



Vorarlberger Triathlonverband



# Rahmentrainingsplan

des Vorarlberger Triathlonverbands

als Handreichung und Orientierung für  
Vereine, Vereinstrainer:innen, Nachwuchstrainer:innen und Eltern



# Vorarlberger Triathlonverband



Erarbeitet von Johannes Gesell auf der Grundlage der Rahmentrainingskonzeption Nachwuchs der Deutschen Triathlon Union aus dem Jahr 2014.

Kontakt:

Vorarlberger Triathlonverband

Bildgasse 2

A-6850 Dornbirn

[www.triathlon-vorarlberg.at](http://www.triathlon-vorarlberg.at)

## Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Allgemeines</b>	<b>4</b>
2.1. Anforderungsprofil der Sportart Triathlon	4
2.2. Langfristiger Leistungsaufbau - Trainingsalter und Trainingsabschnitte	5
2.3. Der Vorarlberger „Triathlon-Weg“ – Kaderstrukturen im VTRV	7
2.4. Trainingsstruktur am Landesleistungszentrum Dornbirn (Sportgymnasium Dornbirn)	8
2.5. Definition Trainingsbereiche	9
<b>3. Übersicht Jahresplanung der jeweiligen Altersklassen</b>	<b>9</b>
3.1. Schüler:innen D – Schüler:innen C (8-11 Jahre)	10
3.2. Schüler:innen B – Schüler:innen A (12-15 Jahre)	11
3.3. Jugend – Junior:innen (16-19 Jahre)	12
3.4. U23 – Elite (ab 20 Jahren)	13
<b>4. Beispielhafte Wochenpläne nach Altersklassen</b>	<b>13</b>
4.1. Schüler:innen D – Schüler:innen C (8-11 Jahre)	13
4.2. Schüler:innen B – Schüler:innen A (12-15 Jahre)	14
4.3. No Go´s im Schüleralter	15
4.4. Jugend – Junior:innen (16-19 Jahre)	15
4.5. U23 – Elite (ab 20 Jahren)	17
<b>5. Trainingsperiodisierung und Regeneration</b>	<b>18</b>
<b>6. Quereinsteiger</b>	<b>19</b>
<b>7. Kontakt &amp; Links</b>	<b>20</b>
<b>8. Literaturverzeichnis</b>	<b>21</b>
<b>9. Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>22</b>

## Vorwort



Um Nachwuchstriathlet:innen auf die internationalen Anforderungen möglichst gut vorzubereiten ist ein langfristig zielgerichteter Leistungsaufbau über verschiedene Ausbildungsetappen und entsprechenden altersadäquaten Trainingsinhalten und Belastungsreizen notwendig.

Der ÖTRV arbeitet mit der Rahmentrainingskonzeption der Deutschen Triathlon Union, die sowohl auf sportwissenschaftlichen Erkenntnissen als auch trainingspraktischen Erfahrungen basiert, und auf diesen langfristigen Leistungsaufbau abzielt.

Eine Rahmentrainingskonzeption ist nicht als Rezept zu verstehen, das kopiert werden soll. Vielmehr stellt es eine Leitlinie dar, die entsprechend der der jeweiligen Ausgangssituation der Nachwuchssportler:innen (Trainingsalter, biologisches Alter, aktueller Leistungsstand) bzw. der jeweiligen Voraussetzungen vor Ort, individuell situativ variabel angepasst werden muss.

Johannes Gesell ist es gelungen in seinem Rahmentrainingsplan des Vorarlberger Triathlonverbandes die Rahmentrainingskonzeption an die Begebenheiten und Voraussetzungen in Vorarlberg optimal anzupassen, was es ermöglicht nach den vorherrschenden Bedingungen und Voraussetzungen möglichst zielorientiert zu agieren

Robert Michlmayr

Sportdirektor

Österreichischer Triathlonverband

## 1 Einleitung

Wie entwickle ich als Trainer:in eine Sportler:in der Altersklasse Schüler:innen D zu einer erfolgreichen Athlet:in im U23- und Elitebereich?

Einen ersten Teil der Antwort auf diese Frage liefert der folgende Rahmentrainingsplan. Hier finden Vereine, Vereinstrainer:innen, Nachwuchstrainer:innen und Eltern einen Leitfaden zur Orientierung und Hilfestellung.

Dieser Rahmentrainingsplan will aber keine Vorgabe von ausformulierten Monats- und Wochentrainingsplänen sein. Er bietet das nötige Handwerkszeug, den langfristigen Leistungsaufbau aus dem Schüleralter in den Elitebereich strukturiert und zielgerichtet zu gestalten.

## 2 Allgemeines

Triathlon ist eine komplexe Sportart, die sich aus den drei Einzeldisziplinen Schwimmen, Radfahren und Laufen zusammensetzt, jedoch im Ganzen mehr ist, als die Summe der einzelnen Teildisziplinen.

Will man die für ein Leistungs- und Hochleistungstraining notwendigen Trainingsumfänge und Trainingsbelastungen realisieren, muss man diese bereits in jungen Jahren durch ein optimales Grundlagentraining vorbereiten und im Aufbautraining besser und mehr trainieren als bisher.

Dies erreicht man nur durch einen systematischen Trainingsaufbau unter Berücksichtigung folgender Schwerpunkt:

- Erhöhung des Leistungsanspruchs
- Verbesserung der Trainingsqualität
- Erhöhung des Trainingsumfangs

Der Rahmentrainingsplan des Vorarlberger Triathlonverbands möchte euch dazu einen Leitfaden an die Hand geben.

### 2.1 Anforderungsprofil der Sportart Triathlons

Triathlon setzt sich aus den drei Sportarten Schwimmen, Radfahren und Laufen zusammen und findet, je nach Alter auf den unterschiedlichsten Streckenlängen statt. Da es uns im Verband hauptsächlich um die Nachwuchsarbeit und die Hinführung zum Olympischen Triathlon geht, wird die Mittel- und Langdistanz hier ausgeklammert.

