

**Optimales Training
Top Regeneration
Perfekte Wettkämpfe**



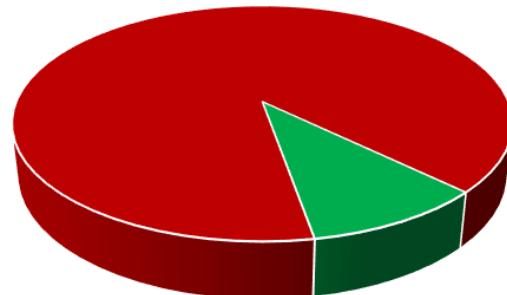


Ein Ziel -

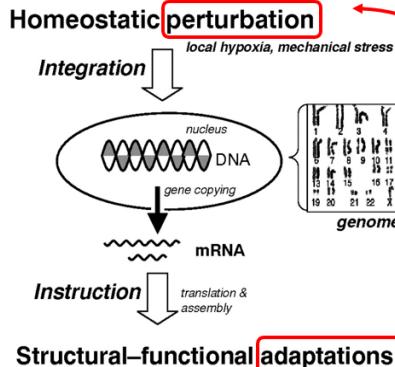
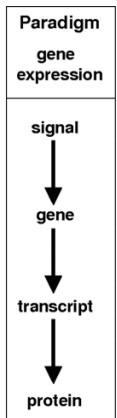
(mindestens) drei Challenges für den Coach

Steuerung

Was beeinflusst (wie viel)
den Erholungszustand?



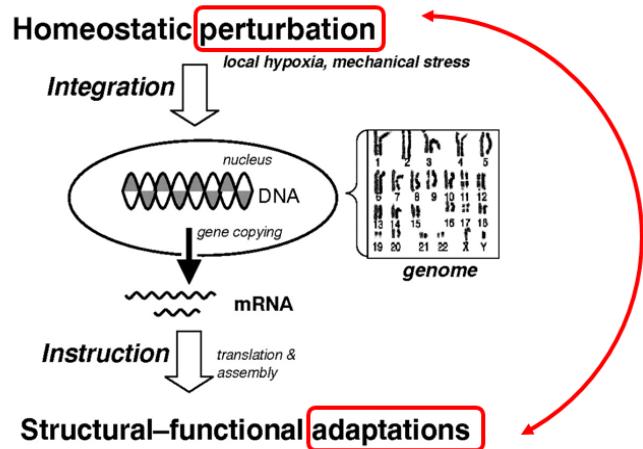
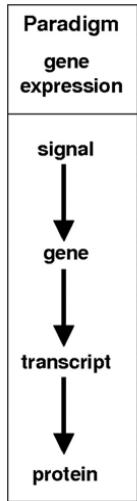
Stimulus - response



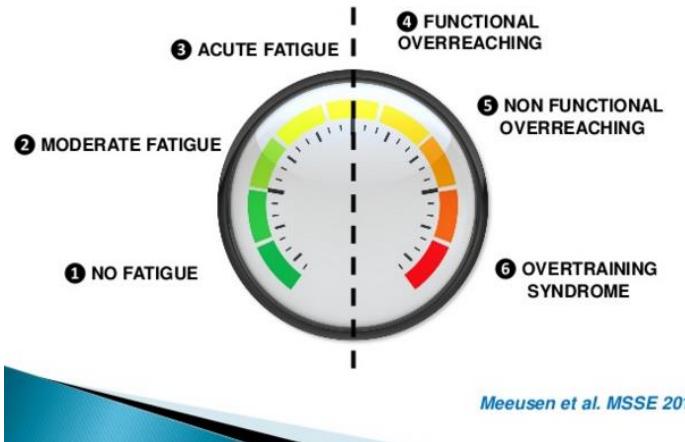
Psychische Ermüdung



Stimulus – response – (Ermüdung)

