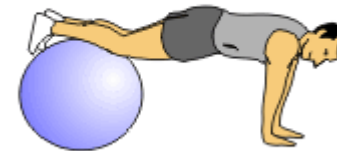
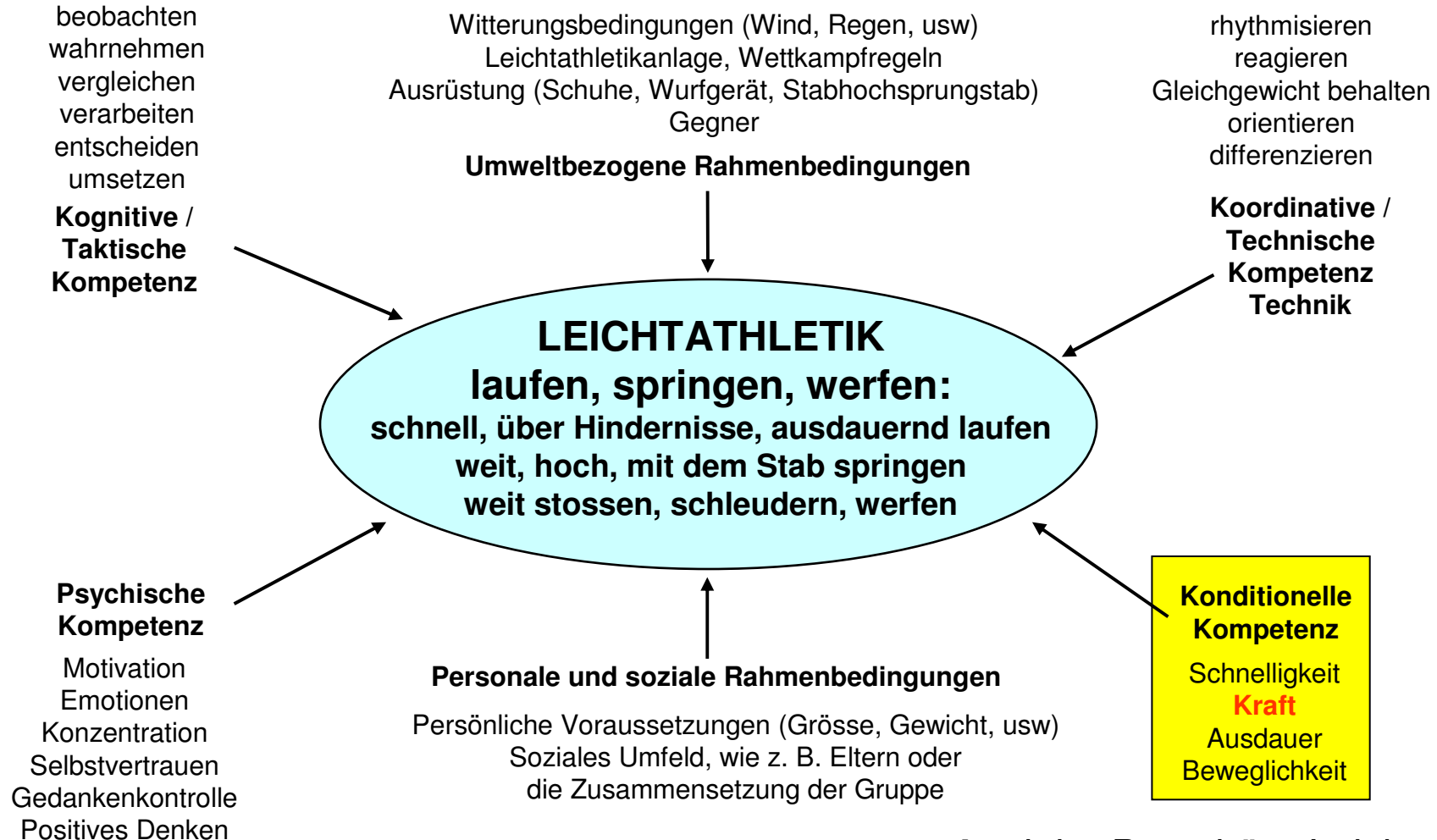


„Krafttraining im Sprint“



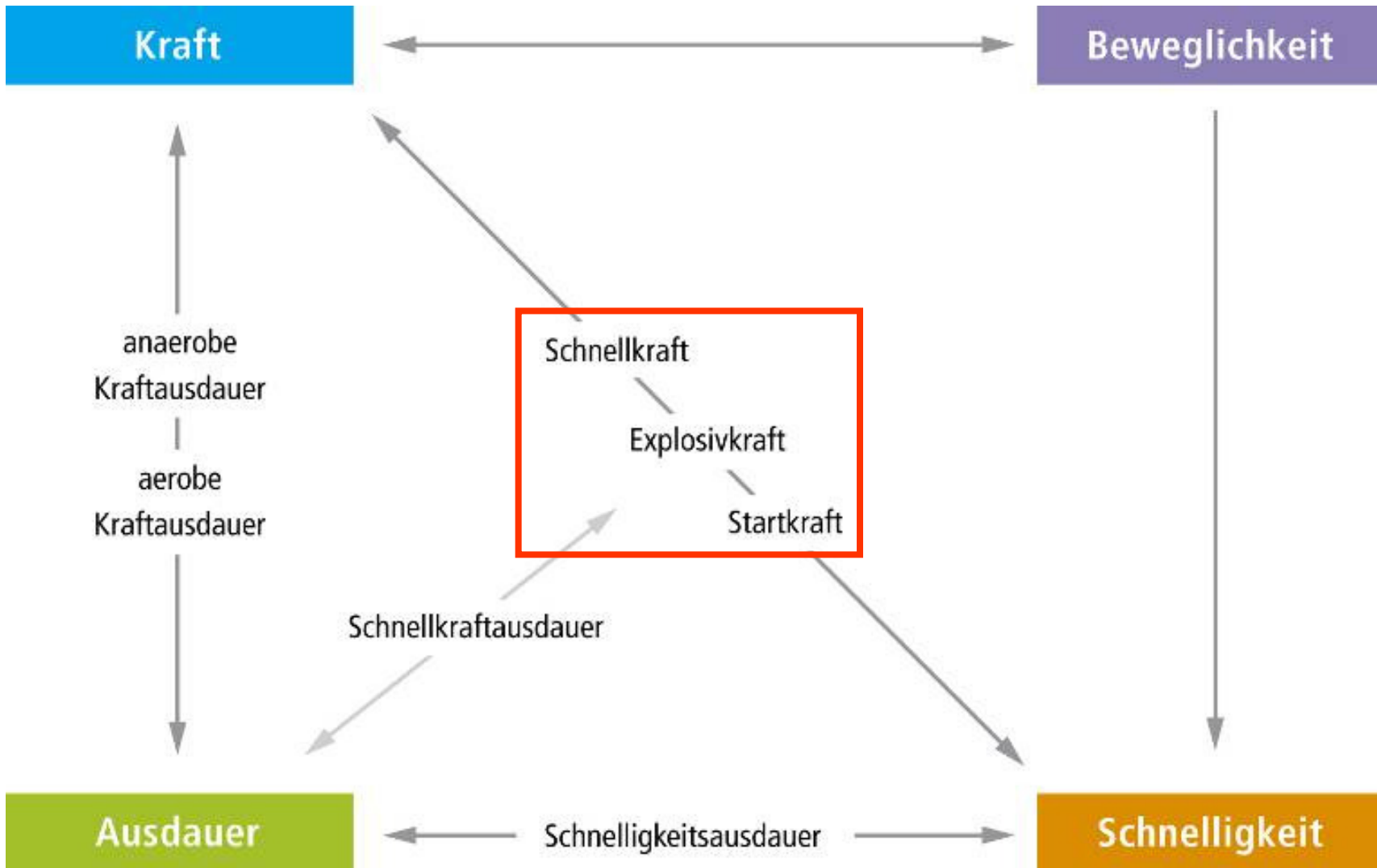
Grundlagen der Leistung

Das Anforderungsprofil in der Leichtathletik:



