

07 | 2014

Inhalt Monatsthema

Overreaching und Tapering	2
6 Wochen vor der Leistung	4
5 Wochen	5
4 Wochen	6
3 Wochen	7
2 Wochen	8
Die letzte Woche	9
Hinweise	10
Anhänge	

Kategorien

- Alter: 17–35 Jahre
- Niveau: Könnner

6 Wochen bis zur Top-Form



Marcel Giger, Weiklasse Zürich

Am Tag X in Höchstform sein: das Ziel eines jeden Leistungssportlers. Um die Top-Form zu erreichen, sind die letzten 6 Wochen vor einem Wettkampf enorm wichtig. Trainings-Umfang, -Intensität, und -Frequenz sollten einem genau definierten Plan folgen.

Vom 12. bis 17. August 2014 finden in Zürich die Europameisterschaften in Leichtathletik statt. Über 1400 Athleten werden erwartet. Sechs Wochen vor Beginn dieses Events haben einige Athleten die Qualifikation schon geschafft und können sich voll auf ihr Training konzentrieren. Ein ideales Szenario. Denn genau diese Zeit braucht es, um am Tag des Wettkampfes in Top-Form zu sein.

Siebenkampf: Eine repräsentative Disziplin

Dieses Monatsthema richtet sich an Trainerinnen und Trainer deren Athletinnen und Athleten mehr als 12 Stunden in der Woche trainieren. Es zeigt auf, wie der Umfang, die Intensität und die Frequenz des Trainings in diesen letzten 6 Wochen aussehen müssen. Dabei durchlaufen die Athleten nach einer «Standard»-Trainingsphase weitere zwei Phasen der Vorbereitung: Während der ersten werden den Athleten hohe Belastungen zugemutet (Overreaching), die zweite Phase erlaubt dem ganzen Organismus die nötige Erholung (Tapering).

Diese Methode wird in allen Leichtathletik-Disziplinen angewendet und kann auch auf andere Sportarten übertragen werden. Unsere Beispiele orientieren sich am Siebenkampf, da in dessen Disziplinen (100 m Hürden, Hochsprung, Kugelstossen, 200 m, Weitsprung, Speerwurf, 800 m) eine sehr breite Palette an physischen Aspekten (Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer, technisch-koordinative Aspekte) abgedeckt werden muss. Die Vorschläge zeigen exemplarisch die Tapering-Phase auf.

Von der Theorie zur Praxis

Aus drei Hauptteilen besteht dieses Monatsthema: Im ersten werden die Phasen «Overreaching» und «Tapering» erläutert. Im zweiten Teil werden die letzten 6 Trainingswochen auseinander gesplittet, dabei werden jeweils auf einer Seite die Ziele der entsprechenden Woche erläutert sowie die Basisinformationen zu Umfang, Intensität und Frequenz dargestellt. Darüber hinaus zeigen die gewählten Beispiele Möglichkeiten zum Trainieren der maximalen Schnelligkeit, der Beschleunigung auf und schlagen anaerob-laktazide Laufprogramme vor.

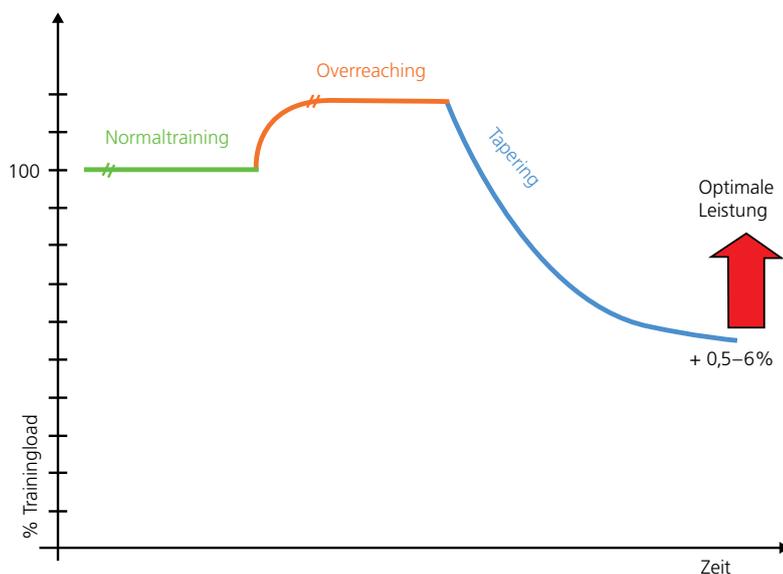
Der dritte Teil (Anhänge) zeigt in grafisch übersichtlich aufbereiteten Tabellen auf, wie die Organisation im Hinblick auf «Umfang», «Intensität», «Frequenz» während der 6 Wochen sowie das Training der Kraft und Schnelligkeit aussieht und liefert ein Spezialprogramm für die letzte Woche vor dem Tag X.

Overreaching und Tapering

Sobald ein Athlet die Qualifikation/Selektion für einen Anlass erhalten hat, kann er mit der Trainingsplanung loslegen. Die letzten Wochen vor dem Anlass sind dabei besonders wichtig und sie sollen so geplant werden, dass sie einem «optimalen» Schema entsprechen.

Je mehr ein Athlet trainiert, desto besser wird er. Aber er wird auch müder sein. Umgekehrt wird er, je mehr Ruhephasen er einlegt, an Fitness verlieren. Es ist nun also wichtig, die Art, die Dosierung und das Timing zwischen Belastung und Regeneration zu finden. Ein optimales Trainingsschema, um am Tag des Wettkampfes die maximale Leistungsfähigkeit zu erreichen, beinhaltet drei Phasen.