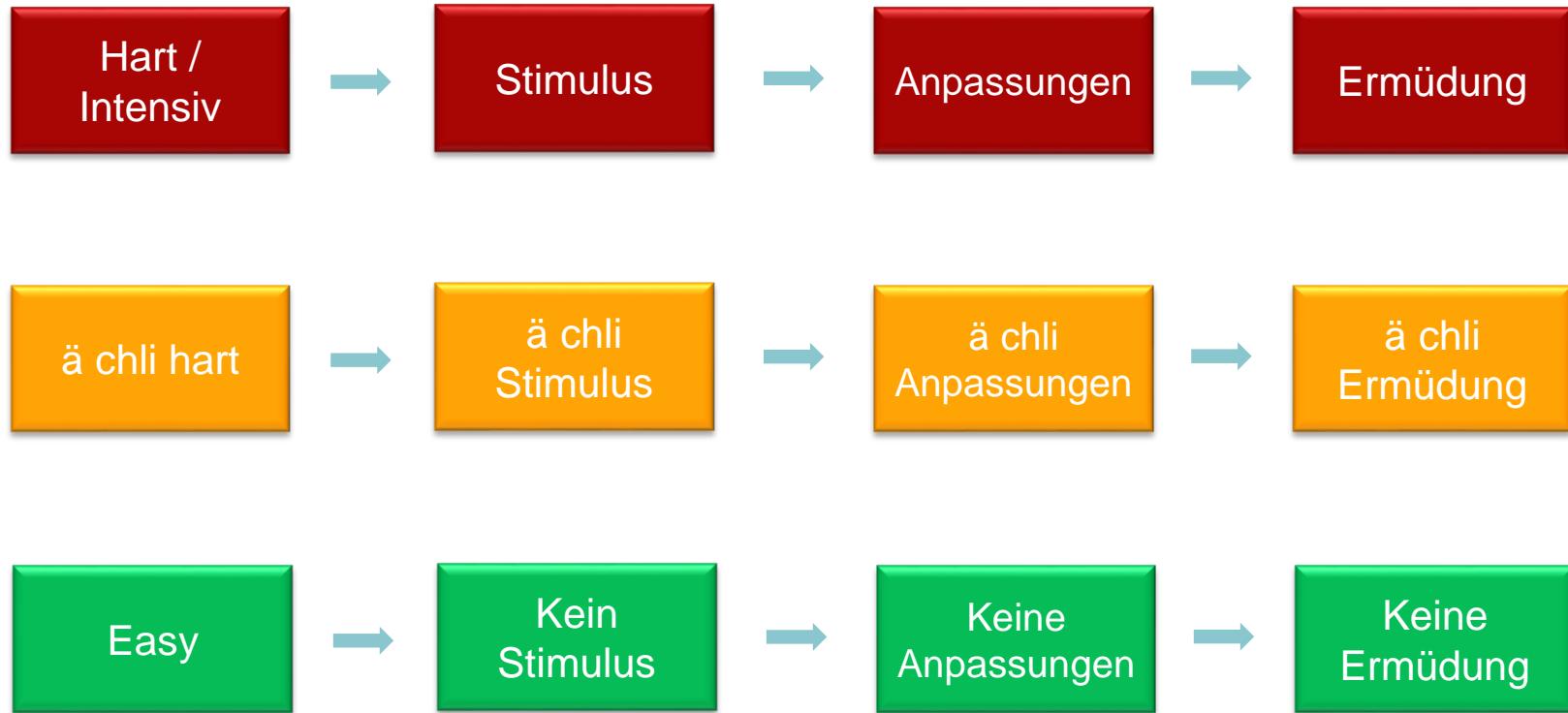


THE DIFFERENT STAGES OF FATIGUE



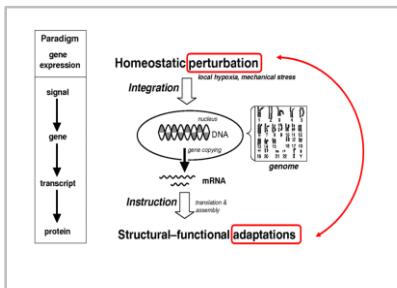
Fluck, M. J Exp Biol 2006;209:2239-2248

Stimulus – response – (Ermüdung)



Stimulus - response

Ab wann ist es zu spät ?

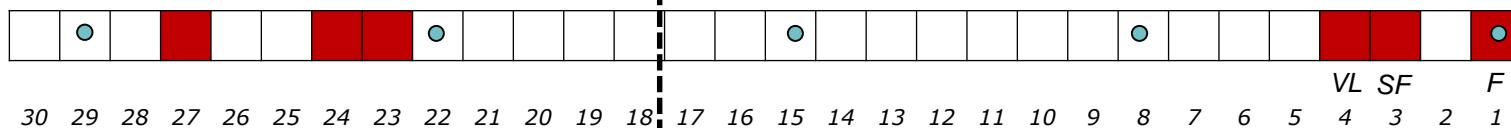


Training / Qualiwettkämpfe

«besser werden»