→ siehe Broschüre Leichtathletik verstehen und unterrichten

Grundlagen der Leistung / Konditionsfaktoren



Grundlagen der Leistung / Konditionsfaktoren



Kraft

Kraftarten:

- Maximalkraft → mehr Kraft
- Schnellkraft → schneller
- Reaktivkraft → explosiver
- Kraftausdauer → länger Kraft

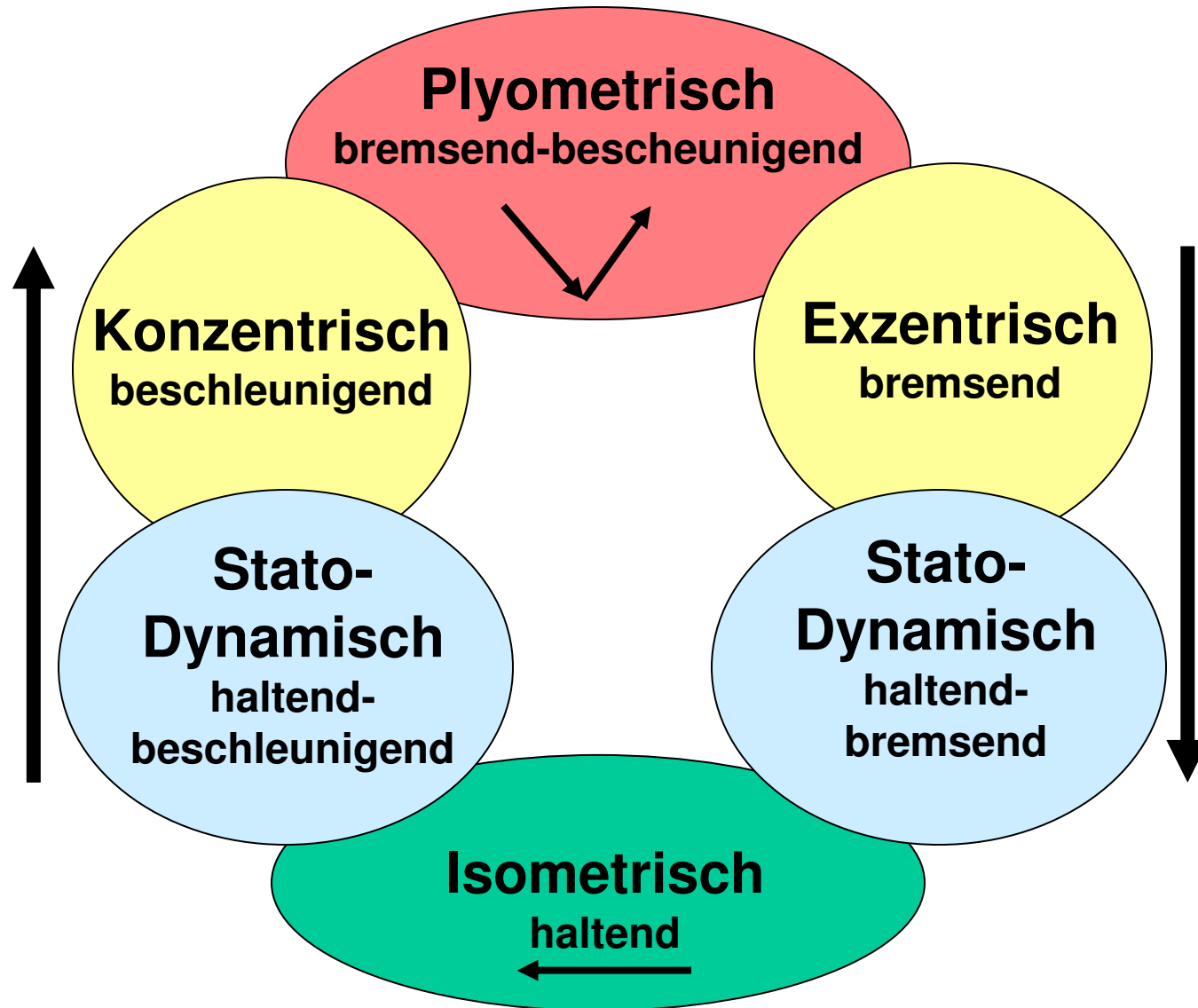
Muskelarbeit:

- Statisch (haltend) → Rumpfstabilisation
- Stato-dynamisch (haltend-beschleunigend) → z.B. Start: Fertigstellung
- Konzentrisch (beschleunigend) → z.B. Würfe
- Exzentrisch (bremsend) → z.B. Amortisation bei Sprüngen
- Plyometrisch (bremsend-beschleunigend) → z.B. Sprünge

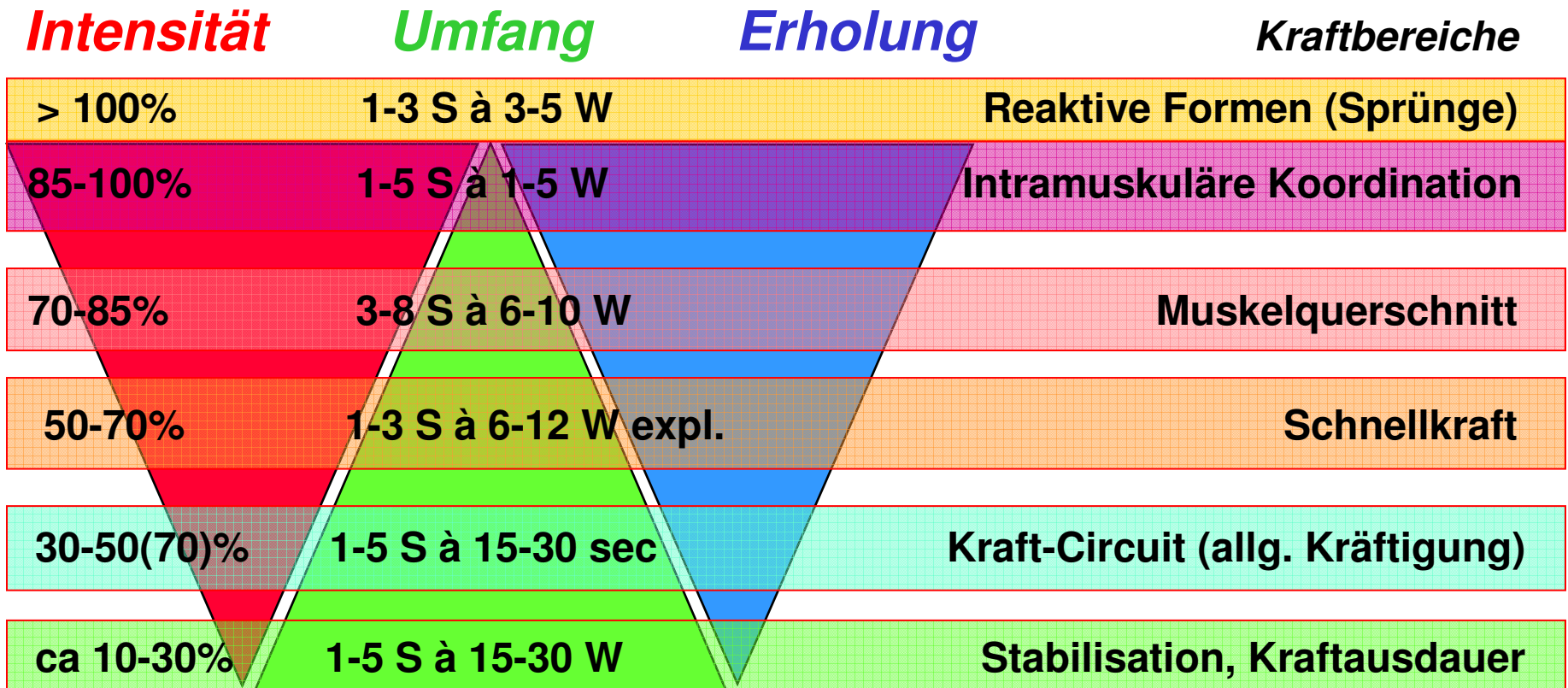
Trainingsarten:

