



Mag. Lukas Nord
Sportwissenschaftler

A11

SPIELEND STARK WERDEN – ATHLETIK FÜR KINDER

„Das Kind ist kein Miniaturerwachsener, und seine Mentalität ist nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ von der des Erwachsenen verschieden, so dass ein Kind nicht nur kleiner, sondern auch anders ist.“
Claparède 1937

Eine der maßgeblichen Begründungen für die Annahme, dass „Kinder- und Jugendtraining kein reduziertes Erwachsenentraining ist“, liegt darin, dass Kinder und Jugendliche sich im Gegensatz zu Erwachsenen noch im Wachstum befinden. Dies führt zu einer Vielzahl von physischen, psychischen und psychosozialen Veränderungen sowie Entwicklungsbesonderheiten, die entsprechende Konsequenzen für das Kinder- und Jugendtraining nach sich ziehen (vgl. Weineck, 2010, S. 170). Speziell spielspezifisches Training, das häufig nur mit dem Ball durchgeführt wird, setzt oft ähnliche oder sogar hoch belastende Reize, die die noch wenig gefestigten körperlichen Strukturen junger Menschen überlasten und schädigen können. Die Belastungsreize im Spiel sind selten genau kontrollierbar oder dosierbar. Fehlbelastungen über einen längeren Zeitraum können zu Dysbalancen führen, was wiederum Leistungsstagnationen und sogar Leistungsrückgang zur Folge haben kann. Es bleibt jedoch festzuhalten, dass Kinder und Jugendliche unter der Voraussetzung, dass die Belastung an die körperliche Entwicklung angepasst ist, koordinativ und konditionell hoch belastbar und gut trainierbar sind (vgl. Steinhöfer, 2015). Tabelle 1 gibt Aufschluss darüber, welche motorischen Fähigkeiten in welcher Phase besonders gut trainierbar sind.

Ziel-Inhaltskonzept: Leistungs- und Entwicklungsorientierung

Modell günstiger Phasen der Trainierbarkeit	Kindheit		Jugend	
	6/7–9/10	10/12–12/13	12/13–14/15	14/15–16/18
Fertigkeits- und Technikkern	•••	••••		•••
Reaktionsfähigkeit	••••			
Rhythmusfähigkeit	••••	••••		
Gleichgewichtsfähigkeit	••••	••••		
Orientierungsfähigkeit	•••		•••	••••
Differenzierungsfähigkeit	••••	••••		
Schnelligkeitsfähigkeiten	••••	••••		
Schnellkraft (koordinative Optimierung)	•••	••••		
Maximalkraft (energetische Erweiterung)			••••	••••
Anaerobe Ausdauer		••	•••	••••
Aerobe Ausdauer	•••	•••	•••	•••

(Martin et al., 1999)

Tab. 1: Modell günstiger Phasen der Trainierbarkeit (Martin et al., 1999, S. 152)

Das Modell basiert auf dem chronologischen Alter und bietet somit eine zuverlässige Planungsgrundlage für das Training (vgl. Steinhöfer, 2015). Allerdings kann das tatsächliche Alter erheblich vom biologischen Alter abweichen. Weineck (2010) stellt fest, dass im allgemeinen Schulbereich eine Altersspanne von bis zu fünf Jahren, im Sportbereich sogar von bis zu sieben Jahren zwischen dem/der biologisch jüngsten und dem/der biologisch ältesten Schüler:in existiert.

Frühentwickler:innen, die eine beschleunigte Abfolge von Entwicklungsphasen durchlaufen, erfordern dementsprechend ein anderes Training und eine individuelle Förderung im Vergleich zu Spätentwickler:innen, die einer verzögerten Entwicklung unterliegen. Spätentwickler:innen profitieren von optimalen Last-/Kraft- bzw. Hebelverhältnissen und sind daher eher für koordinative und technische Schulungen geeignet, weshalb diese Aspekte verstärkt betont werden sollten. Körperliche und konditionelle Defizite können später ausgeglichen werden. Im Gegensatz dazu sind Frühentwickler, insbesondere im konditionellen Bereich (speziell Kraft und Ausdauer) besser trainierbar, da sie eine erhöhte Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit in diesem Bereich aufweisen (vgl. Janeschitz, 2012).

