



# **C-Trainer-Ausbildung**

**Samstag, 12. November 2011**

**INS 8.30-12.00**

**Bereich Lauf – Ausdauer /  
Grundlagentraining in den Laufdisziplinen**

## **Quellen:**

**DLV, Trainerakademie Köln; Association des Entraîneurs Français d’Athlétisme;  
„ Grundlagen der Leichtathletik „ -Bauersfeld & Schröter ; „Kinderleichtathletik“  
von Hans Katzenbogner; „Leichtathletiktraining“, Philippka Sportverlag.**

# INHALTE

INHALTE.....	2
Was verstehen wir unter "Grundlagentraining"?	4
Zielsetzung.....	4
Beginn.....	4
Dauer.....	4
Inhalte des Grundlagentrainings.....	4
Grundsatz.....	4
Inhalte des Grundlagentrainings.....	4
Sportliche Ausbildung im Grundlagentraining.....	5
Was ist Ausdauer?.....	6
Basisbegriffe zur Ausdauer.....	6
Energiebereitstellungsformen.....	6
Die Arten der Energiebereitstellung.....	7
Verlauf der Energiebereitstellung bei maximalen Wettkampfbelastungen.....	7
Entwicklungsaspekte der „Aeroben Ausdauer“.....	7
Entwicklungsaspekte der „Anaeroben Ausdauer“.....	8
Wie trainiere ich Ausdauer?.....	9
Wie trainiere ich altersgerecht?.....	10
Trainingsphasen.....	10
Biologische Phasen.....	10
Trainingsschwerpunkte in den Kinderjahren.....	11
Trainingsschwerpunkte in den Jugendjahren.....	12
Beispiel aus der Praxis: Alter und Leistung im Vergleich.....	13
Die Organisation im Trainingsbetrieb.....	14

Mittelwerte nach Oemisch (DDR 1976).....	15
Schätzung: „Ausdauerleistungen“ nach Alter.....	15
Tipps zum Grundlagentraining im Bereich Ausdauer.....	17
Ziele der Ausdauerschulung im Grundlagentraining.....	17
Leitlinien“ für das Ausdauertraining im Grundlagentraining.....	18
Elemente der Wettkampftechnik im Mittel- und Langstreckenlauf.....	18
Lauftechnik, Körperhaltung und Laufökonomie:.....	19
Lauftechnik, Körperhaltung und Laufökonomie.....	19
Zu entwickelnde Kompetenzen.....	20
Tipps zur Lauftechnik für die Trainingspraxis .....	20
Lauftechnik.....	20
Strecken- und Tempogefühl.....	20
Leitfragen für die Entwicklung.....	20
Tipps für die Trainingspraxis betr. Lauftempo.....	21
Warum Ausdauer im Grundlagentraining?.....	21
Do nots“ im Grundlagenausdauertraining .....	21
Anhänge.....	22
Mittlere Werte für das Gewicht eines Kindes.....	22
Praxistips zur Organisation von Ausdauertraining.....	24

# Was verstehen wir unter “Grundlagentraining”?

Das Grundlagentraining ist, didaktisch gesehen, d.h. unter dem Aspekt des Lernens und der Einführung in ein geregeltes, zielgerichtetes Training, eine **erste** Trainingsstufe aus. Hier sollen die Grundlagen gelegt werden hinsichtlich der konditionellen Eigenschaften, der technischen Fertigkeiten, der Kenntnisse und der taktischen Fähigkeiten.

## Zielsetzung

Das Grundlagentraining soll eine breite Basis des Fertigkeit- und Bewegungsniveaus schaffen sowie eine Verbesserung der konditionellen Fähigkeiten bewirken.

## Beginn

Möglichst früh, aber Vorsicht: der Beginn des Grundlagentrainings ist nicht der Beginn einer regelmäßigen Wettkampftätigkeit! Und Grundlagentraining ist kein Kindertraining aber im Grundlagentraining lernen Kinder zu trainieren.

## Dauer

Die Dauer ist abhängig vom Alter und den Fähigkeiten des einzelnen Sportlers/ der einzelnen Sportlerin. Abgeschlossen ist es im Prinzip, wenn die Zielsetzung erreicht ist.

## Inhalte des Grundlagentrainings

Der Hauptinhalt ist die Entwicklung der Belastungsverträglichkeit sowie eine Förderung der Bewegungsfertigkeiten. Es muss ein kontinuierlicher Trainingsaufbau mit einem ganzjährigen Training angestrebt werden. Die Entwicklung des allgemeinen Trainingsniveaus spielt eine wichtige Rolle.

## Grundsatz

Im Grundlagentraining sollte noch [keine Spezialisierung](#) erfolgen, da sich eine breite Generalisierung für eine spätere Spezialisierung nur positiv auswirkt.

## Inhalte des Grundlagentrainings

Die Inhalte des Grundlagentrainings sind breit gestreut, können aber wie folgt zusammengefasst werden:

- Bewegungsschulung, vielseitige Gewandtheit und Geschicklichkeit (koordinative Fähigkeiten)
- Ausdauertraining - dazu gehören: Dauerlauf u.a. Ausdauerformen

- Schnelligkeitstraining mit korrekter Bewegungsausführung
- Vorbeugendes Kraft- und Schnellkrafttraining, dazu gehören: Gymnastik, Circuittraining, Sprungschulung
- Als ebenso wichtiger Punkt zählt die lückenlose Schulung der speziellen Technik und Taktik.
- Schlussendlich geht es auch darum den Körper an ein regelmäßiges bis tägliches Training gewöhnen.

## Sportliche Ausbildung im Grundlagentraining.

Hier ein tabellarischer Überblick über die Zielsetzungen und Anforderungen des Grundlagentrainings.

