

5 Schnelligkeit und Grundlagen des Schnelligkeitstrainings

5.1 Die Schnelligkeitsvoraussetzungen und Begriffsbestimmung

Die Schnelligkeit ist - wie bereits unter 2.1 erläutert - in hohem Maße kraft- wie auch koordinationsabhängig. Ihr eigenständiger Charakter wird mitunter in Frage gestellt, zumal der Mensch kein eigentliches Schnelligkeitsorgan besitzt.

Bedeutung Ihre unwidersprochene Bedeutung für sportliche Leistungen in vielen Sportarten (die Bewegungsgeschwindigkeit wird immer mehr zum dominierenden Faktor im gesamten sportlichen Bewegungshandeln) lässt uns - besonders auch im Interesse der Trainingsmethodik - von einem eigenständigen Fähigkeitsbereich sprechen. Wie bei der Kraft und der Ausdauer ist dennoch nicht von einer einheitlichen (homogenen) Schnelligkeitsfähigkeit, sondern von einer Vielfalt von Erscheinungsformen auszugehen. Schnelligkeit benötigen wir immer dann, wenn Bewegungen in kürzester Zeit und mit höchster Geschwindigkeit auszuführen sind.

Definition

Die Schnelligkeitsfähigkeit ist die Leistungsvoraussetzung zur Realisierung motorischer Aktionen (Bewegungshandlungen) in kürzester Zeit bzw. mit höchster Geschwindigkeit, die durch ein optimales Zusammenwirken neuronaler (koordinativer) und muskulärer (konditionell-energetischer) Voraussetzungen ermöglicht wird.

Die wichtigsten Schnelligkeitsvoraussetzungen sind in Abb. 17 dargestellt.

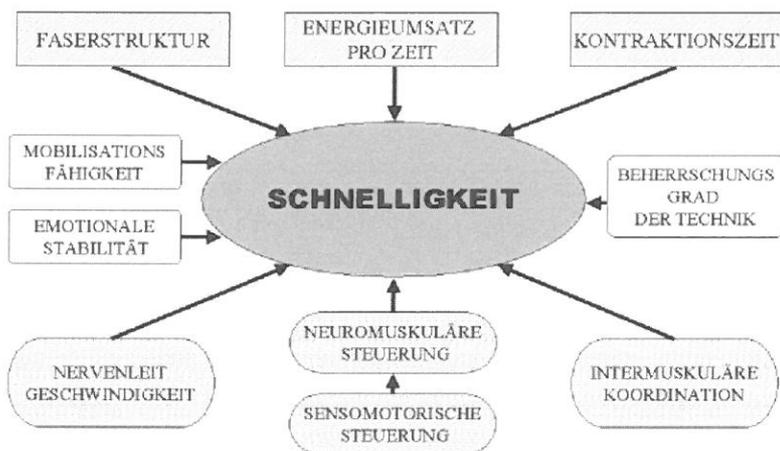


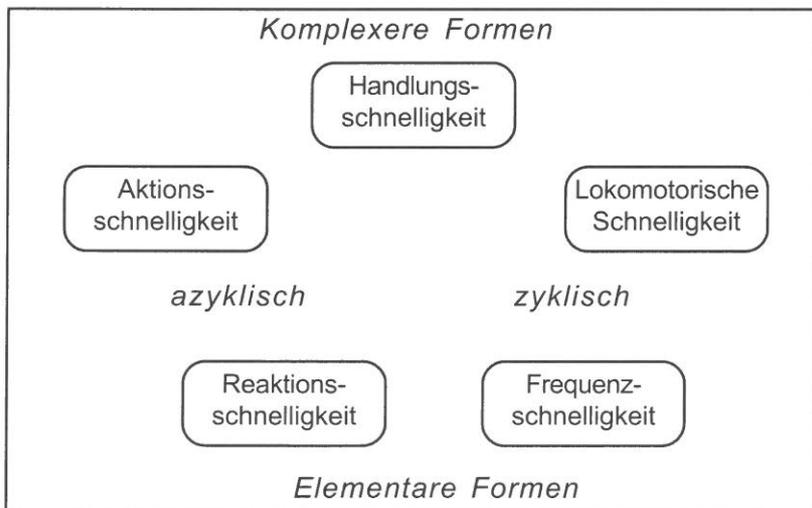
Abb.17:

Wichtige Schnelligkeitsvoraussetzungen

Schnelligkeitsleistungen werden also sowohl von den Eigenschaften des Nervensystems (untere Hälfte der Abb. 17) als auch von muskulären (obere Hälfte), energetischen (hohe Kreatinphosphatressourcen für die ATP-Resynthese – vgl. Ausführun-

gen in Kapitel 3 Sportmedizin) und nicht zuletzt auch von psychischen Eigenschaften (linke Seite) beeinflusst.

