

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik®

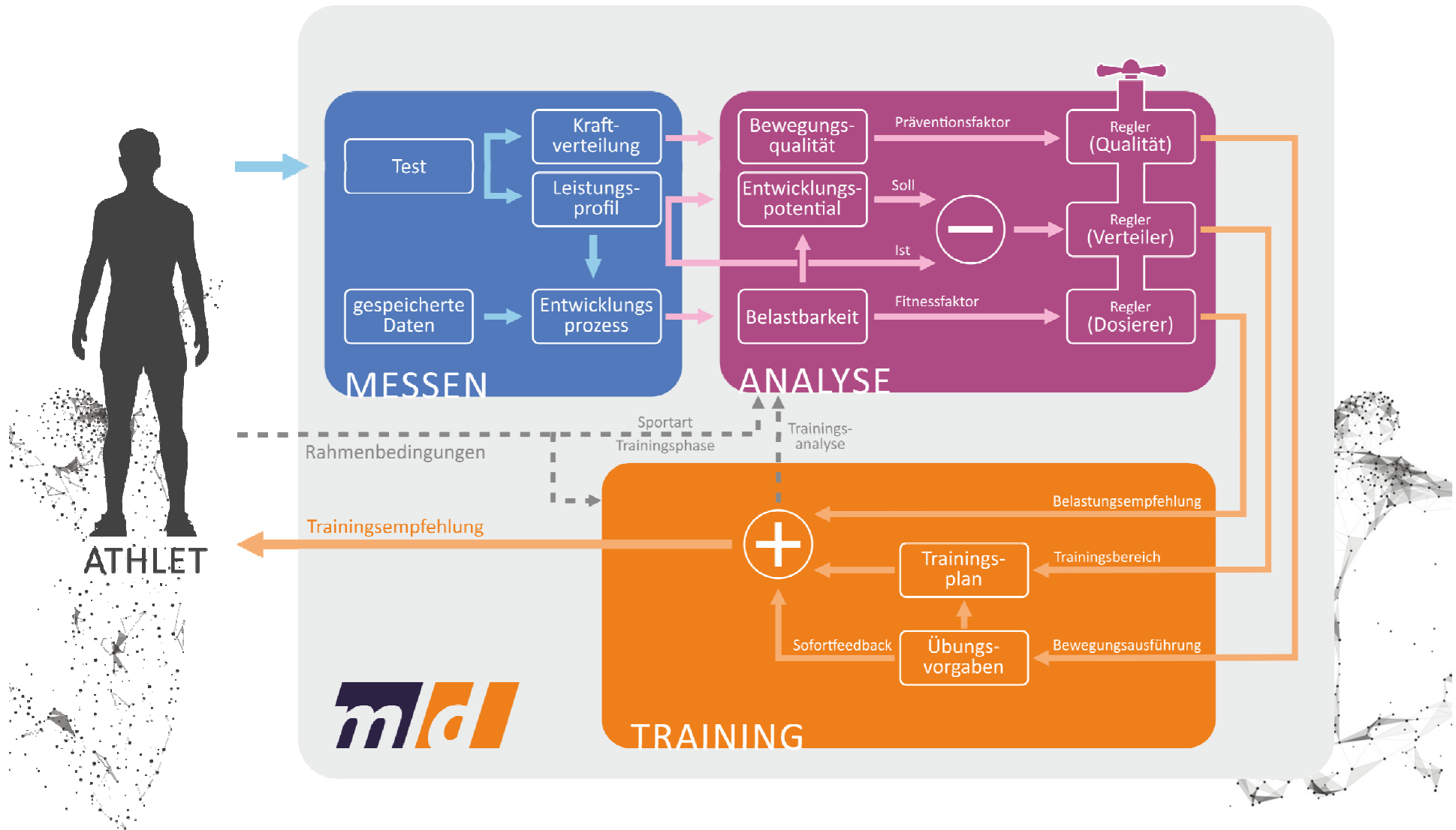


**Réglage objectif du processus
d'entraînement sur la base de la
réserve de charge individuelle**



Le cercle des réglages

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



Le test

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



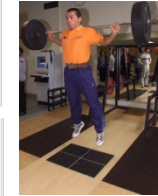
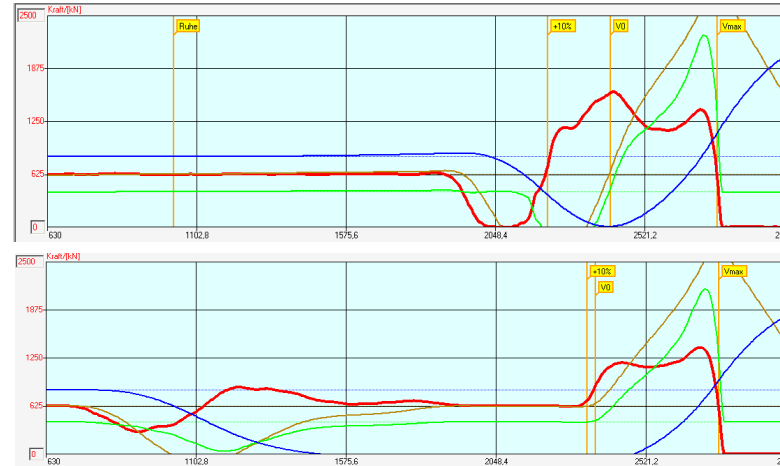
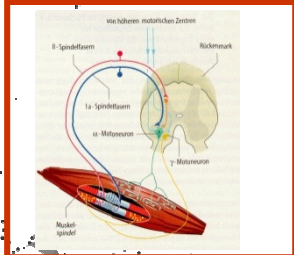
MLD – aptitudes conditionnelles spécifiques testées

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



äußere Belastung - physikalisch

physiologisch - innere Beanspruchung



Schnellkraft – Explosivkraft – dynamische Maximalkraft

Aktivierungsgrad – Innervierung – Muskelstruktur - Muskelpotenzial

nervale Kraftk. 'Frequenzierung'

muskuläre Kraftkomp. 'Rekrutierung'