Das aktuelle Anforderungsprofil im Triathlon auf der Supersprint-, Sprint- und Olympischen Distanz stellt sich wie folgt dar:

<b>Schwimmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Aufmerksamkeits- &amp; Konzentrationsfähigkeit bis zum Startsignal</li> <li>maximale Anfangsgeschwindigkeit (Einfinden in der Spitzengruppe bis zur ersten Boje)</li> <li>hohe Durchschnittsgeschwindigkeit</li> <li>Durchsetzungsvermögen im Pulk</li> <li>Endbeschleunigung unter Vorermüdung</li> <li>optimale Orientierungsfähigkeit</li> </ul>
<b>Radfahren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>taktische Kenntnisse und Beherrschen der Fahrtechniken des Straßenradsports</li> <li>kurzzeitige maximale Beanspruchung mit sehr hoher Laktattoleranz</li> <li>hohe Durchschnittsleistung auch unter Vorermüdung</li> </ul>
<b>Laufen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollierte, aber sehr hohe Anfangsgeschwindigkeit nach dem Wechsel</li> <li>Geschwindigkeitsvariabilität unter konditionellen und taktischen Aspekten</li> <li>Endspurtvermögen nach hoher Vorbelastung</li> </ul>
<b>Wechselverhalten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientierung in der Wechselzone</li> <li>schneller, fehlerfreier Ablauf der einzelnen „Handgriffe“</li> </ul>

Tab. 1: Anforderungsprofil Olympischer Triathlon (modifiziert nach Pöller & Moeller 2014).

Wie bereits aus Tabelle 1 hervorgeht, kommt dem **Schwimmen** eine sehr hohe Bedeutung zu. Daher ist es gerade im Kindesalter wichtig, auf eine gute und fundierte schwimmerische Ausbildung in allen Schwimmmarten Wert zu legen. Auch wenn im Triathlon hauptsächlich Kraul/Freistil geschwommen wird, sind für das spätere Schwimmtraining die anderen Schwimmstile ebenso wichtig, um verschieden Trainingsreize zu setzen und Überlastungen im Schultergürtel durch die sehr hohen Trainingsumfänge zu vermeiden.

Im **Radfahren** sollte im Nachwuchstraining vor allem auf die technische Komponente Wert gelegt werden. Eine optimale Radbeherrschung erleichtert später das Fahren im Pulk unter Rennbedingungen.

Im **Laufen** sollte das Hauptaugenmerk neben der konditionellen Ausprägung vor allem in jungen Jahren auf dem Auf- und Ausbau eines entsprechenden Niveaus auf den Unterdistanzen (Sprint) liegen.

## 2.2 Langfristiger Leistungsaufbau – Trainingsalter und Trainingsabschnitte

Im langfristigen Leistungsaufbau lassen sich verschiedene Trainingsetappen unterscheiden, die je nach Alter und Trainingsabschnitt unterschiedliche Schwerpunkte setzen. Einen Überblick über die einzelnen Trainingsetappen nach Alter und die dazugehörigen Trainingsschwerpunkte zeigt Tabelle 2.

Eine erste Orientierung zu den Trainingsumfängen und Trainingskennziffern im langfristigen Leistungsaufbau liefert Tabelle 3. Die Angaben sind als grobe Richtwerte zu verstehen, die sich (nur) unter günstigen Trainingsvoraussetzungen (optimales Trainingsumfeld) umsetzen lassen. Dabei muss vor allem in den jüngeren und jüngsten Altersklassen das Schwimmtraining im Mittelpunkt stehen. Im Radtraining sollte hier Techniktraining vor Konditionstraining

gehen, hier ist gerade in den jüngeren Altersklassen das Mountainbike eine sehr gute Alternative zum Rennrad. Erst ab dem Jugendalter nimmt das Lauftraining mehr und mehr an Bedeutung zu.

Trainings- etappe	Alter	Kader	Organisation	Schwerpunkte
<b>Allgemeine Grund- ausbildung (AGA)</b>	8-11 Jahre	Lokal, regional	Verein, Nachwuchs- zentrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung grundlegender Leistungsvoraussetzungen</li> <li>• vielseitige sportliche Ausbildung</li> <li>• Schwimmtraining steht im Mittelpunkt</li> </ul>
<b>Grundlagen- training (GLT)</b>	12-13 Jahre	Lokal, regional	Verein, Nachwuchs- zentrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung grundlegender und sportartspezifischer Leistungsvoraussetzungen</li> <li>• vielseitige sportartgerichtete Ausbildung</li> <li>• Schwimmtraining steht im Mittelpunkt</li> </ul>
<b>Aufbau- training 1 (ABT 1)</b>	14-15 Jahre	Regional, Landes- kader	Verein, Nachwuchs- zentrum, LLZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunehmende Konditionierung</li> <li>• Steigerung der Belastungsverträglichkeit</li> <li>• allgemein-athletisches Training für vielseitige Bewegungserfahrung</li> <li>• weiterhin besonderes Augenmerk auf dem Schwimmtraining</li> </ul>
<b>Aufbau- training 2 (ABT 2)</b>	16-17 Jahre	Landes- kader	LLZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Steigerung der Trainingsbelastung</li> <li>• Schnelligkeitsausdauer und wettkampfspezifische Ausdauer</li> <li>• Einführung in das spezifische Krafttraining</li> <li>• zyklische Gestaltung des Trainings- und Wettkampffjahres</li> </ul>
<b>Anschluss- training (AST)</b>	18-19 Jahre	Landes- kader, Bundes- kader	LLZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einflussnahme auf individuelle Stärken und Schwächen</li> <li>• systematische Erhöhung des Trainingsumfangs</li> <li>• verstärkte Orientierung auf eine hohe Leistungsfähigkeit im Laufen</li> </ul>
<b>Hochleis- tungstraining (HLT)</b>	Ab 20 Jahren	Landes- kader, Bundes- kader	LLZ, Bundesstütz- punkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunehmende Individualisierung des Trainings</li> <li>• Ausrichtung des Trainings an individuellen Stärken und Schwächen</li> <li>• Stabilisierung hoher Trainingsbelastungen</li> </ul>

Tab. 2: Ausbildungsetappen im langfristigen Leistungsaufbau der DTU (modifiziert nach Pöller & Moeller 2014).

Unter Punkt 4 „Beispielhafte Wochenpläne nach Altersklassen“ werden die Trainingskennziffern und -umfänge auf eine Beispieltrainingswoche zur besseren Veranschaulichung heruntergebrochen.