5.2 Differenzierung der Schnelligkeitsfähigkeiten



Die meisten aktuellen Klassifizierungsmodelle unterscheiden elementare und komplexere sowie zyklische und azyklische Formen der Schnelligkeit. Dies ist auch von praktischem Nutzen und wurde deshalb in die folgende Übersicht übernommen.

Abb. 18: Elementare und komplexere Formen der Schnelligkeit im Sport

Rücken-/Gesäßmuskulatur: Rumpfhieven in Bauchlage (horizontal und vertikal),
Beinstrecken in Bauchlage

Beinmuskulatur: Kniereflexion an Beinschwinge, Knieextension an Beinschwinge,
Kniebeuge

Weiterführendes Wissen

Das moderate dynamische kraftausdauerorientierte Kreistraining im Breiten- und Gesundheitssport nach ZIMMERMANN (2000) sieht als zieladäquate Belastungs- und Organisationsform des primärpräventiven (vorbeugenden, gesundheitsorientierten) Krafttrainings das moderate dynamische kraftausdauerorientierte Kreistraining an, da es durch gleichzeitige Effekte in Richtung Ausdauer und Kraft, durch nichterschöpfende extensive, vielseitige und funktionale sowie befindlichkeitsbezogene und altersadäquate Belastungen und nicht zuletzt durch eine Schonung des Binde- und Stützgewebes gekennzeichnet ist. Die fundamentale Belastungsstruktur in Tabelle 5 wird dabei empfohlen.

4.3 Zusammenfassende Betrachtungen zum Krafttraining

Ziele

Mit dem Krafttraining werden prinzipiell zwei große, voneinander unabhängige Zielstellungen verfolgt:

Verbesserung der nervalen Voraussetzungen (Reizleitung), der muskulären Ansteuerung (Innervation) und der intermuskulären Koordination

Verbesserung der energetischen Voraussetzungen durch Muskelquerschnittserweiterung (Hypertrophie) oder durch eine Verbesserung des Energieflusses in der Muskulatur

Methoden

Davon lassen sich Methoden zur Entwicklung der Maximalkraft (Innervation) sowie Schnell- und Reaktivkraft im ersten Fall sowie der Maximalkraft (Hypertrophie) und der Kraftausdauerfähigkeit im zweiten Fall ableiten.

Im folgenden wird im Sinne einer Zusammenfassung eine vergleichende Übersicht über die wichtigsten Belastungsmodelle im Krafttraining vermittelt:

Fähigkeit	Methode	Intensität	Umfang/Pausen	Serien/Pausen	Ausführung
Maximalkraft	Innervation	85-100%	2-7/20-30"	2-5/ 3-5'	explosiv
	Querschnitt	65-85%	6-20/ohne	4-6/2-3'	langsam zügig
Schnellkraft	Wiederholung	100%*	5-8/10-15"	3-5/3-5'	explosiv
Kraftausdauer	Wiederholung	30-60%	20-30/ unvollst.	3-6/ 1-2'	langsam
	Kreistraining	30-60%	8-10x20/20-30"	2-6/ 3-5'	mittel- schnell

* Zusatzlasten jedoch 20-50%

Tabelle 6 : Zusammenfassende Übersicht über die Belastungsmodelle im Krafttraining

Kontrollfragen:

1. Charakterisieren Sie die wichtigsten Kraftfähigkeiten!
2. Arbeiten Sie die beiden wichtigsten Zielstellungen des Krafttrainings heraus!
3. Kennzeichnen Sie Besonderheiten des Krafttrainings im Kinder- und Jugend- sowie im Breiten- und Gesundheitssport und begründen Sie ausgewählte Übungen und Methoden!
4. Erläutern Sie gegenüberstellend die Belastungsmodelle zur Entwicklung von Schnellkraft und Kraftausdauer!

