fixieren. Als zusätzliche Anforderung soll der Übende eine einfache Melodie summen, so dass neben der schwierigen Koordination von Arm- und Beinbewegungen noch eine weitere Anforderung hinzukommt.

Nach diesen kontralateralen Bewegungen folgen homolaterale Bewegungen (linke Hand berührt linkes Knie, danach berührt rechte Hand linkes Knie). Dabei ist gleichzeitig der Blick nach rechts unten zu fixieren und als sprachliche Anforderung kommt hinzu, eine einfache Zahlenreihe rückwärts laut zu aufzuzählen.

Danach folgen Übungen mit kontralateralen und homolateralen Bewegungen der Arme und Beine bei denen die Augen nicht mehr fixiert, sondern in unterschiedliche Richtungen bewegt werden müssen: horizontal mit Überschreitung der Körpermitte, vertikal von oben nach unten v.v. und im Kreis. Die gesamte Übungsfolge nimmt kaum mehr als fünf Minuten in Anspruch.

### 3. Ergebnisse

Steigerung im ZVT nach mehrfacher DLB im Vergleich zu einer Kontrollgruppe



Ulrich, B. (2011). Die Bedeutung der kognitiven Fähigkeiten für die Lebensqualität bei Demenzerkrankten. In: J. Donczik & I. Böcker (Hrsg.), Brain Gym: Ein kognitives Training für Kinder und Erwachsene (S. 11-18). Berlin: Springer.