Al-ter	AK	Trai-nings-zeit (h)	Trainings-zeit/Wo-che (h)	TW/ Jahr	TE/ Wo	Schwimmen (km)		Rad (km)		Lauf (km)		Ath
						W	M	W	M	W	M	
24	Elite	1300	26	50	22	1200	1250	9500	9500	4200	4500	190
		1250	25	50	20	1200	1250	8500	9000	3800	4000	190
23	Elite	1200	24	50	20	1150	1200	8000	8500	3600	3750	180
22	U23	1150	23	50	18	1100	1150	7500	8000	3400	3500	170
21		1100	22,4	49	18	1100	1100	7000	7500	3000	3250	160
20		1000	20,4	49	16	1000	1000	6500	7000	2750	2750	150
19	Jun	850	17,7	48	14	950	950	5500	6000	2500	2500	145
18		750	15,6	48	14	900	900	5000	5500	2150	2150	145
17	Jug	700	14,6	48	12	850	850	4500	5000	1900	1900	140
16		650	13,5	48	10	800	800	4000	4000	1500	1500	130
15	Sch A	600	12,5	48	10	750	750	3000	3000	1200	1200	120
14		500	10,4	48	8	700	700	2500	2500	900	900	100
13	Sch B	450	9,8	46	8	650	650	2000	2000	600	600	100
12		400	8,7	46	6	600	600	1500	1500	400	400	80
11	Sch C	350	7,6	46	6	500	500	1000	1000	200	200	80
10		300	6,8	44	5	450	450	500	500	150	150	80
9	Sch D	250	5,7	44	5	350	350	400	400	120	120	80
8		200	4,5	44	5	300	300	300	300	100	100	80

Tab. 3: Orientierungen für den langfristigen Leistungsaufbau (modifiziert nach Pöller & Moeller 2014).

### 2.3 Der Vorarlberger „Triathlon-Weg“ – Kaderstrukturen im VTRV

Die Philosophie und das Leitbild des VTRV spiegeln sich in der Struktur des Landesleistungszentrums wieder. Die Sportler:in steht im Mittelpunkt aller Bemühungen des Verbandes und das Hauptaugenmerk liegt in der Förderung der Nachwuchsarbeit bis hin zum Nachwuchsleistungssport. Dabei stehen die drei Säulen Ausbildung, sportliche Entwicklung und Persönlichkeitsentwicklung gleichberechtigt nebeneinander.

VTRV-Cup, ÖRTV-Cup, LM				ÖM		ÖM, JEC, YEM		JEC, JEM, JWM		Europacup, Weltcup EM, WM				WTCS		Wett-kampf-ebene		
VTRV B-Kader Nachwuchs				VTRV A-Kader Nachwuchs				VTRV-/ÖRTV-Elitekader						Kaderstufe				
AGA				GLT		ABT 1		ABT 2		AST		HLT				Trainings- etappe		
Sch D		Sch C		Sch B		Sch A		Jug		Jun		U23			Elite		AK	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	...	Alter

Tab. 4: Modell der Kaderentwicklung im VTRV

Über seine Nachwuchszentren und das Landesleistungszentrum Dornbirn mit dessen Kooperationspartnern Nachwuchskompetenzzentrum Vorarlberg, Sportgymnasium Dornbirn, Olympiazentrum Vorarlberg und Land Vorarlberg schafft der VTRV ein optimales Trainings-



umfeld und ermöglicht leistungsambitionierten Triathlet:innen so den Einstieg in den Nachwuchsleistungssport.

Ist dieser Einstieg geschafft unterstützt der VTRV seine Kaderathlet:innen auch über den Nachwuchsleistungssport hinaus weiter und bietet ihnen über das Landesleistungszentrum Dornbirn weiterhin ein leistungssportliches Trainingsumfeld und optimale Trainingsstrukturen.

## 2.4 Trainingsstruktur am Landesleistungszentrum Dornbirn (Sportgymnasium Dornbirn)

Tag/ Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag	
8-9	Schule	Schule	Schwimmen GA	Lauftraining EB/SB	Schule			
9-10								
10-11								
11-12			Schwimmen EB/SB	Schule	Schule			
12-13								
13-14					Schwimmen GA	Schwimmen KA		
14-15				Krafttraining OZ				
15-16		Schwimmen GA						
16-17								
17-18								

Tab. 5: Trainingsstruktur am Landesleistungszentrum Dornbirn (Sportgymnasium) in der Wochenübersicht.

Die Trainingsstruktur rund um das Landesleistungszentrum Dornbirn orientiert sich zum einen an den vorgegebenen Trainingszeitfenstern des Sportgymnasiums Dornbirn, zum anderen im Schwimmtraining an der Trainingsstruktur des Landesschwimmverbands und seiner Schwimmvereine. So wird eine möglichst hohe Vereinbarkeit zwischen den Verbands- und Vereinstrainings gewährleistet.

Tabelle 4 veranschaulicht die Wochentrainingsstruktur am Landesleistungszentrum mit den groben Trainingsschwerpunkten in den einzelnen Trainingseinheiten. Der Schwerpunkt liegt

einerseits auf der Sicherstellung eines entsprechend leistungsorientierten Schwimmtrainings, andererseits auf qualitativen Trainingseinheiten im Laufen und Krafttraining. Die weiteren Trainingseinheiten (Rad, Laufen, Athletik) finden dann entweder im Verein und/oder in Absprache mit der Heimtrainer:in in Eigenregie statt.

## 2.5 Definition Trainingsbereiche

In der Literatur findet sich eine Vielzahl an unterschiedlichen Bezeichnungen für die einzelnen Intensitäts- und Trainingsbereiche – sowohl in den einzelnen Teildisziplinen des Triathlons, als auch im Triathlon selbst. Tabelle 5 dient dazu, eine gewisse Vereinheitlichung in der Nomenklatur zu schaffen, aber auch um verschiedenen Trainingsbereiche gegenüber zu stellen.