<b>TRAININGS GESTALTUNG</b>	<b>TRAININGSBEREICHE</b>	<b>TRAININGSZIELE</b>
<b>Technik</b> (Bewegungen lernen, stabilisieren, verbessern)	<b>Laufen/Sprinten</b> (z.B. Allgemeine Laufschulung – Laufstil – Fußaufsatz - Körperhaltung - Lauftempi -Anpassung an den Untergrund )	<b>Lernen</b> (Technik erlernen-stabilisieren-verbessern) <b>Talente erkennen</b>
<b>Koordination</b> (Gelerntes unter verschiedenen Bedingungen anwenden)	<b>Laufen/Sprinten</b> (z. B. Schrittlänge und Schrittfrequenz- Armeinsatz)	<b>Koordination verbessern</b> (Bewegungsabläufe variieren, kombinieren, anpassen , umstellen)
<b>Kondition</b> (Belastungen erfahren, Belastungsfähigkeiten verbessern, ausgewählte Leistungsfaktoren wie Intensität, Umfang, Dauer, Pausen systematisch verbessern)	<b>Schnelligkeit und Grundlagenausdauer</b> (Aufbauen und verbessern)	<b>Vorbereitung auf das Aufbautraining</b> (Erwerb einer guten allgemeinen Belastbarkeit bei Ausdauerbelastungen – Vorbereitung der speziellen Ausdauerleistungsfähigkeiten) <b>Talente erkennen</b>
	<b>Gymnastik/Turnen /Spiele</b>	

Der Hinweis „ Talente erkennen“ ist mit einer gewissen Vorsicht zu sehen, da je nach Altersstufe die körperliche Entwicklung Talent vortäuschen oder verstecken kann.

# Was ist Ausdauer?

Ausdauer ist ein breitgefächerter Begriff; in diesem Zusammenhang bezeichnet er vereinfacht die Fähigkeit über eine längere Zeit eine körperliche Leistung im Bereich Lauf zu erbringen. Die Voraussetzung dafür ist sowohl eine Anpassung des Herzkreislaufes wie auch der Muskulatur an die zu erbringende Leistung.

## Basisbegriffe zur Ausdauer

In der Diskussion werden manchmal die Begriffe **Grundlagenausdauer** - oder **allgemeine Ausdauer** verwendet und es drängt sich deshalb auf die beiden Bezeichnungen zu erklären.

- **Beide Ausdauerarten ähneln sich** in der zentralen Herz-Kreislauf-Leistung und in den Trainingsmethoden
- **Sie unterscheiden sich** in den lokalen Anpassungen in der Muskulatur und im Einflussfaktor Technik

In der **Leichtathletik** wird **Grundlagenausdauer** trainiert mit Laufen / Gehen / Walking!

Die **allgemeine Ausdauer** trainieren wir mit anderen Bewegungsformen (Schwimmen, Biken, Skaten, Spielen)!

## Energiebereitstellungsformen

Wenn man im Ausdauerbereich trainiert, gibt es zwei große Unterscheidungsformen der Energiebereitstellung:

Die Energie kann entweder **aerob** (d. h. mit genügender Sauerstoffaufnahme) oder **anaerob** (mit ungenügender Sauerstoffaufnahme) zur Verfügung gestellt werden

Bei der anaeroben Energiebereitstellung kann man noch unterscheiden zwischen

- **laktizid** oder **alaktizid**, d. h. mit *mit oder ohne Bildung von Laktat (=Milchsäure) als Stoffwechselprodukt.*

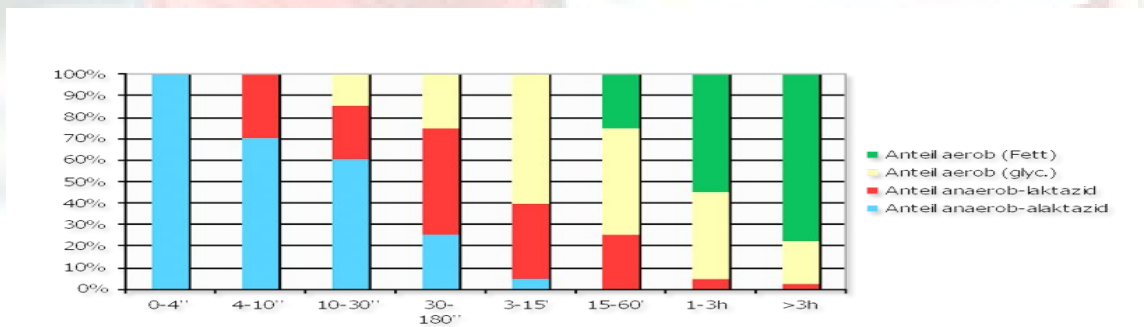
Welche Energiebereitstellung im Endeffekt ausschlaggebend für eine Leistung ist, hat nicht nur Einfluss auf die Leistung sondern auch auf das Training.

Hervorzuheben ist, dass besonders im Mittelstreckenbereich die Nutzung verschiedener Energiebereitstellungsformen zusammenfällt und in einer sehr komplexen Mischung maßgeblich zur optimalen Leistung beiträgt

## Die Arten der Energiebereitstellung

<u>Flussrate</u>	<u>Vorrat</u>	<u>Starteigenschaften</u>	<u>Maximale Einsatzdauer</u>
Sehr hoch bis hoch	Sehr niedrig bis niedrig	Sehr schneller bis schneller Anstieg	ATP: bis 2-3 Sek. KrP bis ca. 10 Sek.
mittel	mittel	Langsamer Anstieg	Bis 45 – 90 Sek
niedrig	hoch	Langsamer Anstieg	45 bis 90 Min (Kohlenhydrat- verbrennung)
Sehr niedrig	Sehr hoch	Langsamer Anstieg	Mehrere Stunden (Fettverbrennung)

## Verlauf der Energiebereitstellung bei maximalen Wettkampfbelastungen



### Konsequenzen für das Training:

Die einzelnen Energiebereitstellungsformen werden nur dann ausgebildet, wenn genau diese auch durch die passende Trainingsbelastung in Umfang, Intensität und Pausengestaltung gefordert sind!