Elementare Formen der Schnelligkeit

Die elementaren Formen der Schnelligkeit (zusammengefasst auch als Grundschnelligkeit bezeichnet) sind einfach strukturiert und voneinander unabhängig und in starkem Maße genetisch bedingt, wenn auch im Kindesalter noch gut trainierbar.

Reaktionsschnelligkeit

Die Reaktionsschnelligkeit ist durch die Zeit der motorischen Antwortreaktion auf ein bestimmtes Signal gekennzeichnet, wobei die Signale akustischer (Sprintstart), optischer (Boxen) und taktiler (Judo) Art sein können. Die entsprechenden Antwortreaktionen können Einfach- (ein bekanntes Signal, eine festgelegte Antwort) oder Wahlreaktionen (Auswahlreaktionen wie in den Sportspielen und Kampfsportarten üblich) darstellen. Die erreichten Reaktionszeiten und die „Richtigkeit“ der Antwortreaktion sind Kriterien für die Ausprägung der Reaktionsschnelligkeit. Die Reaktionsfähigkeit wird auch als koordinative Fähigkeit eingeordnet und definiert.

Frequenzschnelligkeit

Die Frequenzschnelligkeit ist durch die Anzahl der möglichen Bewegungen in einer bestimmten Zeiteinheit gekennzeichnet und tritt im Sport als Schrittfrequenz (Sprint, Eisschnelllauf), Tretfrequenz (Radsprint), Schlagfrequenz (Rudern), Zugfrequenz (Schwimmen) usw. in Erscheinung. Wichtig ist der schnelle Wechsel von Muskelan- und -entspannung. Auch für diese Form der Schnelligkeit liegt ein relativ stabiles zyklisches (kurzes oder längeres) Zeitprogramm vor, das ebenfalls in starkem Maße genetisch bedingt ist, wie in den anderen Fälle jedoch auch in der Kindheit in gewissem Maße trainierbar.

Weiterführendes Wissen

Zur Grundschnelligkeit wird mitunter auch die sogenannte reaktive Schnelligkeit zugeordnet. Sie kennzeichnet die Dauer des Übergangs von der exzentrischen (nachgebenden) zur konzentrischen (überwindenden) Arbeitsweise der Muskulatur im so genannten Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus, d. h. die Bodenkontaktzeit bei Nieder-Hochsprüngen (vgl. auch Aussagen bei Reaktivkraft). Diese individuellen (kurzen oder längeren) Zeitprogramme sind relativ stabil ausgeprägt und gespeichert sowie ebenfalls im hohen Maße genetisch bedingt (wenn auch in der Kindheit im geringen Maße trainierbar). Stützzeiten unter 170 ms charakterisieren ein kurzes Zeitprogramm.

Komplexere Formen der Schnelligkeit

Die komplexeren Schnelligkeitsformen basieren auf einem hohen Niveau sowohl der nervalen als auch der muskulären Voraussetzungen und sind besonders durch eine optimale Wechselwirkung zwischen ihnen gekennzeichnet. Sie können azyklischen (Aktionsschnelligkeit), zyklischen (lokomotorische Schnelligkeit) oder situativen (Handlungsschnelligkeit) Charakter besitzen.

Aktions- oder Bewegungsschnelligkeit

Diese Schnelligkeitsart bezieht sich auf die Schnelligkeit der Einzelbewegung, wie sie z.B. beim Boxen oder Fechten besonders charakteristisch ist. Der Zusammenhang zur Schnellkraft wird dabei mit zunehmenden Widerständen immer größer.