Tapering / Peaking / Grossanlassvorbereitung

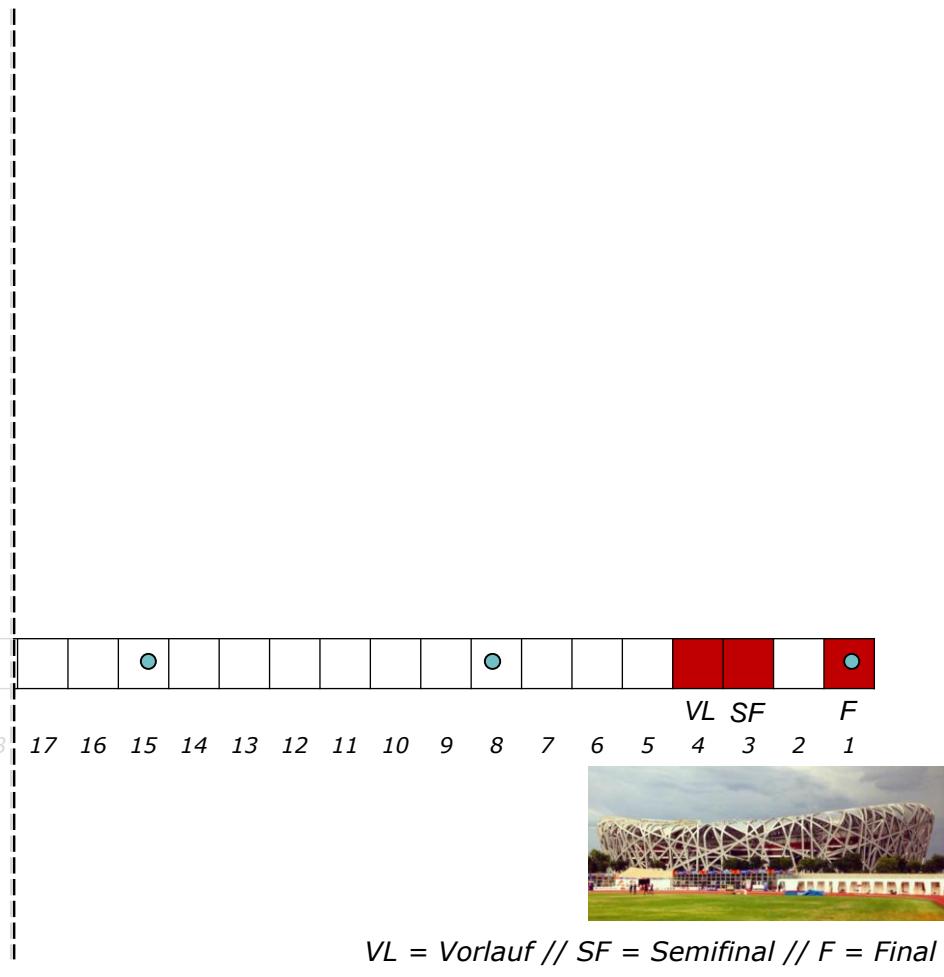
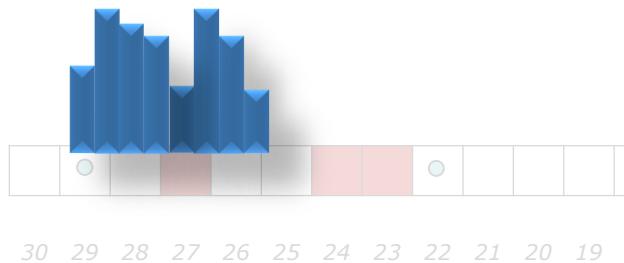
«Am Tag X die Leistungsfähigkeit abrufen können»



VL = Vorlauf // SF = Semifinal // F = Final

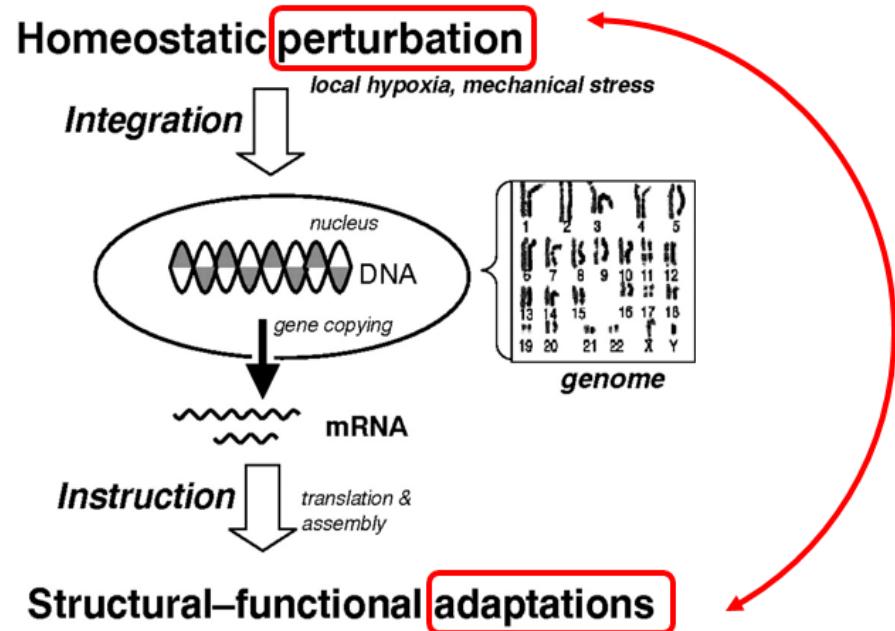
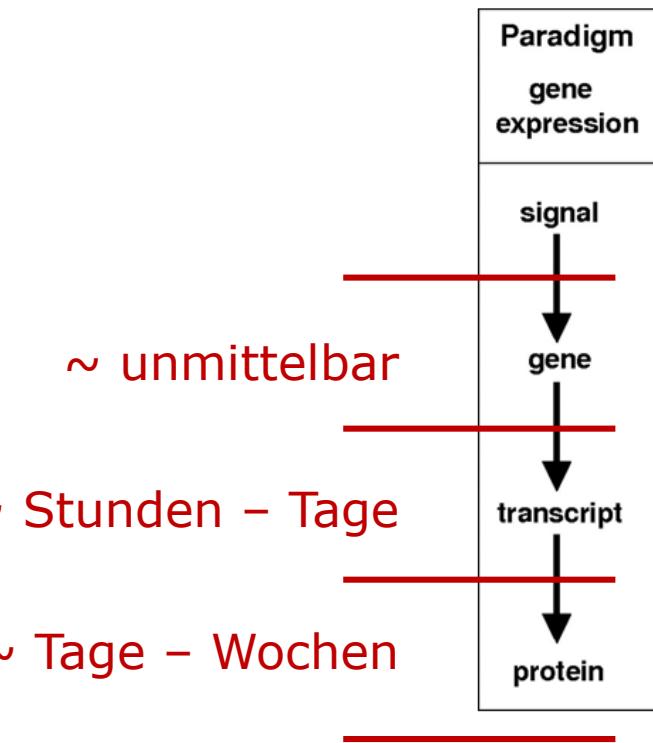
Ab wann ist es zu spät ?