## Entwicklungsaspekte der „Aeroben Ausdauer“

Die aerobe Ausdauer, d.h. die Fähigkeit lange ohne wesentliche Sauerstoffschuld, d.h. möglichst ohne Laktatbildung zu laufen ist ein Ziel des Grundlagentrainings. Es ist wichtig zu wissen dass es im Bereich der aeroben Ausdauer **vergleichbare Anpassungen und Trainierbarkeit bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen gibt. Aber!** Einseitige und umfangreiche Laufbelastungen sind auch eine Belastung sowohl für die Psyche als auch für das Binde- und Stützgewebe. Deshalb kann und soll zum Belastungswechsel auch allgemeines Ausdauertraining berücksichtigt werden.

**Die Intensität der Laufbelastung lässt sich** durch die Pulsmessung kontrollieren. Aber es muss in Betracht gezogen werden, dass der Anfängerpuls resp. der Kinderpuls sehr hoch sein kann und in

keinem Verhältnis zu den Pulsraten ausdauertrainierter Erwachsener steht. Dazu kommt, dass die Pulszählung korrekt vorgenommen werden muss. Eine tempoorientierte Trainingsintensität eignet sich deshalb gegebenenfalls auch als Kontrollmöglichkeit. Ausgehend davon, dass ein maximaler Lauf über ca. 6-7 Minuten schon mit einem großen Anteil an aerober Energiebereitstellung erfolgt, kann man erwarten, dass dieses Tempo plus 25% bis 50% Aufschlag in den aeroben Trainingsbereich passt. Läufe in einem Tempo von 15% - 25% sind dagegen schon in den Bereich von intensiven Dauerläufen einzuordnen.

## **Entwicklungsaspekte der „Anaeroben Ausdauer“.**

Das Training der anaeroben Ausdauer, manchmal auch Schnelligkeitsausdauer genannt, sollte im Grundlagentraining, besonders bei jungen Sportlern und Sportlerinnen, vorsichtig gehandhabt werden

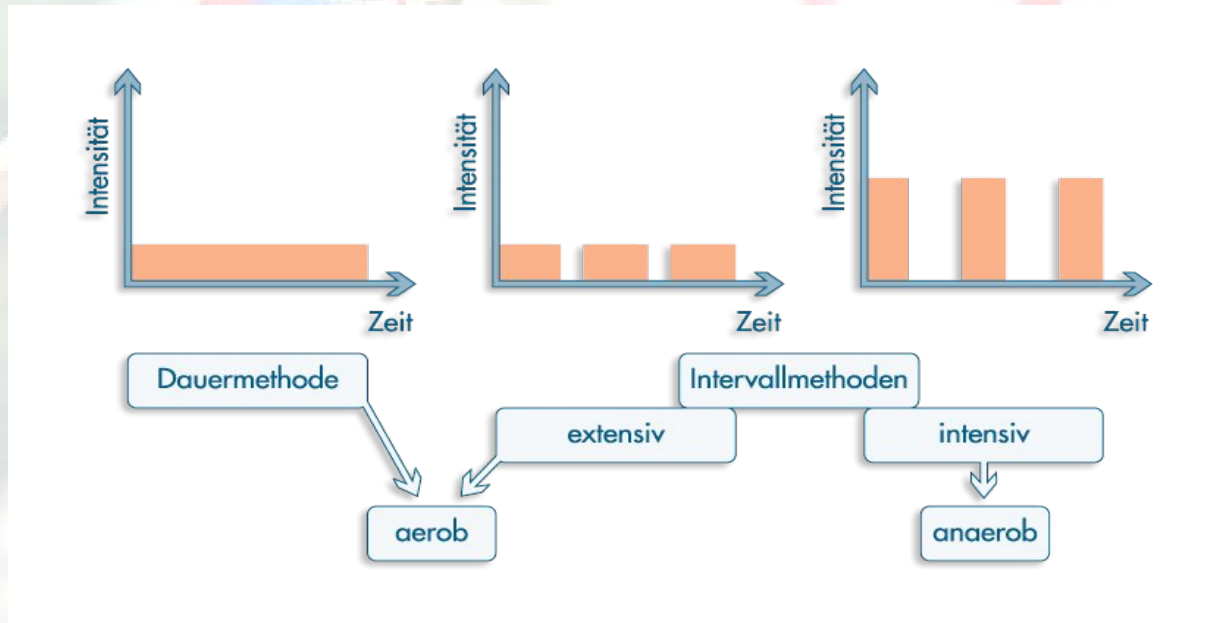
Allgemein wird angenommen, dass vor der Pubertät ungünstige Bedingungen für laktizide Belastungen und eine geringe Trainierbarkeit in diesem Bereich herrschen

Es wird auch angenommen, dass häufige anaerob - laktizide Ausbelastungen vor Ende des Grundlagentrainings bei vorpubertären Sportlern und Sportlerinnen langfristig die Entwicklung von Schnelligkeit, Explosiv- und Reaktivkraft beeinträchtigen können



# Wie trainiere ich Ausdauer?

Die Trainingsmethoden, die beim Ausdauertraining angewandt werden, lassen sich vereinfacht wie folgt darstellen:



Die Trainingswirkung erfolgt dabei immer in der jeweils beanspruchten Energiebereitstellungsform! Wer also aerobe Ausdauerläufe trainiert (z.B. mit der Dauermethode) verbessert auch vorrangig seine Leistung in den Wettbewerben, wo die aerobe Energiebereitstellung ausschlaggebend ist.

