

C-Trainer-Ausbildung 2013

Samstag, 9. November 2013

INS 8.30-11.45

Bereich Lauf - Schwerpunkt Ausdauer

Das „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.

C-Trainer-Ausbildung 2013

Programmablauf

Basiswissen zum Grundlagentraining

Basiswissen - Ausdauer

Lauftraining

Trainingsbeispiele – Gruppenarbeit

Zum Thema

Was ist Grundlagentraining?

Was ist Ausdauer?

Wie trainiere ich Ausdauer?

Wie trainiere ich altersgerecht?

Tipps zum Grundlagentraining im Bereich Ausdauer

Was ist Grundlagentraining?

Begriffserklärung

**Im Rahmen dieses Lehrganges
wird der Begriff
„Grundlagentraining“ verstanden
als eine Trainingsetappe auf dem
Weg zum Leistungstraining.**

Das Grundlagentraining

ist die erste einer Reihe von Trainingsstufen. Hier legt man die Grundlagen für den ausgewählten Sport.

Zielsetzung

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

Beginn

Möglichst früh, aber:

- das Grundlagentraining ist kein Kindertraining
- und der Beginn des Grundlagentrainings ist nicht der Beginn einer regelmäßigen Wettkampftätigkeit!

Inhalte des Grundlagentrainings

Der Hauptinhalt ist die Entwicklung der Belastungsverträglichkeit sowie eine Förderung der Bewegungsfertigkeiten.

Es muss zudem ein kontinuierlicher Trainingsaufbau mit einem ganzjährigen Training angestrebt werden.

Die Entwicklung des allgemeinen Trainingsniveaus spielt eine wichtige Rolle.

Grundsatz

Im Grundlagentraining sollte noch **keine wirkliche Spezialisierung** erfolgen, da sich eine breite Generalisierung für eine spätere Spezialisierung nur positiv auswirkt.

Sportliche Ausbildung im

Grundlagen des Lauftrainings

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

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Basiswissen

Sportliche Ausbildung im

TRAININGSZIELE Scolaires 1/12 Jahre (1-3 x pro Woche)	TRAININGSZIELE Scolaires 2 /13 Jahre (2-3 x pro Woche)	TRAININGSZIELE Minimes 1 /14 Jahre (3 x pro Woche)	TRAININGSZIELE Minimes 2/15 Jahre (3-4 x pro Woche)
Ziele Laufen/Sprinten Bewegungen lernen, stabilisieren, verbessern. Mit Lauf ABC beginnen. Unterschied zwischen kurzem Sprint und längerem Lauf begreifen lernen	Ziele Laufen/Sprinten Allgemeine Laufschulung intensivieren. Laufstil, Fußaufsatz, Körperhaltung verbessern. Verschiedene Lauftempi und Anpassung an den Untergrund üben	Ziele Laufen/Sprinten Unterschiedliche Tempi für kurze Sprints und längere Läufe beherrschen. Taktische Varianten lernen.	Ziele Laufen/Sprinten Alle Strecken laufen, Leistungsentwicklung muss harmonisch sein. Vorbereitung auf das Aufbautraining beginnen. Talente erkennen
Koordination Gelerntes unter verschiedenen Bedingungen anwenden.	Koordination Schrittlänge und Schrittfrequenz, Armeinsatz und Laufen in der Gruppe üben. Altersanpassungen beachten.	Koordination Bewegungsabläufe variieren, kombinieren, anpassen und alters- und wachstumsgerecht umstellen.	Koordination Bewegungsabläufe anpassen und alters- und wachstumsgerecht umstellen.
Kondition <u>Allgemeine Ausdauer</u> spielerisch aufbauen und verbessern. Reaktions- und Bewegungsschnelligkeit fördern.	Kondition <u>Aerobe</u> <u>Grundlagenausdauer</u> und Schnelligkeit vorsichtig und spielerisch aufbauen und verbessern.	Kondition <u>Aerobe</u> <u>Grundlagenausdauer</u> weiter ausbauen. Leistungsfaktoren wie Intensität, Umfang, Dauer, Pausen weiter	Kondition Spezielle Ausdauer fördern. Anaerobes Training beginnen. Vorbeugendes Kraft- und Schnellkrafttraining

Weitere Inhalte des Grundlagentrainings

- Den Körper an ein regelmäßiges bis tägliches Training gewöhnen.