- Was / wie / wie viel wurde vorher trainiert ?
- Welchen Ermüdungszustand bringe ich vor dem Tapering mit ?
- Periodisierung → Erholung
- Trainingstagebuch mit Quantifizierung der Trainingsbelastung nach Foster



Ab wann ist es zu spät ?

Elite Athleten ?
Anzahl an Trainingseinheiten?



z.B. Mitochondrien
~ 4-6 Wochen

Ab wann ist es zu spät ?

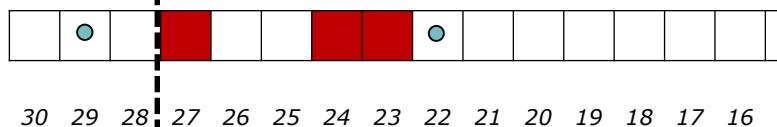


Training / Qualiwettkämpfe

Erhalt der Fitness

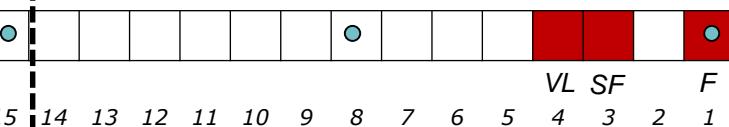
Weniger Risiko mit der Trainingsbelastung eingehen da es «zu spät ist»

Für alle Systeme gleich ???



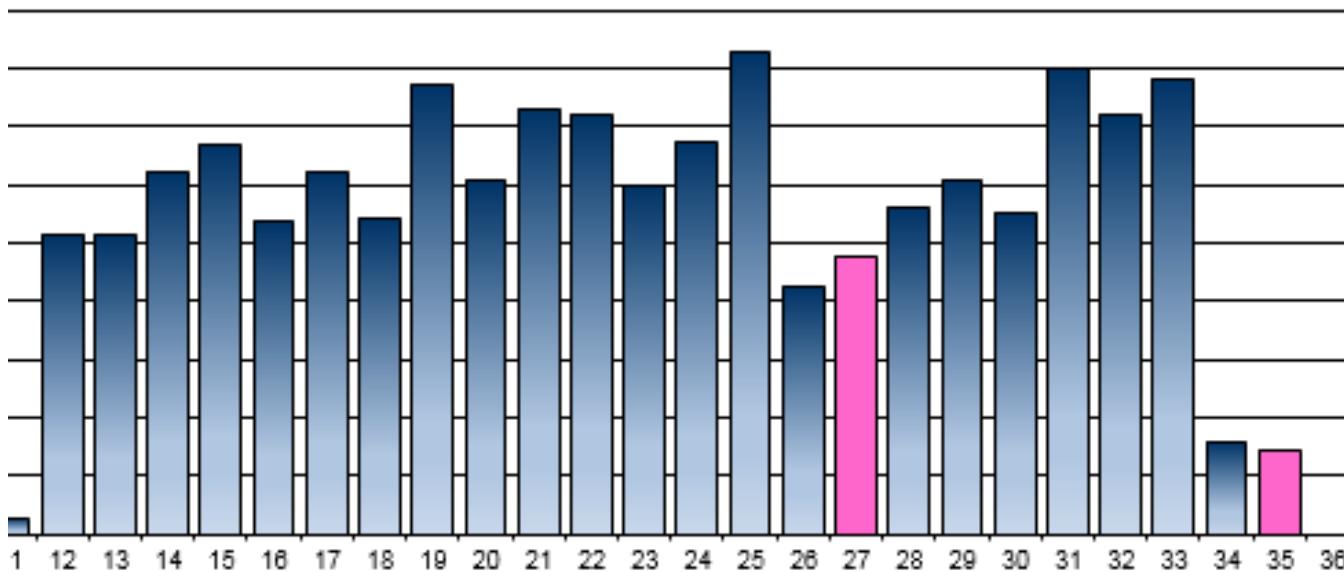
Tapering / Peaking / Grossanlassvorbereitung

«Am Tag X die Leistungsfähigkeit abrufen können»



VL = Vorlauf // SF = Semifinal // F = Final

Training Load – Selina Büchel 2015 (800m)



1'57.95 SR

PB um 2.19s verbessert

WM
Beijing

Plan A ... Plan B



...oder Plan C



... und manchmal shit happens !