Allerdings ist es auch so, dass auch in jenen Leistungsbereichen, in denen nur vermindert aerob gearbeitet wird, trotzdem eine Leistungsverbesserung stattfinden kann.

Darüber hinaus verhilft eine breitere aerobe Basis auch zu einer Verbesserung der Erholungsfähigkeit, was in anerkannter Weise dazu beiträgt, dass mehr trainiert werden kann.

# Wie trainiere ich altersgerecht?

Nachfolgend eine tabellarische und grobvereinfachte Übersicht über die einzelnen Trainingsphasen und die dazu passenden biologischen Phasen..

## Trainingsphasen

### *Kindertraining*

**Alter 7-11**

**Spielformen - vielseitig - alaktizid - aerob -  
1 bis 2x pro Woche**

### *Grundlagentraining*

**Alter 12-14/15**

**vielseitig - alaktizid - aerob - gelegentlich anaerob  
2-3x pro Woche**

### *Aufbautraining*

**Alter ab 14/15-18**

**Leistungsnachweis - immer spezifischer- progressiv alle Trainingsformen  
min. 3-4x pro Woche**

### *Leistungstraining*

**Ab 19**

**Leistungsnachweis - spezifisch - alle Trainingsformen  
im Prinzip täglich**

### *Hochleistungstraining*

**Ab 19**

**Leistungsnachweis - spezifisch - alle Trainingsformen –  
mehr als 1x pro Tag**

## Biologische Phasen

<b>Kinder</b>	Frühes Schulkindalter	1-3 Schuljahr	Alter* 7-10
	Spätes Schulkindalter	3-5 / 6 Schuljahr 3-6 / 7 Schuljahr	Alter* 10-12 Mädchen Alter* 10-13 Jungen
<b>Jugendliche</b>	1. + 2. Puberale Phase	Pubertät	Alter* Mädchen 11-14 Jahr / 17-18 Alter* Jungen 12-15 Jahr / 18-19

\*Altersangaben sind nur Hinweise. Die tatsächliche Entwicklung kann individuell vom Modell abweichen.

## Trainingsschwerpunkte in den Kinderjahren

		<b>Kinderjahre Alter 7-11</b>	
<b>Motorische Grundmuster</b>	Vererbung-Konstitution, biologisches Alter-Umfeld-Freizeit/ Schulsport-Entwicklung		
<b>Lernmethoden</b>	visuelle - verbale		
<b>Koordination und Beweglichkeit</b>	Motorische Fertigkeiten ausbilden-entwickeln-vielseitige Laufschulung / vielseitige Bewegungsmuster entwickeln -und stabilisieren-spielerische Elemente stark nutzen	einfache und gekonnte Bewegungen, Techniken und Fertigkeiten unter neuen und erschwerten Bedingungen weiterentwickeln und stabilisieren - evtl. muskuläre Dysbalancen beachten, ausgleichen	
<b>Ausdauer, aerobe Belastungen</b>	optimale altersgerechte Entwicklung	im steady state arbeiten, 40%-50% der maximalen Belastungsfähigkeit, Dauermethode und extensive Intervallmethode nutzen, häufiger Einsatz von Wettkampf-und Wiederholungsläufen <b>sind zu vermeiden</b>	
<b>Schnelligkeit, alaktazide Belastungen</b>	optimale altersgerechte Entwicklung, Fortschritte sind zum grossen Teil auch altersbedingt (verbesserte Kraftwerte) .	Training der Reaktionsschnelligkeit auf akustische und visuelle Reize, kurze Belastungen bis zu 5"-6" nutzen , <b>spielerische Elemente einsetzen,</b>	
<b>Stehvermögen, laktazides Training</b>	optimale altersgerechte Entwicklung	<b>Systematisches Training in diesem Bereich wird nicht empfohlen</b>	
<b>Kraft</b>	optimale altersgerechte Entwicklung	<b>Zirkeltraining (1:2) und Spielformen mit Krafteinsatz (Seilziehen, Seilhangeln, Medizinball tragen, klettern, springen)</b>	

## Trainingsschwerpunkte in den Jugendjahren

		Jugendjahre Alter 12-17/18	
<b>Motorische Grundmuster</b>	Vererbung-Konstitution, biologisches Alter-Umfeld-Freizeit/Schulsport-Entwicklung		
<b>Lernmethoden</b>	visuelle - verbale		
<b>Koordination und Beweglichkeit</b>	Motorische Fertigkeiten ausbilden-entwickeln-vielseitige Laufschulung / vielseitige Bewegungsmuster entwickeln und stabilisieren - spielerische Elemente nutzen	einfache und gekonnte Bewegungen, Techniken und Fertigkeiten unter neuen und erschwerten Bedingungen weiterentwickeln und stabilisieren - evtl. muskuläre Dysbalancen beachten, ausgleichen	
<b>Ausdauer, aerobe Belastungen</b>	optimale altersgerechte Entwicklung	im steady state arbeiten, 40%-50% der maximalen Belastungsfähigkeit, Dauermethode und extensive Intervallmethode nutzen, Einsatz von Wettkampf- und Wiederholungsläufen <b>sind progressiv anwendbar</b>	
<b>Schnelligkeit, alaktazide Belastungen</b>	optimale altersgerechte Entwicklung, Fortschritte sind zum grossen Teil auch altersbedingt (verbesserte Kraftwerte)	Training der Reaktionsschnelligkeit auf akustische und visuelle Reize, kurze Belastungen bis zu 5"-6" nutzen	
<b>Stehvermögen, laktazide Belastungen</b>	optimale altersgerechte Entwicklung	<b>Systematisches Training in diesem Bereich ist progressiv in Trainingsgestaltung einzubinden</b>	
<b>Kraft</b>	optimale altersgerechte Entwicklung; Muskelbalance gewährleisten	<b>Zirkeltraining (1:2) und progressiver Einsatz von Krafttraining mit eigenem Körpergewicht und geführten Kraftbewegungen</b>	