Besonders bis zum 10. Lebensjahr steht die Entwicklung des Körper- und Bewegungsgefühls im Vordergrund. Hierbei erhalten Fähigkeiten wie Laufen, Springen, Rollen, Klettern, Balancieren, Werfen und Schießen mit Bällen besondere Beachtung. Zudem hat die vielseitige Erfahrung mit unterschiedlichen Materialien, wie verschiedenen Bällen, Trampolinen und diversen Sportgeräten, höchste Priorität (vgl. Schomann, Bode & Vieth, 2016). Daher ist neben der sportartspezifischen Ausbildung auch eine breit angelegte sportliche Schulung notwendig, um das Körper- und Bewegungsgefühl zu entwickeln (vgl. Janeschitz, 2012).

MOTORISCHE FÄHIGKEITEN – ABGRENZUNG DES BEGRIFFS

UNTERSCHIEDUNG DER MOTORISCHEN FÄHIGKEITEN

Der Begriff „motorische Fähigkeiten“ bezeichnet die Gesamtheit der Strukturen und Funktionen, die für die Entwicklung und Realisierung von bewegungsbezogenen Handlungen im Sport verantwortlich sind (vgl. Bös et al., 2001, S. 2). Zur Charakterisierung der motorischen Leistungsfähigkeit erfolgt in erster Linie eine Systematisierung dieser Fähigkeiten. In den Sportwissenschaften existieren verschiedene Ansätze zur Differenzierung motorischer Fähigkeiten. Eine weit verbreitete Klassifikation stammt von Klaus Bös (1987, zitiert nach Bös, 2006, S. 87).

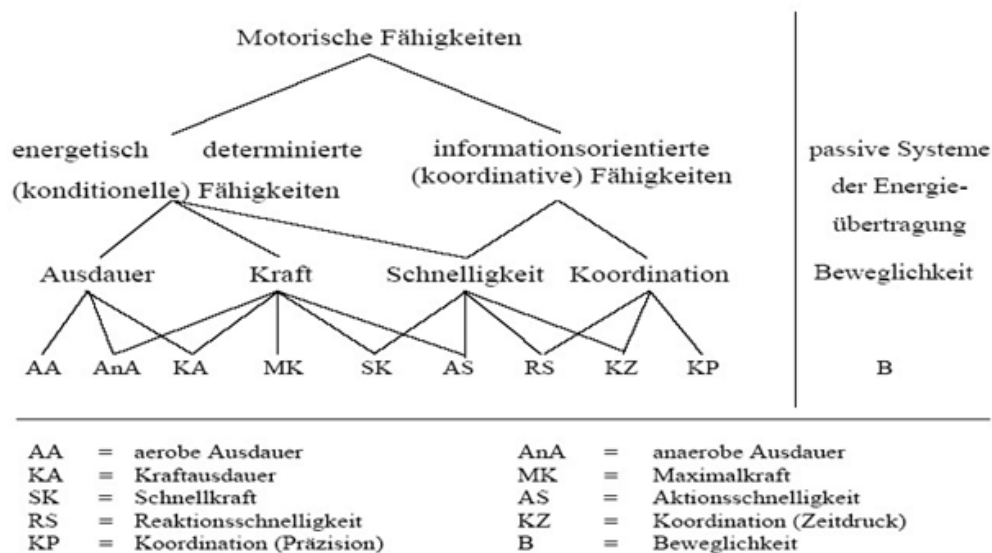


Abb.1: Differenzierung motorischer Fähigkeiten (Bös, 2006, S. 87)

Die motorischen Fähigkeiten werden in einer grundlegenden Einteilung auf der ersten Ebene in energetisch determinierte (konditionelle) Fähigkeiten und informationsorientierte (koordinative) Fähigkeiten unterteilt. Auf einer weiteren Ebene erfolgt eine Differenzierung der konditionellen und koordinativen Fähigkeiten, zu denen auch die als „Grundeigenschaften“ bezeichneten motorischen Fähigkeiten Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Koordination gehören. Dabei können die letzten beiden weder eindeutig dem konditionellen noch dem koordinativen Bereich zugeordnet werden. Es sei angemerkt, dass Beweglichkeit streng genommen nicht zu den motorischen Fähigkeiten, sondern ebenso wie konstitutionelle Faktoren zu den passiven Systemen der Energieübertragung gehört und somit für die Qualität von Bewegungshandlungen entscheidend ist (vgl. Bös, 2006, S. 87–88).