1. **«Normale» Phase:** Hier geht es um die Standards, mit den gewohnten Variationen und Periodisierungen des Trainings.
2. **Overreaching:** Die letzte Phase des Trainings mit hoher Intensität. Hierbei wird versucht, das Niveau weiter zu steigern, indem weitere Stimulationen physiologischer, muskulärer und technischer Hinsicht stattfinden. Diese Länge dieser Phase hängt von der Sportart, vom athletischen Niveau und der zur Verfügung stehenden Zeit ab. In der Regel dauert sie zwischen 15 und 20 Tage. Es ist der letzte Moment, um «zu trainieren»! Denn während der letzten drei Wochen vor der Meisterschaft kann man nur noch den Zustand der physischen Bereitschaft optimieren.
3. **Tapering:** Während dieser Phase entscheidet sich, ob der Athlet am Tag X seine Topform erreicht oder nicht. Die Details werden im Folgenden beschrieben.



Die drei Trainingsphasen (Quelle: Beat Müller/Louis Heyer).

Was bedeutet Tapering und weshalb ist es von zentraler Bedeutung?

Mit Tapering wird die Reduktion der Trainingsbelastung in den Tagen bzw. Wochen vor einer wichtigen Wettkampfphase (z. B. Olympischen Spielen, Europa-, oder Weltmeisterschaften) bezeichnet. Tapering hat zum Ziel, den den psychologischen und physiologischen Stress des täglichen Trainings zu reduzieren und die Leistung zu optimieren. Um Spitzenleistungen zu ermöglichen, eine optimale Gestaltung und Planung der Taperphase notwendig. Verschiedene Untersuchungen weisen jedoch darauf hin, dass ein Grossteil von Athleten in den Tagen und Wochen unmittelbar vor Beginn der Wettkampfphase hinsichtlich Tapering Fehler begeht und vor allem zu hohe Trainingsvolumen bewältigt.

Wie sollte die Taperphase in der Trainings- und Wettkampfplanung integriert werden?

Die grössten Leistungsverbesserungen werden erzielt, wenn nach einer anstrengenden, mehrere Wochen dauernden Ausbelastungsphase mit gezielten, hohen Belastungen, eine Taperphase folgt. Im Vergleich zur Ausbelastungsphase sollte in der Taperphase:

- das Trainingsvolumen um rund 50 % reduziert werden
- die Trainingsintensität beibehalten werden
- die Frequenz der Trainingseinheiten höchstens um 20 % reduziert werden

Die Trainingsbelastung sollte dabei exponentiell reduziert werden und ca. 10–20 Tagen andauern.

Wie soll die Trainingsbelastung während der Taperphase gesteuert werden?

Tapering sollte, wie andere Trainingsphasen auch, individuell erprobt werden. D. h. Athleten und Trainer sollten die generellen Empfehlungen (zu Trainingsvolumen, Frequenz, Intensität und Dauer) möglichst in der Saison vor den Olympischen Spielen testen, um individuelle Anpassungen machen zu können.

Zur Steuerung und dem Monitoring der Trainings- und Wettkampfbelastungen ist eine Trainingsprotokollierung mit mindestens folgenden Parametern notwendig:

- Inhalt
- Volumen
- Intensität
- Frequenz

Können während der Taperphase auch Wettkämpfe absolviert werden?

Ja. Die Wettkämpfe sollten dabei so eingeplant werden, dass die Gesamtbelastung (Training und Wettkampf) den Planungsvorgaben der Taperphase entsprechen. Allerdings muss mit einer eingeschränkten Leistungsfähigkeit bei Wettkämpfen während der Taperphase gerechnet werden.

Welche Leistungsverbesserung können nach der Taperphase erreicht werden?

Bei optimalem Training kann je nach Athlet und Sportart eine Verbesserung der Leistung von 0,5 % bis 6 % erwartet werden.

Wie ist die Leistungsverbesserung nach der Taperphase zu erklären?

Wird im Anschluss an eine Ausbelastungsphase die Trainingsbelastung reduziert (Tapering), ergeben sich auf physiologischer und psychologischer Ebene positive Anpassungen. Die wesentlichen positiven physiologischen Anpassungen sind in folgenden Systemen zu beobachten: Herz-Kreislauf, Atmung, Stoffwechsel, Hormone und Muskel-Nerven. Dabei kommt es zu einem Anstieg des Blutvolumens, der Anzahl Erythrocyten, der Konzentration von Hämoglobin und Haptoglobin.

Auf psychologischer Ebene kommt es u. a. zu verbesserter globaler Befindlichkeit, höherer Schlafqualität, höhere Vitalität und nachlassende Ermüdung.

Entsprechend dem Grundgedanken des [Fitness-Ermüdungs-Modells](#) von Banister beeinflussen zwei Prozesse den Leistungszustand. Einerseits erhöht das Training (Trainingsimpulse) die potenzielle Leistungsfähigkeit (Fitness) für eine gewisse Dauer, andererseits führt es zu einer Ermüdung. Beide Effekte werden über die Zeit abgebaut. Die Ermüdungswirkung ist dabei grösser, aber von kürzerer Dauer (etwa ein Drittel der Zeit). Erst wenn die Ermüdung stark zurückgeht und die Leistungsfähigkeit (Fitness) noch ausreichend hoch ist, kommt es zur Topform.

6 Wochen vor der Leistung

In dieser Woche geht es darum, den Trainingsumfang zu erhöhen und den Körper mit neuen Reizen zu fordern. Diese Phase nennt sich «Overreaching».

Der Umfang des Trainings wird bewusst etwas höher gewählt als im Normalzustand. Der Körper soll dabei so gefordert werden, dass er gezwungen wird, sich an die höheren Belastungen und an die neuen Reize anzupassen (Modell der Superkompensation).