Profil de performance différencié

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



Composants nerveux et musculaires de la performance musculaire

- ➔ Potentiel de la force
- ➔ Capacité de tension
- ➔ Capacité d'activation

➔ **Réserve de la charge**



La réserve de la charge

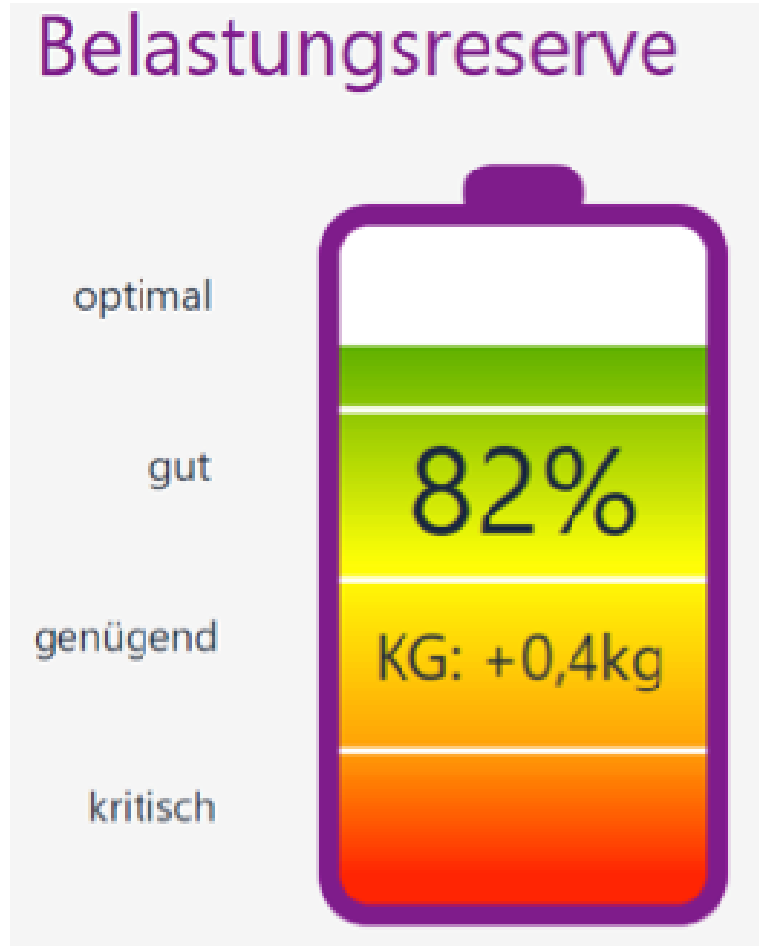
Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



- **Status musculaire** - das vorhandene Kraftpotenzial und der energetische Zustand der Muskulatur (katabol – anabol = ermüdet oder erholt)
- **Capacité de tension** - die Fähigkeit des Nerv-Muskelsystems elastische Energie aufzunehmen, sinkt bei zu hohem Trainingsumfang oder falschen Belastungsrhythmus
- **Capacité d'activation** - die Fähigkeit des Nervensystems, die Muskulatur zu aktivieren - reagiert auf spezifisches Training und ist ein wichtiger Stressindikator.