- Allgemeines/aufbauendes Krafttraining → Vorbereitung
- Spezielles/zielgerichtetes Krafttraining → Verbesserung
- Ergänzendes Krafttraining) → Gleichgewicht, Gesundheit

Krafttraining: Muskelanspannungsarten



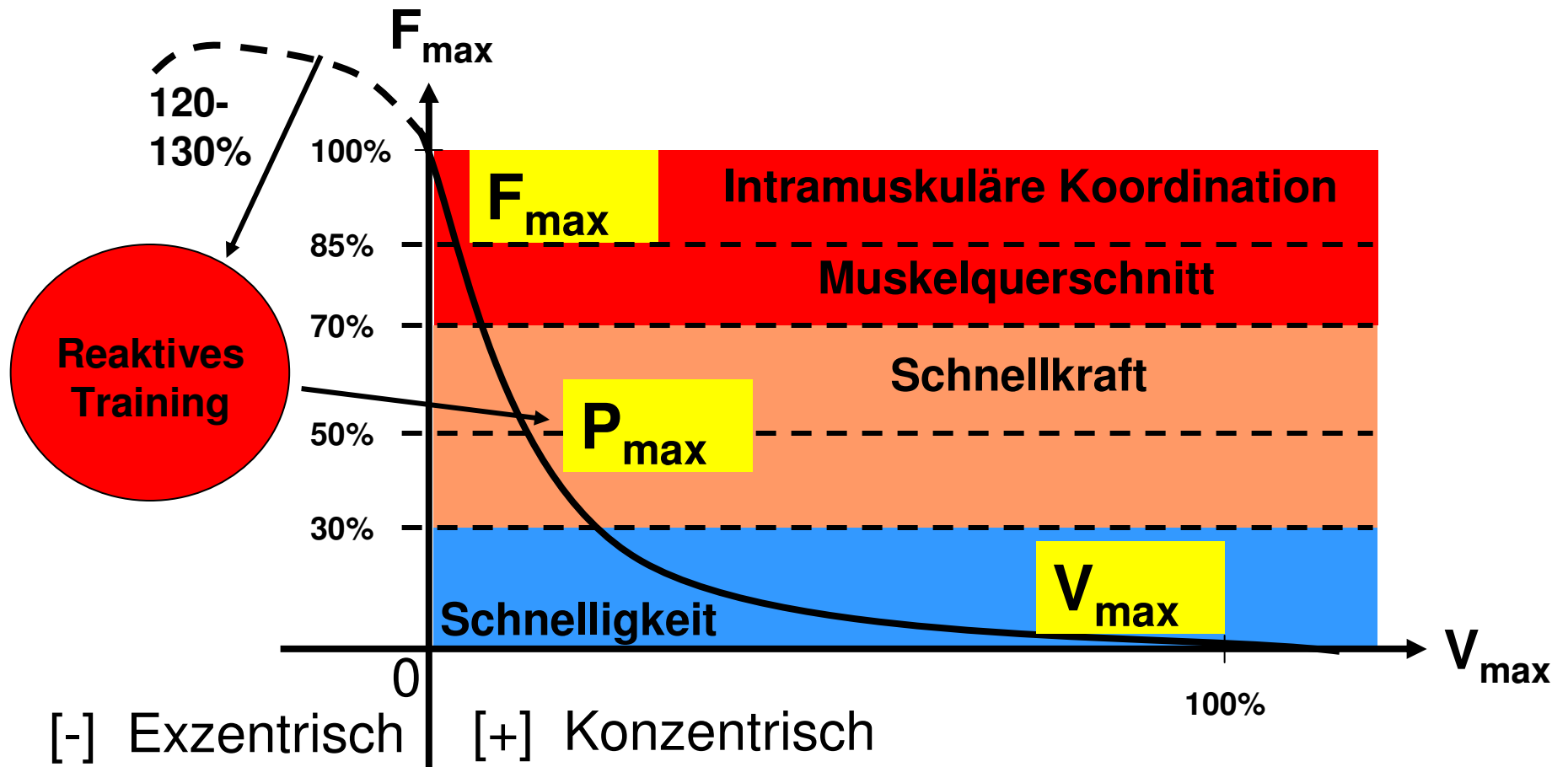
Krafttraining: Intensität/Umfang/Erholung



Graphik: Weber, nach Quellen von JP.Egger 2003

% = max. Belastung (Zusatzlast)

Krafttraining: Kraft-Schnelligkeits-Kurve



Graphik: Egger/Mouchbahani 2003

Krafttraining: Maximalbelastung

Prozente der Maximalleistung	Mögliche Wiederholungszahlen
47%	20
61%	15
64%	14
67%	13
70%	12
72%	11
75%	10
77%	9
80%	8
83%	7
86%	6
88%	5
92%	4
95%	3
97%	2
100%	1

Konzept vom individuellen hypothetischen Maximalgewicht (**h1RM**)

