

## Trainingsbereiche und Periodisierung des Wettkampfjahres

### Trainingsbereiche ermitteln

Als Ausdauersportler hat man verschiedene Möglichkeiten, die Trainingsbereiche zu ermitteln. In Frage kommen:

- Gefühl
- Faustformeln
- Herzfrequenzvariabilität
- Laktatmessung
- Spiroergometrie
- Zeitgesteuertes Training
- Maximale Herzfrequenz (HFmax)

Die folgende Abhandlung bezieht sich nur auf die Maximale Herzfrequenz, da ihre Ermittlung kostenlos ist und ihre Genauigkeit für das Ausdauertraining völlig ausreicht. Achtung: Die Leistungsfähigkeit des Körpers und damit die maximale Herzfrequenz verändert sich über das Jahr hinweg. Deshalb alle 8 Wochen einen Test der maximalen Herzfrequenz durchführen. Die einfachste Möglichkeit, die maximale Herzfrequenz festzustellen ist ein Pulsmesser, der diese Funktion anbietet. Die andere Möglichkeit ist die körperliche Ausbelastung.

### Trainingsbereiche

Training	Ziel	Intensität	Methode
REKOM Regeneration und Kompensation	Unterstützung der Regenerationsprozesse	Sehr niedrig Lauf: < 70% der HFmax Rad: < 60% der HFmax	Dauermethode
GA1 Grundlagenausdauer 1	Stabilisierung und Entwicklung der Grundlagenausdauer	niedrig bis mittel Lauf: 65-80% der HFmax Rad: 60-75% der HFmax	Dauermethode
GA1/2 Grundlagenausdauer 1/2	Ökonomisierung und Entwicklung der Grundlagenausdauer	mittel Lauf: 75-85% der HFmax Rad: 70-80% der HFmax	Dauermethode Fahrtspiel Extensive Intervalle
GA2 Grundlagenausdauer 2	Erhöhung und Entwicklung der Grundlagenausdauer	mittel bis hoch Lauf: 80-90% der HFmax Rad: 75-90% der HFmax	Dauermethode Fahrtspiel Extensive Intervalle
WSA Wettkampfspezifisches Ausdauertraining	Ausprägung der wettkampfspezifischen Ausdauer	hoch bis sehr hoch Lauf: > 90% der HFmax Rad: > 90% der HFmax	Intensive Intervalle
KA1 Kraftausdauer 1	Entwicklung der aeroben Kraftausdauer	mittel Lauf: 75-85% der HFmax Rad: 70-80% der HFmax	Dauermethode Extensive Intervalle
KA2 Kraftausdauer 2	Entwicklung der anaeroben Kraftausdauer	hoch bis sehr hoch Lauf: 85-95% der HFmax Rad: 85-95% der HFmax	Intensive Intervalle

## **Beschreibung der Trainingsbereiche**

### *REKOM*

„ReKom“ –Training ist für uns nur nach Wettkämpfen interessant. Es ist die lockerste und langsamste Variante des Trainings. Aus orthopädischen Gründen sollte vor allem geschwommen oder Rad gefahren werden – das Laufen stellt für den Bewegungsapparat eine zu große Belastung dar.

### *GA1*

Der GA1 Bereich ist unsere Basis: Das Tempo ist noch immer niedrig und leicht durchzuhalten, aber es fordert den Körper schon so stark, dass er seine Systeme anschließend regenerieren muss – in Form der gewünschten Anpassungserscheinungen. Der Anteil der Fettverbrennung an der Energiebereitstellung ist beim GA1 Training groß – man spricht deshalb auch vom Fettstoffwechseltraining. Über die Lungen nimmt der Körper dabei viel Sauerstoff auf und transportiert ihn mit Hilfe des Bluts zu den Muskeln. Deren Widerstandskraft durch Training im GA1 Bereich wächst. Der Organismus bildet mehr Blut, um den Sauerstoff effizienter zu transportieren, die Zahl der Energiekraftwerke in den Muskelzellen (Mitochondrien) steigt, damit die Zellen noch effektiver Energie gewinnen können. Kleinste Blutgefäße (Kapillaren) sprießen weiter in die Muskeln ein, damit das Blut auch wirklich zu jeder Zelle gelangt. Der Körper rüstet sich so für lang andauernde Belastungen. Das GA1 Training findet in einer Herzfrequenzbandbreite von 15-20 Schlägen statt. Diese gilt es auch auszunutzen. Als Faustformel gilt: Lange Einheiten im unteren Bereich, mittellange Einheiten im mittleren Bereich und kurze Einheiten im oberen Bereich durchführen. Das GA1 Training schult auch die Resistenz des Bewegungsapparats: Knochen, Knorpelflächen, Sehnen und Bänder gewöhnen sich mit der Zeit an die Belastung. Über die Zeit verkraften wir das Training besser und wir überlasten nicht so leicht.