Tag -8

Training 1

Ankunft in Beijing

Tag -7

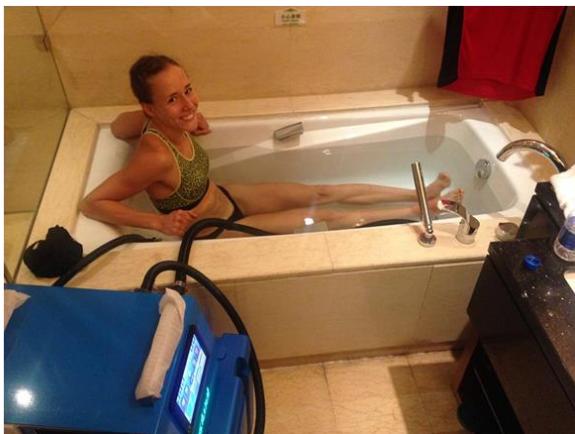
40' DL inkl. 20' ext. DL
(4'01") + 4
Koordinationsläufe

Tag -6

«habe mich zu Beginn des Sprungtrainings den Fuss vertrampelt und Training abgebrochen»

Training 2 20' Footing, Beweglichkeit

Ruhe bewahren



Tag -5

Tag -4

Training 1

15' Velo bewegen und
Fussübungen

15' Velo bewegen und
Fussübungen

Training 2

Rumpf

Sie läuft



Tag -3

Training 1 15' Velo, Fussübungen,
Beweglichkeit

Training 2 10' Joggen,
Koordinationsläufe 100m

Stay focussed



Tag -2

Training 1

Velo 4 x 2' mit 90" P,
Rumpf, Beweglichkeit

Tag -1

Training 2

10' EL, Laufschule, TTL,
300m in 43.4", 2 x 150m
mit 90"P

Vorlauf

ATHLETE	COUNTRY	MARK
Melissa BISHOP	CAN	2:00.23 Q
Selina BÜCHEL	SUI	2:00.25 Q
Malika AKKAOUI	MAR	2:00.37 Q SB
Jennifer MEADOWS	GBR	2:00.70 q
Anita HINRIKSDÓTTIR	ISL	2:01.01 SB
Anastasiia TKACHUK	UKR	2:01.07
Margaret Nyairera WAMBUI	KEN	2:03.52



Semi-final



Rababe ARAFI	MAR	1:58.55 Q PB
Nataliia LUPU	UKR	1:58.57 Q SB
Selina BÜCHEL	SUI	1:58.63
Fabienne KOHLMANN	GER	1:59.42
Sofia ENNAOUI	POL	2:00.11 PB
Brenda MARTINEZ	USA	2:00.27
Jennifer MEADOWS	GBR	2:00.53
Caster SEMENYA	RSA	2:03.18



1'58.63
2. beste Zeit ever !

... aber doch die
Finale um 0.06
verpasst !

Regenerative Massnahmen vor dem/am Grossanlass

- Mixed Zone
(Regenerationsshake,
Kleider, evtl. Bicarbonat, ...)
- Eisbad / Cool-down
- Essen
- Physiotherapie
- Massage
- Eisbad
- Boots
- Training / Erholung
- Steigerung / Steuerung der
gewünschten «Anspannung»



Ab wann ist es zu spät ?

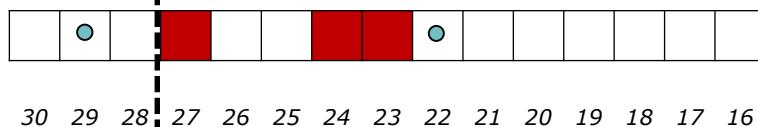


Training / Qualiwettkämpfe

Erhalt der Fitness

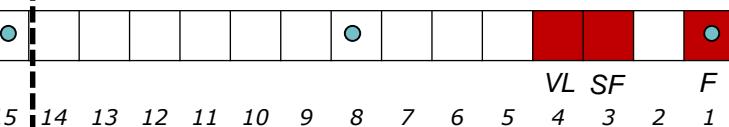
Weniger Risiko mit der Trainingsbelastung eingehen da es «zu spät ist»

Für alle Systeme gleich ???



