

PRAXIS ideen

74

Schriftenreihe für
Bewegung, Spiel und Sport



Band 1

Laufen

Leichtathletik in Schule und Verein

Peter Wastl und Rainer Wollny

hofmann.

INHALT

Einführung	6
------------------	---

Kapitel 1	Schulung motorischer Fähigkeiten und Fertigkeiten	11
------------------	--	----

1.1	Welche psychischen und motorischen Basiskompetenzen setzt die menschliche Motorik voraus?	13
1.2	Was ist über motorische Fähigkeiten bekannt?	18
1.3	Wie werden sporttypische Fertigkeiten erlernt und optimiert?	29

Kapitel 2	Wissenswertes zum Laufen!	45
------------------	----------------------------------	----

2.1	Wie sieht die Vielfalt des Laufens aus?.....	46
2.2	Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zeigen das ausdauernde und schnelle Laufen?	47
2.3	Wie können Lern- und Lehrprozesse gestaltet werden? ..	57
2.4	Welche Wettkämpfe eignen sich?	61
2.5	Leseempfehlungen	62

Kapitel 3	Ausdauerndes Laufen	63
------------------	----------------------------	----

3.1	Voraussetzungen schaffen	65
3.2	Grundlegende Technikmerkmale erkennen.....	67
3.3	Techniken aneignen, variieren und optimieren	68
3.4	Übungsaufgaben entwickeln	72
3.5	Lernen und Trainieren organisieren	75

3.6	Wettkämpfe	76
3.7	Leseempfehlungen	79
Kapitel 4	Schnelles Laufen – Sprinten	81
4.1	Voraussetzungen schaffen	82
4.2	Grundlegende Technikmerkmale erkennen	83
4.3	Techniken aneignen, variieren und optimieren	87
4.4	Übungsaufgaben entwickeln	89
4.5	Fehler erkennen und Übungsaufgaben entwickeln	94
4.6	Wettkämpfe	96
4.7	Leseempfehlungen	98
Kapitel 5	Starten	99
5.1	Voraussetzungen schaffen	100
5.2	Grundlegende Technikmerkmale erkennen	102
5.3	Techniken aneignen, variieren und optimieren	107
5.4	Fehler erkennen und Übungsaufgaben entwickeln	109
5.5	Lernen und Trainieren organisieren	114
5.6	Wettkämpfe	115
5.7	Leseempfehlungen	117
Kapitel 6	Hürdensprinten	119
6.1	Voraussetzungen schaffen	120
6.2	Grundlegende Technikmerkmale erkennen	124
6.3	Techniken aneignen, variieren und optimieren	127
6.4	Fehler erkennen und Übungsaufgaben entwickeln	134
6.5	Lernen und Trainieren organisieren	139

Kapitel 7	Sprint-Staffel	145
7.1	Voraussetzungen schaffen	146
7.2	Grundlegende Technikmerkmale erkennen	151
7.3	Techniken aneignen, variieren und optimieren	158
7.4	Fehler erkennen und Übungsaufgaben entwickeln	162
7.5	Lernen und Trainieren organisieren	165
7.6	Wettkämpfe	166
7.7	Leseempfehlungen	169
	Literatur	170

Im vorliegenden Buch wurde auf die Nennung beider Geschlechter (Lehrerinnen/Lehrer – Schülerinnen/Schüler) oder die Verbindung in einem Wort (LehrerInnen bzw. Lehrer*innen) zugunsten einer möglichst einfachen Leseart verzichtet. Allgemeine Personenbezeichnungen schließen daher immer alle Geschlechter ein.

Kapitel 2

Wissenswertes zum Laufen!