Lokomotorische Schnelligkeit

Die lokomotorische Schnelligkeit (auch als zyklische Bewegungsschnelligkeit gekennzeichnet) ist durch die höchstmögliche Fortbewegungsgeschwindigkeit gekennzeichnet, wie sie in allen Sprintdisziplinen (100-m-Lauf, Eisschnelllauf, Radsprint u.a.) auftritt bzw. erforderlich ist. Sie stellt die Fähigkeit dar, die maximale Höchstgeschwindigkeit über einen längeren Zeitraum aufrecht erhalten zu können. Wichtig sind eine gute intermuskuläre Koordination, eine optimal wechselnde An- und Entspannung der Muskulatur (Lockerheit), d. h. dominant zentralnervale, koordinative Aspekte. Der Phase der lokomotorischen Schnelligkeit bei Sprintdisziplinen voraus geht die Phase der Beschleunigung, die benötigte Beschleunigungsfähigkeit stellt zwar auch eine zyklische Schnelligkeitsform dar, steht allerdings mit der lokomotorischen Schnelligkeit nur wenig in Beziehung. Diese relative Selbständigkeit ergibt sich aus der deutlich höheren Abhängigkeit von den Kraftfähigkeiten. Sie stellt die Fähigkeit dar, aus der Ruhelage maximal schnell in die Phase der Höchstgeschwindigkeit zu gelangen (bei Sprintern geschieht dies auf den ersten 20 bis 30m).

Handlungsschnelligkeit

Die Handlungsschnelligkeit ist durch schnelles Aufnehmen und Verarbeiten der verschiedenen Signale bzw. Informationen, durch schnelles und „richtiges“ Entscheiden sowie durch schnelles und situationsadäquates Handeln charakterisiert. Sie stellt als situative Schnelligkeitsform die höchste und komplexeste Ausdrucksform der Schnelligkeit besonders in den Sportspielen und Kampfsportarten dar. Ausdruck dieser Fähigkeit ist die für die kognitiven Prozesse und die motorische Lösung der Aufgabe benötigte Zeit, vorausgesetzt die Lösung ist situationsadäquat und erfolgreich. Sie stellt einen Komplex von elementaren und komplexeren Schnelligkeitsformen dar, wobei die kognitiven Prozesse (Informationsaufnahme, -verarbeitung und Entscheidung) das Endergebnis stärker bestimmen als motorische Aspekte. Sie wird deshalb im starken Maße durch die Bewegungserfahrung des Sportlers mitbestimmt.

5.3 Training der Schnelligkeit - das Schnelligkeitstraining

Ziel des Schnelligkeitstrainings ist es, im Sport (und darüber hinaus):

- schneller reagieren,
- schneller koordinieren,
- schneller agieren und
- schneller handeln zu können.

Grundsätze Für das Schnelligkeitstraining gelten folgende Grundsätze:

- Frühzeitig beginnen!

Die Phasen mit den höchsten Steigerungsraten in den elementaren Schnelligkeitsaspekten Reaktions- und Frequenzschnelligkeit (7. bis 10. Lebensjahr) sollten bewusst genutzt (vgl. Entwicklungskurven in Abb. 20 und Abb. 21 !) und damit die Ausreifung grundlegender nervaler Prozesse zielgerichtet unterstützt werden.

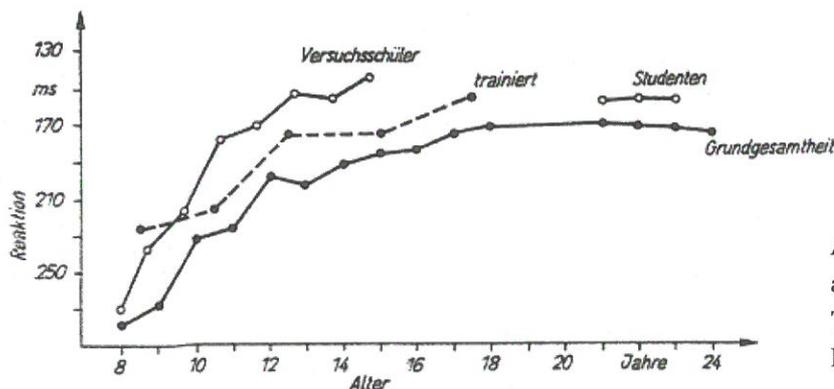


Abb. 19: Entwicklung der Reaktionszeiten und ihrer Trainierbarkeit (VILKNER/HIRTZ 1985)

- Koordinationsorientiert üben!

Eng damit verbunden ist die Betonung eines polysportiven, vielseitigen und variationsreichen, spielerischen und damit freudbetonten Schnelligkeitstrainings. Ein maximal schnelles, vorwärtsgerichtetes Geradeauslaufen steht nicht im Mittelpunkt. Vielfältige schnelle Bewegungen mit unterschiedlichen koordinativen Anforderungen und Entspannungs- und Lockerungsübungen sind gefragt. Später - im Aufbaustraining - sind wettkampfspezifische Koordinationsstruktur und Schnelligkeitsanforderungen optimal zu verbinden.

