



Zur Bedeutung des Dehnens in der Sportpraxis –

*eine Orientierungshilfe des
LandesSportBundes Nordrhein-Westfalen*

Herausgeber:	LandesSportBund Nordrhein-Westfalen Friedrich Alfred - Straße 25 • 47055 Duisburg
Redaktion:	Hans-Georg Schulz
Inhalt:	Dr. med. Ernst Jakob, Sportkrankenhaus Hellersen Alexander Verdonck, Sportkrankenhaus Hellersen Prof. Dr. med. Klaus Völker, Institut für Sportmedizin Universitätsklinikum Münster Andreas Lengemann, LandesSportBund Nordrhein-Westfalen

Bei Fragen, Anmerkungen usw. wenden Sie sich bitte an

Claus Weingärtner
Referat Mitarbeiterentwicklung
Telefon (0203) 7381-754 • Telefax (0203) 7381-741
E-Mail: Claus.Weingaertner@lsb-nrw.de

Dr. Michael Matlik
Fachbereich „Sport und Gesundheit“
Telefon (0203) 7381-838 • Telefax (0203) 7381-875
E-Mail: Michael.Matlik@lsb-nrw.de

1. Auflage
Duisburg, Mai 2003

Inhalt

1. Vorbemerkung	4
2. Dehnen oder Stretching? Ein Vorschlag zur Verständigung.....	4
3. Effekte des Dehnens	4
4. Warum ist es sinnvoll, die Muskulatur regelmäßig zu dehnen?.....	5
5. Welche Dehnmethode sind zum Erzielen der Effekte geeignet?	5
6. Welche Dehnmethode für welches Ziel/für welche Gelegenheit?	6
7. Dehnen – nur ein Bereich neben anderen.....	6
8. Aufwärmen, Dehnen und Cool down in der Übungsleiter-Ausbildung des LandesSportBundes.....	6
9. Literaturhinweise	7

1. Vorbemerkung

In den letzten Jahren sind einige Artikel in Fachzeitschriften und der Tagespresse erschienen, die gängige Lehrmeinungen zu Funktion, Wirkungsweise und Technik des Dehnens in Frage stellen. Die Darstellungen offenbaren unterschiedliche fachliche Einschätzungen und Bewertungen. Die vorliegende Orientierungshilfe ist das Zwischenergebnis der Diskussionen zum Thema im LandesSportBund Nordrhein-Westfalen, in denen die Praxiserfahrungen aus der Lehrarbeit sowie der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse ausgewertet wurden. Sie ist in enger Zusammenarbeit mit den im Ausschuss „Sport und Gesundheit“ mitarbeitenden Sportmedizinerinnen und Sportwissenschaftlerinnen entstanden. Es ist als Orientierungshilfe zu verstehen und keinesfalls als *die* verbindliche Lehrmeinung des LandesSportBundes für Lehrkräfte und Übungsleiter/innen, die die Thematik im Rahmen von Lehrgängen oder ihrer Gruppenbetreuung ansprechen. Die Begründung für diese vorsichtige Haltung soll im Folgenden gegeben werden.

2. Dehnen oder Stretching? Ein Vorschlag zur Verständigung

In der sportwissenschaftlichen Literatur werden die Begriffe „Dehnen“ und „Stretching“ nicht einheitlich gebraucht. Manche Autoren verwenden sie synonym und verweisen dabei auf den englischen bzw. amerikanischen Sprachgebrauch. Sie plädieren für den Begriff „Stretching“ und halten eine Unterscheidung von „Stretching“ und „Dehnen“ für nicht gerechtfertigt (z.B. BOECKH-BEHRENS / BUSKIES 1995).

