

Forschung

„Kid-Check“ – eine interdisziplinäre Studie untersucht Körperhaltung und Sport

OLIVER LUDWIG & EDUARD SCHMITT

„Kid-Check“ ist eine interdisziplinäre Studie an der Universität des Saarlandes, bei der Sportwissenschaftler, Humanbiologen, Ärzte und Physiotherapeuten zusammen arbeiten. Ziel ist eine Bestandsaufnahme über die Verbreitung von Haltungsschwächen und die wissenschaftliche Untersuchung der Zusammenhänge zwischen sportartspezifischen motorischen Fähigkeiten und einer stabilen Körperhaltung. Die Ergebnisse von über 1.000 untersuchten sporttreibenden Kindern und Jugendlichen zeigen deutliche Defizite: Muskelverkürzungen, vor allem der Hüftbeugemuskulatur, geringe Kraft der Rumpfmuskulatur und Haltungsschwächen bei über 50% der Kinder und Jugendlichen.

Wo beginnt eine Haltungsschwäche?

Die Definition einer „schwachen Haltung“ ist bislang in der Literatur nicht einheitlich. Deskriptive Methoden wie die Videoanalyse und die elektronische Konturabformung des Rumpfes wurden im Rahmen der Studie verstärkt eingesetzt, um die Einschätzung durch den Facharzt zu objektivieren. Eine numerische Beschreibung der „aktiv aufgerichteten Haltung“ unter Feedback-Bedingungen erlaubt eine reproduzierbare und quantifizierbare Beurteilung der Haltungskontrolle.

Welche Bedeutung hat die Haltungsanalyse für den Sport?

Haltungsfähigkeiten als Ausgangsbasis für jede sportliche Bewegung gewinnen in ihrer Analysemöglichkeit zunehmend an Bedeutung. Im Breitensport ist die Zahl der Trainer groß geworden, die vor einem sportartspezifischen Training zunächst einmal grundlegende Bewegungsfertigkeiten aufbauen müssen. Der viel beklagte „Haltungsverfall“ ist daher kein Phänomen, das lediglich den aufrechten Stand betrachtet und ihn nach subjektiven und oft fragwürdigen Kriterien beurteilt. Vielmehr äußern sich gerade Defizite im Körperbild und in den motorisch regulierenden Fähigkeiten in spezifischen Haltungsmerkmalen. Die typischen Elemente einer schwachen Haltung zeigt Abb. 1. Mit diesen Defiziten muss der Trainer umgehen können.

Demzufolge untersucht die Saarbrücker Kid-Check-Studie Haltung nicht als eine Momentaufnahme des Körpers, sondern als einen Prozess, dessen Regelungsgüte der eigentliche Beurteilungsparameter darstellt. Alle Haltungsaufnahmen werden daher im Videofeedback mit Korrekturmöglichkeit durchgeführt und die bestmöglich erreichbare, kontrollierbare Körperposition beurteilt. Koordination und Gleichgewichtsfähigkeiten werden apparativ und in motorischen Testbatterien erfasst, ebenso Muskelkraft und -dehnbarkeit.

Die gefundenen Unterschiede sind nur leicht sportartspezifisch, wobei Kampfsportler in vielen Testbereichen besser abschneiden als andere Sportarten (Abb. 2). Dies ist ein Ausdruck des in diesen Sportarten spezifisch trai-

nierten Körpergefühls mit besseren propriozeptiven Fähigkeiten. Die Analyse der Zusammenhänge zwischen schwacher Haltung und motorischen Fähigkeiten zeigt einen deutlichen Einfluss der Muskeldehnbarkeit, der Koordination und des Gleichgewichtsvermögens.