## Beispiel aus der Praxis: Alter und Leistung im Vergleich

Es ist zu beachten, dass die körperliche Entwicklung großen Einfluss auf das Leistungsvermögen von Jugendlichen haben kann. Und ein später Einstieg resp. eine spätere Spezialisierung verhindern nicht die mittelfristige Leistungsentwicklung. Nachfolgend ein Beispiel der Entwicklung von 2 Sportlern bis zum Eintritt in ein mögliches Hochleistungstraining

Alter	50m		800m		1000m		1500m	
	Athlet F	Athlet S	Athlet F	Athlet S	Athlet F	Athlet S	Athlet F	Athlet S
8			2.55.21					
9			2.50.66		3.27.74			
10	7,67				3.20.30			
11	7,24				3.08.13			
12	7,14		2.21.36		3.02.80		4.57.7	
13	6,92				2.49.84			
14					2.36.6			
15			1.56.01		2.29.88	2:58,92	4.07.60	
16			1.49.72	2:15,11	2.26.41(i)	2:56,24		
17			1.48.89	2:00,32	2.24.89(i)	2:39,04		04:12,5
18			1.45.96	1:53,77	2.19.61	2:35,20		04:03,5
19			1.45.69	1:50,91		2:28,15		04:00,8
20			1.45.63	1:48,75	2.22.12(i)	2:22,38	3.39.98	03:46,70

## Die Organisation im Trainingsbetrieb

Das Grundlagentraining ist sehr oft geprägt von sehr heterogenen Trainingsgruppen. Zur besseren Organisation der Trainingsarbeit wäre es sicherlich ratsam die Gruppen evtl. in etwas homogenere Gruppen zu unterteilen; ein erstes Differenzierungsmerkmal könnte dabei das Alter und die Größe sein (siehe Trainingsgruppe 1). Aber die zwei Kriterien allein sind sicherlich nicht genug. Weitere Kriterien (siehe Beispiel Trainingsgruppe 1bis) sind denkbar

### Trainingsgruppe 1

Athlet	Alter	Größe
Aline	12	150
Auguste	10	140
Christian	10	140
David	14	163,5
Elisa	8	126
Emil	7	126
Jean	14	168
Jérôme	13	162
Joanna	16	160
Lisa	10	125
Lucia	11	146
Mathilde	13	158
Mike	9	133
Mohammed	9	129
Pedro	15	168
Pierre	7	125
Stefan	8	127,5

### Trainingsgruppe 1bis

Athlet	Alter	Gewicht	Größe in cm	Leichtathletik seit	Leistung	Subjektive Einschätzung	Probleme
Aline	12, ..		150	1 Jahr			
Auguste	10,..		140	2 Jahren			
Christian	10,..		140	0 Jahren			
David	14,..		163,5	4 Jahren			
Elisa	8		125	0 Jahren			
Emil	7		120	0 Jahren			
Jean	14		142	4 Jahren			
Jérôme	13		145	4 Jahren			
Joanna	16		164	2 Jahren			
Lisa	10		130	1 Jahr			

Es muss hervorgehoben werden, dass in der Praxis des täglichen Vereinsbetriebes diese Unterteilungen wohl kaum eine wesentliche Rolle spielen werden, sei es weil die Zahl der Sportler oder die der Betreuer immer kleinere Untergruppen nicht rechtfertigt, sei es weil das Aufsplittern den sozialen Zusammenhalt

der Vereinsgruppe schwächt. Dem oder den Betreuern erlaubt eine etwas differenziertere Betrachtung der einzelnen Athleten aber vielleicht eine bessere Einschätzung ihrer momentanen Fähigkeiten.

Zur weiteren Einschätzung der körperlichen Situation junger Athleten kann auch ein Überblick wie der von Oemisch anregen; da die Mittelwerte aus dem Jahr 1976 stammen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Werte heute teilweise nach oben korrigiert werden müssten

## Mittelwerte nach Oemisch (DDR 1976)

\* Mittelwerte der leistungsstarken jugendlichen Mittelstreckler \*\* Mittelwert der 5 Besten der Population

Alter	Mädchen			Jungen			
	Grösse in cm	Gewicht in kg	Brustumfang	Grösse in cm	Gewicht in kg	Brustumfang	Brustumfang
7,5	125,0	24,9	60,5	125,6		25,1	61,6
8,5	129,2	26,8	62,3	130,0		26,9	63,0
9,5	135,0	30,1	64,9	135,6		30	68,8
10,5	139,8	32,9	66,9	140,2		32,9	67,6
11,5	146,7	38,2	71,3	145,7		36,9	70,2
12,5	152,6	42,8	74,9	150,7	159,2*	43*	72,5
					169,3**	40,5	54,5**
13,5	158,0	48,8	80,2	158,1	167,1*	50*	76,6
					169,3**	46,7	52,2**
14,5	160,0	51,7	83,0	163,6	173*	56,6*	80,2
					175,3**	51,8	60,1**
15,5	161,4	55,2	84,8	169,9		58,4	84,3

## Schätzung: „Ausdauerleistungen“ nach Alter

Um abzuschätzen wie gut Laufleistungen junger Athleten sind, kann als Orientierung auch folgende Tabelle dienen. Es empfiehlt sich auch eine regelmäßige Leistungsüberprüfung im Training durchzuführen