1RM = 1 repetition maximum

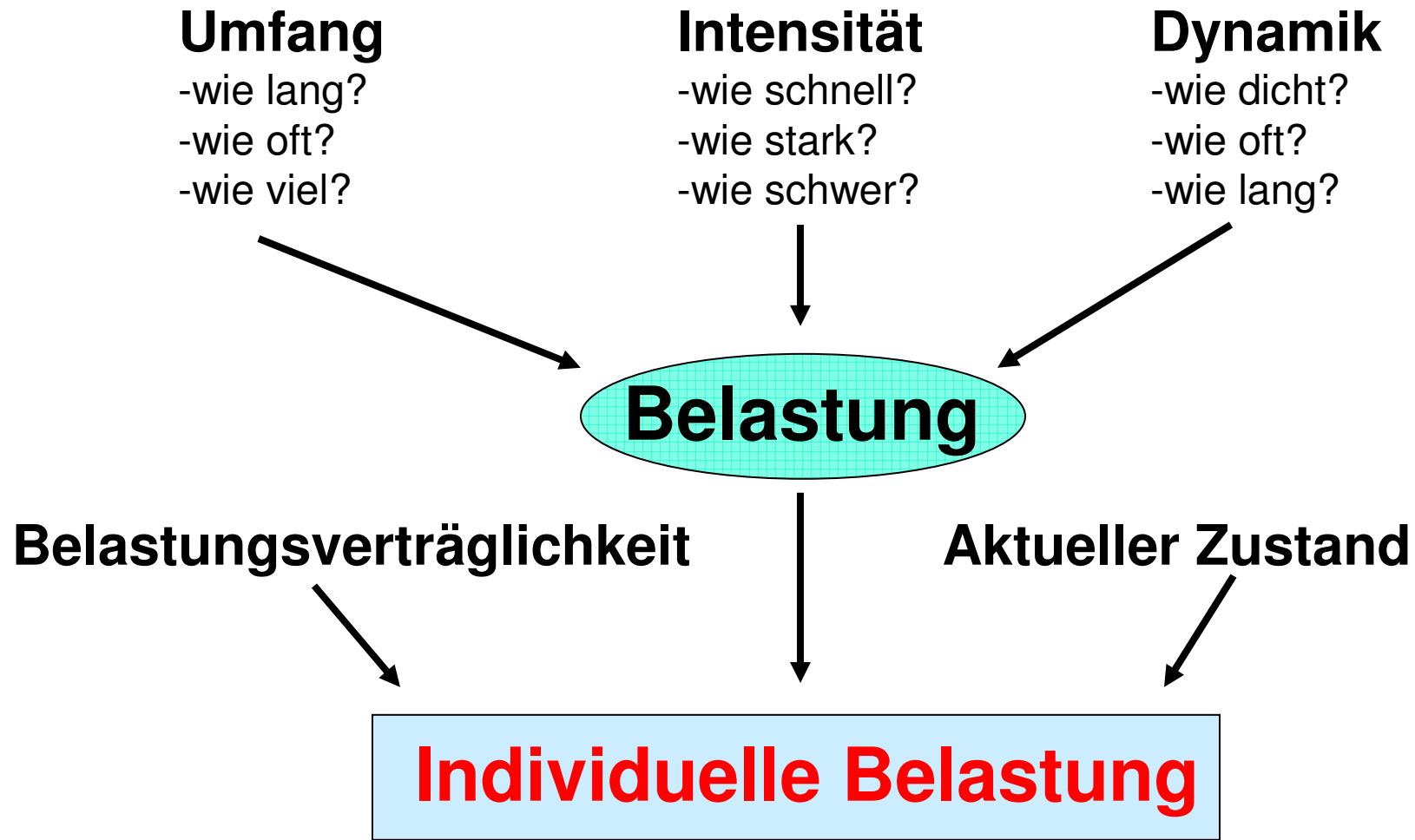
Die Maximalbelastung ist oft problematisch zu bestimmen, da zu schwere Last, Unsicherheit, usw.

Die Tabelle des **h1RM** ist für Basisübungen wie Kniebeugen, Bankdrücken, usw. relativ genau und einfach anzuwenden, für komplexe und spezielle Übungen dagegen nicht geeignet.

Die Angaben stammen aus einem Artikel von Jürgen Giessing, Universität Marburg, erschienen in der Zeitschrift „Leistungssport“ 4/03.

Entwicklungsaspekte: Belastbarkeit

Belastbarkeit – Kennzeichen von Belastungen



Training



Belastungsfolgen im Mikrozyklus (Wochenplan)

1. „nervale Belastungen“ (z.B. Technik, Schnelligkeit)
→ hoch belastete nervale Systeme benötigen mind. 48 Std. Erholung!
2. „muskulären Belastungen“ (z.B. Kraft)
→ hoch belastete muskuläre Systeme benötigen mind. 48 Std. Erholung!
3. „energetische Belastungen“ (z.B. Ausdauer)
→ hoch belastete energetische Systeme benötigen mind. 72 Std. Erholung!
4. „ergänzende und erholungsfördernde Massnahmen“
→ je nach Intensität unterschiedliche Erholungszeiten...

Krafttraining: weshalb, wozu, worum ???



- **Zur Steigerung der Leistungsfähigkeit**
- **Zur Effektivierung von koordinativ-konditionellen Fähigkeiten**
- **Zur allgemeinen athletischen Ausbildung im Sinn eines besseren Durchsetzungsvermögens (auch psychisch!)**
- **Zur besseren Belastungsverträglichkeit (Basis für die Durchführung effektiver Trainingsmethoden)**
- **Als Ergänzungs- und Ausgleichstraining**
- **Als Verletzungsprophylaxe**

Kraft als Mittel zum Zweck!

Grundlagen der Leistung / Konditionsfaktoren



Beweglichkeit...

...durch Kräftigen:

- sehr effizient zur Erhaltung des muskulären Gleichgewichts
z.B. Beuger – Strecker (Agonist – Antagonist)

...durch Dehnen:

- gute Möglichkeit zur Erhaltung einer geschmeidigen Muskulatur
z.B. Schwunggymnastik, Stretching (dynamisch, aktiv, passiv)

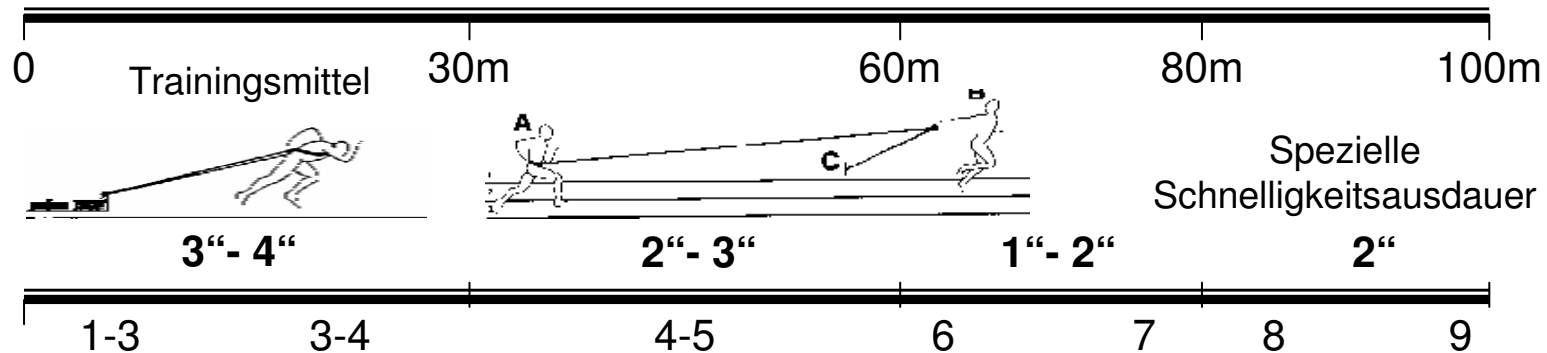
...durch Gelenkigkeit:

- wenig beeinflussbar (durch Körperbau bestimmt)

Schnelligkeit entwickeln / Krafttraining wann?