Intensität der Belastung	Nomenklatur VTRV	Triathlon (nach Hottenrott)	Schwimmen	RadSPORT	Laufen (LA)
Sehr niedrig	KB	REKOM	1 (Kompensation)	KB/REKOM	Reg. DL (Dauerlauf)
Niedrig	GA1	GA1	2 (GA1 ext.) & 3 (GA1 int.)	G1/GA1, K1	Ext. DL
Mittel	GA2	GA1-2	4 (GA2 Ökonomie)	G2/GA2, K2	Int. DL
Hoch	EB	GA2	5 (GA2 Entwicklung)	EB (Entwicklungsbereich), K3	TDL
Sehr hoch	SB	WSA, SA	6 (WA), 7 (SA) & 8 (S)	SB (Spitzenbereich), SN (Schnelligkeit)	TL

Tab. 6: verschiedene Bezeichnungen der Intensitätsbereiche je nach Sportart (modifiziert nach Neumann, Pfützner, Berbalk 1999).

## 3 Übersicht Jahresplanung der jeweiligen Altersklassen

Im folgenden Abschnitt werden exemplarische Jahresplanungen mit den entsprechenden Trainingsschwerpunkten für jede Altersklasse dargestellt. Dabei werden mehrere Altersbereiche zusammengefasst.

Die Jahresplanungen sind als mögliche Beispiele zu verstehen und lassen sich nicht jedes Jahr eins zu eins umsetzen, da hier die Wettkampftermine des jeweiligen Jahres den Rhythmus vorgeben.

Ein entsprechend systematischer Trainingsaufbau, ebenso wie eine gezielte Saisonpause ist aber in jeder Altersklasse, egal ob Schüler:innen D oder Elite, für eine langfristige Leistungsentwicklung unabdingbar.

## 3.1 Schüler:innen D – Schüler:innen C (8-11 Jahre)

KW	Trainingsperiode	Trainingsschwerpunkt
37-40	<b>Saisonbeginn/Trainingseinstieg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langsames Heranführen an das regelmäßige Training</li> </ul>
41	<b>Vorbereitungsperiode 1 (10-12 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vielseitiges und allgemeines Training</li> <li>Aufbau der Belastungsverträglichkeit</li> <li>Trainingsumfänge langsam steigern</li> <li>niedrige bis mittlere Intensität</li> <li>Schwimmen steht im Trainingsmittelpunkt</li> </ul>
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
1	<b>Vorbereitungsperiode 2 (8-10 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zunehmend spezifischere Trainingsinhalte</li> <li>Trainingsumfänge und Intensität langsam steigern</li> <li>Entwicklung eines möglichst hohen aeroben Niveaus               <ul style="list-style-type: none"> <li>(Grundlagenausdauer)</li> </ul> </li> <li>Schwimmen steht weiterhin im Trainingsmittelpunkt</li> </ul>
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11	<b>Vorbereitungsperiode 3 (6-8 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptsächlich spezifisches Training</li> <li>Trainingsumfänge beibehalten, Trainingsintensität steigern</li> <li>systematisches Training der Zielgeschwindigkeit im Wettkampf</li> <li>Sammeln von Wettkampferfahrung</li> </ul>
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	<b>Unmittelbare Wettkampfvorbereitung (3-4 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausschließlich spezifisches Training</li> <li>Trainingsumfänge (deutlich) reduzieren, Trainingsintensität beibehalten</li> </ul>
19		
20		
21		
22	<b>Wettkampfperiode (Dauer variiert je nach Wettkampfterminen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regeneration nach den Wettkämpfen</li> <li>Grundlagentraining zur Erhaltung des Grundlagenausdauerniveaus</li> <li>spezifische Vorbereitung der einzelnen Wettkämpfe (Vorbelastung, Aktivierung)</li> </ul>
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32-39	<b>Übergangsperiode/Saisonpause</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein systematisches und strukturiertes Training</li> </ul>

Tab. 7: Beispiel Jahresplanung Schüler:innen D – Schüler:innen C (8-11 Jahre).

## 3.2 Schüler:innen B – Schüler:innen A (12-15 Jahre)

KW	Trainingsperiode	Trainingsschwerpunkt
37-40	<b>Saisonbeginn/Trainingseinstieg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langsames Heranführen an das regelmäßige Training</li> </ul>
41	<b>Vorbereitungsperiode 1 (10-12 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vielseitiges, allgemeines und semispezifisches Training</li> <li>Aufbau der Belastungsverträglichkeit</li> <li>Trainingsumfänge langsam steigern</li> <li>niedrige bis mittlere Intensität</li> <li>Schwimmen steht im Trainingsmittelpunkt</li> </ul>
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
1	<b>Vorbereitungsperiode 2 (8-10 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zunehmend spezifischere Trainingsinhalte</li> <li>Trainingsumfänge und Intensität langsam steigern</li> <li>Entwicklung eines möglichst hohen aeroben Niveaus (Grundlagenausdauer)</li> <li>Schwimmen steht weiterhin im Trainingsmittelpunkt</li> <li>Laufen rückt zusätzlich in den Fokus</li> </ul>
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11	<b>Vorbereitungsperiode 3 (6-8 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hauptsächlich spezifisches Training</li> <li>Trainingsumfänge beibehalten, Trainingsintensität steigern</li> <li>systematisches Training der Zielgeschwindigkeit im Wettkampf</li> <li>Sammeln von Wettkampferfahrung</li> </ul>
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18	<b>Unmittelbare Wettkampfvorbereitung (3-4 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausschließlich spezifisches Training</li> <li>Trainingsumfänge (deutlich) reduzieren, Trainingsintensität beibehalten</li> </ul>
19		
20		
21		
22	<b>Wettkampfperiode (Dauer variiert je nach Wettkampfterminen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regeneration nach den Wettkämpfen</li> <li>Grundlagentraining zur Erhaltung des Grundlagenausdauerniveaus</li> <li>spezifische Vorbereitung der einzelnen Wettkämpfe (Vorbelastung, Aktivierung)</li> </ul>
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32-36	<b>Übergangsperiode/Saisonpause</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein systematisches und strukturiertes Training</li> </ul>

Tab. 8: Beispiel Jahresplanung Schüler:innen B – Schüler:innen A (12-15 Jahre).