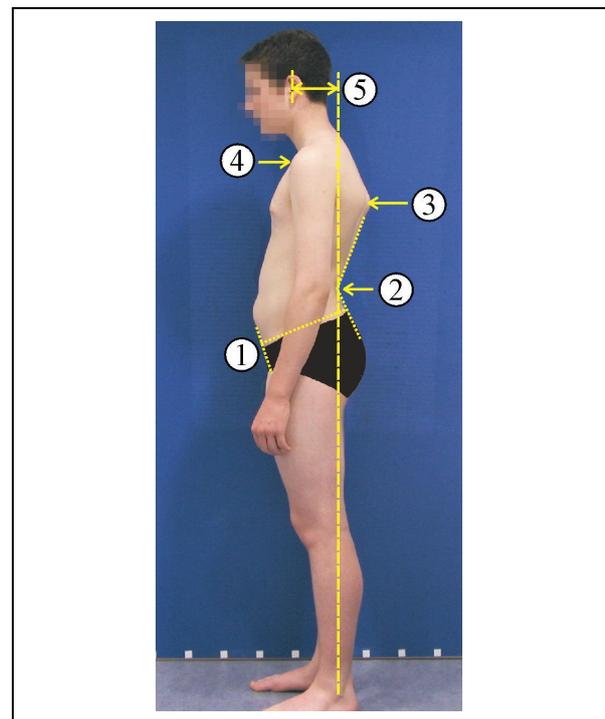


Abb. 1. Merkmale schwacher Haltung: 1: Beckenkippen, 2: Hyperlordose LWS, 3: Scapulae alatae, 4: Schultervorstand, 5: Hyperlordose HWS mit Kopfvorstand.

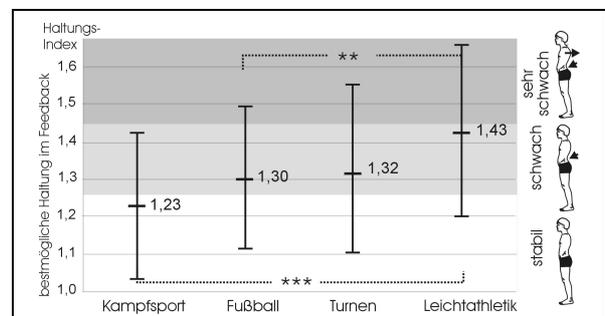


Abb. 2. Haltungsgüte bei verschiedenen Sportarten (n jeweils = 100). Der Haltungsgüteswert (HI) ist ein Maß für die bestmöglich kontrollierte Körperhaltung unter Feedbackbedingungen. Ein HI von 1,0-1,25 kennzeichnet eine sehr stabile Haltung. Ab einem HI von 1,45 liegen meist starke, therapiebedürftige Haltungsschwächen vor. Senkrechte Linien entsprechen der doppelten Standardabweichung.

Muss man Haltung trainieren?

Im Rahmen der Studie wurden Kinder und Jugendliche in Teilgruppen einem haltungsspezifischen Training unterzogen, bei dem Gleichgewicht, Koordination und Propriozeption wesentliche Bestandteile waren. Diese Kinder zeigten nach sechs Monaten deutliche Verbesserungen im Vergleich mit einer nur Kraft und Dehnbarkeit trainierenden Kontrollgruppe. Das isolierte Training der Bauch- und Gesäßmuskulatur und die Dehnung des Hüftbeugers (M. iliopsoas) als die „klassischen“ Antagonisten, die die „Beckenwippe“ aus dem Gleichgewicht bringen und für die Entstehung einer Lendenhyperlordose verantwortlich gemacht werden, ließ hingegen keine Verbesserung zeigen. Die rein mechanische Betrachtungsweise des Phänomens „Haltung“ greift nach Ergebnissen der Kid-Check-Studie deutlich zu kurz. Die Studie bestätigt, dass Haltung ein komplexes Phänomen ist, dessen Trainierbarkeit möglich ist, wenn dieser Komplexität Rechnung getragen wird. Demzufolge schlagen wir vor, nicht die Haltung als phänomenologischen Endzustand isoliert zu analysieren, sondern vielmehr die Fähigkeiten der Haltungskontrolle (als Ausdruck neuronaler Regelprozesse) als Beurteilungskriterium in den Vordergrund zu stellen. Propriozeptives und koordinatives Training müssen demzufolge Bestandteil jedes Grundlagentrainings sein, um einen befriedigenden Grundstatus herzustellen, und zwar unabhängig von der trainierten Sportart. Erst wenn ein ausreichendes Haltevermögen mit zufriedenstellendem Körperbewusstsein („Körperschema“) erreicht wurde, wird sportartspezifisches Training optimal wirken können.