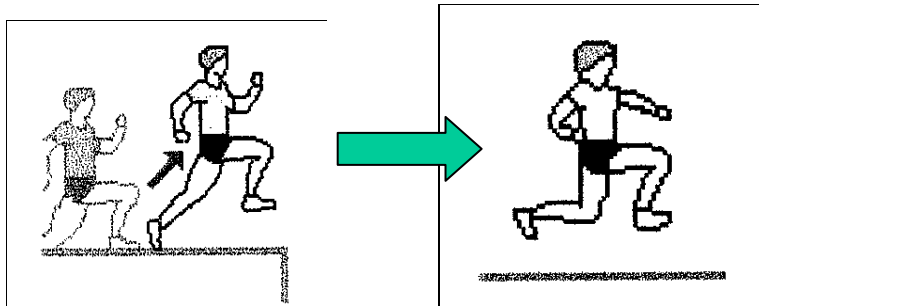
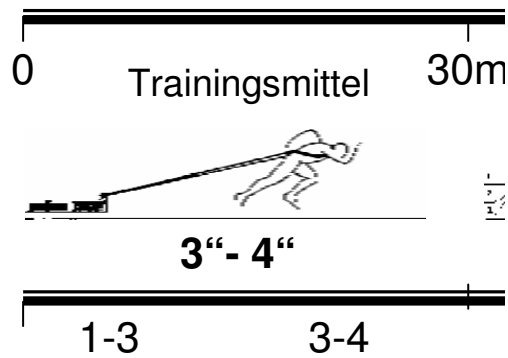
Fähigkeiten	8-12 Jahre	12-15 Jahre	15-18 Jahre	18-22 Jahre
01 Trainings/Woche	1-2	2-4	4-6	5-8
02 Fussballenlauf	++++	+++	++	+
03 Aktiver Fussaufsatz	+	++	+++	++++
04 Schrittfrequenz	++++	++++	+++	++
05 Kniehub	+	++	+++	++++
06 Schrittlänge	+	++	+++	++++
07 Streckenlänge	10-30m	10-40m	20-50m	20-60m
08 Wiederholungen	4-6	5-7	5-10	5-10
09 Pausenlänge	1 min/10m	1 min/10m	1 min/10m	1 min/10m
10 Sprinttechnik ABC	+	++	+++	++++
11 Stafetten/Handicap	++++	+++	++	+
12 Staffeltraining	+	++	+++	++++
13 Sprintausdauer		+ (bis ca. 120m)	++ (bis ca. 250m)	++++
14 Laktat-Toleranz			+	++
15 Aerobe Ausdauer	+	+	+	+
16 Fussgymnastik	++++	++++	++++	++++
17 Beweglichkeit	++++	++++	++++	++++
18 Rumpfstabilisation	++	+++	++++	++++
19 Allg. Kräftigung	++	+++	++++	++
20 Spez. Krafttraining		+	+++	++++
21 Hanteltraining		+ Bewegung lernen	++ Schnellkraft	++++
22 Kleine Sprünge	++++	++++	+++	++
23 Pliometrie	+	++	+++	++++
24 Zugbelastung		+	+++	++++
25 Zugentlastung		+	+++	++++

Die Phasen im 100m Sprint

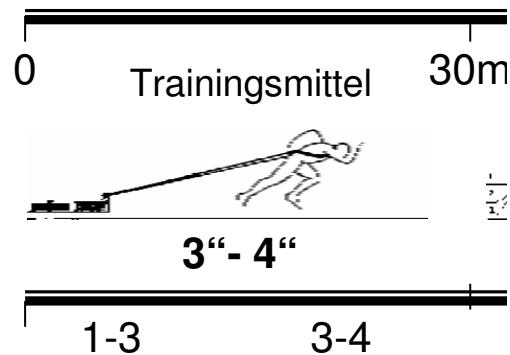


1. **Reaktion**
2. **Start**
3. **Start – Beschleunigung (1.-3. Schritt)**
4. **Beschleunigung**
5. **Beschleunigung – maximale Geschwindigkeit**
6. **Maximale Geschwindigkeit**
7. **Halten der maximalen Geschwindigkeit**
8. **Negative Geschwindigkeitsphase**
9. **Finish**

Zum Krafttraining der Beschleunigung



Hantel-Training vs ZWL-Training



In einer Lizenziatsarbeit konnte gezeigt werden, dass Zugwiderstandstraining an Stelle von Hanteltraining zum gleichen Resultat über 60m führt. Das macht dieses Trainingsmittel vor allem für Frauen und jüngere Athleten/innen interessant!

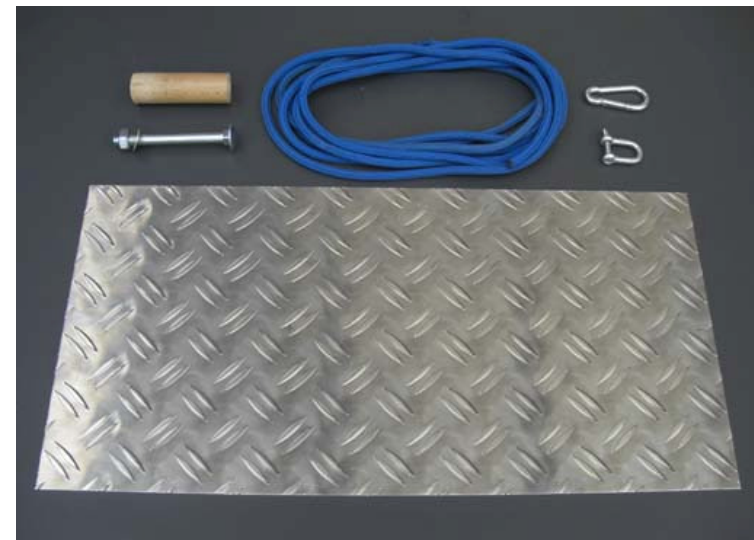
Beispiel ZWL-Training:

- z.B. 3 Serien à:
- 5m marschieren mit Last von 100% Körpergewicht (KG)
 - 10m „sprinten“ mit Last von 50% KG
 - 20m Tiefstart (ohne Block) mit 25% KG
 - 30m Tiefstart (ohne Block) mit 10% KG

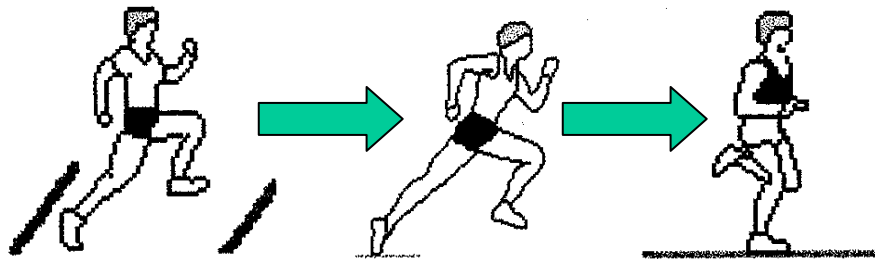
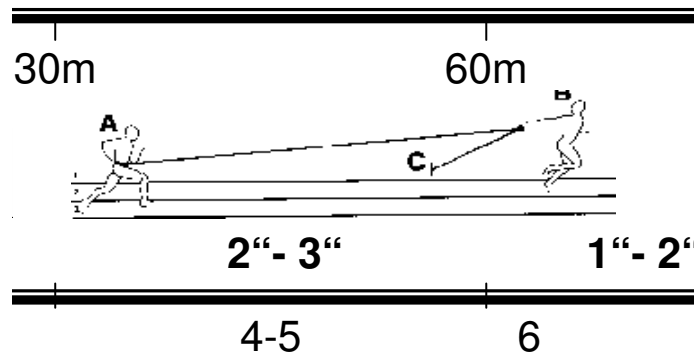
ZWL-Training