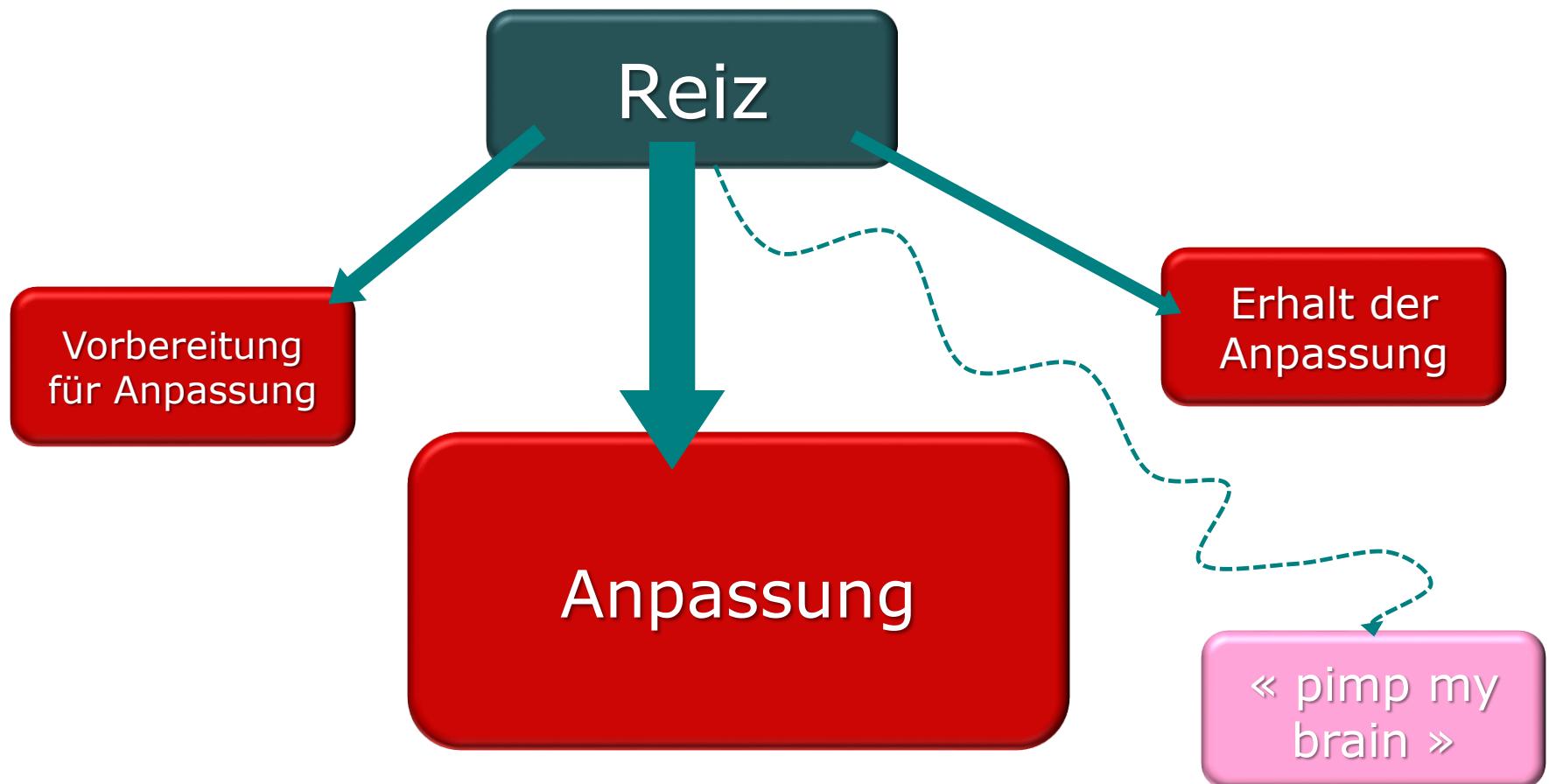
Tapering / Peaking / Grossanlassvorbereitung

«Am Tag X die Leistungsfähigkeit
abrufen können»



VL = Vorlauf // SF = Semifinal // F = Final

Unterschiedliche Reize für unterschiedliche Ziele



Unterschiedliche Reize

1500m in 3'40.50

« pimp my brain »	free (bis aerobe Schwelle)	10' an der anaeroben Schwelle + 5' + 3' P:3'-2'	4'-3'-2'-1' p:3'-2'30-2' « all-out »	800-300-300-500 p:3'-2'-3' 100% V _{race} - 500m « all-out »
Erhalt der Anpassung	50' DL inkl. 20' aerobe Schwelle	2x10' an der anaeroben Schwelle p:2'	2x10x30-30 (190m/115m) sp:6'	3x(600-200) p:1' und sp 6' oder 2x500 + 2x400 p:2' 100% V _{race}
Anpassung	60' DL inkl. 40' aerobe Schwelle	3x12' an der anaeroben Schwelle / p:3'	EL + 4x4' "all-out" p:3' + AL oder 3x10x30-30 (190m/115m) sp:6'	200-200-800 / 200-800-200 / 800-200-200 p:1' und sp:8' oder 5x500 p:2' 100% V _{race}
Vorbereitung für Anpassung	40-60' DL	3x6' an der anaeroben Schwelle p:2'	6x2'30 p:2' « all-out »	10-15x200p:2-3' 3x3x300 p:2', sp 5' 105% V _{race}
	Grundlagen-ausdauer	Anaerobe Schwelle	VO ₂ max	Disziplinspezifisches Training



DL = Dauerlauf
EL = Einlaufen
AL = Auslaufen

p = Pause
sp = Serienpause
V_{race} = Wettkampfpace



The Coach's Big Dilemma

Follow the Planned Training? Modify the Planned Training?