Dauer des Grundlagentrainings

Mindestens bis die Grundvoraussetzungen für ein geregeltes Training geschaffen sind.

Übergang zur nachfolgenden Trainingsphase kann fließend sein.

Quereinsteiger nach Bedarf behandeln.

Was ist Ausdauer ?

Basisbegriffe zur Ausdauer

Energiebereitstellungsformen

Es gibt mehrere Formen der Energiebereitstellung

- Sie sind jeweils spezialisiert auf eine bestimmte Anforderungssituation
- Ein erstes Unterscheidungsmerkmal: **aerob** oder **anaerob**
= *Energiebereitstellung mit oder ohne Sauerstoffverbrauch*
- Weiteres Unterscheidungsmerkmal bei „anaerob“:
 - **laktizid** oder **alaktizid**
= *mit oder ohne Laktat (=Milchsäure) als Stoffwechselprodukt*

Ausdauer

(= die Fähigkeit eine Arbeit niedriger bis mittlerer Intensität über eine lange Zeit durchzuführen)



Kreislaufausdauer

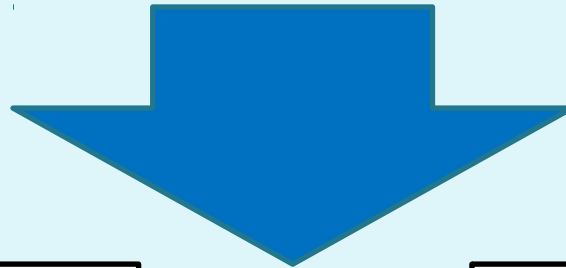
Allgemeine Ausdauer

Ausdauer trainiert man mit langen Belastungen mit niedriger bis mittlerer Intensität



Muskuläre Ausdauer

Spezifische (lokale) Ausdauer

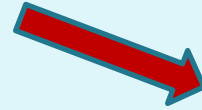


Ausdauertraining führt zu einer Anpassung des Herzens (Vergrößerung des Herzens mit normaler Wandstärke)

Ausdauertraining führt zu einer Anpassung der Muskulatur (bessere Durchblutung und Anpassung der Muskelfasern)

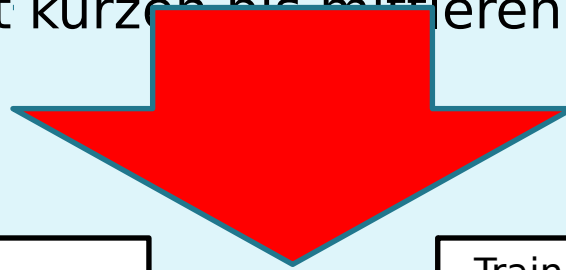
Schnelligkeitsausdauer

(= die Fähigkeit eine Arbeit hoher bis sehr hoher Intensität über eine beschränkt lange Zeit durchzuführen (ca. 30" - 30')



Energiekreislaufausdauer Muskuläre Ausdauer

„Spezielle Ausdauer (SA)“ Spezifische (lokale) Ausdauer
SA trainiert man mit kurzen bis mittleren Belastungen mit hoher Intensität



Training der SA (anaerobes Training) führt zu einer Anpassung des Herzens (Verdickung der Wandstärke)

Training der SA führt zu einer Anpassung der Muskulatur (Anpassung der Enzymaktivität und Anpassung der Muskelfasern)

Grundlagenausdauer - oder allgemeine Ausdauer?