Zur Herstellung eines ZWL-Schlittens benötigt man (ca sFr. 20.- im Baumarkt):

- Blech/Alu 500x200x1mm
- Schloss-Schraube M10x100mm
- Rundholz, ausgebohrt 10mm
- Häksel und Karabinerhaken
- Seil ca 6m
- Gurt (z.B. Speedy-Gurt)

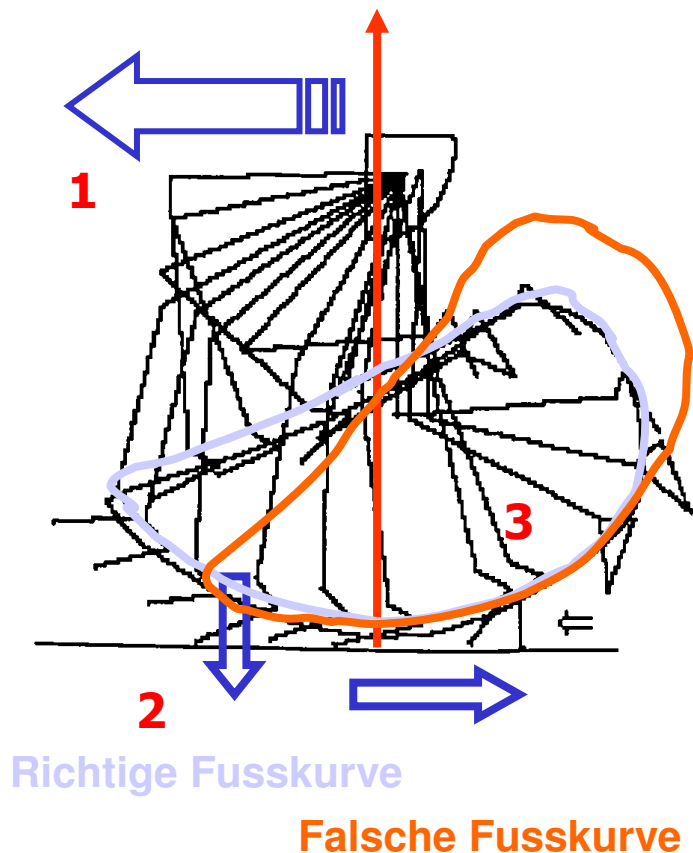


Zum Krafttraining der Geschwindigkeit



Schnelligkeit lernen

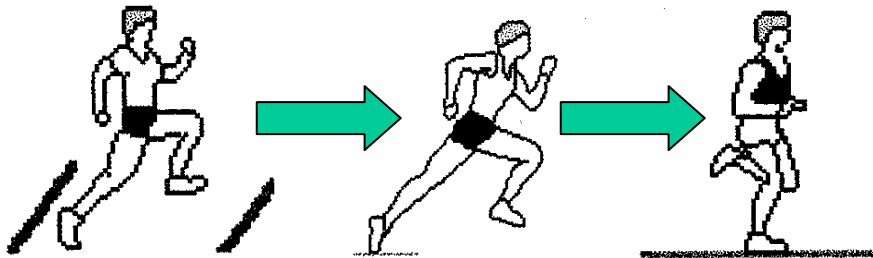
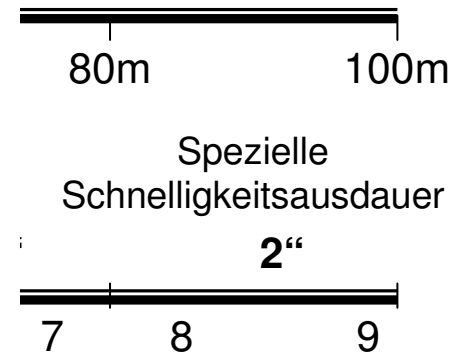
“gross werden” und
KG abstützen



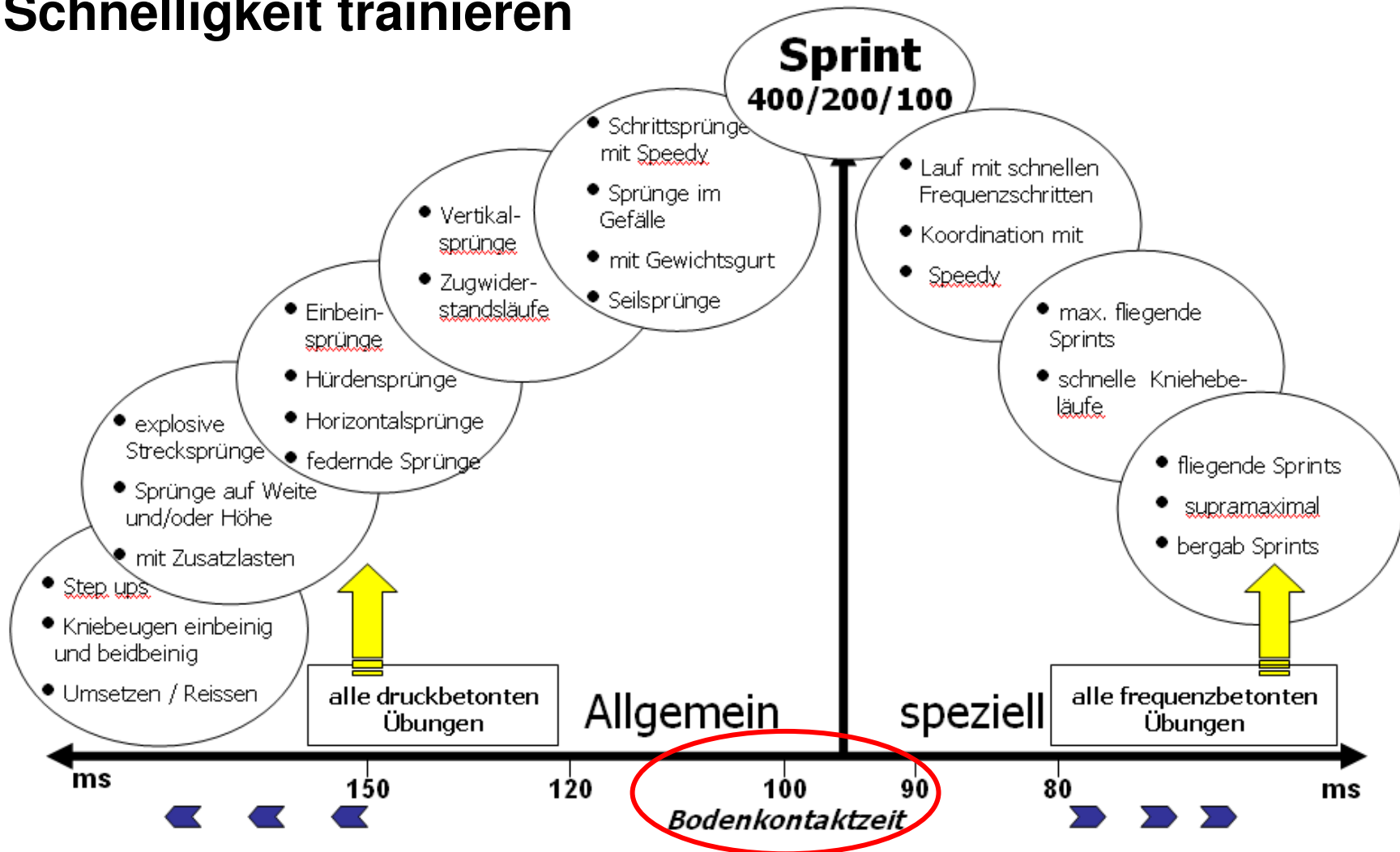
- 1:**
- Fußgelenke übersteigen
 - Wade übersteigen
 - Scherlaufen
 - Hopslerlauf
 - Bodenfassen
- 2:**
- Fußgelenksarbeit
 - Fußgelenkssprünge
 - Aktives Traben
 - Hüpfen/Prellen
 - Seitgalopps/Anstellschritte
- 3:**
- Schnelles Bodenfassen aus dem Stand mit Anfersen
 - Anfersen
 - Übersteigen von Hindernissen (zwingende Mittel)
 - Kniehebelauf (Gesamtablauf)
 - Sprinten über kleine Hindernisse