### *GA1/2*

Zwischen dem GA1 Bereich und dem GA2 Bereich liegt ein Übergangsbereich, der GA1/2 genannt wird. Er dient der Heranführung des Körpers an die höheren Belastungen des GA2 Trainings.

### *GA2*

Ambitionierte Athleten brauchen Training im GA2 Bereich. Bei dieser Intensität sind wir deutlich schneller unterwegs, die Belastung ist recht anstrengend. GA2 Training ist aber noch lange kein Training bei „Vollgas“, vielmehr zielt es auf die Entwicklung höherer Geschwindigkeiten ab. Die im GA1 Bereich erwähnte Fettverbrennung rückt bei solchen Intensitäten in den Hintergrund. Der Körper verbraucht in erster Linie Kohlenhydrate. Er bedient sich dabei am Glykogenvorrat in Muskeln und Leber – etwa 90 Minuten geht das gut. Wenn wir dann keine zusätzliche Energie zuführen, bleibt nur noch Fett als Energieträger, die Leistung sinkt.

### *WSA*

Der WSA ist der Trainingsbereich für höchstes Training. Darin werden nur sehr kurze Strecken absolviert, da die Geschwindigkeit so hoch ist, dass der Körper zur Energieversorgung alle Register ziehen muss.

### *KA1*

Dieses Training findet am Berg statt. Es zielt darauf ab, die nötige Kraft zu entwickeln um das GA2 Training effizient durchzuführen. Durchgeführt wird es auf dem Rad mit 55 – 65 Kurbelumdrehungen in der Minute. Der HF Bereich liegt auf GA1/2 Niveau, d.h. es müssen entsprechend kleine Übersetzungen gefahren werden.

KA2

Ähnlich wie das WSA Training, nur das die Belastung am Berg stattfindet.

## **Periodisierung des Wettkampfjahres**

### *Die Umfangsentwicklung*

Häufigste Ursache für das Nichterreichen des gesetzten Ziels ist, dass es einfach nicht gelingt, die Umfänge im Verlauf der Saison zu steigern. Das bedeutet, dass die Grundlagenausdauer auf kein neues Niveau gehoben werden kann. Viele Athleten sind nach der Übergangphase im Herbst so motiviert, dass sie einen der häufigsten Fehler machen: Sie trainieren gleich zu Beginn viel, zu schnell und zu spezifisch. Werden die Umfänge phasenweise zu stark hochgefahren, kann der Körper die Reize nicht mehr adäquat verarbeiten und reagiert mit Übertrainingssymptomen, Infekten oder orthopädischen Überlastungsproblemen. Eine sinnvolle Umfangsentwicklung sieht eine Steigerung von maximal 10% pro Woche vor.

### *Die Geschwindigkeitsentwicklung*

Durch Ungeduld und Euphorie wird oft zu früh und damit unvorbereitet schnell trainiert. Die Folge ist oftmals eine instabile Frühform mit den genannten gesundheitlichen Problemen. Achtet darauf, dass ihr im Dauer- und Tempotraining die Geschwindigkeit allmählich und planmäßig entwickelt.