Auf einer dritten Ebene werden zehn verschiedene Fähigkeitskomponenten unterschieden, die auch als Bausteine oder Dimensionen der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit oder der motorischen Fitness bezeichnet werden (vgl. Bös et al., 2001, S. 2).

Die Ausdauer- und Kraftfähigkeiten sind energetisch determiniert. Die Ausdauerfähigkeit wird primär von der Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems beeinflusst, während für die Kraftfähigkeiten Umfang, Struktur und kontraktile Eigenschaften der Skelettmuskulatur leistungsbestimmend bzw. -limitierend sind. Kraft- und Ausdauerfähigkeiten lassen sich

weiterhin anhand von Belastungsumfang, Belastungsdauer und Belastungsintensität unterteilen. Die Ausdauerleistungsfähigkeit wird je nach Energiegewinnung zwischen aerob (AA) und anaerob (AnA) differenziert. Kraftfähigkeiten werden in Maximalkraft (MK), Schnellkraft (SK) und Kraftausdauer (KA) eingeteilt.

Die Schnelligkeit wird in Aktions- und Reaktionsschnelligkeit unterteilt, wobei die Aktionsschnelligkeit nicht eindeutig dem konditionellen oder koordinativen Fähigkeitsbereich zugeordnet werden kann. Aktionsschnelligkeit stellt keine isolierte motorische Basisdimension dar, sondern eine komplexe Fähigkeit, die sowohl konditionell als auch koordinativ determiniert ist (vgl. Bös et al., 2001, S. 3). Die Reaktionsschnelligkeit umfasst Phasen wie Vorbereitung, Reizangebot, Reizwahrnehmung, Latenz und effektive Handlung. Bei einfachen oder isolierten Reaktionszeitmessungen sind hauptsächlich physiologische Faktoren für schnelle Reaktionen ausschlaggebend. Mit zunehmender Sportspezifität in komplexen Situationen, wie in Sportspielen, nähert sich die Reaktionsschnelligkeit der koordinativ determinierten Antizipationsfähigkeit.

Die koordinativen Fähigkeiten lassen sich nach der Art der sensorischen Regulation und abhängig vom Anforderungsprofil der Bewegungshandlungen in „Fähigkeiten zur genauen Kontrolle von Bewegungen (KP)“ und „koordinative Fähigkeiten unter Zeitdruck (KZ)“ differenzieren (vgl. Bös et al., 2001, S. 3).

DEFINITIONEN

Bereits seit Gundlach (1968) werden motorische Fähigkeiten in konditionelle und koordinative Fähigkeiten unterteilt. Dabei werden einerseits die konditionellen Fähigkeiten, die durch energetische Prozesse bestimmt sind, und andererseits die koordinativen Fähigkeiten, die die Prozesse der Bewegungssteuerung und -regelung charakterisieren, differenziert (vgl. Wagner, 2011, S. 34). Es ist wichtig, zwischen Bewegungskoordination als der Steuerungsfähigkeit einer Fertigkeit und den koordinativen Basisfähigkeiten zu unterscheiden.

In dieser Arbeit werden jedoch nur ausgewählte motorische Fähigkeiten wie Ausdauer, Kraft und Koordination behandelt, während Beweglichkeit und Schnelligkeit in dieser Studie nicht berücksichtigt werden.

In den letzten Jahrzehnten sind verschiedene Modelle der Koordination entstanden, auf die in dieser Arbeit nicht im Detail eingegangen wird. Obwohl den koordinativen Fähigkeiten ein hoher Stellenwert zugeschrieben wird, existiert noch keine einheitliche Systematisierung. Die Literatur bietet bisher keine verbindliche Antwort darauf, wie viele Einzelkomponenten voneinander abzugrenzen sind (vgl. Roth & Roth, 2009, S. 198). Einige Modelle ähneln sich stark, da mehrere Ansätze kombiniert wurden. Der aktuelle Trend scheint darin zu bestehen, bestehende Modelle zu integrieren und neu zu strukturi-

rieren. In dieser Arbeit liegt der Fokus jedoch auf dem Modell von Hirtz, das im deutschsprachigen Raum großen Anklang gefunden hat und sich am österreichischen Lehrplan orientiert.