Lauf-ABC (aus Unterlagen von Ralph Mouchbahani)

Zum Krafttraining der „spez. Ausdauer“



Schnelligkeit trainieren



Trainingsformen im Sprint (aus J+S Kursleiter LA, nach R.Mouchbahani/L.Di Tizio, 2004)

Krafttraining: Aufwärmen, Gymnastik, Stabilisation



Ziel:

- **Anregen des Kreislaufes**
- **Aktivieren der Beinmuskulatur**
- **Aktivieren und stärken der Rumpfmuskulatur**

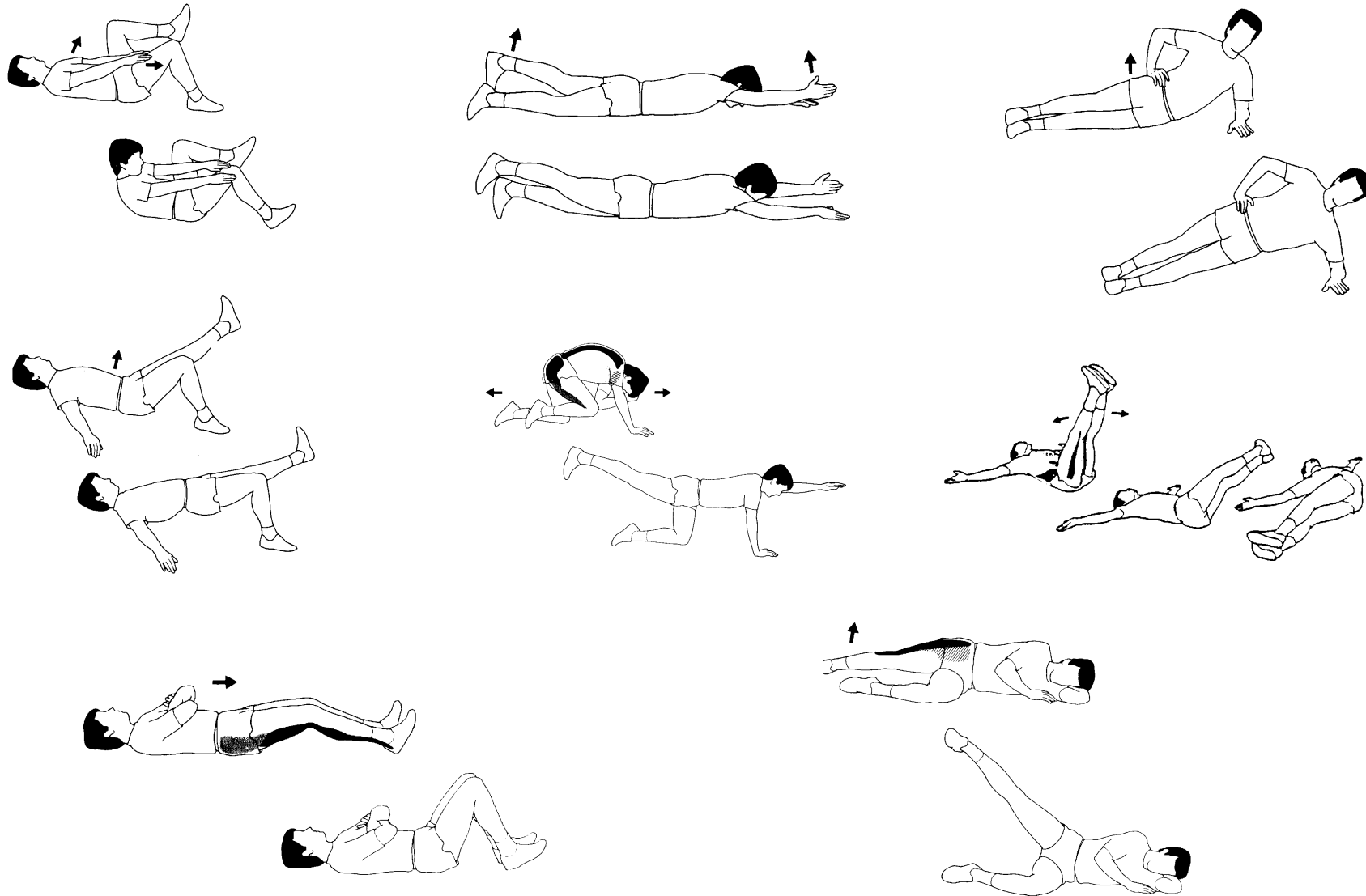
Dauer:

- **ca 15min**

Vorgehen:

- **Laufen 5-8min oder Seilspringen 3-5min**
- **ev. leichte Gymnastik**
- **5-8 Rumpfkraftübungen (je 15-20 Wdh)**

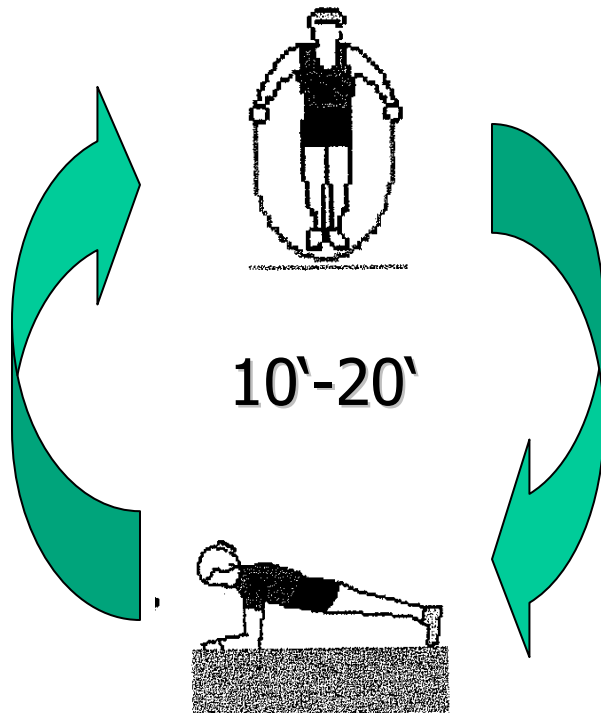
Krafttraining: Aufwärmen, Gymnastik, Stabilisation