Dazu gibt es aber eine Gegenposition, die zwischen beiden Begriffen unterscheidet und den deutschen Begriff „Dehnen“ als Oberbegriff verwendet. Dieser Position nach ist „Stretching“ eine bestimmte Methode des Dehnens. Der Begriff „Stretching“ wurde in den frühen 80er Jahren von ANDERSON eingeführt, wobei er damit im Wesentlichen die Methode des intermittierenden Dehnens meinte. Hieraus kann heute allerdings nicht abgeleitet werden, dass Stretching nur diese eine Dehnmethode bezeichnet. In der englischsprachigen Literatur steht der Begriff für verschiedene Methoden. Es gibt darüber hinaus aber auch Dehnmethoden, die nicht dem Stretching zuzurechnen sind. Um nicht weiter zur Verwirrung beizutragen, sollte man sich deshalb auf den Begriff „Dehnen“ einigen.

3. Effekte des Dehnens

Hierzu ist zunächst festzuhalten: Viele der dem Dehnen zugeschriebenen Effekte sind praktische Erfahrungswerte, für die nur einzelne wissenschaftliche Belege vorliegen oder sogar völlig ausstehen. Es handelt sich also um Hypothesen. Für eine abschließende Bewertung der Effekte des Dehnens fehlt die wissenschaftliche Datenbasis.

Unter Beachtung dieses Sachverhalts liefert vor allem die Praxis Anzeichen dafür, dass richtig durchgeführtes Dehnen folgende Effekte unterstützen kann:

- Verbesserung der Beweglichkeit, Vergrößerung des maximal erreichbaren Gelenkwinkels
- Verbesserung der Entspannungsfähigkeit des Muskels
- Beschleunigung der Regeneration eines Muskels nach Muskelarbeit
- Positives Einwirken auf Körpergefühl und Wohlbefinden.

Weitere Effekte, die in der Literatur dem Dehnen zugeschrieben werden, wie die Verbesserung der Kraftfähigkeit des Muskels in gedehnter Position oder der Abbau von Muskelverspannungen, gelten wissenschaftlich als fraglich und sind nicht belegt.

4. Warum ist es sinnvoll, die Muskulatur regelmäßig zu dehnen?

Aus dem Mangel an stabilen wissenschaftlichen Belegen den Schluss zu ziehen, auf Dehnen im Sport nun zu verzichten, ist kurzsichtig. Viele Sportler/innen bestätigen aus eigener Erfahrung, dass regelmäßig und systematisch durchgeführtes Dehnen der Muskulatur ihr physisches und psychisches Wohlbefinden fördert. Darüber hinaus unterstützt die fachkundige Anleitung nachhaltig ein differenziertes Körpergefühl und die Körperwahrnehmung und nicht zuletzt die Aufmerksamkeit für das aktuelle Tun. Dies sind Aspekte, die in positiver Beziehung zur Bewegungssicherheit - nicht nur im Sport – stehen. Und nicht zuletzt: Die zivilisierte Lebensführung in der westlichen Welt ist von Bewegungsarmut gekennzeichnet. Wenn der Alltag und evtl. die ausgeübte Sportart einseitige Beanspruchungen aufweisen, passen sich die körperlichen Strukturen dem verminderten bzw. einseitigen „Gebrauch“ an. Eine eingeschränkte Beweglichkeit ist die Folge. Es ist notwendig, das individuelle Bewegungsmaß zu erweitern bzw. wiederholt auszuschöpfen, auch wenn diese Effekte nicht von langer Dauer sind.

Allein diese Aspekte sprechen dafür, auch weiterhin Dehnungsprogramme in die Sportpraxis einzubeziehen. Voraussetzung ist allerdings, dass Dehnen richtig durchgeführt wird: Eine sanfte, gefühlvolle Ausführung der Übungen, in Ruhe und mit Geduld. Hektisches Zerren ist zu vermeiden. Besonderer Stellenwert sollte darauf gelegt werden, sich in den Körper „hineinzufühlen“, die Spannungszustände in der Muskulatur bewusst wahrzunehmen.