Nach Weineck wird der Begriff der koordinativen Fähigkeiten als „Fähigkeiten, die primär koordinativ, d. h. durch die Prozesse der Bewegungssteuerung und -regelung, bestimmt werden“ beschrieben. Sie ermöglichen es Sportler:innen, motorische Aktionen in vorhersehbaren (Stereotyp) und unvorhersehbaren (Anpassung) Situationen sicher und ökonomisch zu beherrschen und sportliche Bewegungen relativ schnell zu erlernen (vgl. Weineck, 2010a, S. 793). Zudem sind gut entwickelte koordinative Fähigkeiten „Voraussetzungen für das Erlernen, Verfeinern, Stabilisieren, Variieren und Anwenden sportmotorischer Fertigkeiten, sportlicher Techniken, deren richtigen Einsatz und das Ausnutzen konditioneller Fähigkeiten“ (Martin et al., 1999, S. 82).

Schnabel & Thies (1993, zitiert nach Hirtz, 2007b, S. 213) definieren die koordinativen Fähigkeiten als „eine Klasse motorischer Fähigkeiten, die vorrangig durch die Prozesse der Bewegungsregulation bedingt sind und relativ verfestigte und generalisierte Verlaufsqualitäten dieser Prozesse darstellen. Sie sind Leistungsvoraussetzungen zur Bewältigung dominant koordinativer Anforderungen.“

Gemäß dem Modell von Hirtz werden fünf fundamentale Einzelkomponenten der koordinativen Fähigkeiten für den Schulsport definiert. Diese werden in der Literatur oft noch um Kopplungs- und Umstellungsfähigkeit ergänzt.

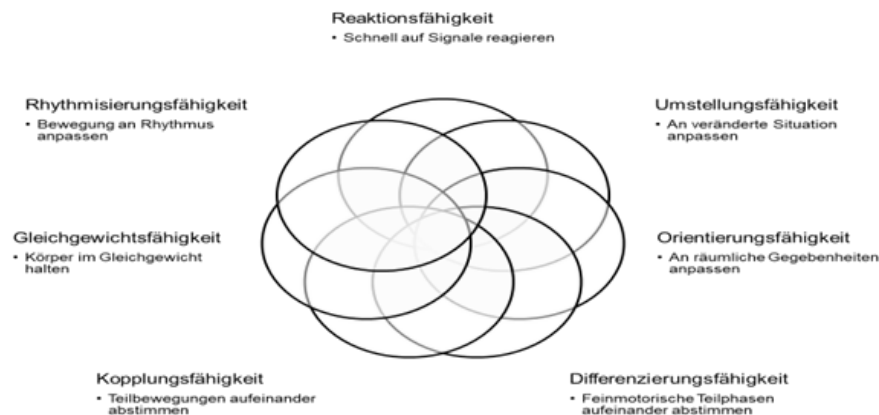


Abb. 2: Koordinative Fähigkeiten, Modell nach Meinel/Schnabel

DIE MOTORISCHE ENTWICKLUNG IM KINDES- UND JUGENDALTER

Die motorische Entwicklung wird heute als „ein Sammelbegriff für Veränderungen von Entitäten über einen längeren Zeitraum angesehen, die sich auf die (primär menschliche) Motorik und Bewegung beziehen“ (vgl. Willimczik & Singer, 2009, S. 15). Insbesondere charakterisieren Singer und Bös (1994, S. 19) die motorische Entwicklung als „die lebensalterbezogenen Veränderungen der Steuerungs- und Funktionsprozesse, denen Haltung und Bewegung zugrunde liegen.“ Eine weitere Definition aus der Entwicklungspsychologie stammt von Peter Hirtz (2007, S. 21):

„Motorische Entwicklung stellt die Veränderung und Differenzierung der motorischen Kompetenz und ihrer Ressourcen in der Lebensspanne dar.“

Die Entwicklung der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit über die Lebensspanne wird nach Weiss (1978, zitiert nach Winter & Hartmann, 2007, S. 344) grafisch dargestellt. Bis zum 20. Lebensjahr nimmt die körperliche Leistungsfähigkeit kontinuierlich zu. Anschließend bleibt das Leistungsniveau, abhängig von der sportlichen Betätigung, rund 10 Jahre auf einem stabilen Level und nimmt dann linear ab.