Um eine größere Breitenwirkung zu erreichen, ist ein Ausdehnen der Kid-Check-Untersuchungsmethode auf die saarländischen Schulen geplant. Als Ergänzung zur schulärztlichen Untersuchung würden der Haltungs- und Wirbelsäulenstatus erfasst und Gleichgewichts- und Koordinationsfähigkeiten getestet. Die Ergebnisse

jeder Einzeluntersuchung sollen dann – Einverständnis der Eltern vorausgesetzt – in den Sportunterricht einfließen, indem dieser um kurze Übungselemente ergänzt wird, die gezielt den Haltungsdefiziten der Kinder entgegenwirken. Dazu werden Untergruppen gebildet, innerhalb derer die Kinder individuelle Übungen erlernen, zu Hause weiterführen und im Sportunterricht wieder kontrollieren. Dem Sportlehrer käme dadurch eine Rolle als kompetenter „Gesundheitspartner“ zu, und der Sportunterricht könnte dem gesellschaftlichen Auftrag zur Prävention verstärkt entsprechen.

Literatur

- Breithecker, D. (1992). Der Rücken im Kontext der Gesamtkörperstatik. *Haltung und Bewegung*, 12 (2), 23-29.
- Fröhner, G. & K. Wagner (2002). Die Analyse von Rumpffunktionen. *Leistungssport*, 32 (6), 46-53.
- Holzer, H.P. (1998). *Wirbelsäulenanalysen bei Schülern*. Wien: Maudrich
- Klee, A. (1993). *Haltung, muskuläre Balance und Training. Die metrische Erfassung der Haltung und des Funktionsstandes der posturalen Muskulatur*. Frankfurt/Main: Deutsch
- O'Sullivan, P.B., Grahamslaw, K.M., Kendall, M.M., Lapenskie, S.C., Möller, N.E. & K.V. Richards (2002). The effect of different standing and sitting positions on trunk muscle activity in a pain-free population. *Spine*, 27, 1238-1244
- Sachs-Amid, F. (1994). *Kinder in der Balance? Praxisorientierte Maßnahmen zur Schaffung von Verhaltens-(Körper-)Bewußtheit und Haltungskompetenz bei Vor- und Grundschulern*. Sankt Augustin: Asgard.
- Widhe, T. (2001). Spine: posture, mobility and pain. A longitudinal study from childhood to adolescence. *European Spine Journal*, 10, 118-123

Weitere Informationen sind erhältlich bei: Dr. Oliver Ludwig, Universität des Saarlandes, FR 8.4 Allgemeine Biologie, Arbeitsgruppe Technische Biologie, 66041 Saarbrücken, eMail: o.ludwig@rz.uni-sb.de.

Kontakte

Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISP)



„Deutsche Sportwissenschaftler in internationalen Gremien“: Übersicht aktualisiert

Das Bundesinstitut für Sportwissenschaft hat die aus dem Jahr 2001 stammende Übersicht „Deutsche Sportwissenschaftler in internationalen Gremien“ durch eine Befragung an den Universitäten und Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland auf den neuesten Stand gebracht.

Die Liste umfasst nunmehr 30 international tätige deutsche Sportwissenschaftler/innen. Sie soll ständig aktualisiert werden. Daher wird darum gebeten, Anmerkungen und Ergänzungen zu richten an: Klaus Klein, BISP, Graurheindorfer Str. 198, 53117 Bonn; Tel.: (01888) 640-9060; eMail: klaus.klein@bisp.de.

Statut für die Zeitschrift „Sportwissenschaft“

Die Herausgeber der Zeitschrift „Sportwissenschaft“, das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISP) und der Deutsche Sportbund (DSB) sowie der Hofmann Verlag haben für die „Sportwissenschaft“ ein Statut verabschiedet und damit die Herausgabe der Zeitschrift nach 33 erfolgreichen Jahren neuen Gegebenheiten angepasst. Hinfort wird ein dreiköpfiges geschäftsführendes

Herausgeberkollegium mit einem Federführenden Herausgeber, der von einem bis zu fünfzehnköpfigen Herausgeberkollegium beraten wird, die Geschicke der international anerkannten Zeitschrift lenken. Damit kommen die Herausgeber ihrer Pflicht nach, mit der Wissenschaft für den Sport zusammen zu arbeiten. Pressemitteilung des BISP vom 5. Juni 2003 (gekürzt)