- Stets maximale Geschwindigkeit anstreben!

Schneller wird man nur durch maximal schnelle Bewegungen, Übungen oder Handlungen. Hohe Muskelkontraktionsgeschwindigkeiten müssen erreicht und durch die Trainingsgestaltung gesichert werden. Hohe Belastungsumfänge und entsprechende Ermüdungszustände sind deshalb zu vermeiden.

- Richtig erwärmen, Konzentration sichern und Ermüdung vermeiden!

Schnelligkeitstraining muss psychisch gesteuert werden. Ein hoher Aktivierungszustand des Zentralnervensystems ist ebenso erforderlich wie eine überdurchschnittliche Konzentration und eine optimale Motivation. Das erfordert eine gründliche Erwärmung und eine entsprechende Vordehnung der beteiligten Muskeln sowie eine spezifische Einarbeitung.

5.4 Methoden des Schnelligkeitstrainings

Mit der Wiederholungsmethode wird kein Wiederholungsmaximum angestrebt (relativ geringe Umfänge). Die hohe bis maximale Intensität des Übens verlangt darüber hinaus fast vollständige, optimale Pausen. Als Grundregel gilt, dass Umfangs- und Pausengestaltung so auszuwählen sind, dass stets maximal schnelle Bewegungen gesichert werden.

Die aus dem Koordinationstraining bekannte Variations- und Kontrastmethode findet auch im Schnelligkeitstraining wegen der bereits erwähnten bedeutsamen Verknüpfung von Koordinations- und Schnelligkeitstraining entsprechend Anwendung (vgl. die Abschnitte Trainingsmethoden bzw. Koordinationstraining!). Auch die Überpotential-Methode stammt aus dem Koordinationstraining. Gemeint sind die gegenüber der Wettkampfbelastung überhöhten Anforderungen bzw. Beanspruchungen. Beim Bergablaufen, Werfen mit leichteren Gewichten oder durch kleineren Spielfeldgrößen erreicht man z.B. höhere Lauf- und Abwurfgeschwindigkeiten sowie eine höhere Handlungsschnelligkeit und somit ein Schnelligkeits-Überpotential. Mit der Spielmethode sichert man eine spielerische Verbesserung der Schnelligkeit. Wettbewerbs- und Spielgedanke garantieren eine freudvolle und spannungsgeladene Bewältigung hoher Schnelligkeitsanforderungen.

Formen des Schnelligkeitstrainings sind:

- Elementares, allgemeines Schnelligkeitstraining
- Komplexes, sportartspezifisches Schnelligkeitstraining

Elementares Schnelligkeitstraining

Das elementare Schnelligkeitstraining zielt auf die Verbesserung der Reaktions- und Frequenzschnelligkeit.

a) Training der Reaktionsschnelligkeit

Einfache Reaktionsleistungen sind - besonders im Kindesalter - durchaus trainierbar. Kompliziertere und so genannte Wahlreaktionen lassen sich noch besser beeinflussen. Reaktionstraining ist meist auch Koordinationstraining. Variiert werden dabei nicht nur die Antwortreaktionen (verschiedene Übungen auf Signal), sondern auch die auslösenden Signale (optische, akustische, taktile, aber auch laute und leise, in verschiedenen Zeitintervallen). Wahlreaktionen erhöhen die Anforderung. Der Wettbewerbscharakter des Übens sichert maximale Geschwindigkeiten und garantiert Spaß und Freude.

Bekannte „Reaktionsspiele“ sind z.B.