- 2.1 **Wie sieht die Vielfalt des Laufens aus?**
- 2.2 **Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zeigen das ausdauernde und schnelle Laufen?**
*Biomechanische Unterschiede zwischen Sprintlauf und Langstreckenlauf
Geh-, Lauf- und Sprintschule – Geh-, Lauf- und Sprint-ABC
Übungsaufgaben variieren und entwickeln*
- 2.3 **Wie können Lern- und Lehrprozesse gestaltet werden?**
*Ordnungsrahmen und Materialien
Laufen auf dem Rasen
Hinweise zur technischen Ausführung des Laufens
Hinweise zum methodischen Vorgehen
Beobachten und Korrigieren
Experimentieren – Beteiligen – Mitgestalten*
- 2.4 **Welche Wettkämpfe eignen sich?**
*Pädagogisch orientierte Wettkampfformen
DLV Wettkampfsystem Kinderleichtathletik*
- 2.5 **Leseempfehlungen**

Das Gehen und das Laufen zählen wie das Hüpfen, das Springen, das Klettern oder das Schwimmen zu den natürlichen elementaren Fortbewegungsarten des Menschen, die bereits im Kindesalter geübt und gefestigt werden. Die individuelle Ausprägung des Gehens und des Laufens kann im Rahmen der Kinder- und Jugendleichtathletik optimiert sowie an die spezifischen Anforderungen des leichtathletischen Gehens und der verschiedenen Laufdisziplinen der Leichtathletik zielgerichtet angepasst werden.

**Laufen
als natürliche
Fortbewegungs-
art**

2.1 Wie sieht die Vielfalt des Laufens aus?

Das Laufen gehört zu den Grundvoraussetzungen der Mehrzahl der leichtathletischen Disziplinen, insbesondere der Disziplinblöcke *Lauf*, *Sprint* und *Sprung*. Das *leichtathletische Laufen* kann mit dem Ziel *schnell* oder *ausdauernd* verbunden werden. Zwischen beiden Dimensionen bestehen fließende Übergänge. Dies verdeutlicht die Differenzierung in Kurz-, Mittel- und Langstreckenlauf. Die dritte Dimension umfasst das *gewandte Laufen* in den Staffel-, Hürden- und Hindernisdisziplinen. Während in den leichtathletischen Laufdisziplinen die schnellstmögliche Überwindung vorgegebener Streckenlängen im Vordergrund steht, zielt das Laufen *vor und neben der Leichtathletik* auf die erlebnisreiche Bewältigung langer Laufstrecken oder Laufzeiten. Das Laufen lässt sich unter verschiedenen äußereren und inneren Bedingungen realisieren. Die *äußereren Bedingungen* umfassen unterschiedliche Untergründe und Geländeprofile.

**Schnell,
ausdauernd
oder gewandt
laufen**

**Vielfältiges
Laufen**

- **Untergründe.** Im Leichtathletikstadion können die Sportler die Aschenbahn, die Kunststoffbahn und die Rasenfläche nutzen. Außerhalb des Stadions bieten sich Waldwege, Sandflächen und Naturböden oder Baumstümpfe als natürliche Hindernisse an.
- **Geländeprofile.** Innerhalb des Stadionbereichs bestehen abwechslungsreiche Laufgelegenheiten wie Tribünentreppen oder Aufgänge zu Zuschauerwällen. Außerhalb des Leichtathletikstadions bieten sich Bergauf- und Bergabstrecken, unebenes oder hügeliges Gelände, Mulden sowie Bodenwellen an.

**Äußere
Bedingungen**

Als *innere Bedingungen des Laufens* gelten die Bewegungsrichtung, die Laufgeschwindigkeit und besondere Bewegungsmerkmale (Frey et al., 1995).

- **Bewegungsrichtung.** Auf der Stelle, vorwärts, rückwärts oder seitwärts, geradeaus, mit Körperdrehungen oder über Hindernisse laufen.

Innere Bedingungen

- Bewegungsgeschwindigkeit.** Die Laufgeschwindigkeit gleichmäßig halten, allmählich oder plötzlich ändern. Die Schrittfrequenz oder die Schrittänge variieren oder in der Gruppe überholen.
- Bewegungsmerkmale.** Mit den Körperteilen experimentieren: *Füße* (Fußballen, Ferse, Außenfuß), *Beine* (Kniegelenk heben, Fersen anziehen), *Oberkörper* (anspannen, „locker lassen“, Körpervorlage), *Arme* (mit oder ohne Armeinsatz, ein- oder beidarmig), *Hände* (Faust, gestreckte Finger) oder Kopf (Nacken, Brust).