Trainingsumfang: 20 Stunden

Der Trainingsumfang darf jetzt etwas höher sein. Neue Reize werden eingestreut: Längere Distanzen, kürzere Pausen, mehr Wiederholungen, längere Trainingseinheiten, neue Übungen.

Trainingsintensität: 85–95 %

Die Intensität kann nicht maximal sein, da der Trainingsumfang höher ist: Schnell, aber nicht maximal schnell.

Trainingsfrequenz: 8 Einheiten

Die Trainingsfrequenz ist hoch. Der Trainingsumfang wird auf möglichst viele Einheiten verteilt: häufig trainieren.

Sprint

Du hast in der Qualifikationsphase sehr gute Leistungen im Bereich der Schnelligkeit gezeigt. Der Fokus liegt nun in den nächsten zwei Wochen auf der Verbesserung der Beschleunigung und der Schrittlänge. Zudem sollten wir den Stoffwechsel nicht ganz ausser Acht lassen.

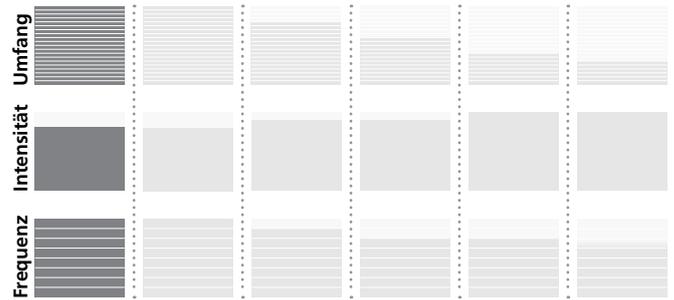
Kraft

Du hast die Qualifikation bereits erreicht. So bleibt uns nun etwas Zeit im Kraftbereich noch einmal einen neuen Reiz zu setzen.

Methode: Training der intramuskulären Koordination.

Im Sprungkrafttraining werden wir versuchen, den neuen Reiz über die Sprunganzahl, die Unterlage und den Anlauf zu steuern.

→ siehe [Hinweise](#) Seite 10



Entwicklung des Trainingsumfangs, der -intensität und der -frequenz in den letzten 6 Wochen vor einem Wettkampf.

Maximale Schnelligkeit	Umfang	3 × 3 × 60 m
	Intensität	90–95 % Pausen: 2–6 Min.
Beschleunigung	Umfang	2 × 2 × 40 m Zugwiderstandslauf (10 kg) im Wechsel mit 2 × 2 × 30 m Sprungläufe
	Intensität	90–95 % Pausen: 4–6 Min.
Anaerob – laktazide Laufprogramme	Umfang	2 × 2 × 150 m
	Intensität	90 % Pausen: 4–12 Min.

Kraft	Umfang	tiefe Kniebeuge 6 × / 6 × / 6 × 3 × / 3 × / 3 ×
	Intensität	2 × pro Woche 80–100 % 100 % entspricht dem one repetition maximum (1RPM)

Sprungkraft	Umfang	6 × 8 Laufsprünge
	Intensität	In Hallenturnschuhen mit 4-Schritt-Anlauf auf harter Unterlage, Distanzen vorgegeben.

5 Wochen vor der Leistung

Die Phase des «Overreaching» geht mit dieser Woche zu Ende. Es geht aber noch einmal darum, den erhöhten Umfang beizubehalten.

Mit der Einhaltung des höheren Umfangs, kann bei der kommenden Reduktion des Trainingsumfangs eine grosse Anpassung im Körper erreicht werden.

Trainingsumfang: 20 Stunden

Der Trainingsumfang bleibt immer noch hoch. Die neuen Reize werden beibehalten.

Trainingsintensität: 85–95 %

Die Intensität ist noch nicht maximal. Obwohl durch den erhöhten Trainingsumfang eine Müdigkeit vorhanden ist, sollte die Intensität nicht zu stark absinken.

Trainingsfrequenz: 8 Einheiten

Die Trainingsfrequenz bleibt hoch. Viel und häufig bleibt die Devise.

Sprint

Maximale Schnelligkeit: Dein Ziel muss sein mit grosser Intensität, möglichst entspannt zu laufen.

Beschleunigung: Konzentriere Dich auf eine möglichst gute Ausstossbewegung.

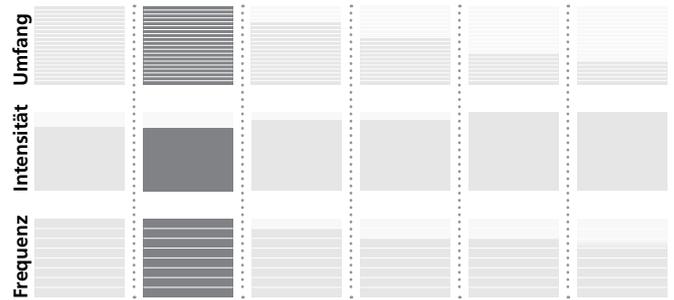
Anaerob-laktazide Laufprogramme: Versuche auch hier trotz der Laktatanhäufung noch technisch korrekt und entspannt zu laufen.

Kraft

Im Krafttraining kannst du bei den 3er-Wiederholungen noch einmal versuchen die Gewichte zu steigern. Geh dort an deine Grenzen.

Konntest du bei den Laufsprüngen die vorgegeben Distanzen einhalten? Fordere dich mit immer neuen Distanzen.

→ siehe [Hinweise](#) Seite 10



Entwicklung des Trainingsumfangs, der -intensität und der -frequenz in den letzten 6 Wochen vor einem Wettkampf.