- „Schwarz - weiß“
- „Der Dritte schlägt ab“
- „Nummernwettlauf“
- „Komm mit - Lauf weg“.

b) Training der Frequenzschnelligkeit

Auch die Frequenzschnelligkeit ist im Kindesalter durchaus trainierbar. Wichtig ist ein schneller Wechsel alternierender Bewegungen der Finger, Arme oder Beine mit Betonung des Wechsels zwischen Anspannung und Entspannung der beteiligten Muskelgruppen. Verringerte Widerstände (z.B. auf dem Fahrradergometer, beim Bergablaufen) erhöhen die Bewegungsfrequenz. Voraussetzung ist eine hohe technische Präzision der Bewegungen. Bekannt sind

- schnelle Schlagfrequenzen im Boxen

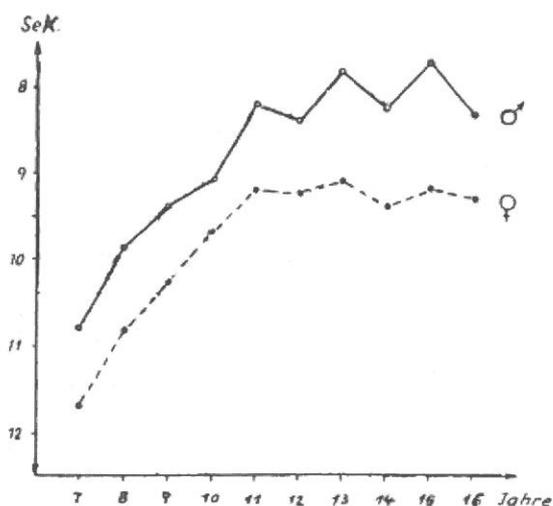


Abb. 20: Entwicklung der Frequenzfähigkeit der Beine zwischen 7. und 16. Lebensjahr (HIRTZ 1979)

- schnelle Zugfrequenzen bzw. Beinschlagfrequenzen im Schwimmen
- schnelle Tretfrequenzen beim Radfahren bzw. am Ergometer
- so genannte Skippings am Ort und in der Bewegung oder
- schnelle ein- oder beidbeinige Sprungfolgen u. v. a. m., die im Sinne des Schaffens von Überpotential zu trainieren sind.

Belastungsmodell:

Belastungsintensität:	hoch bis maximal
Belastungsdauer je Übung:	5 bis maximal 10 Sekunden nicht überschreiten
Belastungsumfang:	insgesamt nicht sehr hoch (3-5 Wiederholungen in 3-5 Serien).
Pausen:	müssen so lang sein, dass anschließend wieder maximale Frequenzen möglich sind!

Weiterführendes Wissen

Training der Reaktivschnelligkeit

Das kurze Zeitprogramm im Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus ist zwar in starkem Maße auch genetisch bedingt. In bestimmten Grenzen ist es jedoch auch beeinflussbar, besonders im Kindesalter. Diese elementare Form der azyklischen Aktionsschnelligkeit wird besonders mit Streckübungen der Arme und Beine (über Hüfte, Knie und Fußgelenk) nach vorheriger „nachgebender“ (exzentrischer) Muskelarbeit bzw. entsprechender Vordehnung trainiert. Wichtig sind die anzustrebenden kurzen Bodenkontakt- bzw. Verweilzeiten und die Explosivität der Bewegungsausführung. Niedersprünge von etwa 30cm hohen Kastenteilen mit sofortigen beidbeinigen Absprüngen, verschiedenen Sprungbahnen, beidarmige Druckwürfe oder Fallenlassen gegen die Wand mit sofortigem Wiederabdruck sind Grundübungen zur Entwicklung der Reaktivkraftschnelligkeit. Die hohen Übungsintensitäten bedingen relativ geringe Umfänge und erholsame Pausen. 3 Serien mit 5 bis 8 Wiederholungen und 3minütigen Serienpausen werden empfohlen. Im Leistungssportbereich wird mit einer so genannten Sprungspinne der Niedersprung abgebremst und die Schnelligkeit der folgenden Streckung unterstützt (Überpotential-Methode).

Komplexes Schnelligkeitstraining

Das komplexe Schnelligkeitstraining zielt auf die Verbesserung der sportartspezifischen azyklischen Aktionschnelligkeit, der lokomotorischen Schnelligkeit und der Handlungsschnelligkeit.

a) Training der (sportartspezifischen) Aktions- oder Bewegungsschnelligkeit

Immer mehr sollte im aufbauenden, komplexeren Schnelligkeitstraining die Koordinationsstruktur der sportartspezifischen Handlungsabläufe Beachtung finden, so dass Technik und Schnelligkeit wechselwirkend zu entwickeln bzw. zu optimieren sind. Dabei darf die technische Exaktheit durch die zunehmende Geschwindigkeit nicht verloren gehen. Die Wiederholungs- und Serienzahlen des entsprechenden Übens sind so auszuwählen, dass die hohen Intensitäten immer wieder realisiert werden können. Von der submaximalen sollte die Bewegungsschnelligkeit bis zur maximalen ansteigen.