### *Das Verhältnis der Trainingsbereiche*

Schaut nach wie das Verhältnis der Trainingsbereiche zueinander zu eurem Training aussieht. Und zwar in der Gesamtbelastung und in den Einzeldisziplinen. Als Orientierung sollte im Gesamttraining das folgende Verhältnis gelten:

ReKom	5%
GA1/KA1	75-80%
GA2	10-15%
WSA/KA2	5%

### *Das Verhältnis von Belastung und Entlastung*

In Grundlagenphasen folgt auf drei Wochen Belastung eine Woche Entlastung, in intensiven Phasen ist lediglich ein 2:1 Rhythmus ratsam. In Entlastungswoche sollten wir nur 50-66% der Umfänge einer Belastungswoche trainieren. Auch innerhalb einer Woche Belastungs- und Entlastungstage einplanen. Nach Wettkämpfen mindestens drei Tage regenerieren, vor dem sechsten Tag nach einem Rennen nicht intensiv trainieren.

### *Allgemeine Grundlagen (Athletik, Kraft, Beweglichkeit)*

Athletik- Kraft- und Beweglichkeitstraining sollte schwerpunktmäßig zu Beginn des Trainingsjahres erfolgen, weil es uns belastbarer macht, es erhöht unsere allgemeinen und speziellen Leistungsvoraussetzungen und schützt uns vor Verletzungen. Zehn bis fünfzehnminütiges Training der Rumpfmuskulatur und Beweglichkeitstraining gehört 1-2mal die Woche in jeden Trainingsplan.

## **Das Trainingsjahr (Makrozyklus)**

Der Zeitraum vom Einstieg in das Grundlagentraining bis zum Erreichen der Topform wird als Makrozyklus bezeichnet. Typischerweise besteht ein Makrozyklus aus 3 Vorbereitungsperioden, die aufeinander aufbauen.

### *Vorbereitungsperiode 1 (VP1)*

Die ersten Vorbereitungsblöcke bilden die Grundlage für den weiteren Aufbau, sozusagen das Fundament. Ist dies nicht stabil genug, wird auch der Rest des Hauses instabil. Achtet während der VP1 darauf, dass ihr nicht einseitig trainiert und nicht mit zu großen Umfängen einsteigt. Die VP1 dauert mindestens 8 Wochen. Ihr legt darin die Basis und trainiert vor allem in den Grundlagenbereichen: Viel GA1 Training, aber auch einige GA2 Einheiten sind notwendig. Achtet auf ausreichend große Koordinations-, Technik-, Kraft- und Stretchinganteile. Sie sollten einen großen Teil dieses Trainingsblocks ausmachen. Bei hohen Umfängen im GA1 Bereich droht Bewegungsmonotonie, trainiert also möglichst vielseitig.