5. Welche Dehnmethoden sind zum Erzielen der Effekte geeignet?

Wie bereits angedeutet wurde, gibt es ein beachtliches Spektrum von Dehnmethoden, die hier nicht in aller notwendigen Tiefe und Unterschiedlichkeit vorgestellt werden können; dazu sei auf entsprechende Fachliteratur verwiesen. Ein Überblick soll aber gegeben werden. Man unterscheidet:

- **Statisches Dauerdehnen**
Ein gehaltenes Dehnen in einer bestimmten Position ("Ausharren") über eine normale Dehnzeit von 10 bis 15 Sekunden bis zu einem Grenzwert von bis zu 2 Minuten; 6 bis 10 Wiederholungen.
- **Intermittierendes Dehnen**
Langsames Dehnen und Halten des Dehnreizes in der Endstellung. Nach einer kurzen Pause wird die gleiche Dehnposition eingenommen und gedehnt bis zur erweiterten Endposition und 15 bis 20 Sekunden gehalten; 10 Sekunden Pause; 6 bis 10 Wiederholungen.
- **Postisometrisches Dehnen**
(auch Anspannungs–Entspannungs–Dehnen oder CHRS genannt)
Der zu dehnende Muskel wird maximal isometrisch angespannt (Contraction); 10 Sekunden gehalten (Hold); die Spannung im Muskel gelöst (Relax); 10 Sekunden gedehnt (Stretch); 6 bis 10 Wiederholungen.
- **Dynamisches Dehnen**
Langsame, vorsichtige rhythmische Federbewegungen mit kleiner Bewegungsamplitude im Endbereich der maximalen Gelenkstellung. 20 Sekunden Dauer (ca. 20 Pumpbewegungen); 10 Sekunden Pause; 6 bis 10 Wiederholungen.

6. Welche Dehnmethode für welches Ziel/für welche Gelegenheit?

Die Auswahl der „richtigen“ Dehnmethode hängt vom Einsatzbereich und der Zielsetzung ab. Dehnen in der Erwärmungsphase, nach Belastungen oder als gezieltes Beweglichkeitstraining „verlangt“ unterschiedliche Methoden. Es kann folgende Empfehlung gegeben werden:

- in der Erwärmungsphase (Warm up)
Das Ziel der Erwärmung als Vorbereitung auf eine intensive Muskelarbeit spricht für dynamisches Dehnen. Es hat gegenüber den statischen Formen den Vorteil, den Muskeltonus nicht zu stark abzusinken.
- nach Belastung (Cool down)
Zur Unterstützung der muskulären Wiederherstellungsprozesse nach körperlicher Belastung kann das statische Dehnen, daneben auch das intermittierende Dehnen empfohlen werden. Bei letztgenannter Methode schafft der rhythmische Wechsel von Dehnung und Entspannung (Dehnpause) günstige Verhältnisse für die muskuläre Restitution nach absolvierter Belastung.
- für ein gezieltes Training der Beweglichkeit
Es sollte auf das statische Dehnen zurückgegriffen werden, sogar als separate Trainingseinheit.

7. Dehnen – nur ein Bereich neben anderen

Schließlich und endlich muss man das Dehnen im Kontext und in Wechselwirkung mit allen anderen Bereichen sehen, die in der Gestaltung einer Sportpraxis aus fachlicher Perspektive vom Übungsleiter bzw. von der Übungsleiterin zu berücksichtigen sind. Dabei sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Dehnübungen können eine aktive Erwärmung (Warm up) nicht ersetzen. Eine optimale Muskelfunktion, die Einschränkung eines Verletzungsrisikos und die Vorbereitung auf ein hohes Leistungsniveau sind nur durch ein aktives Erwärmen zu erreichen.
- Eine anhaltende Verbesserung der Beweglichkeit ist nur über ein gezieltes und intensives Beweglichkeitstraining möglich.
- Dehnen muss durch gezielte Muskelkräftigung (sog. Antagonistentraining) ergänzt werden. Durch Kräftigung können Beschwerden gebessert oder durch rechtzeitiges präventives Krafttraining sogar verhindert werden (z.B. Rückenschule). Beim Jugendlichen und Erwachsenen - auch beim Leistungssportler - können sog. Muskeldysbalancen (Ungleichgewicht der Kraft von Agonist und Antagonist) bestehen, die für Beschwerden und Verletzungen der Muskulatur verantwortlich sein können. Die Muskelkräftigung (sog. Antagonistentraining) kann die entscheidende Trainingsmaßnahme sein. Gerade diesem Aspekt wird in der Praxis häufig zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