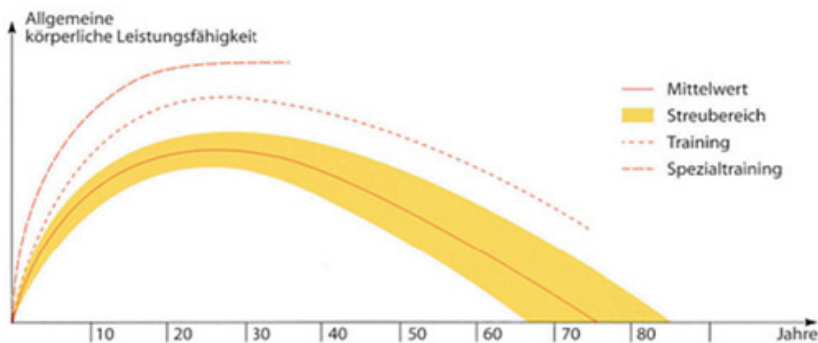


Abb.3: Entwicklung der allgemeinen körperlichen Leistungsfähigkeit (Weiss, 1978, zit. in Winter & Hartmann, 2007, S. 344)

ZUSAMMENFASSUNG

In der aktuellen Diskussion wird vermehrt über die verringerte körperliche Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen sowie deren Ursachen gesprochen. Ein Anstieg von Übergewicht und Adipositas bei Kindern, bedingt durch Bewe-

gungsmangel, ist zu beobachten. Dadurch gestaltet sich die Aufrechterhaltung des sportmotorischen Leistungsniveaus der Schüler:innen als herausfordernd. Es ist allgemein bekannt, dass ein bestimmtes Maß an konditionellen und koordinativen Fähigkeiten im Leben von Bedeutung ist. Diese spielen nicht nur im Spitzensport, sondern auch im Alltag eine entscheidende Rolle. Folglich sollte die Schulung dieser Fähigkeiten insbesondere im Sportunterricht einen zentralen Stellenwert einnehmen. Aufgrund der begrenzten Zeitressourcen, besonders in höheren Schulklassen, gestaltet sich die Umsetzung dieser Forderung als herausfordernd. Dennoch sind Sportlehrer:innen dazu aufgerufen, die verfügbare Zeit so effektiv wie möglich zu nutzen und den Schüler:innen einen Unterricht zu bieten, der sie dazu motiviert, ein Leben lang Sport zu treiben.

Literatur

- Bös, K., Tittlbach, S., Pfeifer, K. Stoll, O. & Woll, A. (2001). Motorische Verhaltenstests. In: Klaus Bös (Hrsg.). Handbuch Motorische Tests. Sportmotorische Tests, motorische Funktionstests, Fragebogen zur körperlich-sportlichen Aktivität und sportpsychologische Diagnoseverfahren (S.1-209).
- Bös, K. (2006). Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen. In: Werner Schmidt, Ilse Hartmann-Tews & Wolf-Dietrich Brettschneider (Hrsg.). Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht (S.85-109).
- Hirtz, P. (2007). Phänomene der motorischen Entwicklung des Menschen.
- Janeschitz, T. (2012). Kindertrainer. Lehrmittel des Österreichischen Fußball- Bundes für die Ausbildung zum Kindertrainer. Österreichischer Fußball- Bund.
- Martin, D., Nicolaus, J., Ostrowski, C. & Rost, K. (1999). Handbuch Kinder- und Jugendtraining. Hofmann Verlag, Schorndorf.
- Roth, K. & Roth, C. (2009). Entwicklung koordinativer Fähigkeiten. In: Jürgen Bauer, Klaus Bös, Achim Conzelmann & Roland Singer (Hrsg.). Handbuch Motorische Entwicklung (S.197-227).
- Steinhöfer, D. (2015). Athletiktraining im Sportspiel. Theorie und Praxis zu Kondition, Koordination und Trainingssteuerung. Philippka- Sportverlag GmbH & Co. KG, Münster.
- Wagner, M. (2011). Motorische Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter. Schorndorf: Hofmann.
- Weineck, J. (2010). Optimales Training. Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings. (16. durchgesehene Auflage). Spitta Verlag GmbH & Co. KG, Balingen.
- Willimczik, K. & Singer, R. (2009). Motorische Entwicklung: Gegenstandsbereich. In: Jürgen Baur, Klaus Bös, Achim Conzelmann & Roland Singer. Handbuch Motorische Entwicklung (S.15-25). 2. Auflage.
- Winter, R. & Hartmann, C. (2007). Die motorische Entwicklung des Menschen von der Geburt bis ins hohe Alter (Überblick). In: Kurt Meinel & Günter Schnabel (Hrsg.). Bewegungslehre – Sportmotorik. Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt (S.243- S.374). 11.Auflage. Aachen: Meyer & Meyer.