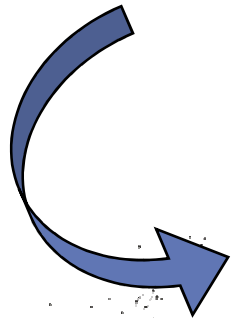
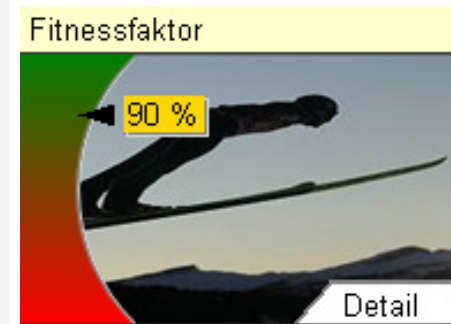
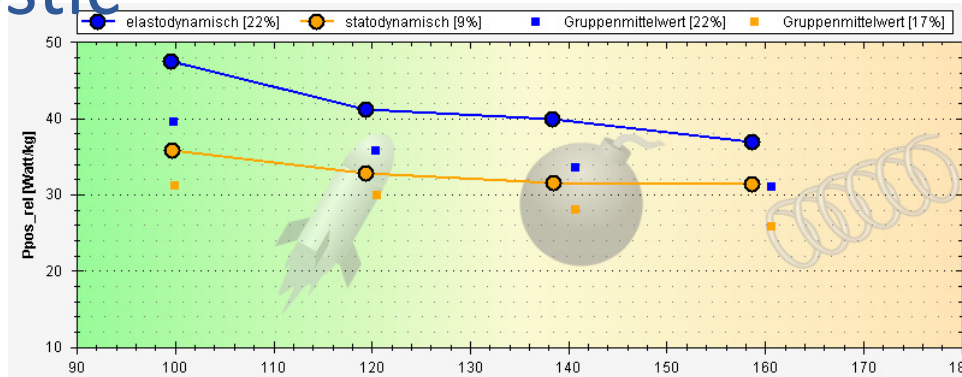