## 3.3 Jugend – Junior:innen (16-19 Jahre)

KW	Trainingsperiode	Trainingsschwerpunkt		
37-41	<b>Saisonbeginn/Trainingseinstieg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedereinstieg in ein systematisches, geplantes Training</li> </ul>		
42	<b>Vorbereitungsperiode 1 (10-12 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielseitiges und semispezifisches Training</li> <li>• Aufbau der Belastungsverträglichkeit</li> <li>• Trainingsumfänge langsam steigern</li> <li>• niedrige bis mittlere Intensität</li> <li>• Schwimmen steht im Trainingsmittelpunkt</li> <li>• Techniktraining und Schnelligkeitstraining</li> </ul>		
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52	<b>Vorbereitungsperiode 2 (8-10 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunehmend spezifischere Trainingsinhalte</li> <li>• Trainingsumfänge und Intensität langsam steigern</li> <li>• Entwicklung eines möglichst hohen aeroben Niveaus (Grundlagenausdauer)</li> <li>• Schwimmen steht weiterhin im Trainingsmittelpunkt</li> <li>• Laufen rückt zusätzlich in den Fokus</li> </ul>		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10	<b>Vorbereitungsperiode 3 (4-6 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptsächlich spezifisches Training</li> <li>• Trainingsumfänge beibehalten, Trainingsintensität steigern</li> <li>• systematisches Training der Zielgeschwindigkeit im Wettkampf</li> <li>• Sammeln von Wettkampferfahrung</li> </ul>		
11				
12				
13				
14				
15	<b>UWV 1 (2 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschließlich spezifisches Training</li> <li>• Trainingsumfänge reduzieren, Trainingsintensität beibehalten</li> </ul>		
16				
17	<b>Wettkampfperiode 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneration nach den Wettkämpfen</li> <li>• Erhaltung des Grundlagenausdauerniveaus</li> <li>• spezifische Vorbereitung der einzelnen Wettkämpfe</li> </ul>		
18				
19				
20	<b>Übergangsperiode 1 (1-2 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneration</li> <li>• Aufbau und Erhalt der Grundlagenausdauer</li> </ul>		
21				
22	<b>UWV 2 (2-3 Wochen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschließlich spezifisches Training</li> <li>• Trainingsumfänge reduzieren, Trainingsintensität beibehalten</li> </ul>		
23				
24	<b>Wettkampfperiode 2 (Dauer variiert je nach Wettkampfterminen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeneration nach den Wettkämpfen</li> <li>• Erhaltung des Grundlagenausdauerniveaus</li> <li>• spezifische Vorbereitung der einzelnen Wettkämpfe</li> </ul>		
25				
26				
27				
28				
29				
30				
...				
36				
37-39			<b>Übergangsperiode/Saisonpause</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein systematisches und strukturiertes Training</li> </ul>

Tab. 9: Beispiel Jahresplanung Jugend – Junior:innen (16-19 Jahre).

### 3.4 U23 – Elite (ab 20 Jahren)

Ab der Altersklasse U23 wird die Jahres- und Wettkampfplanung immer individueller und hängt sehr stark vom Leistungsvermögen der Sportler:in und vom internationalen Rennkalender ab. Ein beispielhafter Jahresaufbau wie in den obigen Altersklassen lässt sich daher kaum mehr darstellen.

Aber auch bei der Vielzahl an internationalen Rennen (Continental Cups, World Cup, WTCS) – die Saison startet oft schon im März und zieht sich bis Oktober/November – ist es für die langfristige Leistungsentwicklung wichtig, im Trainingsjahr entsprechende Wettkampfhöhepunkte zu setzen und diese gezielt vorzubereiten. Eine zu hohe Wettkampfdichte verhindert einen systematischen Trainingsaufbau und wirkt sich somit kontraproduktiv auf die Leistungsentwicklung aus.

## 4 Beispielhafte Wochenpläne nach Altersklassen

In den folgenden Abschnitten werden die Jahrestrainingskennziffern auf eine beispielhafte Trainingswoche heruntergebrochen und damit besser veranschaulicht und leichter nachvollziehbar. So bekommt man ein Gefühl dafür, wie viel und welche Inhalte in der jeweiligen (zusammengefassten) Altersklasse trainiert werden sollten, um später an das höhere Trainingsniveau und Leistungsvermögen anknüpfen zu können.

### 4.1 Schüler:innen D – Schüler:innen C (8-11 Jahre)

Das Training im Altersbereich von 8 bis 11 Jahren hat insgesamt noch einen sehr spielerischen Charakter und das Erlernen der 4 Grundschwimmarten nimmt die zentrale Rolle ein. Grob planen wir mit 44 bis 46 Trainingswochen – somit bleiben mindestens 6 bis 8 Wochen Saisonpause. Diese ist für die Motivation der Sportler:innen auch wichtig. Hier können sie die Sommerferien genießen und anderen Interessen nachgehen, um so wieder neu motiviert und ausgeruht in die nächste Saison zu starten. Bei Kindern dieser Altersgruppe ist es völlig normal, dass sie sich auch in der Saison-/Trainingspause weiter bewegen wollen und sportlich aktiv sind. Es sollte aber auf ein strukturiertes, gezieltes Training verzichtet werden.

Alter	AK	Trainingszeit (h)	Trainingszeit/Woche (h)	TW/Jahr	TE/Wo	Schwimmen (km)		Rad (km)		Lauf (km)		Ath
						W	M	W	M	W	M	
11	Sch C	350	7,6	46	6	500	500	1000	1000	200	200	80
10		300	6,8	44	5	450	450	500	500	150	150	80
9	Sch D	250	5,7	44	5	350	350	400	400	120	120	80
8		200	4,5	44	5	300	300	300	300	100	100	80

Tab. 10: Trainingskennziffern für den Altersbereich von 8 – 11 Jahren.