Beide Ausdauerarten unterscheiden 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

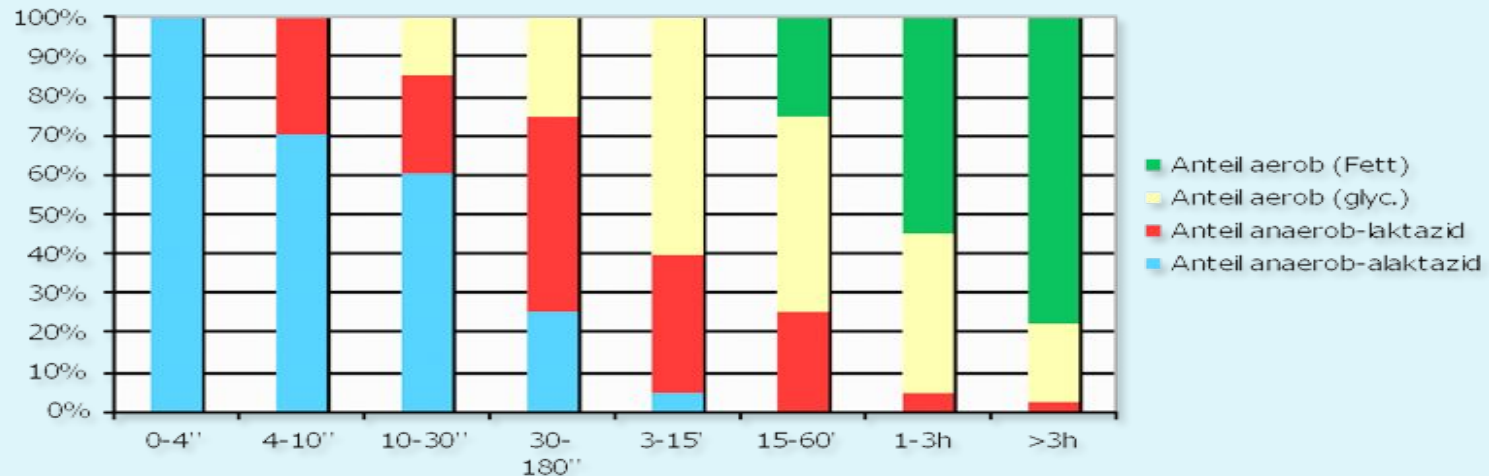
In der Leichtathletik wird Grundlagenausdauer trainiert mit Laufen / Gehen / Walking!

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

Die Arten der Energiebereitstellung

<u>Bereitstellung der Energie</u>	<u>Flussrate</u>	<u>Vorrat</u>	<u>„Starteigenschaften“</u>	<u>Maximale Einsatzdauer</u>
Anaerob und Alaktizid	Sehr hoch bis hoch	Sehr niedrig bis niedrig	Sehr schneller bis schneller Anstieg	ATP: bis 2-3 Sek. KrP bis ca. 10 Sek.
Anaerob und Laktizid	mittel	mittel	Langsamer Anstieg	Bis 45 - 90 Sek (Abbau von Glucose bis zu Pyruvat / Laktat)
aerob	niedrig	hoch	Langsamer Anstieg	45 bis 90 Min (Kohlenhydrat-verbrennung)
aerob	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 altersgerechte Trainingsbelastung in Umfang, Intensität und Pausengestaltung gefordert sind!

Entwicklungsaspekte der „Aeroben Ausdauer“

- Anpassungen und Trainierbarkeit bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen sind vergleichbar.
- Aber! Einseitige Laufbelastungen = Belastung auch für Psyche sowie Binde- und Stützgewebe
 - Deshalb zum Belastungswechsel auch allgemeines Ausdauertraining berücksichtigen!
 - Praktikable Kontrollmöglichkeiten:
 - Pulsmessung - Ja /Aber
 - Geschwindigkeit - Ja /Aber