Réserve de la charge



Recommandation pour l'entraînement après diagnostic

Diagnose



Trainingsschwerpunkte

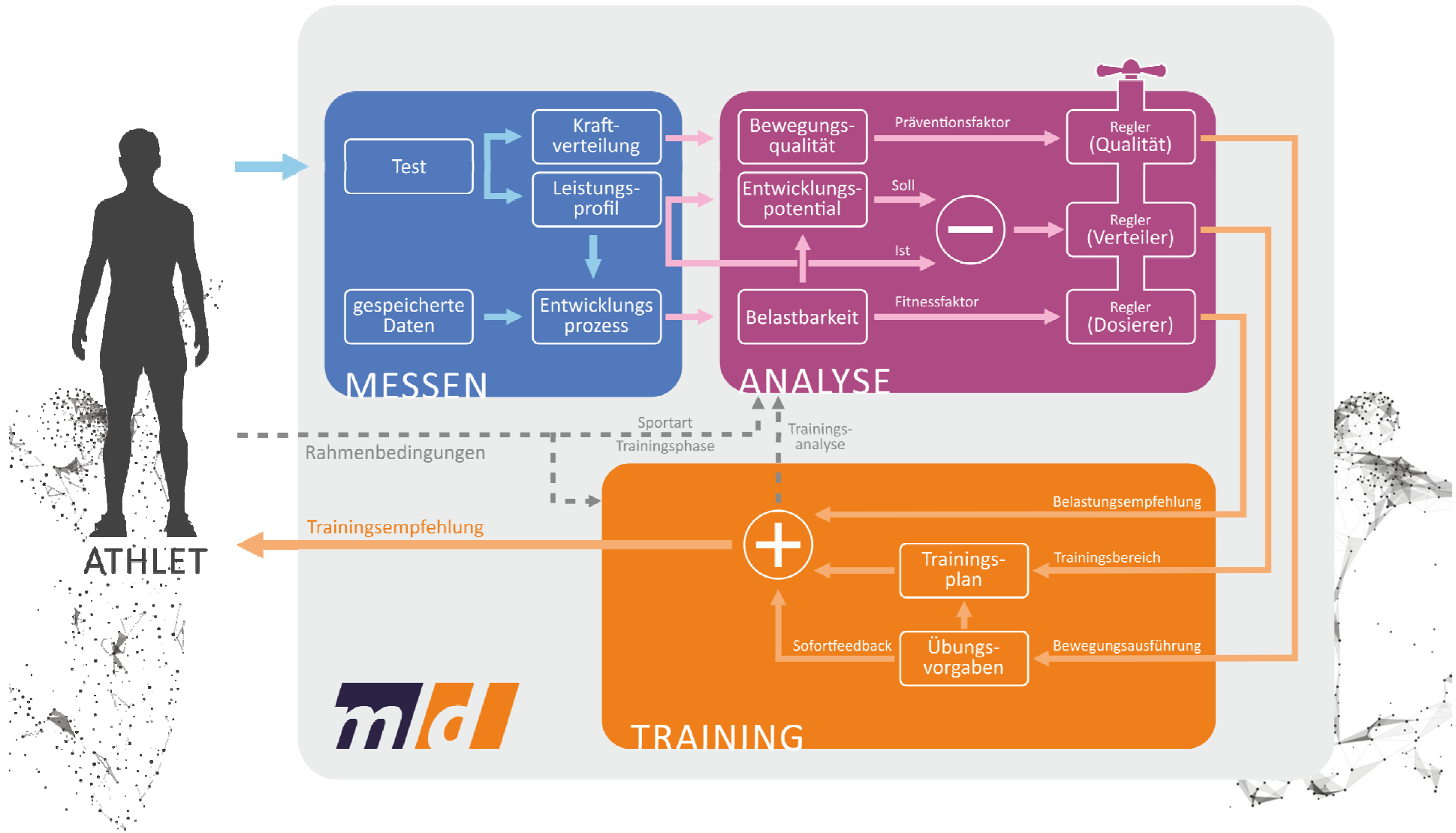


Aktiv.
Entw.
Transf.