Bricht man die Trainingskennziffern aus Tabelle 9 auf eine exemplarische Trainingswoche herunter, so ergeben sich in den einzelnen Disziplinen folgende Umfänge:

- Schwimmen: ca. 7-10km 2-3 Trainingseinheiten
- Radfahren: ca. 7-22km 1-2 Trainingseinheiten
- Laufen: ca. 2,5-4,5 km 1-2 Trainingseinheiten
- Athletik (allg. Tr.): 1,5-2h 1-2 Trainingseinheiten

Betrachtet man die einzelnen Disziplinen anteilig zueinander, so fällt die deutliche Gewichtung des Schwimmtrainings auf. Das Radfahren und Laufen läuft sozusagen nebenher. Da Kinder in diesem Alter ohnehin im Alltag viel mit dem Rad (Alltagswege) und zu Fuß unterwegs sind, spielt das Rad- und Lauftraining hier noch eine untergeordnete Rolle.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
	Ruhetag				Ruhetag	
Schwimmen		Schwimmen	Laufen	Schwimmen		Radfahren
			Athletik			

Tab. 11: beispielhafte Trainingswoche für den Altersbereich 8-11 Jahre.

## 4.2 Schüler:innen B – Schüler:innen A (12-15 Jahre)

Ab den Altersklassen Schüler:innen B und Schüler:innen A wird das Training zunehmend strukturierter und spezifischer. Der Trainingsschwerpunkt liegt weiterhin auf dem Schwimmen, mit zunehmendem Alter kommt das Radfahren und Laufen mehr und mehr dazu. Die Saisonpause verkürzt sich allmählich auf 4 bis 6 Wochen und die Trainingsumfänge steigen deutlich an.

Wie in den Altersklassen Schüler:innen D und C, sollte auch hier ist in der Saisonpause auf ein strukturiertes Training verzichtet werden, um so wieder mit neuem Elan in die folgende Saison starten zu können.

Al- ter	AK	Trai- nings- zeit (h)	Trainings- zeit/Wo- che (h)	TW/ Jahr	TE/ Wo	Schwimmen (km)		Rad (km)		Lauf (km)		Ath
						W	M	W	M	W	M	
15	Sch A	600	12,5	48	10	750	750	3000	3000	1200	1200	120
14		500	10,4	48	8	700	700	2500	2500	900	900	100
13	Sch B	450	9,8	46	8	650	650	2000	2000	600	600	100
12		400	8,7	46	6	600	600	1500	1500	400	400	80

Tab. 12: Trainingskennziffern für den Altersbereich von 12-15 Jahren.

Heruntergebrochen auf eine Trainingswoche stehen nun folgende Umfänge auf dem Programm:

- Schwimmen: ca. 13-15,5km 3-4 Trainingseinheiten
- Radfahren: ca. 33-62,5km 2-3 Trainingseinheiten
- Laufen: ca. 9-25km 2-3 Trainingseinheiten
- Athletik (allg. Tr.): ca. 1,5-2,5h 2 Trainingseinheiten

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Entlast.tag				Ruhetag		
Schwimmen	Laufen	Schwimmen	Schwimmen		Schwimmen	Laufen
	Athletik		Athletik		Radfahren	Radfahren

Tab. 13: beispielhafte Trainingswoche für den Altersbereich 12-15 Jahre.

### 4.3 No Go's im Schüleralter

- zu hohe Anteile anaeroben Trainings vor allem auf dem Rad und im Laufen
- Vernachlässigung der Technik in allen drei Disziplinen
- „dicke Gänge, niedrige Trittfrequenz“ auf dem Rad
- reine Fixierung auf die Leistung
- zu hohe Wettkampfhäufigkeit

### 4.4 Jugend – Junior:innen (16-19 Jahre)

Will man später im Elitebereich den Anschluss an die nationale und internationale Spitze schaffen, muss spätestens ab der Jugend spezifisch, zielgerichtet und strukturiert trainiert werden. Um den steigenden Trainingsumfang bewältigen zu können, muss man auf ein optimales Trainingsumfeld setzen können. Der VTRV bietet ein solches Trainingsumfeld an seinem Landesleistungszentrum in Dornbirn.

Durch die Kooperation zwischen Verband, NWKZ, Sportgymnasium und OZ geht die leistungssportliche und schulische Ausbildung Hand in Hand. Die Schulzeiten sind auf die leistungssportlichen Herausforderungen abgestimmt und es gibt spezielle Trainingszeitfenster während der Schulzeit. Nur so lassen sich Schule und Leistungssport unter einen Hut bekommen, ohne dass die wichtige Regenerationszeit darunter leidet.

Die Saisonpause verkürzt sich auf 4 Wochen, in denen meist 1-2 Wochen noch allgemein und semispezifisch trainiert werden und nur 2 Wochen „wirkliche Pause“ sind.



Al-ter	AK	Trai-nings-zeit (h)	Trainings-zeit/Wo-che (h)	TW/ Jahr	TE/ Wo	Schwimmen (km)		Rad (km)		Lauf (km)		Ath
						W	M	W	M	W	M	
19	Jun	850	17,7	48	14	950	950	5500	6000	2500	2500	145
18		750	15,6	48	14	900	900	5000	5500	2150	2150	145
17	Jug	700	14,6	48	12	850	850	4500	5000	1900	1900	140
16		650	13,5	48	10	800	800	4000	4000	1500	1500	130

Tab. 14: Trainingskennziffern für den Altersbereich von 16-19 Jahren.

Abgeleitet aus den Trainingskennziffern aus Tabelle 13 ergeben sich für die 16 bis 19-jährigen untenstehende Trainingsumfänge pro Woche:

- Schwimmen: ca. 16,5-20km 4-5 Trainingseinheiten
- Radfahren: ca. 80-125km 2-3 Trainingseinheiten
- Laufen: ca. 31-52km 4 Trainingseinheiten
- Athletik (allg. Tr.): ca. 2,5-3h 2-3 Trainingseinheiten

Ein Trainingsschwerpunkt bleibt weiterhin auf dem Schwimmen, aber das Laufen nimmt in diesem Altersbereich einen deutlich größeren Stellenwert ein, als in den Jahren zuvor. Die Trainingsstruktur ist für die Schüler:innen des Sportgymnasiums durch das Landesleistungszentrum Dornbirn vorgegeben und sollte sich für leistungsstarke Sportler:innen außerhalb des Sportgymnasium Dornbirn grob daran orientieren um den Sportler:innen so ein gemeinsames Training in der Gruppe ermöglichen zu können.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Entlast.tag				Entlast.tag		
Schwimmen	Schwimmen	Schwimmen	Schwimmen	Schwimmen	Laufen	Laufen
Athletik	Radfahren	Athletik/Kraft	Laufen		Radfahren	Radfahren
		Laufen			Athletik	

Tab. 15: beispielhafte Trainingswoche für den Altersbereich 16-19 Jahre.