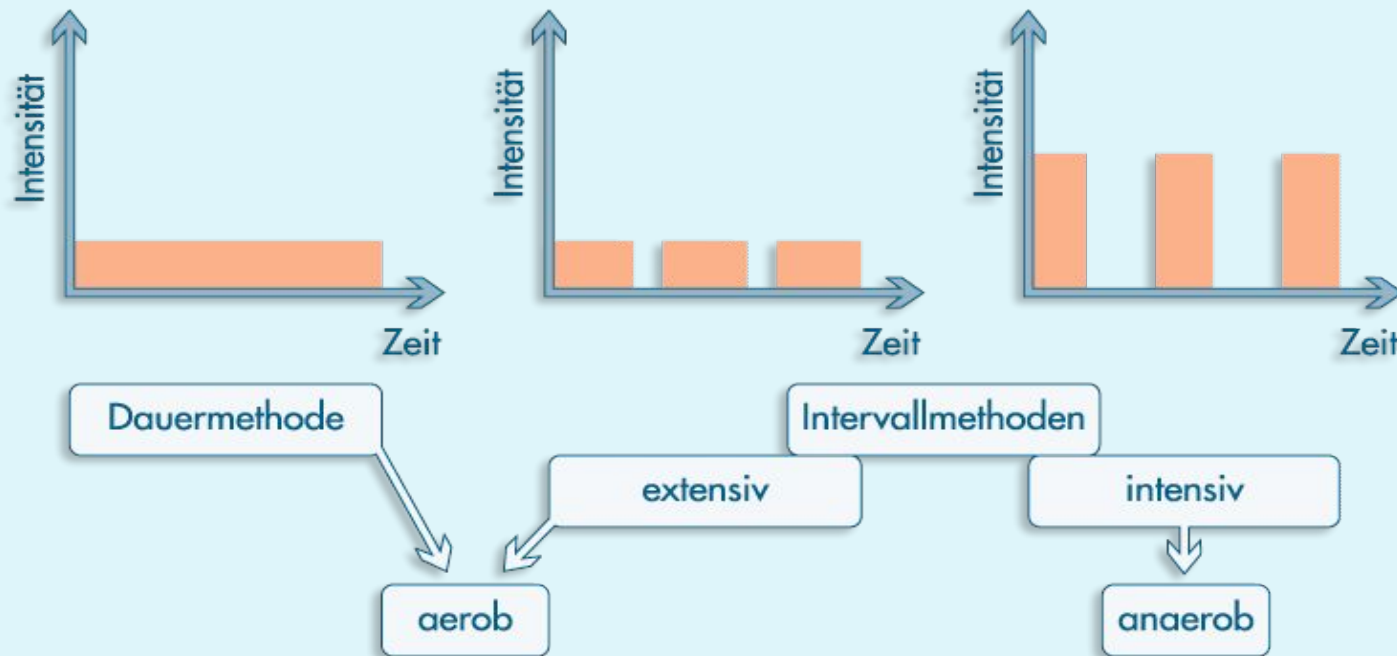
Entwicklungsaspekte der „Anaeroben Ausdauer“

- Vor der Pubertät:
 - ungünstige Bedingungen für laktizide Belastungen,
 - geringe Trainierbarkeit
- Verbesserung erst mit der Pubertät

Es wird angenommen, dass häufige anaerob - laktizide Ausbelastungen vor Ende des Grundagentrainings langfristig die Entwicklung von Schnelligkeit, Explosiv- und Reaktivkraft beeinträchtigen können