Schnelligkeits-Überpotential sichern

- leichtere Trainingsgeräte
- kleinere Spielfelder
- erleichterte oder
- Zwangsbedingungen.

b) Training der lokomotorischen Schnelligkeit

Die zyklischen Schnelligkeitsformen „Beschleunigungsfähigkeit“ und „Lokomotorische Schnelligkeit“ unterscheiden sich trotz äußerlicher Ähnlichkeit (zyklischer Charakter) deutlich und sind auch mit unterschiedlichen Übungen und Methoden zu trainieren.

Die Beschleunigungsfähigkeit ist besonders günstig durch das Niveau der Maximal- und Schnellkraft, also durch Krafttraining zu verbessern. In allen Sprintdisziplinen werden Start- und Beschleunigungstraining verbunden. Die Wirksamkeit entsprechender Übungen hängt von der Länge des Beschleunigungsweges, der Sicherung hoher Bewegungsfrequenzen und nicht zuletzt von dem Erreichen hoher Abstoß- oder Abdruckimpulsen ab.

Belastungsmodell:

Belastungsintensitäten:	maximal
Belastungsumfänge:	relativ gering (z.B. 3 Serien mit 5 Wiederholungen)
Pausen:	erholsam (30 - 60 Sekunden und 3 Minuten zwischen den Serien).

Bei Fortgeschrittenen können zusätzliche Widerstände (Autoreifen, Bremsschirm, bergan, im Sand) die Wirkung erhöhen, wenn sie die Bewegungsstruktur nicht grundsätzlich verändern.

Das Training der lokomotorische Schnelligkeit ist auf das Halten der Höchstgeschwindigkeit über einen bestimmten Zeitraum (6 bis maximal 10 Sekunden) gerichtet. Deshalb dominiert der koordinative Charakter des Trainings, MARTIN (2000) spricht deshalb vom Zyklus-Koordinationstraining. Es geht um die Koordinierung des schnellen Wechsels von An- und Entspannung der beteiligten Muskelgruppen. Übertrieben ausholende Zyklusbewegungen sind ebenso gefordert wie lockere, entspannte, spielerische, aber eben schnelle Bewegungsabläufe. Insgesamt empfohlen werden hier Steigerungsläufe in die Höchstgeschwindigkeit oder auch so genannte fliegende Läufe über 20 bis 40m. Die insgesamt recht hohen Intensitäten des Trainings verlangen relativ geringe Belastungsumfänge und Pausen, die eine hohe Geschwindigkeit, Frequenz und gute Koordination bei der folgenden Wiederholung garantieren.

c) Training der Handlungsschnelligkeit

Das Training der Handlungsschnelligkeit hat viel Ähnlichkeit mit dem Koordinationstraining und ist häufig mit der Technik- und Taktikausbildung verbunden. Zu sichern ist eine möglichst große Vielfalt von Wahrnehmungen, Antizipationen (Bewegungs- und Situationsvorwegnahmen) und Entscheidungen durch die Schaffung entsprechender (wettkampfnaher) Situationen (Situationstraining), die durch Zeitdruck und Komplexitätsdruck gekennzeichnet sind (Überpotential-Methode). Der Einsatz der Variations- und Kontrastmethode sichert die angezielten hohen Bewegungserfahrungen. Ein solches Üben verlangt eine hohe Konzentrationsfähigkeit, so dass der Umfang nur begrenzt sein kann und die Pausengestaltung ein erneutes konzentriertes Üben garantieren muss.

Kontrollfragen:

1. Charakterisieren Sie die elementaren Formen der Schnelligkeit und nennen Sie Übungen zu ihrer Vervollkommnung!
2. Erläutern Sie Ziele und Grundsätze des Schnelligkeitstrainings!
3. Wie kann ich die Handlungsschnelligkeit meiner Sportler verbessern? Begründen Sie die ausgewählten Übungen und Methoden!