Maximale Schnelligkeit	Umfang	2 × 3 × 60 m
	Intensität	92,5–95 % Pausen: 2–6 Min.
Beschleunigung	Umfang	2 × 2 × 40 m Zugwiderstandslauf (5 kg) im Wechsel mit 2 × 2 × 30 m Sprungläufe
	Intensität	90–95 % Pausen: 4–6 Min.
Anaerob – laktazide Laufprogramme	Umfang	2 × (150 m – 50 m)
	Intensität	90–95 % Pausen: 1–15 Min.

Kraft	Umfang	tiefe Kniebeuge 6 × / 6 × / 6 × 3 × / 3 × / 3 × 2 × pro Woche
	Intensität	80–100 %

Sprungkraft	Umfang	6 × 8 Laufsprünge
	Intensität	In Hallenturnschuhen mit 4-Schritt-Anlauf auf harter Unterlage, Distanzen vorgegeben.

4 Wochen vor der Leistung

Mit dieser Woche beginnt die Phase des «Taperings».
Das heisst, das Trainingsvolumen wird reduziert.

Durch die Reduktion des Volumens wird dem Körper die Möglichkeit gegeben, sich von der Phase «Overreaching» zu erholen und eine Anpassung auf die erhöhten Belastungen vorzunehmen. Dabei wird der Effekt der Superkompensation ausgenutzt und die Hoffnung liegt auf einer «Überanpassung» des Körpers.

Trainingsumfang: 16 Stunden

Der Trainingsumfang soll kontinuierlich gesenkt werden: Distanzen kürzen, Pausen verlängern, Wiederholungen reduzieren, Trainingseinheiten werden kürzer.

Trainingsintensität: 95–100 %

Die Intensität muss nun maximal sein: Maximal schnell.

Trainingsfrequenz: 7 Einheiten

Die Trainingsfrequenz wird nur geringfügig reduziert: Etwas weniger häufig trainieren.

Sprint

Am Ende dieser Woche musst du an der Schweizer Meisterschaft schon gut in Form sein. Aus diesem Grund erhält die Intensität eine grössere Bedeutung.

Maximale Schnelligkeit: Um deinen Formstand gut dokumentieren zu können, werden wir die fliegenden Läufe mit der Lichtschranke messen.

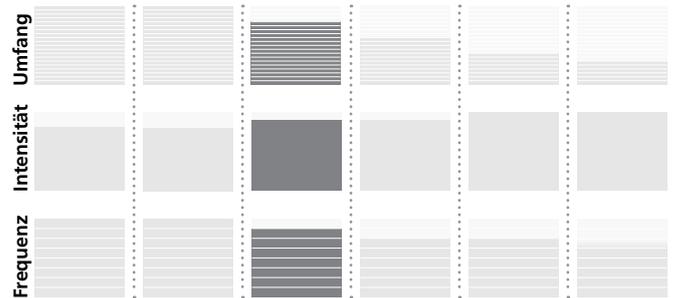
Beschleunigung: Auch bei den Starts werden die Zeiten gemessen.

Kraft

Das Krafttraining reduzieren wir nun. Zudem kombinieren wir es mit Sprüngen, so dass du immer wie explosiver wirst.

Methode: Komplexes Krafttraining.

→ siehe [Hinweise](#) Seite 10



Entwicklung des Trainingsumfangs, der -intensität und der -frequenz in den letzten 6 Wochen vor einem Wettkampf.

Maximale Schnelligkeit	Umfang	3 × 30 m fliegende Läufe (30 m Anlauf)
	Intensität	95–100 % Pausen: 8 Min.
Beschleunigung	Umfang	2 × 2 × 30 m ab Block
	Intensität	95–100 % Pausen: 6–12 Min.
Anaerob – laktazide Laufprogramme	Umfang	150 m – 50 m – 120 m
	Intensität	95–100 % Pausen: 1–18 Min.

Kraft	Umfang	hohe Kniebeuge 5 × 3 × 1 × pro Woche
	Intensität	90–100 %

Sprungkraft	Umfang	2 × 3 × 5 Laufsprünge
	Intensität	In Hallenturnschuhen mit 8-Schritt-Anlauf auf harter Unterlage, Distanzen vorgegeben.

3 Wochen vor der Leistung

Obwohl der Trainingsumfang immer mehr reduziert wird, ist es wichtig, dass die Trainingsfrequenz hoch bleibt, bzw. keine zu starke Reduktion erfährt.

Der Körper ist sich gewöhnt in einer gewissen Frequenz zu trainieren. Verändern wir diese Frequenz zu stark (zu grosse Reduktion der Anzahl Einheiten) stören wir den Körper in seinem «Muster». Es kann zu einem Spannungsverlust kommen.

Trainingsumfang: 12 Stunden

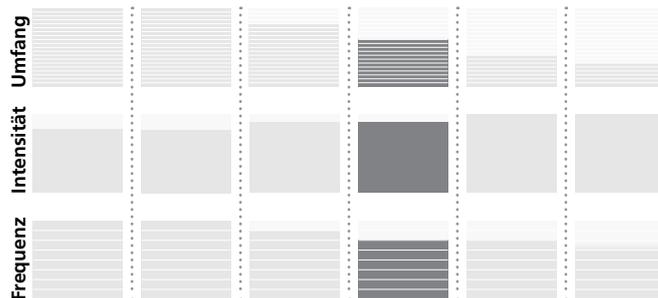
Der Trainingsumfang reduziert sich weiter: Distanzen kürzen, Pausen verlängern, Wiederholungen reduzieren, Trainingseinheiten werden kürzer.

Trainingsintensität: 95–100 %

Die Intensität muss an der Ermüdung vom Wettkampf des vergangenen Wochenendes angepasst werden: Maximal schnell, aber...

Trainingsfrequenz: 6 Einheiten

Die Trainingsfrequenz wird nun zum letzten Mal etwas reduziert.