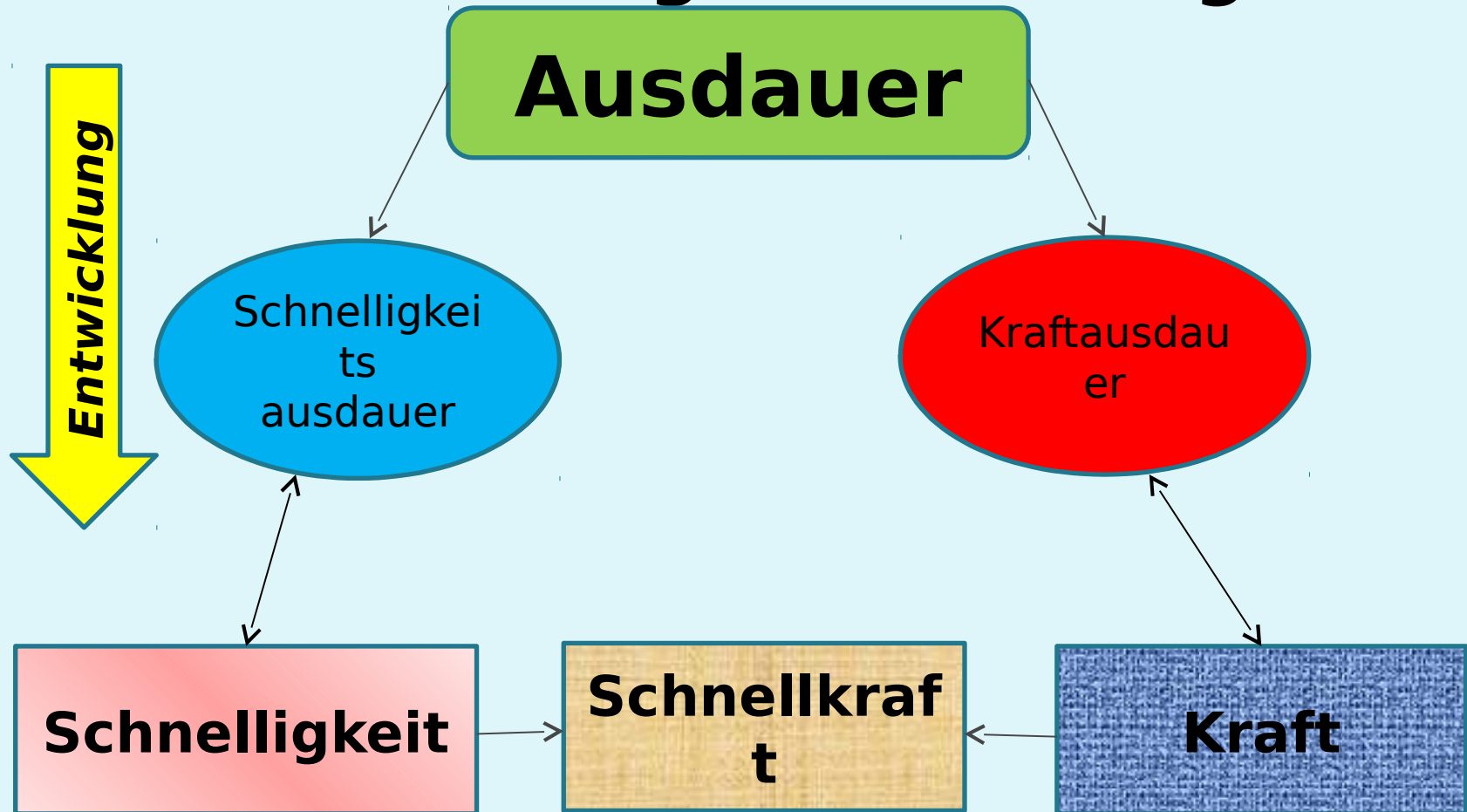
Wie trainiere ich Ausdauer?

Methoden im Ausdauertraining



**Noch einmal:
Die Trainingswirkung erfolgt immer in der jeweils
beanspruchten Energiebereitstellungsform!**

Zusammenhänge im Training



Wie trainiere ich altersgerecht?

Trainingsphasen

Kindertraining

Alter 7-11 Spielformen - vielseitig - alaktizid - aerob - 1 bis 2x pro Woche

Grundlagentraining

Alter 12-14/15 im Normalfall
vielseitig - alaktizid - aerob - gelegentlich anaerob
2-3x pro Woche wenigstens

Aufbautraining

Alter ab 14/15-18
Leistungsnachweis -
immer spezifischer- progressiv alle Trainingsformen
min. 3-4x pro Woche

Leistungstraining

Alter ab 19
Leistungsnachweis
spezifisch - alle Trainingsformen
im Prinzip täglich

Hochleistungstraining

Als Steigerung des
Leistungstrainings ab Alter 19
Leistungsnachweis
spezifisch - alle Trainingsformen -
mehr als 1x pro Tag

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Alter & Leistung

Biologische Phasen

Kinder	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
Jugendliche	1. + 2. Puberale Phase	Pubertät	11 -14 Jahr/17-18 Mädchen 12 -15 Jahr/18-19 Jungen

Altersangaben sind nur Hinweise.

Tatsächliche Entwicklung kann individuell abweichen vom Modell.

