

Bilaterales Üben im Bogenschießen

von Prof. Dr. Andreas Bund und Timm Wöltjen, B.Sc.



Anfängern, wie hier Fußball-Nationalmannschaftskapitän Michael Ballack in einer Sondertrainings-einheit vor der WM 2006 in Berlin, empfiehlt es sich, beidseitig das Bogenschießen zu erlernen. Bundestrainer Martin Frederick (li.) lässt ihn bei diesem Spaß mit der dominanten rechten Seite üben.

Bis auf wenige Ausnahmen weisen Menschen eine sogenannte „motorisch-funktionale Lateralität“ auf, sie führen Bewegungen bevorzugt und besser mit einer Körperseite aus, der „dominanten“ Körperseite. Neue oder neuartige Bewegungen werden deshalb zumeist nur einseitig („unilateral“) mit der dominanten Körperseite erlernt und trainiert – der Handballwurf etwa mit der starken, zumeist rechten Hand.

Beim beidseitigen, „bilateralen“ Training werden dagegen beide Körperseiten einbezogen. Die Bewegungsfertigkeit wird sowohl mit der dominanten als auch mit der nicht-dominanten Körperseite wiederholt ausgeführt.

Die im Vergleich zu unilateralem Training höhere Effektivität des bilateralen Trainings wurde bereits in den 1970er- und 1980er-Jahren nachgewiesen. In den letzten Jahren ist die praktische Gestaltung des bilateralen Trainings in den Blickpunkt gerückt. Die zentralen Fragestellungen lauten: Wann soll mit dem bila-

teralen Training begonnen werden? Wie häufig soll zwischen der dominanten und der nicht-dominanten Körperseite gewechselt werden? Und in welchem Verhältnis sollen Trainingsversuche mit der dominanten und der nicht-dominanten Körperseite stehen?

Mit der nachfolgend beschriebenen Studie der Universität Oldenburg sollte die letztgenannte Frage beantwortet werden. Wir gingen davon aus, dass erstens wie in früheren Studien das bilaterale Training sich als effektiver als das unilaterale Training erweist, und dass zweitens ein ausgeglichenes Verhältnis von Trainingsversu-

chen mit der dominanten und der nicht-dominanten Körperseite zu den besten Leistungen führt.

Methode

Insgesamt 40 rechtshändige Personen lernten das Bogenschießen auf eine zehn Meter entfernte Zielscheibe und wurden zufällig einer von vier Versuchsgruppen zugeordnet. In der ersten Gruppe führten Personen jeweils 50 Prozent der Trainingsversuche mit der dominanten und der nicht-dominanten Körperseite durch. In Gruppe zwei änderte sich das Verhältnis zu 75 Prozent mit der dominanten und 25 Prozent mit der nicht-dominanten Körperseite. In Gruppe drei war es exakt umgekehrt, nur 25 Prozent mit der dominanten, 75 Prozent mit der nicht-dominanten Körperseite. Die Gruppe vier diente als Kontrollgruppe. Alle Trainingsversuche wurden mit der dominanten Körperseite ausgeführt.

Nach einer standardisierten Einführung in die Technik des Bogenschießens absolvierten die Teilnehmer zunächst einen Vortest, der aus je drei Schüssen mit jeder Körperseite bestand. Danach schloss sich eine drei Tage lange Trainingsphase mit insgesamt 60 Schüssen an; der Gruppenzugehörigkeit entsprechend wurde in unterschiedlichen Anteilen mit der dominanten und der nicht-dominanten Körperseite trainiert. Es folgten ein früher Nachtest, nach zehn Minuten, und ein später Nachtest, nach zwei Wochen, und ein früher und später Transfertest. In letzteren musste aus einer Entfernung von 15 Metern geschossen werden. Alle Nach- und Transfertests umfassten je drei Schüsse mit jeder Körperseite. Die Trefferleistung wurde gemäß der Wettkampf-ordnung des Weltbogenver-

bandes FITA als Punktschüsse eines Durchganges mit drei Schüssen erfasst.