Jungen	Meter in 15 Minuten		Zeit pro 1000m	
	Gut	Nicht ausreichend	Gut	Nicht ausreichend
Alter				
9	3000	2400	00:05:00	00:06:15
10	3200	2600	00:04:41	00:05:46
11	3300	2700	00:04:33	00:05:33
12	3400	2800	00:04:25	00:05:21
13	3500	2900	00:04:17	00:05:10
14	3600	3000	00:04:10	00:05:00
15	3700	3100	00:04:03	00:04:50
Mädchen	Meter in 15 Minuten		Zeit pro 1000m	
Alter	Gut	Nicht ausreichend	Gut	Nicht ausreichend
9	2700	2400	00:05:33	00:06:15
10	2900	2500	00:05:10	00:06:00
11	3000	2600	00:05:00	00:05:46

12	3100	2700	00:04:50	00:05:33
13	3200	2800	00:04:41	00:05:21
14	3300	2900	00:04:33	00:05:10
15	3400	3000	00:04:25	00:05:00



# Tipps zum Grundlagentraining im Bereich Ausdauer

Die Basis einer guten Ausdauerleistung lässt sich wie folgt beschreiben:

- **ökonomische Lauftechnik und Körperhaltung**
  - **gute Grundlagenausdauer**
    - **Strecken- und Tempogefühl**
      - **Willensqualitäten und Durchhaltevermögen**

Das hat zur Folge, dass im Grundlagentraining der Lauftechnik eine Führungsrolle zukommt. Dann sollte vor allem die aerobe Ausdauer verbessert werden, das Tempogefühl geschult und dann der Wille zur Leistung gefördert werden.

## Ziele der Ausdauerschulung im Grundlagentraining

Allgemeine Ziele für Alle	Weiterführende Ziele für Interessierte und Begabte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gute allgemeine Belastbarkeit bei Ausdauerbelastungen</li> <li>• gute Erholungsfähigkeit</li> <li>• Fähigkeit zu mindestens 30minütigem Dauerlauf mit selbst gewähltem Tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung der speziellen Ausdauerleistungsfähigkeit</li> <li>• Schnelligkeitsaspekte wie Sprintschnelligkeit und Frequenzlauf pflegen</li> <li>• Umgang mit Tempowechseln</li> <li>• Langsames Heranführen an mehr Training</li> </ul>

Im Saisonverlauf sollte gezielt an der Erfüllung dieser Ziele gearbeitet werden. Sie sollten gewissermaßen das Rückgrat des Ausdauertrainings im Grundlagentraining sein

## Leitlinien“ für das Ausdauertraining im Grundlagentraining

### Zuerst „langsam „ laufen lernen

Tempo einschätzen lernen, um 5'-10'-15' in einem Stück laufen zu lernen

### Danach Dauerlaufen mit Aufgaben

Vorgegebene Strecken laufen und vorgegebene Zeit einhalten,

Langsam anlaufen und Endabschnitt steigern

### Extensive Intervallararbeit nutzen

Abschnitte von 100 bis 400m mit niedriger bis mittlerer Intensität

### Fahrtspiele in Training einbauen

mit Aufgaben oder offen - Dauer bis 30'