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Alter & Leistung

Trainingsschwerpunkte in den Kinderjahren

	Kinderjahre Alter 7-11	
Motorische Grundmuster	Vererbung-Konstitution, biologisches Alter-Umfeld-Freizeit/ Schulsport-Entwicklung	
Lernmethoden	visuelle - verbale	
Koordination und Beweglichkeit	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
Ausdauer, aerobe Belastungen	optimale altersgerechte Entwicklung	im „steady state“ arbeiten, 40%-50% der maximalen Belastungsfähigkeit, Dauermethode und extensive Intervallmethode nutzen, häufiger Einsatz von Wettkampf-und Wiederholungsläufen sind zu vermeiden
Schnelligkeit, alaktazide Belastungen	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 , spielerische Elemente einsetzen,
Stehvermögen,	optimale altersgerechte	Systematisches Training in diesem

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Alter & Leistung

Trainingsschwerpunkte in den Jugendjahren

	Jugendjahre Alter 12-17/18	
Motorische Grundmuster	Vererbung-Konstitution, biologisches Alter-Umfeld-Freizeit/Schulsport	
Lernmethoden	visuelle - verbale	
Koordination und Beweglichkeit	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
Ausdauer, aerobe Belastungen	optimale altersgerechte Entwicklung	im steady state arbeiten, 40%-50% der maximalen Belastungsfähigkeit, Dauermethode und extensive Intervallmethode nutzen, Wettkampf-und Wiederholungsläufe sind progressiv anwendbar
Schnelligkeit, alaktazide Belastungen	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,
Stehvermögen, laktazide Belastungen	optimale altersgerechte Entwicklung	Systematisches Training in diesem Bereich ist progressiv in Trainingsgestaltung einzubinden
Kraft	optimale altersgerechte Entwicklung; Muskelbalance gewährleisten	Zirkeltraining (1:2) und progressiver Einsatz von Krafttraining mit eigenem Körpergewicht und geführten

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Alter & Leistung

Beispiel aus der Praxis: Alter und Leistung im Vergleich

	50m		800m		1000m		1500m	
Alter	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

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Alter & Leistung

Schätzung: „Ausdauerleistungen“

n	Jungen	Meter in 15 Minuten		Zeit pro 1000m	
	Alter	Gut	Nicht ausreichend	Gut	Nicht ausreichend
	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
n	Mädchen	Meter in 15 Minuten		Zeit pro 1000m	
	Alter	Gut	Nicht ausreichend	Gut	Nicht ausreichend
	9	2700	2400	00:05:30	00:06:15

**Tipps zum
Grundlagentraining
im Bereich Ausdauer**

Sportliche Grundlagen: Ausbildung Lauf

Basis einer guten Ausdauerleistung

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

Ziele der Ausdauererschulung im Grundlagentraining

Allgemeine Ziele für Alle	Weiterführende Ziele für Interessierte und Begabte
<ul style="list-style-type: none">• gute allgemeine Belastbarkeit bei Ausdauerbelastungen• gute Erholungsfähigkeit• Fähigkeit zu mindestens 30 - 45minütigem Dauerlauf mit selbst gewähltem Tempo	<ul style="list-style-type: none">• Vorbereitung der speziellen Ausdauerleistungsfähigkeit• Schnelligkeitsaspekte wie Sprintschnelligkeit und Frequenzlauf pflegen• Umgang mit Tempowechseln• Langsames Heranführen an mehr Training

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Lauftraining

„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

Tempolauftraining beginnen mit Strecken von 80 bis 200m
beginnen, ca. 80%

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

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Lauftraining

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

Kompetenzen

- aus dem Hochstart zügig ablaufen können
- gewisses Maß an Robustheit und Durchsetzungsvermögen erforderlich
- nach dem Finden der richtigen Position leichte Temporeduktion, falls nötig

Tipps zur Lauftechnik für die Trainingspraxis

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 gehen?
- 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 verkrafte ich Tempo- oder Geländewechsel?
- Habe ich noch Leistungsreserven?

Strecken- und Tempogefühl:

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...

**Braucht es für alle Laufdisziplinen
Ausdauer?**

C-Trainer-Ausbildung 2013 - Lauftraining

- Ausdauer ist grundlegend für jedes Training.
- Ausdauerschulung 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
- Hohe Kraftbelastungen des passiven Bewegungsapparates