S	40% SK	30% EK	30% K_dyn	K_pot	K_max

Le cercle du réglage

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*

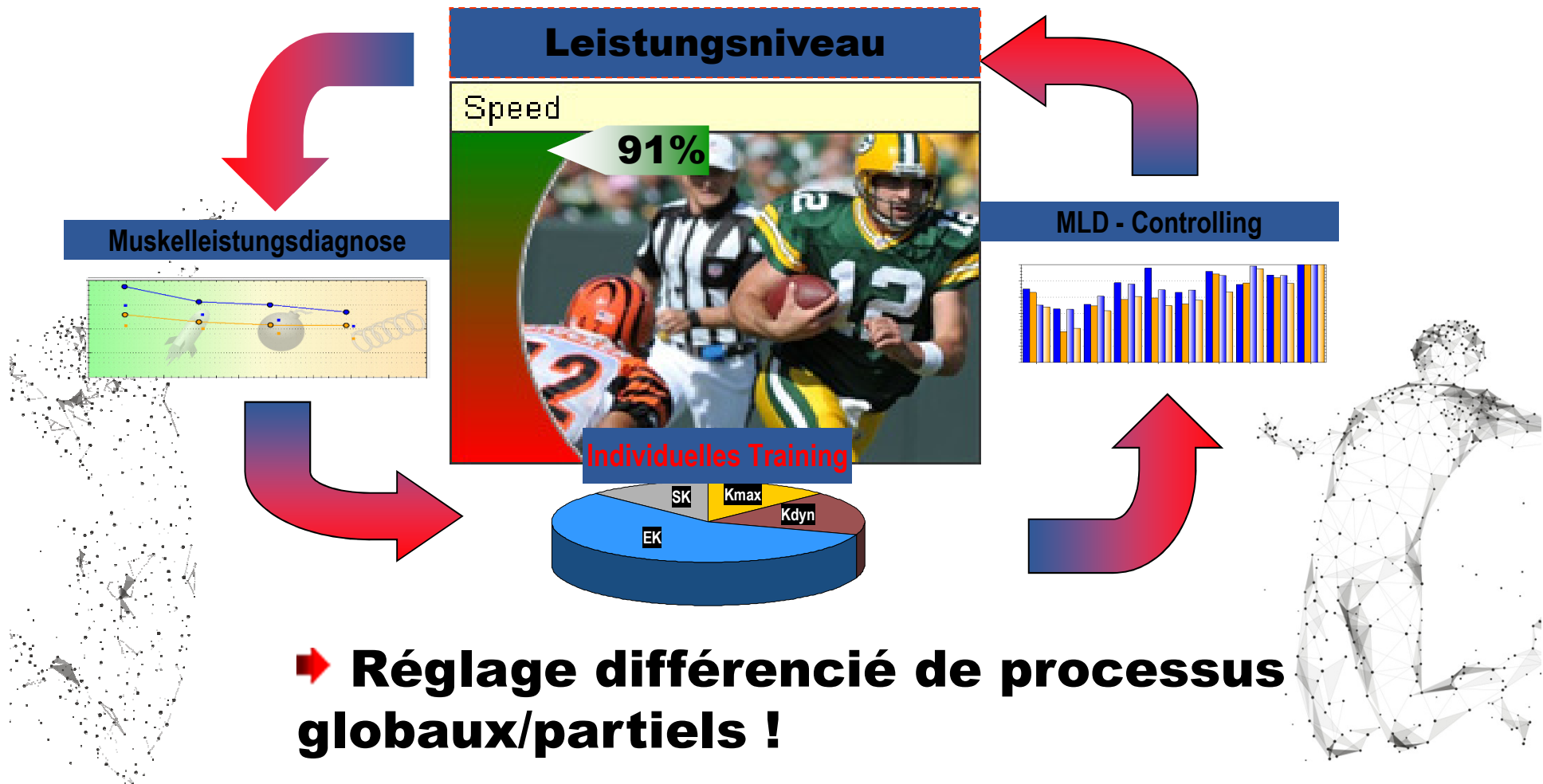


Le principe du réglage de la performance

Dr. Fernitsch
Trainingskybernetik*

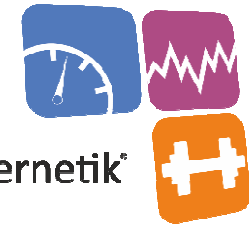


- **Mesurer la valeur actuelle et adapter à la valeur requise par réglage**



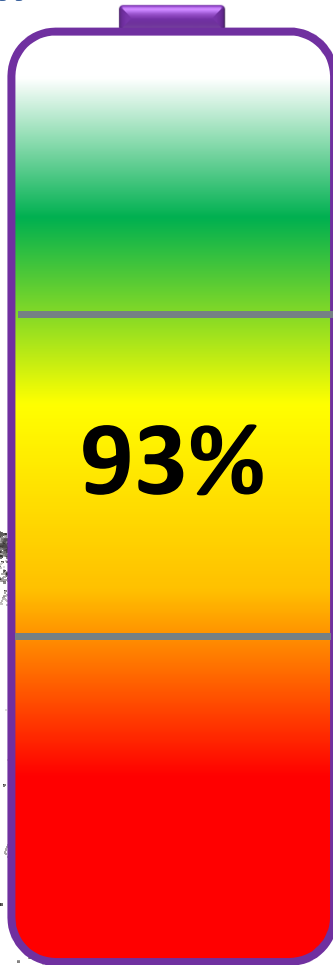
Cybernétique de l'entraînement = „l'art de la conduite“

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



Entwicklungskapazität und die optimale Trainingsausrichtung

Trainingskompass



Messung - Analyse - Training

krank

Untersuchung - Diagnose - Therapie



L'entraînement requiert une capacité de développement

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



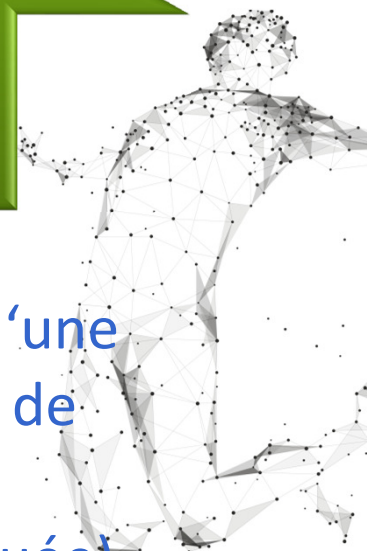
1. La capacité de récupération peut compenser un „trouble“ „
2. La capacité de développement rend possible une adaptation