Entwicklung des Trainingsumfangs, der -intensität und der -frequenz in den letzten 6 Wochen vor einem Wettkampf.

Sprint

Maximale Schnelligkeit: Jetzt geht es darum, die letzten Geschwindigkeitsbarrieren zu lösen. Läufe mit Zugunterstützung (Speedy) können da helfen.

Maximale Schnelligkeit	Umfang	3 × 30 m fliegende Läufe mit 30 m Zugunterstützung (Speedy)
	Intensität	100 % Pausen: 8–10 Min.
Beschleunigung	Umfang	2 × 2 × 30 m ab Block
	Intensität	95–100 % Pausen: 6–12 Min.
Anaerob – laktazide Laufprogramme	Umfang	2 × (120 m – 80 m)
	Intensität	95–100 % Pausen: 2–12 Min.

Kraft

Da Du nur noch 3er-Wiederholungen machst, ist es wichtig diese mit einer genügend grossen Last zu machen.

Die Laufsprünge sind nun mit maximaler Intensität durchzuführen. Dazu gehören aber auch genügend lange Pausen.

→ siehe [Hinweise](#) Seite 10

Kraft	Umfang	hohe Kniebeuge 5 × 3 × 1 × pro Woche
	Intensität	90–100 %
Sprungkraft	Umfang	4 × 5 Laufsprünge
	Intensität	In Nagelschuhen, Anlauf frei auf harter Unterlage, in die Sandgrube (messen).

2 Wochen vor der Leistung

Die Trainingseinheiten zeichnen sich nun durch maximale Intensitäten aus, welche sehr nahe am Wettkampfmuster sind.

Der Trainingsumfang wird auf viele kurze Trainingseinheiten verteilt. So ist in diesen Einheiten auch möglich, die geforderte maximale Intensität zu liefern.

Trainingsumfang: 8 Stunden

Der Trainingsumfang ist jetzt gering. Der Trainingsumfang ist im Vergleich zur Woche 06 um ca. 60 % reduziert worden: Kurze Distanzen, lange Pausen, wenige Wiederholungen, kurze Trainingseinheiten.

Trainingsintensität: 100 %

Die Intensität muss nun maximal sein: Maximal schnell.

Trainingsfrequenz: 6 Einheiten

Keine Reduktion der Trainingsfrequenz mehr. Die Trainingseinheiten müssen aber sehr kurz sein.

Sprint

Die Laufzeiten im Training sollen dir und deinem Trainer ein Gefühl für deinen Formstand geben. Sich zurückhalten und schonen ist jetzt fehl am Platz.

Kraft

Mach auch im Krafttraining genügend lange Pausen. Das Arbeiten mit hohen Lasten beansprucht das Nervensystem extrem und ist somit auch «Kopfarbeit».

→ siehe [Hinweise](#) Seite 10



Entwicklung des Trainingsumfangs, der -intensität und der -frequenz in den letzten 6 Wochen vor einem Wettkampf.

Maximale Schnelligkeit	Umfang	3 × 30 m fliegende Läufe mit 30 m Zugunterstützung (Speedy)
	Intensität	100 % Pausen: 8–10 Min.
Beschleunigung	Umfang	3 × 30 m ab Block
	Intensität	95–100 % Pausen: 6 Min.
Anaerob – laktazide Laufprogramme	Umfang	120 m – 80 m – 120 m
	Intensität	95–100 % Pausen: 2–16 Min.

Kraft	Umfang	hohe Kniebeuge 4 × 3 × 1 × pro Woche
	Intensität	90–100 %

Sprungkraft	Umfang	4 × 5 Laufsprünge
	Intensität	In Nagelschuhen, Anlauf frei auf harter Unterlage, in die Sandgrube (messen).

Die letzte Woche vor der Leistung

Die letzte Woche steht ganz im Zeichen der Bedürfnisse des Athleten. Übungen, die der Athlet kennt und damit sehr positive Erfahrungen gemacht hat, sind zu bevorzugen. Dies natürlich immer im Sinne der optimalen Wettkampfvorbereitung.

Auch in der letzten Woche bleibt die Trainingsfrequenz so wie in den vorangegangenen Wochen. Wichtig in dieser Woche ist es, auch die Abläufe (Zeiten/Transporte) den Wettkampfabläufen anzupassen.

Trainingsumfang: 6 Stunden

Kleiner Trainingsumfang: Nur noch so viel wie nötig – kurze Trainingseinheiten.

Trainingsintensität: 100 %

Die Intensität muss nun maximal sein: Maximal schnell.

Trainingsfrequenz: 5–6 Einheiten

Trotz dem Wettkampf wird die Trainingsfrequenz nur um ca. 70 % zum Ausgangsniveau reduziert.

Sprint

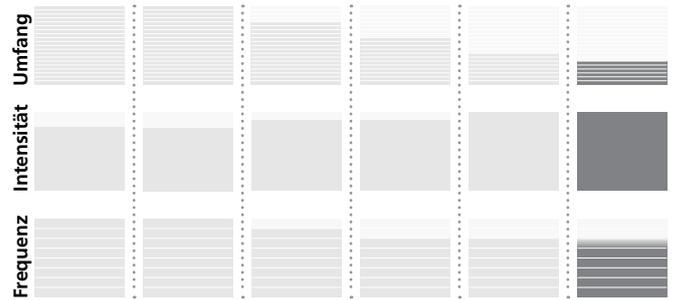
Vollgas ist die Devise.

Kraft

Das Krafttraining steht nun ganz im Zeichen des Wettkampfes. Du machst nur noch eine ganz kurze Krafteinheit mit einer hohen Qualität. In der Qualifikationsphase hast du mir die Rückmeldung gegeben, dass du beim Wettkampf muskulär das beste Gefühl hast, wenn wir 4 Tage vor dem Wettkampf das letzte Krafttraining machen.