Entscheidungen treffen

« coach, i don't feel so good today »



« hmm, let see how the warm-up is going... »

- Harte Woche / Zyklus
- Angst, Druck
- Hitze, Wind, Kälte
- Externe Faktoren

- Submax HF
- Atemfrequenz
- Feelings
- Beine

« Ab wann ist es ausreichend schlecht, um das Training doch anzupassen » ?

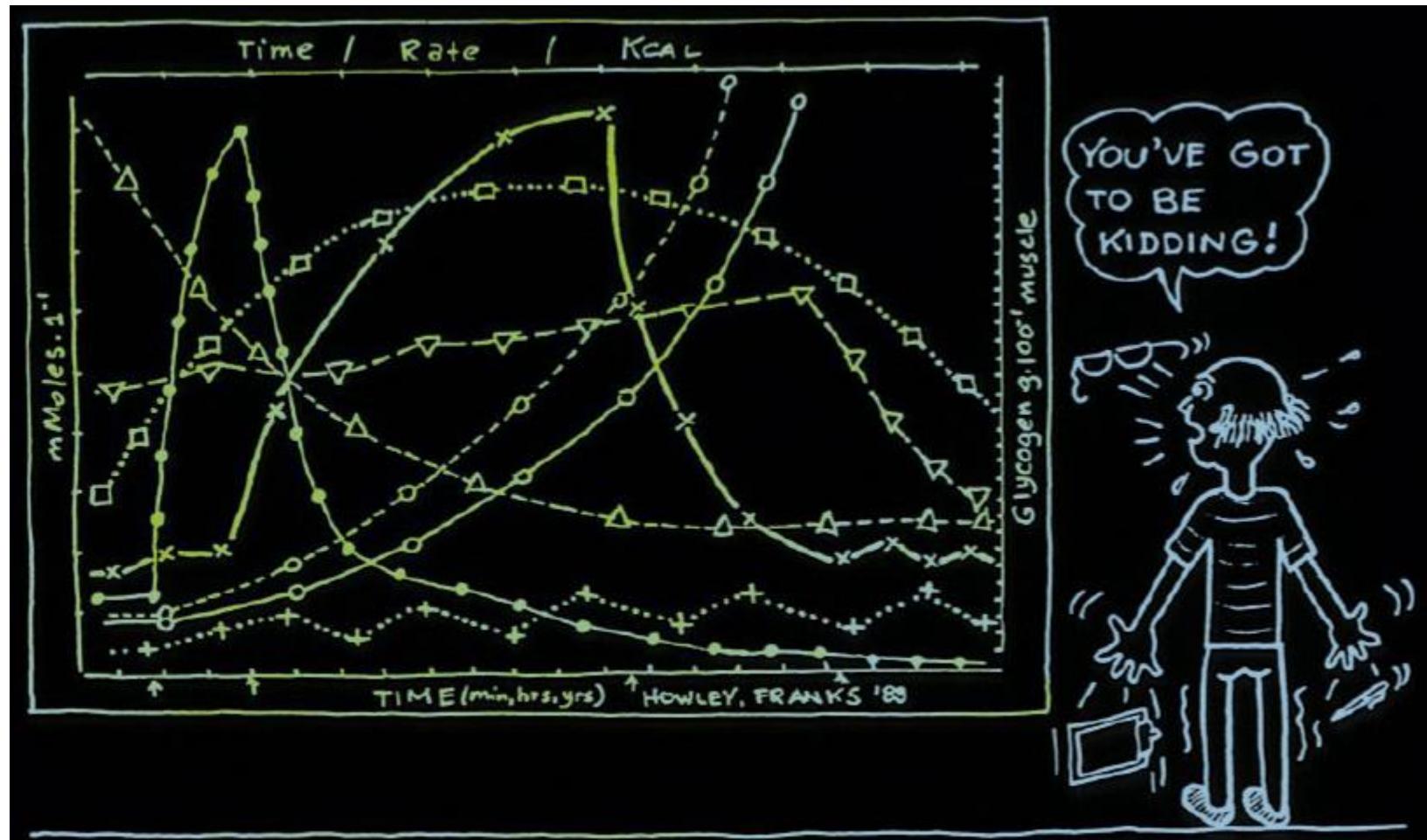
« hmm, let's see the first couple of 400m»

→ Ich entscheide das Training anzupassen :

- Psychische Konsequenzen ?
- Wann soll ich es nachholen?
- Was mache ich morgen ? Übermorgen ?
- Soll ich meine nächstes Belastungstraining auch anpassen ?