### Nach etwa 2 Jahren /Alter ca. 15 mit dem regelmäßigen Tempolaufraining beginnen

mit Strecken von 80 bis 200m beginnen, ca. 80% des Umfangs der Tempoarbeit

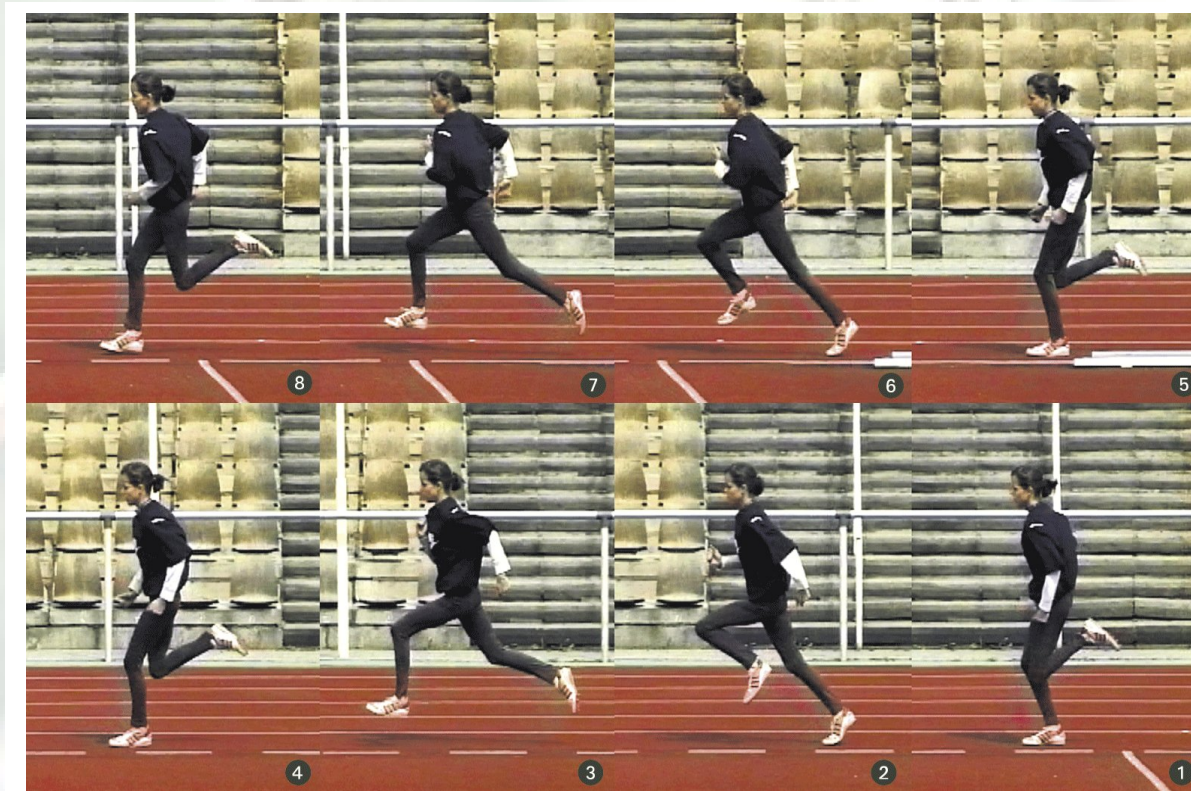
### Spezifische Ausdauer trainieren

- Rasenrunden mit Tempowechsel
- Läufe im Gelände oder Bahn (200m -600m) mit Temposteigerung auf den letzten 100 bis 200m
- Einzelne längere Tempoläufe oder verkürzte schnelle Dauerläufe
- 12'-15' Testläufe

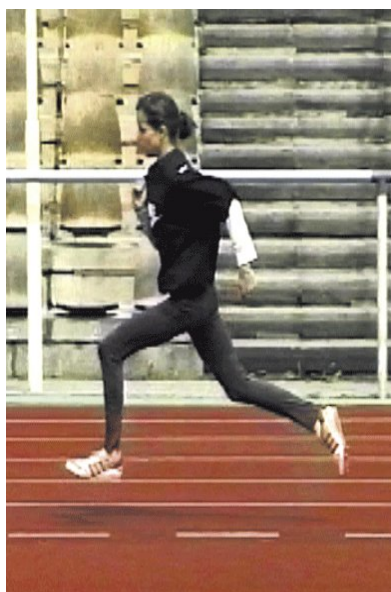
## Elemente der Wettkampftechnik im Mittel- und Langstreckenlauf

- Lauftechnik und Körperhaltung
- Wettkampftechnik Mittel-/Langstreckenlauf-Einführung in die Renntaktik
- Strecken- und Tempogefühl
- Start- und Spurtkompetenzen

## Lauftechnik, Körperhaltung und Laufökonomie:



## Lauftechnik, Körperhaltung und Laufökonomie



- **Technikkriterien**
- Körperhaltung aufrechter als beim Sprint
- Schulterachse ruhig und rechtwinklig zur Laufrichtung
- leichter wechselseitiger Armeinsatz aus dem Schultergelenk heraus
- Fußaufsatz eher mittelsohlig

## Zu entwickelnde Kompetenzen

- aus dem Hochstart zügig ablaufen können
- Ein gewisses Maß an Robustheit und Durchsetzungsvermögen haben
- nach dem Finden der richtigen Position leichte Temporeduktion, falls nötig d.h. eigenen Rhythmus finden

## Tipps zur Lauftechnik für die Trainingspraxis

### Lauftechnik

- Bei allen Läufen Lauftechnik beachten, evtl. schulen und korrigieren
- Bei fehlerhafter Körperhaltung und Schrittgestaltung genaue Ursache ergründen und beheben  
**z.B. auch mangelnde Kraft oder Beweglichkeit**  
sonst drohen bei späterer Belastungssteigerung Probleme.
- Startverhalten passend trainieren: in Gruppen, in Bahnen mit späterem Einschwenken usw.

### Strecken- und Tempogefühl

- Die **Fähigkeit zur Einschätzung und Wahrnehmung der eigenen Leistungsfähigkeit im Verhältnis zur Laufstrecke** ist die Basis
  - für die angemessene Belastungsdosierung in Training und Wettkampf
  - für das taktische Verhalten
- Dies gilt für alle Leichtathleten im Grundlagentraining, nicht nur für die interessierten Läufer!

### Leitfragen für die Entwicklung

- Wie schnell kann ich angehen?
- Wie schnell darf ich laufen, um durchzuhalten?
- Welche Zeit/Strecke ist bei welchem Lauftempo vergangen?
- Wie fühlt sich der Puls bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten an?
- Wie fühlen sich die Beine bei unterschiedlichem Tempo an
- Wie verkrafte ich Tempo- oder Geländewechsel?
- Habe ich noch Leistungsreserven?

## **Tipps für die Trainingspraxis betr. Lauftempo**

Vorbereitung durch unterschiedliche, wechselnde Trainingsmittel

Entwicklung der Grundlagenausdauer ist unverzichtbare Basis zur Umsetzung der technischen und taktischen Elemente

Trainingsfortschritt durch systematische Verlängerung der Belastungsdauer!

- Beispiele: kontinuierliche Dauerläufe in Wald oder Gelände, Pyramidenläufe, Minutenläufe, Pulskontrollläufe...

## **Warum Ausdauer im Grundlagentraining?**

- Ausdauer ist grundlegend für jedes Training.
- Ausdauererschulung gehört in jedes Schüler- und Jugendtraining.
- Waldläufe, Fahrtspiele und variantenreiche Formen sollten mindestens 1x pro Woche durchgeführt werden.
- Auch in der Halle gibt es attraktive Trainingsformen für die Ausdauer.
- Technikkorrekturen begleiten dauerhaft das Ausdauertraining.