Beachte dabei, dass Du zwischen den Serien genügend lange Pausen machst.

→ siehe [Hinweise](#) Seite 10



Entwicklung des Trainingsumfangs, der -intensität und der -frequenz in den letzten 6 Wochen vor einem Wettkampf.

Maximale Schnelligkeit	Umfang	3 × 30 m fliegende Läufe mit 30 m Zugunterstützung (Speedy)
	Intensität	100 % Pausen: 8–10 Min.
Beschleunigung	Umfang	2 × 30 m ab Block
	Intensität	95–100 % Pausen: 6 Min.
Anaerob – laktazide Laufprogramme	Umfang	120 m – 80 m
	Intensität	100 % Pausen: 2–18 Min.

Kraft	Umfang	hohe Kniebeuge 3 × 3 × 1 × pro Woche
	Intensität	90–100 %

Sprungkraft	Umfang	3 × 5 Laufsprünge
	Intensität	In Nagelschuhen, Anlauf frei auf harter Unterlage, in die Sandgrube (messen).

→ [Übersicht der letzten Woche \(Tagesplan\)](#) (pdf)

Hinweise

Literatur

- Bannister et al.: [Training theory and taper: validation in triathlon athletes.](#) Eur J Appl Physiol Occup Physiol. 1999 Jan;79(2):182-91.
- Foster: [Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome.](#) Med Sci Sports Exerc. 1998 Jul;30(7):1164-8.
- Meeusen et al.: [Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining.](#) Med Sci Sports Exerc. 2013 Jan;45(1):186-205.
- Mujika und Pudilla: [Scientific bases for precompetition tapering strategies.](#) Med Sci Sports Exerc. 2003 Jul;35(7):1182-7.

Downloads

- [Schnelligkeit trainieren](#) (Übungen)
- [Kraft trainieren](#) (Übungen)

Hinweise

Die Entwicklung des Kraft- und Sprungkrafttrainings wurde im Beispiel auf je eine Kernübung (Kniebeugen, Laufsprünge) reduziert.

- **Das Krafttraining** einer Siebenkämpferin beinhaltet weitere Übungen (z. B. Reisskniebeugen, Umsetzen/Reisen, Bankdrücken, Pullover, usw.) da bei den beschriebenen Trainingsmethoden mit grossen Lasten gearbeitet wird, muss das Technikmuster der Kraftübungen sehr gut ausgebildet sein.
- **Das Sprungkrafttraining** einer Siebenkämpferin beinhaltet weitere Übungen (z. B. Einbeinsprünge, Kasten-sprünge, Wadensprünge, Hürdensprünge, usw.). Die Übungen des Sprungkrafttrainings müssen technisch gut ausgebildet sein. Zudem muss der Bewegungsapparat vorgängig für die hohen Belastungen verträglich gemacht werden.

Partner



SVSS



Für dieses Monatsthema:



Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Sport BASPO
2532 Magglingen

Autoren

Louis Heyer, Wissenschaftl. Mitarbeiter
«Trainingswissenschaften - Leichtathletik»,
am BASPO, Nationaltrainer Swiss Athletics
Mittelstrecken
Adrian Rothenbühler, Mitarbeiter Trainer-
bildung, BASPO

Redaktion

mobilesport.ch

Titelbild

Marcel Giger, Weltklasse Zürich

Layout

Lernmedien EHSM

Übersicht

	Woche 06	Woche 05	Woche 04	Woche 03	Woche 02	Woche 01
	SUPER! Du hast die Limite im Siebenkampf für die EM in Zürich von 5920 Punkten geknackt. Bis jetzt hast du alles richtig gemacht. Nun bleiben dir noch 6 Wochen Zeit um die EM vorzubereiten. Dein Ziel ist es, nicht nur dabei gewesen zu sein.		Jetzt gilt, es deine Form unter Beweis zu stellen. Die Schweizer Meisterschaft steht vor der Tür und du möchtest in verschiedenen Disziplinen zeigen, dass du auf dem richtigen Weg hinsichtlich der EM in Zürich bist. Dein Hauptziel bleibt der Siebenkampf in Zürich.		Langsam aber sicher gilt es ernst. Jetzt muss deine Form auch im Training stimmen. Mit verschiedenen Tests werden wir wissen wo du stehst.	Die EM ist da! Jetzt gilt es ernst. Kennst du den Zeitplan schon? Wann musst du im Call Room sein? Wann beginnst du mit dem Einlaufen? Was ist deine Anfangshöhe im Hochsprung? Hast du diese Fragen schon geklärt? Wenn ja, dann heisst es HOPP SCHWEIZ.
	Der Trainingsumfang darf jetzt etwas höher sein. Neue Reize werden eingestreut.		Der Trainingsumfang soll kontinuierlich gesenkt werden.		Der Trainingsumfang ist jetzt gering. Der Trainingsumfang ist im Vergleich zur Woche 06 um ca. 60% reduziert worden.	Kleiner Trainingsumfang.
	Längere Distanzen, kürzere Pausen, mehr Wiederholungen, längere Trainingseinheiten, neue Übungen.		Distanzen kürzen, Pausen verlängern, Wiederholungen reduzieren, Trainingseinheiten werden kürzer.		Kurze Distanzen, lange Pausen, wenige Wiederholungen, kurze Trainingseinheiten.	Nur noch so viel wie nötig – kurze Trainingseinheiten.
Trainingsumfang	Stunden 20	Stunden 20	Stunden 16	Stunden 12	Stunden 8	Stunden 6
	Die Intensität kann nicht maximal sein, da der Trainingsumfang höher ist.		Die Intensität muss nun maximal sein.	Die Intensität muss an der Ermüdung vom Wettkampf des vergangenen Wochenendes angepasst werden.	Die Intensität muss nun maximal sein.	Die Intensität muss nun maximal sein.
	Schnell, aber nicht maximal schnell.		Maximal schnell.	Maximal schnell, aber...	Maximal schnell.	Maximal schnell.
Trainingsintensität						
	Die Trainingsfrequenz ist hoch. Der Trainingsumfang wird auf möglichst viele Einheiten verteilt.		Die Trainingsfrequenz wird nur geringfügig reduziert.			Trotz Wettkampfs wird die Trainingsfrequenz nur um ca. 70% zum Ausgangsniveau reduziert.
	Häufig trainieren.		Etwas weniger häufig trainieren.			Etwas weniger häufig trainieren.
Trainingsfrequenz	Einheiten 8	Einheiten 8	Einheiten 7	Einheiten 6	Einheiten 6	Einheiten 5-6