Auch wenn der Trainingsumfang und die Anzahl an Trainingseinheiten pro Woche deutlich gestiegen sind, sollte Wert auf zwei Entlastungstage mit einer deutlichen Trainingsreduktion gelegt werden. Nur so schafft es der Körper, die Trainingsbelastung zu verarbeiten, zu regenerieren und gesund zu bleiben. Dabei kommt dem Kraft- und Athletiktraining beim Aufbau der für den Elitebereich notwendigen Belastbarkeit des Knochen-, Sehnen- und Bandapparates des Körpers eine tragende Rolle zu. Nur wenn jetzt die nötige körperliche Belastbarkeit aufgebaut wird, können später die im Elitebereich notwendigen Trainingsumfänge verkraftet werden.

## 4.5 U23 – Elite (ab 20 Jahren)

Ab der Altersklasse U23 startet man im Triathlon in der offenen Klasse und misst sich mit den besten Athlet:innen der Welt. Wer den Sprung in die nationale und erweiterte internationale Spitze schaffen will, muss seinen Tagesablauf voll und ganz nach dem Sport ausrichten. Das Training stellt den zentralen Lebensmittelpunkt dar und alles andere richtet sich danach aus. Die Saisonpause verkürzt sich nochmal auf nur noch 2-3 Wochen.

Nichtsdestotrotz sollte man neben dem Training auch die weitere beruflich Ausbildung nicht aus dem Auge verlieren, da nicht jeder den Sprung in den bezahlten Profisport schaffen wird. Am besten lassen sich ein (Fern-)Studium oder eine geförderte Ausbildung über die nationalen Sportförderstrukturen mit den Anforderungen des Spitzen-/Hochleistungssport vereinbaren.

Alter	AK	Trainingszeit (h)	Trainingszeit/Woche (h)	TW/Jahr	TE/Wo	Schwimmen (km)		Rad (km)		Lauf (km)		Ath
						W	M	W	M	W	M	
						24	Elite	1300	26	50	22	
		1250	25	50	20	1200	1250	8500	9000	3800	4000	190
23	U23	1200	24	50	20	1150	1200	8000	8500	3600	3750	180
22		1150	23	50	18	1100	1150	7500	8000	3400	3500	170
21		1100	22,4	49	18	1100	1100	7000	7500	3000	3250	160
20		1000	20,4	49	16	1000	1000	6500	7000	2750	2750	150

Tab. 16: Trainingskennziffern für den Altersbereich ab 20 Jahren.

Will man den Anschluss an die Weltelite schaffen, stehen pro Woche nun folgende Trainingsumfänge an:

- Schwimmen: ca. 20-25km 5-6 Trainingseinheiten
- Radfahren: ca. 130-200km 3-5 Trainingseinheiten
- Laufen: ca. 55-90km 4-5 Trainingseinheiten
- Athletik (allg. Tr.): ca. 3-4h 3-4 Trainingseinheiten

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Entlast.tag				Entlast.tag		
Schwimmen	Schwimmen	Schwimmen	Schwimmen	Schwimmen	Schwimmen	Laufen
Athletik	Radfahren	Athletik/Kraft	Laufen	Athletik	Radfahren	Radfahren
	Laufen	Laufen	Radfahren		Laufen	Athletik

Tab. 17: beispielhafte Trainingswoche für den Altersbereich U23 - Elite.

Während das Schwimmtraining weiter auf einem hohen Niveau bleibt, haben das Rad- und Lauftraining mittlerweile aufgeschlossen und sind gleichberechtigt zu diesem. Dies bedeutet vor allem im Laufen eine deutliche Umfangssteigerung, die durch ein entsprechendes Kraft- und Athletiktraining begleitet werden muss. Regenerative Maßnahmen wie regelmäßige Physiotherapie gehören zum Trainingsalltag ebenfalls dazu. Alles in allem stehen pro Woche 25 bis 30 Stunden Training an – ein Fulltime-Job also.

## 5 Trainingsperiodisierung und Regeneration

Um eine Überlastung bzw. Überforderung zu vermeiden und der Erholung und Regeneration genügend Raum zu geben ist eine entsprechende Strukturierung und Anpassung des Trainings an den Alltag notwendig. Dabei folgt der Trainingsplan dem normalen Tages- und Wochenrhythmus, der im Nachwuchs vor allem durch die Schule vorgegeben wird. Dabei sollte auf genügend zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Trainingseinheiten geachtet werden, um gut regenerieren zu können. Intensive Einheiten sollten nur an Tagen stattfinden, an denen es möglich ist und an Tagen, die ohnehin schon stressig sind, sollten vermehrt lockere, regenerative Einheiten geplant werden.

Einen guten „Grundrhythmus“ für eine Trainingswoche stellt die „3-1-2-1 Periodisierung“ dar (siehe Tabelle 18). Dieser orientiert sich an der normalen Schul- bzw. Arbeitswoche und das Training lässt sich entsprechend gut in den „normalen“ Rhythmus integrieren. Ob nun der zweite Entlastungs-/Ruhetag bereits am Donnerstag oder erst am Freitag stattfindet ist dabei nicht entscheidend und hängt von den individuellen Gegebenheiten ab.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
Entlastungs-/Ruhetag	Belastungstag	Belastungstag	Belastungstag	Entlastungs-/Ruhetag	Belastungstag	Belastungstag

Den selben 3-1 bzw. 2-1 Rhythmus sollte man auch in der Wochenplanung wiederfinden. Je nach Trainingsintensität sollten also nach 2 oder 3 Belastungswochen eine Entlastungswoche folgen.

Für eine optimale Regeneration ist neben den regelmäßigen, geplanten Ruhe- bzw. Entlastungstagen vor allem eine gesunde, ausgewogene und vor allem ausreichende Ernährung zu achten. Dazu hat die University of Colorado einen einfachen, aber durchdachten Leitfaden an Hand des „athlete´s plate“ entwickelt. Nähere Information dazu sind unter dem Link <https://swell.uccs.edu/theathletesplate> zu finden.