### *Vorbereitungsperiode 2 (VP2)*

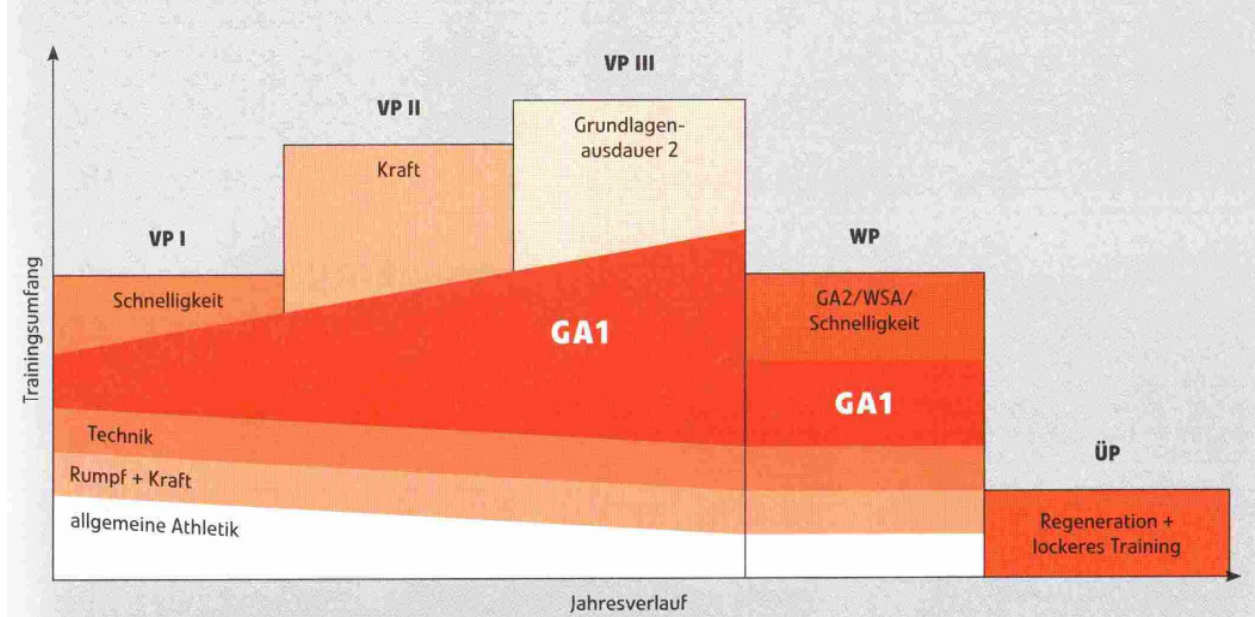
Etwa die gleiche Zeit solltet ihr der VP2 widmen. Aufbauend auf den gesetzten Trainingsreizen aus dem ersten Block folgt schwerpunktmäßig der GA1/GA2 Übergangsbereich. Da die Belastung höher wird, könnt ihr für eine Leistungssteigerung auf eine Umfangserhöhung größtenteils verzichten. Ausnahme bildet ein mögliches Trainingslager. Neben dem beizubehaltenden Technik- und Koordinationstraining sollte die erworbene allgemeine Kraft jetzt spezifischer in die einzelnen Sportarten einfließen. Baut also mehr Kraftelemente in euer normales Training ein.

### *Vorbereitungsperiode 3 (VP3)*

Die letzte und wichtigste Vorbereitungsperiode mit relativ hohem Aufwand ist mit ihren vier bis sechs Wochen kürzer als die beiden Grundlagencyklen. In dieser Phase wird die spezifische Form ausgebildet. Dabei spielen anaerobe (GA2) Trainingsbelastungen (für Langstreckler im Übergangsbereich GA1/2!) eine große Rolle. Das heißt aber nicht, dass in jeder Einheit wettkampffähliche Belastungen auf dem Plan stehen. Denn so intensive Einheiten haben große Auswirkungen auf euren Körper. Achtet deshalb verstärkt auf Ermüdungssignale und verzichtet auf zu hohe Umfänge.

### *Taperphase*

Was individuell am besten wirkt muss jeder für sich selbst herausfinden. Ziel dieser Phase ist es, die trainingsbedingte Müdigkeit abzuschütteln um am Renntag ausgeruht am Start zu stehen. Am häufigsten wird eine Umfangsreduktion von 50% empfohlen – bei gleichbleibender Intensität. Die Taperphase startet in der Regel etwa zwei Wochen vor wichtigen Wettkämpfen.

**MAKROZYKLUS**

Herzfrequenzwerte für das Training								
HFmax	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%
200	190	180	170	160	150	140	130	120
198	188	178	168	158	149	139	129	119
196	186	176	167	157	147	137	127	118
194	184	175	165	155	146	136	126	116
192	182	173	163	154	144	134	125	115
190	181	171	162	152	143	133	124	114
188	179	169	160	150	141	132	122	113
186	177	167	158	149	140	130	121	112
184	175	166	156	147	138	129	120	110
182	173	164	155	146	137	127	118	109
180	171	162	153	144	135	126	117	108
178	169	160	151	142	134	125	116	107
176	167	158	150	141	132	123	114	106
174	165	157	148	139	131	122	113	104
172	163	155	146	138	129	120	112	103
170	162	153	145	136	128	119	111	102
168	160	151	143	134	126	118	109	101
166	158	149	141	133	125	116	108	100
164	156	148	139	131	123	115	107	98
162	154	146	138	130	122	113	105	97
160	152	144	136	128	120	112	104	96
158	150	142	134	126	119	111	103	95
156	148	140	133	125	117	109	101	94
154	146	139	131	123	116	108	100	92
152	144	137	129	122	114	106	99	91
150	143	135	128	120	113	105	98	90