Training: Sprint

Woche 06	Woche 05	Woche 04	Woche 03	Woche 02	Woche 01
<p>Du hast in der Qualifikationsphase sehr gute Leistungen im Bereich der Schnelligkeit gezeigt. In den nächsten zwei Wochen gilt es, in die Verbesserung der Beschleunigung und der Schrittlänge zu investieren. Zudem sollten wir den Stoffwechsel nicht ganz ausser Acht lassen.</p> <p>Angaben in Prozent: 90–95 % der persönlichen Bestleistung.</p>	<p>Maximale Schnelligkeit Dein Ziel muss sein, mit grosser Intensität möglichst entspannt zu laufen.</p> <p>Beschleunigung Konzentriere Dich auf eine möglichst gute Ausstossbewegung.</p> <p>Anaerob-laktazide Laufprogramme Versuche auch hier trotz der Laktatanhäufung technisch korrekt und entspannt zu laufen.</p>	<p>Am Ende dieser Woche musst du an der Schweizer Meisterschaft schon gut in Form sein. Aus diesem Grund erhält die Intensität eine grössere Bedeutung.</p> <p>Maximale Schnelligkeit Um deinen Formstand gut dokumentieren zu können, werden wir die fliegenden Läufe mit der Lichtschranke messen.</p> <p>Beschleunigung Auch bei den Starts werden die Zeiten gemessen.</p>	<p>Maximale Schnelligkeit Jetzt geht es darum, die letzten Geschwindigkeitsbarrieren zu lösen. Läufe mit Zugunterstützung (Speedy) können da helfen.</p>		

Maximale Schnelligkeit	Umfang	3 × 3 × 60 m	2 × 3 × 60 m	3 × 30 m fliegende Läufe (30 m Anlauf)	3 × 30 m fliegende Läufe mit 30 m Zugunterstützung (Speedy))	3 × 30 m fliegende Läufe mit 30 m Zugunterstützung (Speedy)	3 × 30 m fliegende Läufe mit 30 m Zugunterstützung (Speedy)
	Intensität	90–95 % Pausen: 2–6 Min.	92,5–95 % Pausen: 2–6 Min.	95–100 % Pausen: 8 Min.	100 % Pausen: 8–10 Min.	100 % Pausen: 8–10 Min.	100 % Pausen: 8–10 Min.
Beschleunigung	Umfang	2 × 2 × 40 m Zugwiderstandslauf (10 kg) im Wechsel mit 2 × 2 × 30 m Sprungläufe	2 × 2 × 40 m Zugwiderstandslauf (5 kg) im Wechsel mit 2 × 2 × 30 m Sprungläufe	2 × 2 × 30 m ab Block	2 × 2 × 30 m ab Block	3 × 30 m ab Block	2 × 30 m ab Block
	Intensität	90–95 % Pausen: 4–6 Min.	90–95 % Pausen: 4–6 Min.	95–100 % Pausen: 6–12 Min.	95–100 % Pausen: 6–12 Min.	95–100 % Pausen: 6 Min.	95–100 % Pausen: 6 Min.
Anaerob – laktazide Laufprogramme	Umfang	2 × 2 × 150 m	2 × (150 m – 50 m)	150 m – 50 m – 120 m	2 × (120 m – 80 m)	120 m – 80 m – 120 m	120 m – 80 m
	Intensität	90 % Pausen: 4–12 Min.	90–95 % Pausen: 1–15 Min.	95–100 % Pausen: 1–18 Min.	95–100 % Pausen: 2–12 Min.	95–100 % Pausen: 2–16 Min.	100 % Pausen: 2–18 Min.

Training: Kraft

Woche 06	Woche 05	Woche 04	Woche 03	Woche 02	Woche 01
<p>Du hast die Qualifikation bereits erreicht. So bleibt uns nun etwas Zeit, um im Kraftbereich noch einmal einen neuen Reiz zu setzen.</p> <p>Methode: Training der intramuskulären Koordination</p> <p>Im Sprungkrafttraining werden wir versuchen den neuen Reiz über die Anzahl Sprünge, die Unterlage und den Anlauf zu steuern.</p>		<p>Das Krafttraining reduzieren wir nun. Zudem kombinieren wir es mit Sprüngen, so dass du immer explosiver wirst.</p> <p>Methode: Komplexes Krafttraining</p>			<p>Das Krafttraining steht ganz im Zeichen des Wettkampfes. Du machst nur noch eine ganz kurze Kraffteinheit mit einer hohen Qualität. In der Qualifikationsphase hast du mir die Rückmeldung gegeben, dass du beim Wettkampf muskulär das beste Gefühl hast, wenn wir 4 Tage vor dem Wettkampf das letzte Krafttraining machen. Beachte dabei, dass du zwischen den Serien genügend lange Pausen machst.</p>