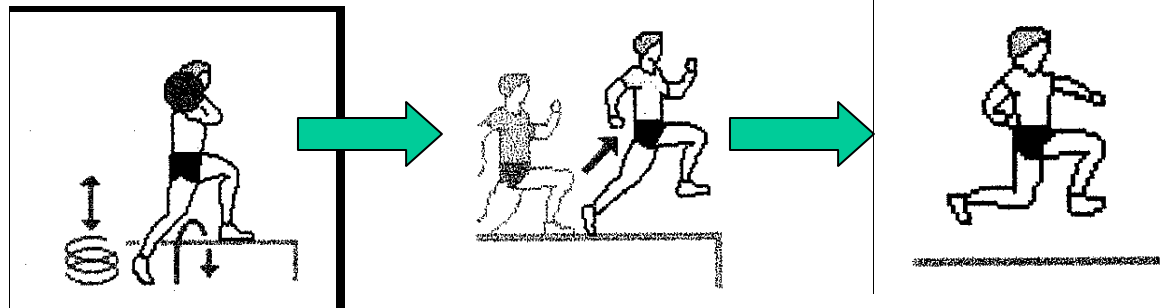
Krafttraining: Kombinationsmöglichkeiten

Trainingsprogramme

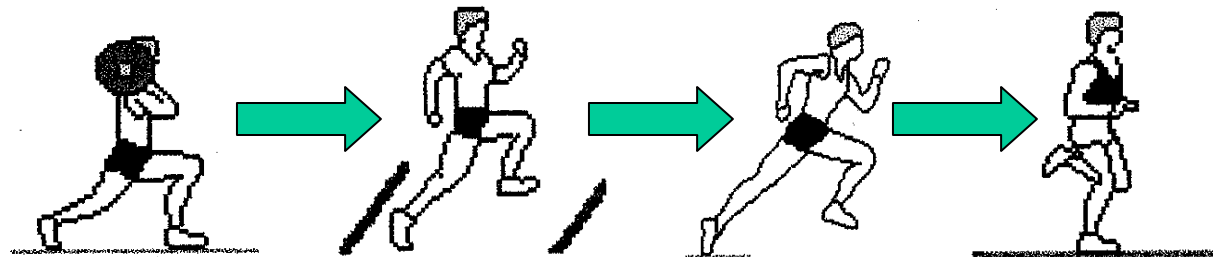
AUFWÄRMEN



Übungsfolge 1



Übungsfolge 2



BELASTEN - >>>>>>>> UMSETZEN

Kraftprogramm Übungen ProPuls © CardiSport Dijon/France – Jean-Pierre Egger/Ralph Mouchbahani

Training



Trainingsschwerpunkte im Mikrozyklus VP1 (Wochenplan) **Nachwuchs Sprint**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
<ul style="list-style-type: none"> - Sprinttechnik - Starts - Beschleunigung (-30m) - in-out (60m) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kraft - Sprünge 	<ul style="list-style-type: none"> - (Hürden-) Technik - Sprints (30- 60m) 	Pause	<ul style="list-style-type: none"> - Sprünge - Sprintausdauer (z.B. 10x60m 90-95%, P3-5') 	<ul style="list-style-type: none"> - Kraft (Rumpf) - KZ-Ausdauer (z.B. 6x200m 70-80%, P 2-4') 	Pause

Beispiel Hürdensprint

Training



Trainingsschwerpunkte im Mikrozyklus VP1 (Wochenplan) **Aktive 400m**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
	<ul style="list-style-type: none"> - Kraft 1 - Sprünge horizontal (z.B. 10x100m Laufspr.) 		<ul style="list-style-type: none"> - Kraft 2 - Sprünge vertikal (z.B. Treppe, Hürden) 		<ul style="list-style-type: none"> - Kraft (Rumpf) - KZ-Ausdauer (z.B. 12x200 80%, P 2') 	Pause
<ul style="list-style-type: none"> - Sprinttechnik - Starts - Beschleunigung (-50m) - in-out (120m) 	<ul style="list-style-type: none"> - aerobe Ausdauer (z.B. 45' DL) 	<ul style="list-style-type: none"> - (Hürden-) Technik - Sprints (30- 60m) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aerobe Ausdauer (z.B. 3x 600/400/300 70-85%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sprintausdauer (z.B. 3x5x60m 90%/P2'/SP6') 	<ul style="list-style-type: none"> - Regeneration (z.B. Solbad) 	

Training



Kombinationsmöglichkeiten von Trainingsmassnahmen

<i>Hauptmassnahme</i>	<i>2. Massnahme</i>	<i>3. Massnahme</i>
Kraft	Sprünge (vertikal, horizontal)	
Kraft	Kleine Sprünge	kurze Sprints
Kraft	Beschleunigung, Sprints bis 30m	
Kraft	Schnelligkeitsausdauer (z.B. 60m), alaktazid!	
Sprünge	Schnelligkeitsausdauer	
Sprünge	Starts	anaerobe Ausdauer, laktazid
Schnelligkeitsausdauer	aerobe Ausdauer, intensiv	
Schnelligkeitsausdauer	anaerobe Ausdauer, laktazid (nach 20 Min. Pause!)	
Anaerobe Ausdauer, laktazid	Aerobe Ausdauer (für 400m-/800m-Läufer)	
Schnelligkeit (Sprints)	anaerobe Ausdauer, laktazid	

Krafttraining = Sand - Lauftraining = Oel
(Lucio Di Tizio)

Informationen



Swiss Sprinting & Swiss Hurdling



HOME

Sitemap

AKTUELL/News

WETTKAMPF

TRAINING

KADER

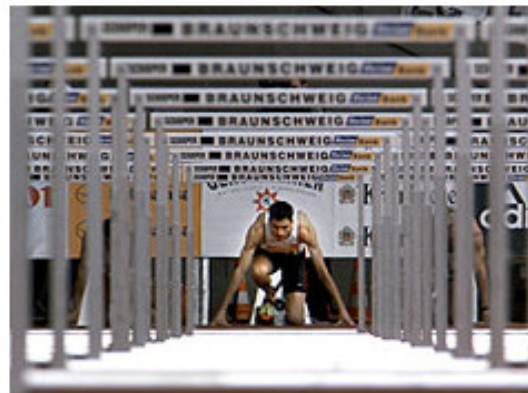
NLZ

STATISTIK

ANALYSEN

GALERIE

LINKS



Herzlich Willkommen auf der Homepage der Schweizer Sprint- und Hürdenszene!

Wir informieren unter der Rubrik AKTUELL/News laufend über aktuelle Geschehnisse, stellen unter den anderen Rubriken nützliche Tools zur Verfügung und führen ein umfangreiches Archiv an Bestenlisten, Leistungsentwicklungen und Resultaten.

Wir freuen uns, Feedbacks und Anregungen zu erhalten und schalten gerne Links auf andere Seiten mit ähnlichem Inhalt.

Unser [Webmaster](#) ist dankbar für entsprechende Mitteilungen!

Rolf Weber, Nationaltrainer Sprint/Hürden

- [Archiv](#) (alte Homepage swiss-hurdling)

www.swiss-hurdling.ch