- Was passe ich an ? (Distanz, Pace, Pausen, Umfang ?)
- Das Training komplett abbrechen ?

(richtige) Entscheidungen treffen (und bitte schnell)



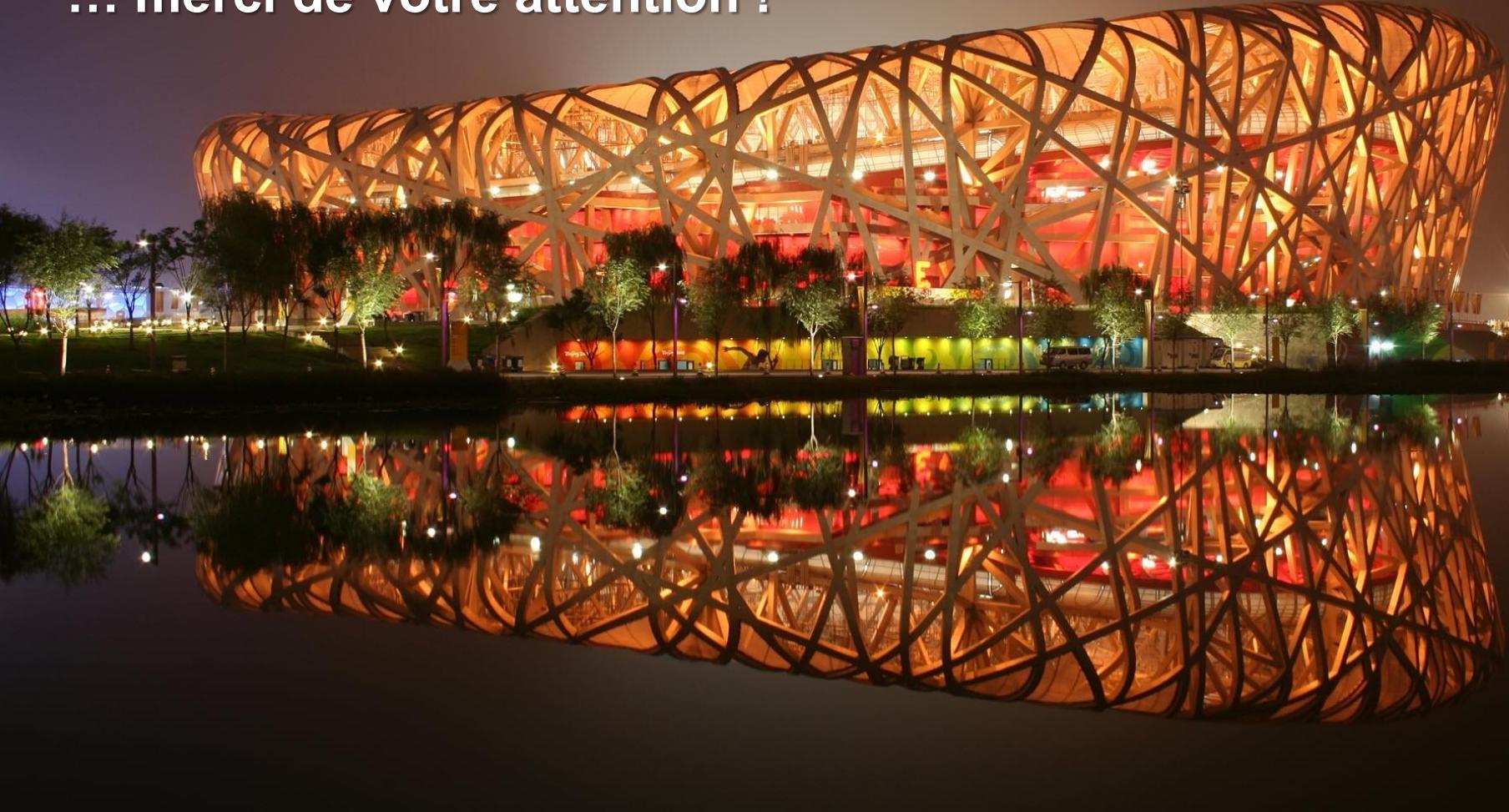
Eine Frage der Dossierung



Zusammenfassung

- Stimulus – response, ja klar, aber wann ist es «zu spät» ?
- Die disziplinspezifischen Trainingseinheiten kosten viel «emotionale Substanz», hohe psychische Ermüdung ... zu nah vor dem Wettkampf mobilisieren sie zu viel... fehlender «6. Gang» am Wettkampf
- Im Zweifel, während der Wettkampfphase, «immer» die defensivste Variante wählen
- Lieber etwas zu viel Erholung als zu wenig
- Steuerung der Trainingsbelastung als einfachster Modulator der Regeneration
- Regenerative Massnahmen sind zusätzlich auch als Ritual am Grossanlass zu verwenden (placebo?)

... merci de votre attention !



Louis Heyer
Cheftrainer Lauf

Trainingswissenschaft
Bundesamt für Sport BASPO

+41 79 507 58 25
louis.heyer@baspo.admin.ch