## **Do nots“ im Grundlagenausdauertraining**

- **Systematische anaerob - laktizide Ausbelastungen**
- **Vorwegnahme von Trainingsformen späterer Trainingsetappen**
- **Spezialisierung vor Abschluss des Grundlagentrainings**
- **Dominanz spielleichtathletischer Elemente**
- **Spezialisierung vor Abschluss des Grundlagentrainings**
- **Hohe Kraftbelastungen des passiven Bewegungsapparates**

# Anhänge

## Mittlere Werte für das Gewicht eines Kindes

### Mädchen

Alter (Jahre)	starkes Untergewicht	Untergewicht	Normalgewicht	Übergewicht	starkes Übergewicht
7	12,2	13,2	15,4	18,2	23,1
8	12,2	13,2	15,9	18,8	22,3
9	13,0	13,7	16,4	19,8	23,4
10	13,4	14,2	16,9	20,7	23,4
11	13,8	14,6	17,7	20,8	22,9

### Jungen

Alter (Jahre)	starkes Untergewicht	Untergewicht	Normalgewicht	Übergewicht	starkes Übergewicht
7	13,0	13,6	16,1	19,2	21,1
8	12,5	14,2	16,4	19,3	22,6
9	12,8	13,7	17,1	19,4	21,6
10	13,9	14,6	17,1	21,4	25,0
11	14,0	14,3	17,8	21,2	23,0

## Gewicht und Größe (Mittelwerte) von Kindern und Jugendlichen im Alter von 1 – 14 Jahren

Das Körpergewicht hängt bei Kindern von der Größe ab! Gehen Sie deshalb bei nachfolgender Tabelle von der Größe des Kindes aus und vergleichen Sie das erhobene Gewicht mit dem in der Tabelle angeführten Normalbereich. (Das Referenzgewicht entspricht dem durchschnittlichen Körpergewicht bei der in der Tabelle angegebenen Körpergröße; der Normalbereich des Körpergewichtes wird als Referenzgewicht +/- 20% berechnet.).

Bei größeren Abweichungen (nach oben oder unten) ist ein Gespräch mit dem Kinderarzt/der Kinderärztin anzuraten. Ziehen Sie in jedem Fall eine(n) Arzt/Ärztin zu Rate, wenn das Kind rasch an Gewicht verliert. Die Altersangaben beziehen sich auf das abgeschlossene Lebensjahr.

Alter	Mädchen		Knaben	
	Größe in cm	Referenzgewicht in kg (Normalbereich)	Größe in cm	Referenzgewicht in kg (Normalbereich)
1	75 +/-6	9,3 (7,4–11,2)	77 +/-6	10,3 (8,2–12,4)
2	87 +/-7	12,2 (9,8–14,6)	89 +/-6	12,8 (10,2–15,4)
3	96 +/-7	14,5 (11,6–17,4)	97 +/-7	14,9 (11,9–17,9)
4	103 +/-8	16,6 (13,3–19,9)	104 +/-8	16,8 (13,4–20,2)
5	111 +/-9	19,0 (15,2–22,8)	111 +/-8	19,1 (15,3–22,9)
6	117 +/-9	21,0 (16,8–25,2)	117 +/-9	21,1 (17,0–25,4)
7	122 +/-9	23,3 (18,6–28,0)	124 +/-10	24,0 (19,2–28,8)
8	129 +/-10	26,8 (21,4–32,2)	130 +/-10	26,9 (21,5–32,3)
9	135 +/-10	29,8 (23,8–35,8)	135 +/-11	29,6 (23,7–35,5)
10	142 +/-11	34,5 (27,6–41,4)	141 +/-12	33,5 (26,8–40,2)
11	148 +/-12	38,8 (31,0–46,6)	147 +/-13	37,1 (29,7–44,5)
12	154 +/-14	43,7 (35,0–52,4)	156 +/-14	45,1 (36,1–54,1)
13	158 +/-13	46,3 (37,0–55,6)	161 +/-16	50,5 (40,4–60,6)
14	165 +/-11	54,3 (43,4–65,2)	168 +/-17	53,5 (47,4–71,2)

Quelle: Reinken L.; Stolley H.; Droese W. (1980): Monatsschr. Kinderheilkunde 128:662-667.

## Praxistips zur Organisation von Ausdauertraining

### 1) Wie kann ich ein Dauerlauftraining zum "langsam laufen" organisieren?

- a. Kleines Viereck markieren/25m pro Seite = 100m - Athleten in Gruppen laufen lassen-( gleichmäßig nach Können verteilen- immer Schwache und Starke mischen) – Zeitvorgabe geben
- b. 2 Vierecke ( 1 großes Viereck mit 25m Seitenlänge, innen ein kleines Viereck mit z.B. 12.5 m Seitenlänge). Gruppe aufteilen, Schwache innen, Tempo so , dass Eckpunkte immer gleichzeitig erreicht werden
- c. Den Athleten als Aufgabe geben, so lange zu laufen wie sie alt sind -10 Jahre = 10'
- d. Rundenzeiten nach Vorgabe laufen, falls zu schnell auf Stelle treten bis Kommando zum Weiterlaufen gegeben wird

### 2) Wie kann ich extensive Intervallararbeit organisieren

- a. Gruppen nach Alter und Können organisieren.
- b. Nach Vorgabe/Signal jeweils 1 Strecke/Zeit mit mittlerer Intensität und 1 Strecke/Zeit x 2 mit niedriger Intensität laufen

### 3) Wie kann ich ein Fahrtspiel mit konkreten Aufgaben organisieren?

- a. z. B. 6-10x 15" bis 45" mit 2' Trabpausen
- b. Von einem Fixpunkt (Baum, Markierung auf Spielfeld, ..) zu einem weiteren Fixpunkt Tempo steigern oder reduzieren

Weitere Anregungen finden sich u.a. auch auf folgender Internet – Adresse:

<http://www.sportpaedagogik-online.de/leicht/ausdauerindex.html>

z.B., unter dem Thema „Ausdauernd Laufen im Sportunterricht