2.2 Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zeigen das ausdauernde und schnelle Laufen?

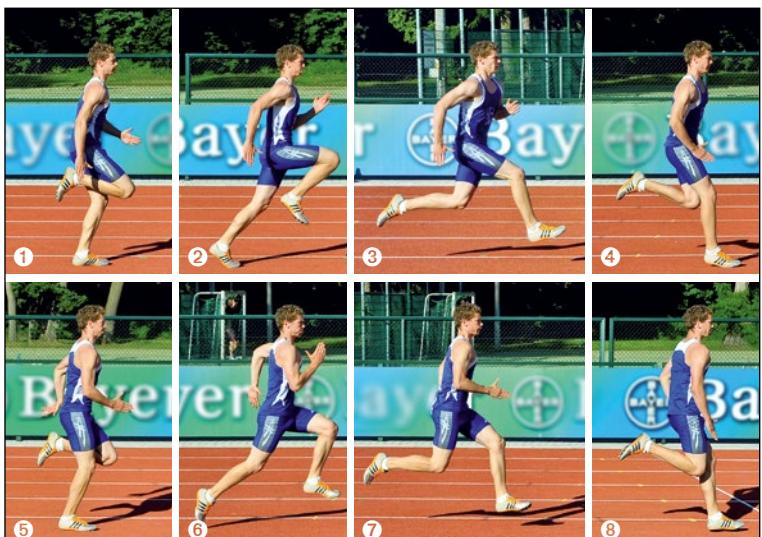
Biomechanische Unterschiede

Geh- und Lauftechnik

Laufzyklus

Stütz- und Schwungphase

Aus biomechanischer Sicht besteht der *Hauptunterschied* zwischen der *Lauf- und Gehtechnik* darin, dass die Laufbewegung eine stützlose Flugphase besitzt, in der im Gegensatz zum Gehen beide Füße keinen Bodenkontakt besitzen. Jeder Laufzyklus besteht aus der Stütz- und Schwungphase mit einem vorderen sowie hinteren Anteil (s. Abb. 10).



Linkes Bein:

Hintere Stützphase (1, 2) und Schwungphase (3, 4)
vordere Schwungphase (5, 6) und Stützphase (7, 8)

Rechtes Bein:

Vordere Schwungphase (1 bis 3) und Stützphase (4)
hintere Stützphase (5, 6) und Schwungphase (7, 8)

Abb. 10: Laufzyklus am Beispiel des schnelleren Laufens

Hinterere Stützphase

Die hintere Stützphase beginnt dann, wenn sich der Fuß unter dem Körperschwerpunkt befindet. Das Abdruckbein zeigt in Abhängigkeit von der Laufgeschwindigkeit eine mehr oder weniger große Streckung des Fuß-, Knie- und Hüftgelenks (Optimale Streckung!). Der Oberkörper befindet sich in leichter Vorlage.

Hinterere Schwungphase

In der hinteren Schwungphase löst sich der Fuß vom Untergrund und das Abdruckbein pendelt als Schwungbein nach „hinten-oben“ aus. Die Pendelverkürzung erfolgt durch das Anfersen des Unterschenkels (Kleine Bewegungsamplitude anstreben!). Das Kniegelenk wird gebeugt und mit nach hinten auspendelndem Unterschenkel nachgezogen. Bei geringer Laufgeschwindigkeit pendelt das Schwungbein maximal bis zur Waagerechten, bei mittlerer Geschwindigkeit bis zur Waagerechten und bei großer Laufgeschwindigkeit über die Waagerechte bis in Gesäßnähe.

Vordere Schwungphase

Die vordere Schwungphase beginnt dann, wenn sich der Fuß des Schwungbeins unter dem Körperschwerpunkt befindet. Der Oberschenkel wird für den aktiv-greifenden Fußaufsatz in Abhängigkeit von der Laufgeschwindigkeit bis ca. 15° unterhalb der Oberschenkel-Waagerechten zurückgeführt. Am Ende des Vorpendelns des Unterschenkels hebt der Sportler die Fußspitze an.