Ein weiterer sehr wichtiger Baustein für die Regeneration stellt der Schlaf dar - unser Immunsystem regeneriert beispielsweise nur im Schlaf. Gerade bei hohen Trainingsumfängen sollte daher auf ausreichend Schlaf und eine entsprechende Schlafhygiene geachtet werden.

Einfache Regeln für eine gute Schlafhygiene sind:

- jeden Tag zur gleichen Zeit ins Bett gehen und zur gleichen Zeit aufstehen
- 3h vor dem Schlafengehen keine größeren Mengen essen
- Mittagsschlaf nicht länger als 30min
- Schlafumgebung angenehm und schlaffördernd gestalten
- helles Licht (vor allem Blaulicht – Stichwort „Handy/Bildschirm“) vermeiden

Ergänzend zu den beiden wichtigsten Bausteinen der Regeneration – Ernährung und Schlaf – können weitere regenerative Maßnahmen angewendet werden. Dabei stehen Physiotherapie und Massage an vorderster Stelle, um Überlastungserscheinungen vorzubeugen und entgegenzuwirken. Aber auch Sauna, Eisbad, etc. können individuell zum Einsatz kommen.

## 6 Quereinsteiger

Ein Quereinstieg in den Triathlon ist sowohl im Nachwuchsalter als auch im Elitebereich noch möglich. Grundvoraussetzung für eine entsprechende Leistungsentwicklung und den Anschluss an nationale und internationale Spitzenleistungen ist jedoch eine frühzeitige und umfassende Grundausbildung im Schwimmen. Ist dies gewährleistet, so kann der Quereinstieg auf Basis einer guten sportlichen Ausbildung in einer der drei Teildisziplinen des Triathlon – Schwimmen, Radfahren, Laufen – aber auch aus anderen Mannschafts- oder Individualsportarten gelingen. Die Trainingsgestaltung und der systematische Trainingsaufbau richten sich dabei individuell nach der jeweiligen Sportart des Quereinstiegs.

Bei einem Quereinstieg aus dem Schwimmen spielt vor allem die orthopädische Belastungsverträglichkeit im Hinblick auf das Laufen eine zentrale Rolle. Wurde im Schwimmverein bzw. im Schwimmtraining schon auf ein entsprechendes „Training an Land“ – Krafttraining, Lauftraining – Wert gelegt, gelingt der Wechsel zum Triathlon sicherlich leichter.

Für Läufer und Radfahrer stellt das Schwimmen wohl die größte Hürde beim Quereinstieg in den Triathlon dar. Hier sollte vor allem auf eine gute technische Grundausbildung in alle vier Schwimmarten Wert gelegt werden. Auch wenn im Triathlonwettkampf „normalerweise“ Kraul geschwommen wird, können über die anderen drei Schwimmlagen gezielt andere Trainingsreize gesetzt werden und eine Überlastung der Schulter vermieden werden.

## 7 Kontakt & Links

### **Kontrakt Vorarlberger Triathlonverband:**

Vorarlberger Triathlonverband

Bildgasse 2

A-6850 Dornbirn

[www.triathlon-vorarlberg.at](http://www.triathlon-vorarlberg.at)

Die aktuellen Kontakte zu den jeweiligen Ansprechpersonen finden Sie auf unserer Homepage unter folgenden Links:

### **Vorstand:**

<https://www.triathlon-vorarlberg.at/verband/vorstand>

### **Nachwuchsarbeit:**

<https://www.triathlon-vorarlberg.at/sportbereich/nachwuchsarbeit>

## 8 Literaturverzeichnis

Benning S. (2018). *Rahmentrainingspläne der Disziplinen. Version 0.3*. Lustenau: Vorarlberger Leichtathletik Verband

Delahaye L. (2004). *Nachwuchstrainingskonzept der Deutschen Triathlon Union*. Frankfurt: Deutsche Triathlon Union

Gesell J., Seibt J., Mayerlen P., Krams R. (2015). *Skript zur Trainer C-Ausbildung Triathlon*. Stuttgart: Baden-Württembergischer Triathlonverband

Neumann G., Pfützner A. & Hottenrott K. (2004). *Das große Buch vom Triathlon*. Aachen: Meyer und Meyer

Neumann G., Pfützner A. & Berbalk A. (1999). *Optimales Ausdauertraining*. Aachen: Meyer und Meyer

Pöller S. & Moeller T. (2014). *Rahmentrainingskonzeption Nachwuchs der Deutschen Triathlon Union*. Leipzig: IAT

Rentschler W., Mayerlen P. & Bilek L. (2008). *Skript zur Trainer C-Ausbildung Leistungssport*. Stuttgart: Baden-Württembergischer Triathlonverband

Wechsel F. (Hrsg.) (2015). *Die Triathlonbibel – Das Standardwerk für alle Triathleten*. Hamburg: spomedis GmbH

## 9 Abkürzungsverzeichnis

ABT 1	Aufbautraining 1
ABT 2	Aufbautraining 2
AGA	allgemeine Grundausbildung
allg. Tr.	Allgemeines Training
AST	Anschlussstraining
Ath.	Athletik(training)
DL	Dauerlauf
EB	Entwicklungsbereich
GA1	Grundlagenausdauertraining 1
GA2	Grundlagenausdauertraining 2
GLT	Grundlagentraining
HLT	Hochleistungstraining
Jug	Altersklasse Jugend
Jun	Altersklasse Junior:innen
KA	Kraftausdauertraining
KB	Kompensationsbereich
LA	Leichtathletik
LLZ	Landesleistungszentrum (des VTRV in Dornbirn)
NWKZ	Nachwuchskompetenzzentrum (Vorarlberg)
OZ	Olympiazentrum (Vorarlberg)
SB	Spitzenbereich
Sch A	Altersklasse Schüler:innen A
Sch B	Altersklasse Schüler:innen B
Sch C	Altersklasse Schüler:innen C
Sch D	Altersklasse Schüler:innen D
SPG	Sportgymnasium Dornbirn
TDL	Tempodauerlauf
TL	Tempolauf
UWV	unmittelbare Wettkampfperiode
ÜP	Übergangsperiode
VO <sup>2</sup> max	Training im Bereich der maximalen Sauerstoffaufnahme-fähigkeit
VP	Vorbereitungsperiode
VTRV	Vorarlberger Triathlonverband