Ergebnisse

Wie in früheren Untersuchungen zeigte sich in unserer Studie zum Bogenschießen, dass ein bilaterales Training effektiver ist als ein unilaterales Training. Während die Teilnehmer in den drei bilateral trainierenden Versuchsgruppen ihre Trefferleistung mit der dominanten Körperseite im Durchschnitt um ca. 15 Prozent vom Vor- zu den beiden Nachtests steigern konnten, verbesserte sich die unilateral mit der starken Körperseite trainierende Versuchsgruppe lediglich um knapp acht Prozent.

test –; nach einem unilateralem Training traten sogar Leistungsabnahmen von neun Prozent auf.

Wie sollte das bilaterale Training gestaltet werden? In welchem Verhältnis sollen Trainingsversuche mit der dominanten und der nicht-dominanten Körperseite stehen? Unserer Studie zeigt, dass ein Training, in dem 50 Prozent oder mehr der Schüsse mit der dominanten Körperseite abgegeben werden, zu den besten Leistungen führt. So verbesserte sich die erste Gruppe um fast 20 Prozent und die zweite Gruppe um 15 Prozent. Die Teilnehmer, die in der dritten Gruppe überwiegend mit der nicht-dominanten Körper-

effektiver ist als ein unilaterales, ausschließlich mit der dominanten Körperseite absolviertes Training. Das bilaterale Training bewirkt größere und stabilere Leistungsfortschritte und erleichtert die Anpassung an neue Zielentfernungen. Es sollte dabei so organisiert werden, dass Trainingsschüsse mit der starken Körperseite mindestens die Hälfte einer Trainingseinheit einnehmen oder überwiegen.

Die Studie wurde mit Anfängern durchgeführt. Offen ist, ob auch Fortgeschrittene und sogar Könner wie Kaderathleten noch von einem bilateralen Training profitieren können. Diese Frage sowie weitere Aspekte der prakti-

Literatur

- Fischer, K. (1979). Das Phänomen der Lateralität in der Sportpraxis. Motorik, 2, 64-72.
- Fischer, K. (1988). Rechts-links-Probleme in Sport und Training. Schorndorf: Hofmann.
- Kuhn, W. (1987). Zum Phänomen des kontralateralen Transfers. Köln: bps.
- Maurer, H. (2005). Beidseitiges Üben sportmotorischer Fertigkeiten. Zeitschrift für Sportpsychologie, 12, (2), 93-99.
- Stöckel, T., Hartmann, C. & Weigelt, M. (2007). Reihenfolgeeffekte für das Erlernen komplexer sportmotorischer Fertigkeiten auf beiden Körperseiten. Zeitschrift für Sportpsychologie, 14, (3), 130-135.

Anja Baumgarten übt unter Anleitung des Teamverantwortlichen Harry Vohs keineswegs mit der nicht-dominanten Seite – die Compound-Schützkin ist Linkshänderin.



Insbesondere im späten Nachtest schnitten die bilateral trainierenden Personen besser ab; ihr Leistungsgewinn war stabiler als der aus dem unilateralem Training resultierende Leistungsfortschritt. Der Transfer auf eine neue Entfernung gelang nur nach einem bilateral organisierten Training – eine Leistungssteigerung um vier Prozent im Vergleich zum Vor-

seite trainiert hatten, zeigten zwar immer noch bessere Leistungen als die unilateral trainierende Gruppe, steigerten sich aber insgesamt nur um durchschnittlich neun Prozent.

Diskussion

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass ein bilateral durchgeführtes Anfängertaining im Bogenschießen

schen Gestaltung sollten in weiteren Studien untersucht werden. Folgende Fragestellungen sind unter anderem zu klären: Wie oft soll zwischen den Körperseiten gewechselt werden? Welchen Anteil soll das bilaterale Training am Gesamttraining haben? Was passiert, wenn die Gestaltung des bilateralen Trainings den Sportlern selbst überlassen wird? ■

Korrespondenz

Prof. Dr. Andreas Bund
Institut für Sportwissenschaft
Carl von Ossietzky
Universität Oldenburg
Ammerländer Heerstraße
114 – 118
26129 Oldenburg
Telefon: 04 41/7 98 31 74