Vordere Stützphase

Die vordere Stützphase startet mit dem aktiven Fußaufsatz des Schwungbeins auf dem Fußballen (Fußspitze zeigt nach vorn!). Anschließend erfolgt die greifende Zugbewegung nach hinten, bei welcher die Hüfte schnell über den Fußaufsatzpunkt geführt wird. Die Ferse des Stützbeins sollte geringfügig absinken und das Kniegelenk nur wenig nachgeben. Während der Landung setzt der Fuß bei großer Laufgeschwindigkeit mit dem Außenrist des Fußballens und bei mittlerer bis langsaamer Geschwindigkeit mit dem Außenrist des Mittelfußes auf.

Biomechanische Unterschiede zwischen Sprintlauf und Langstreckenlauf

Aus biomechanischer Sicht unterscheidet sich die Bewegungstechnik des Sprintlaufs und des Langstreckenlaufs vor allem darin, dass sich beim Langstreckenlauf die Bewegungsamplitude der Stützphase und

Biomechanische Unterschiede

Sprint- und Langstreckenlauf

der Schwungphase der Beine sowie der Armeinsatz verringern. Darüber hinaus verändert sich in Abhängigkeit von der Laufgeschwindigkeit das Abrollverhalten der Füße (*Sprintlauf*: Ausschließlich Fußballen, *Langstreckenlauf*: Fußsohle). Nach aktuellen biomechanischen und funktionellen Technikanalysen gliedert sich der Sprintschritt in die Schwungphase und die Zugphase, das sogenannte „ziehende“ Laufen (Mattes et al., 2017). Unterschieden werden die Ausschwungphase (Ausschwingen) und die Schwunghubphase (Anfersen, Kniehub) sowie die Schwungzugphase (Ausgreifen, Stützfassen) und die Stützzugphase (Durchziehen, Abdruck, s. Kap. 4.2, Abb. 16).

Methodik

Gemeinsamkeiten

Aus *methodischem Blickwinkel* bestehen für die leichtathletischen Geh- sowie Lauftechniken zahlreiche Gemeinsamkeiten und nur wenige Unterschiede. Dementsprechend sollten zu Beginn des Anfängertrainings reichhaltige Erfahrungen mit unterschiedlichen Geh- und Laufformen gesammelt werden. Hierfür eignen sich zum einen die vielseitige *Allgemeine Geh-, Lauf- und Sprintschule* sowie zum anderen die technikbezogene *Spezielle Laufschule*. Die Hauptaufgabe der Technikschulung gilt der Überführung der individuellen Bewegungstechnik des Laufens in die ökonomischen leichtathletischen Lauftechniken. Für Lehrer und Trainer besteht die besondere Herausforderung darin, die individuelle Ausprägung der Lauftechnik der Heranwachsenden nicht zu sehr einem speziellen Prototypen anzupassen.

Ganzheitliches Üben

Bei *zyklischen Bewegungen* – Gehen und Laufen – ist das Üben der Teilbewegungen nur bedingt möglich, da die einzelnen Bewegungsphasen direkt sowie wechselseitig miteinander zusammenhängen. Sowohl die nachfolgend dargestellte *Allgemeine Geh-, Lauf- und Sprintschule* (*Geh-, Lauf- und Sprint-ABC*) als auch die *komplexen Laufübungen* vermitteln die leichtathletische Lauftechnik ganzheitlich und fördern die Verbesserung der Koordination, des Körpergefühls sowie der Eigenkorrektur.

Geh-, Lauf- und Sprintschule – Geh-, Lauf- und Sprint-ABC

Geh-, Lauf- und Sprintschule

Das Geh-, Lauf- und Sprint-ABC besteht aus einer Vielzahl an Grundübungen, mit denen die einzelnen technischen Elemente des Gehens, des Laufens und des Sprintens erarbeitet sowie das konditionelle und koordinative Leistungs niveau der Anfänger verbessert werden können (Schrader, 2010). Im Einzelnen sollte sich das *Training der koordinativen Fähigkeiten* an den elementaren Fertigkeiten der leichtathletischen Zieltechniken orientieren und systematisch durch zusätzliche