6 Beweglichkeit und Grundlagen des Beweglichkeitstraining

6.1 Einordnung, Begriff, Bedeutung, Erscheinungsformen

Vernachlässigung und Übertreibung Die Beweglichkeit ist eine Erscheinung, die in den zurückliegenden Jahrzehnten zwischen den Polen „Vernachlässigung“ und „Übertreibung“ pendelte. Viele verschiedene Begriffe werden mehr oder weniger synonym gebraucht: Flexibilität, Elastizität, Gelenkigkeit, Geschmeidigkeit, Biogsamkeit, Dehnfähigkeit.

Konstitutionelle (Gelenkmobilität), konditionelle (Kraftbezug) und koordinative (An- und Entspannung) Aspekte vereinen sich zu einem eigenständigen Fähigkeitsbereich.

Definition

Die Beweglichkeit ist die motorische Fähigkeit, Bewegungen mit optimalen Schwingungsweiten der Gelenke ausführen bzw. entsprechende Haltepositionen einnehmen zu können.

Beweglichkeit ist Gelenkigkeit plus Dehnfähigkeit.

Bedeutung der Beweglichkeit

- **Ökonomisierung der Bewegungen**

Sie ökonomisiert die energetischen Potentiale (Krafterhöhung durch Vordehnung; Ökonomisierung im Ausdauerbereich z.B. durch Schulterbeweglichkeit beim Schwimmen u.a.)

- **Beschleunigung von motorischen Lernprozessen (Behandlung im Kapitel zum motorischen Lernprozess; Kap. 8)**

- **Erhöhung der Ästhetik/Eleganz von Bewegungen**

Techniken im Gerätturnen, Wasserspringen u.a. sind ohne entsprechende Beweglichkeit nicht erlernbar; Schönheit weiter Schwünge, „fliegender Grätschen“ u.a.

- **Erhöhung der Belastungsverträglichkeit**

und dadurch Verringerung der Verletzungsgefahr (erhöhte Durchblutung, erhöhte Belastbarkeit des Stützapparates; verhindert Muskelzerrungen, Faserrisse u.a.)

- **Sicherung des muskulären Gleichgewichts**

durch Vermeidung von muskulären Dysbalancen (vgl. auch 6. zu Regeln des Beweglichkeitstrainings; Verhinderung der Verkürzung tonischer Muskulatur und der Abschwächung phasischer Muskulatur; damit Verbesserung der Körperhaltung

- **Förderung der Gesundheit**

durch Vermeidung von Fehlbelastungsschäden und vorzeitigen Verschleißerscheinungen; Verhinderung der „Volkskrankheit Rückenbeschwerden“.

Das Training der Beweglichkeit ist deshalb ein unaustauschbarer, bedeutsamer Bestandteil jedes Trainingsprozesses und erlangt darüber hinaus eine hohe vorbeugende Bedeutung (präventive Relevanz) im Sinne der Gesundheitsförderung aller Menschen.

Weiterführendes Wissen

Entwicklung der Beweglichkeit im Alternsgang

Allgemein anerkannt ist, dass mit zunehmendem Alter die Beweglichkeit abnimmt. Im Vorschulalter nimmt zunächst besonders die Beweglichkeit im Hüft- und Schultergelenk und im Bereich der Wirbelsäule deutlich zu. Im Schulkindalter gibt es widersprüchliche Befunde. Neben den genannten Zunahmen sind erste Tendenzen einer abnehmenden Spreizfähigkeit der Beine (Hüftgelenk) und der Beweglichkeit im Schultergelenk zu beobachten. Auch beginnen bereits im Schulkindalter die Verkürzungs- und Abschwächungserscheinungen im Sinne frühzeitiger muskulärer Dysbalancen. Im Jugendalter nimmt vor allem die Beugefähigkeit (Rumpfbeugen vorwärts) weiter zu. Allerdings bestehen große Unterschiede zwischen den Geschlechtern zu Gunsten der Mädchen. Das Optimum der Beweglichkeit liegt etwa bei 20 Jahren, allerdings bei geringer Beanspruchung geht sie vom 10. Lebensjahr an bereits allmählich verloren. Im Alter prägen sich die funktionellen Einschränkungen immer stärker aus.

Erscheinungsformen der Beweglichkeit

Die Beweglichkeit wird meist eingeteilt in:

- statische (das Halten einer bestimmten Gelenkstellung)