8. Aufwärmen, Dehnen und Cool down in der Übungsleiter-Ausbildung des LandesSportBundes

In den Übungsleiter/innen – Aus- und Fortbildungen des LandesSportBundes Nordrhein-Westfalen wurde in der Vergangenheit schwerpunktmäßig die Technik des statischen Dehnens vermittelt, in geringerem Maße auch die Technik des CHRS. Diese Vorgehensweise deckt sich mit der einschlägigen Sportliteratur, in der ebenfalls ein deutlicher Schwerpunkt auf dem statischen Dehnen liegt.

Für die Zukunft ist zu erwarten, dass die Tendenzen der neueren Erkenntnisse und fachlichen Diskussionen der letzten Jahre zum Bereich „Dehnen“ auch Einfluss auf die Lehrarbeit des LandesSportBundes haben werden:

- Es werden weitere Dehnmethode(n) (hier insbesondere das dynamische Dehnen) Berücksichtigung finden, vor allem als unverzichtbarer Inhalt des Aufwärmens.
- Es wird deutlicher differenziert werden hinsichtlich der Funktion und des Einsatzbereichs unterschiedlicher Dehnmethode(n) (dynamisches Dehnen in der Erwärmung, statisches Dehnen zur Verbesserung der Beweglichkeit etc.).
- Die Bedeutung und der Stellenwert des Zusammenspiels von Dehnen und Kräftigen in den unterschiedlichen Einsatzbereichen der Praxis werden intensiver bearbeitet.
- Auch in Zukunft werden spezielle Methoden wie z.B. das intermittierende Dehnen eher eine untergeordnete Rolle in der Vermittlung einnehmen.

9. Literaturhinweise

Albrecht, K. / Meyer, S. / Zahner, L. (2001): Stretching - das Expertenhandbuch. 3. überarbeitete Auflage. Haug Verlag, Heidelberg.

Boeckh-Behrens, W.-U. / Buskies, W. (1995): Gesundheitsorientiertes Fitnesstraining. Band 1. Wehdemeier & Pusch, Lüneburg.

Freiwald, J. / Engelhardt, M. / Konrad, P. / Jäger, M. / Gnewuch, A. (1999): Dehnen. Neuere Forschungsergebnisse und deren praktische Umsetzung. In : Manuelle Medizin Heft 1/1999, Springer Verlag.

Freiwald, J. (2001): Aufwärmen im Sport. 6. Auflage. Rowohlt Verlag, Reinbek bei Hamburg.

Jacob, E. / Verdonck, A. (2002): Stretching in der Diskussion. In: Wir im Sport 12 / 2003, Duisburg.

Jordan, A. / Linse, M. (2002): Kräftigen und Dehnen. Meyer & Meyer Verlag, Aachen.

Quenzer, E. / Nepper, H.-U. (1999): Funktionelle Gymnastik. Grundlagen – Methoden – Übungen. 2. korrigierte Auflage. Limpert Verlag, Wiebelsheim.

Schober, H. / Kraft, W. / Wittekopf, G. / Schmidt, H. (1990): Beitrag zum Einfluß verschiedener Dehnungsformen auf das muskuläre Entspannungsverhalten des M. quadriceps femoris. Med. Sport, Berlin 30, S. 88-95.

Wiemann, K. / Klee, A. (1999): Dehnen und Stretching – Effekte, Methoden, Hinweise für die Praxis. In: Sport Praxis Hefte 3/4, Limpert Verlag, Wiebelsheim.

Wydra, G. / Bös, K. / Karisch, G. (1991): Zur Effektivität verschiedener Dehntechniken. Deutsche Zeitschrift Sportmedizin 42, Nr.9, S. 386-400.