Kraft	Umfang	tiefe Kniebeuge 6 x / 6 x / 6 x 3 x / 3 x / 3 x 2 x pro Woche	tiefe Kniebeuge 6 x / 6 x / 6 x 3 x / 3 x / 3 x 2 x pro Woche	hohe Kniebeuge 5 x 3 x 1 x pro Woche	hohe Kniebeuge 5 x 3 x 1 x pro Woche	hohe Kniebeuge 4 x 3 x 1 x pro Woche	hohe Kniebeuge 3 x 3 x 1 x pro Woche
	Intensität	80–100 % 100 % entspricht dem one repetition maximum (1RPM)	80–100 %	90–100 %	90–100 %	90–100 %	90–100 %

Sprungkraft	Umfang	6 x 8 Laufsprünge	6 x 8 Laufsprünge	2 x 3 x 5 Laufsprünge	4 x 5 Laufsprünge	4 x 5 Laufsprünge	3 x 5 Laufsprünge
	Intensität	In Hallenturnschuhen mit 4-Schritt-Anlauf auf harter Unterlage, Distanzen vorgegeben.	In Hallenturnschuhen mit 4-Schritt-Anlauf auf harter Unterlage, Distanzen vorgegeben.	In Hallenturnschuhen mit 8-Schritt-Anlauf auf harter Unterlage, Distanzen vorgegeben.	In Nagelschuhen, Anlauf frei auf harter Unterlage, in die Sandgrube (messen).	In Nagelschuhen, Anlauf frei auf harter Unterlage, in die Sandgrube (messen).	In Nagelschuhen, Anlauf frei auf harter Unterlage, in die Sandgrube (messen).

Training: Die letzte Woche

	Samstag 09.08.2014	Sonntag 10.08.2014	Montag 11.08.2014	Dienstag 12.08.2014	Mittwoch 13.08.2014	Donnerstag 14.08.2014	Freitag 15.08.2014
	<p>Nach dem gestrigen Erholungstag geht es heute darum, an der maximalen Schnelligkeit zu arbeiten.</p> <p>Ab heute versuchen wir auch den EM-Zeitplan in das Training zu integrieren. Die Trainingseinheiten vom Vormittag sollten in etwa mit den Startzeiten vom Wettkampf übereinstimmen. Das selbe gilt für die Einheiten am Abend.</p>	<p>Heute ist noch einmal ein intensiver Trainingstag mit zwei Einheiten. Die zwei Einheiten sind aber kurz.</p> <p>Im Fokus liegt der schwierige Wechsel zwischen den Disziplinen Hochsprung und Hürden, sowie das Krafttraining.</p>	<p>Das Abschlusstraining steht an. Noch ein paar reaktive Sprünge und das abschliessende Laufprogramm.</p>	<p>Heute hast du den ganzen Tag frei. Gerne würde ich mit dir zusammensitzen, um den Wettkampf vorzubesprechen. Folgende Dinge müssen wir absprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frühstückszeit • Welchen Shuttle-Bus zum Stadion nehmen wir? • Wann musst du im Call Room sein? • Wo und etwa wann nehmen wir das Mittagessen ein? • Um welche Zeit verschieben wir am Abend wieder ins Stadion? • Was darfst du unbedingt nicht vergessen? • Hast du die Physioterminale für nach dem Wettkampf schon geregelt? 	<p>Jetzt geht es darum, noch einmal dem Muskel etwas Spannung zu verleihen. Das erreichen wir mit kurzen Sprints und ein paar wenigen Sprüngen.</p>		
Vormittag	<p>Training 1 09.30–11.00 Uhr Sprint</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 30 m Starts ab Block Pausen: 6 Min. • 2 x 30 m/30 m Speedy Pausen: 8–10 Min. <p>Weitsprung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlaufkontrollen 	<p>Training 2 09.30–11.00 Uhr Hürden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorübungen • 2 x 2 Hü/1 x 6 Hü <p>Hoch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlaufkontrollen 	<p>Training 4 09.30–11.00 Uhr Sprungkraft</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 x 5 Laufsprünge in den Sand <p>Laufprogramm 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120 m – 80 m Pausen: 2–18 Min. 	<p>Frei</p> <p>Besprechung 09.30–10.00 Uhr</p>	<p>Training 5 09.30–10.30 Uhr Anreizen/Tonisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 30 m ab Block Pausen: 6 Min. • 4 x 3 Hürdensprünge 	<p>10.05 Uhr 100 m Hürden</p>	<p>11.40 Uhr Weitsprung</p>
Nachmittag	<p>Frei</p>	<p>Training 3 18.00–19.30 Uhr Kugel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ganze Stösse <p>Kraft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kniebeugen – 3 x 3 x 	<p>Frei</p>	<p>Frei</p>	<p>Frei</p>	<p>12.05 Uhr Hochsprung</p> <p>19.50 Uhr Kugel</p> <p>21.15 Uhr 200 m</p>	<p>18.04/19.15 Uhr Speer 21.15 Uhr 800 m</p>
	<p>Wichtig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du stellst dich langsam auf den EM-Rhythmus ein. Du stehst etwa zur gleichen Zeit auf wie an den Wettkampftagen. • Die Trainings- und Wettkampfzeiten sind gleich. • Beachte die Ernährungstipps. 		<p>Wichtig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hast du dich beim Physiotherapeuten bereits gemeldet? Am Nachmittag wäre es sinnvoll, wenn du dich massieren lässt. 	<p>Wichtig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die EM wird eröffnet. Heute ist ein guter Zeitpunkt, um Stadionluft zu schnuppern. Achte aber darauf, dass du nicht zu viel stehst und herumgehst. • Notiere dir die besprochenen Wettkampfziele. 	<p>Wichtig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mach beim Anreizen keine Experimente. Wähle Übungen, die du magst und dir ein gutes Gefühl geben. 		