Stimuli de l'entraînement = (Fitness, perte de poids...)
charge

Trouble de l'équilibre biologique

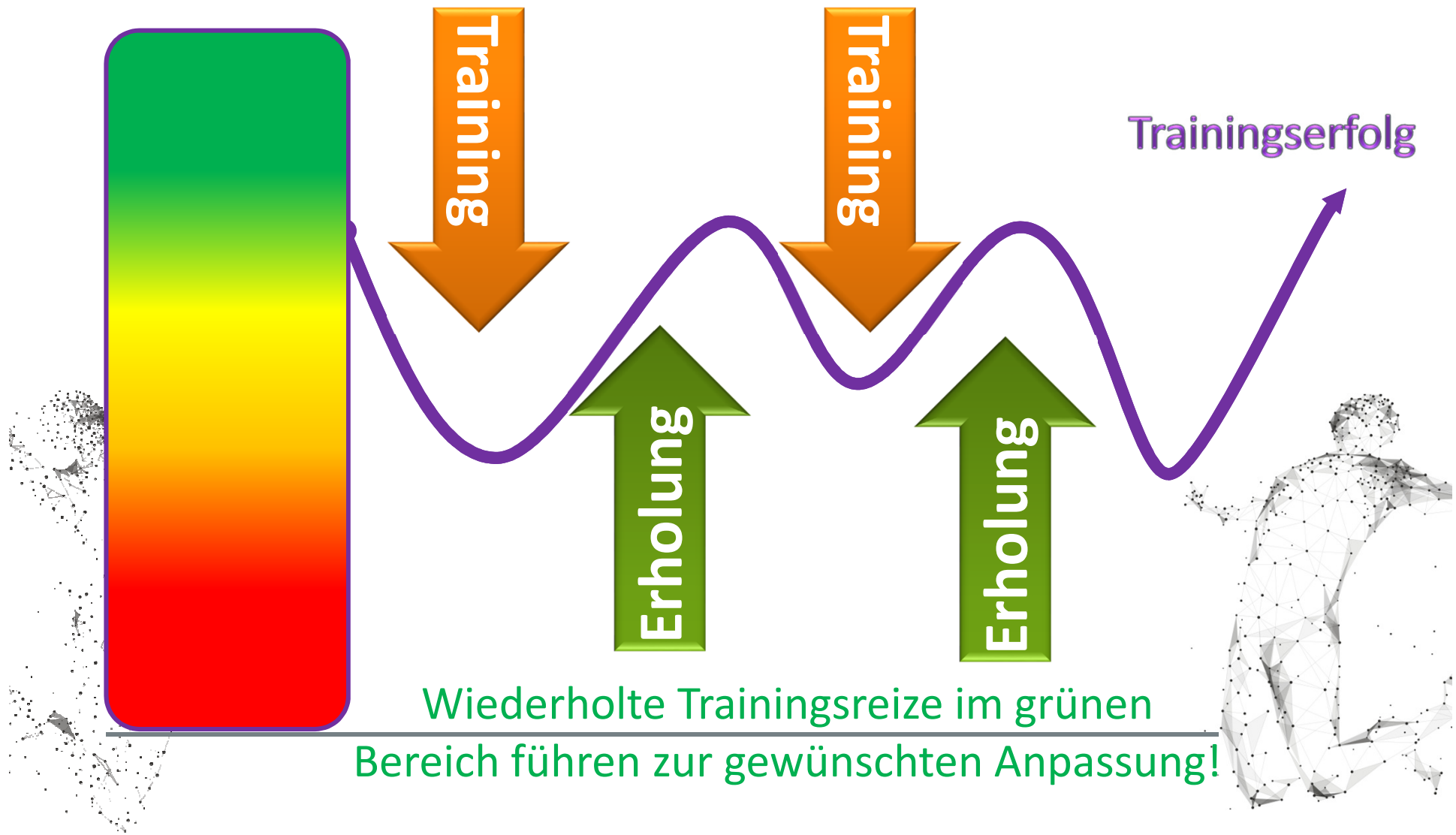
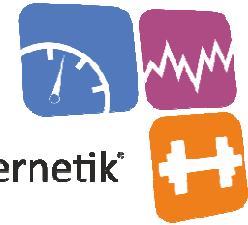


Effet de l'entraînement seulement en présence d'une capacité de développement, c'est-à-dire en cas de récupération suffisante et bien-être !
(pas d'effet en cas de fatigue, stress, santé diminuée)



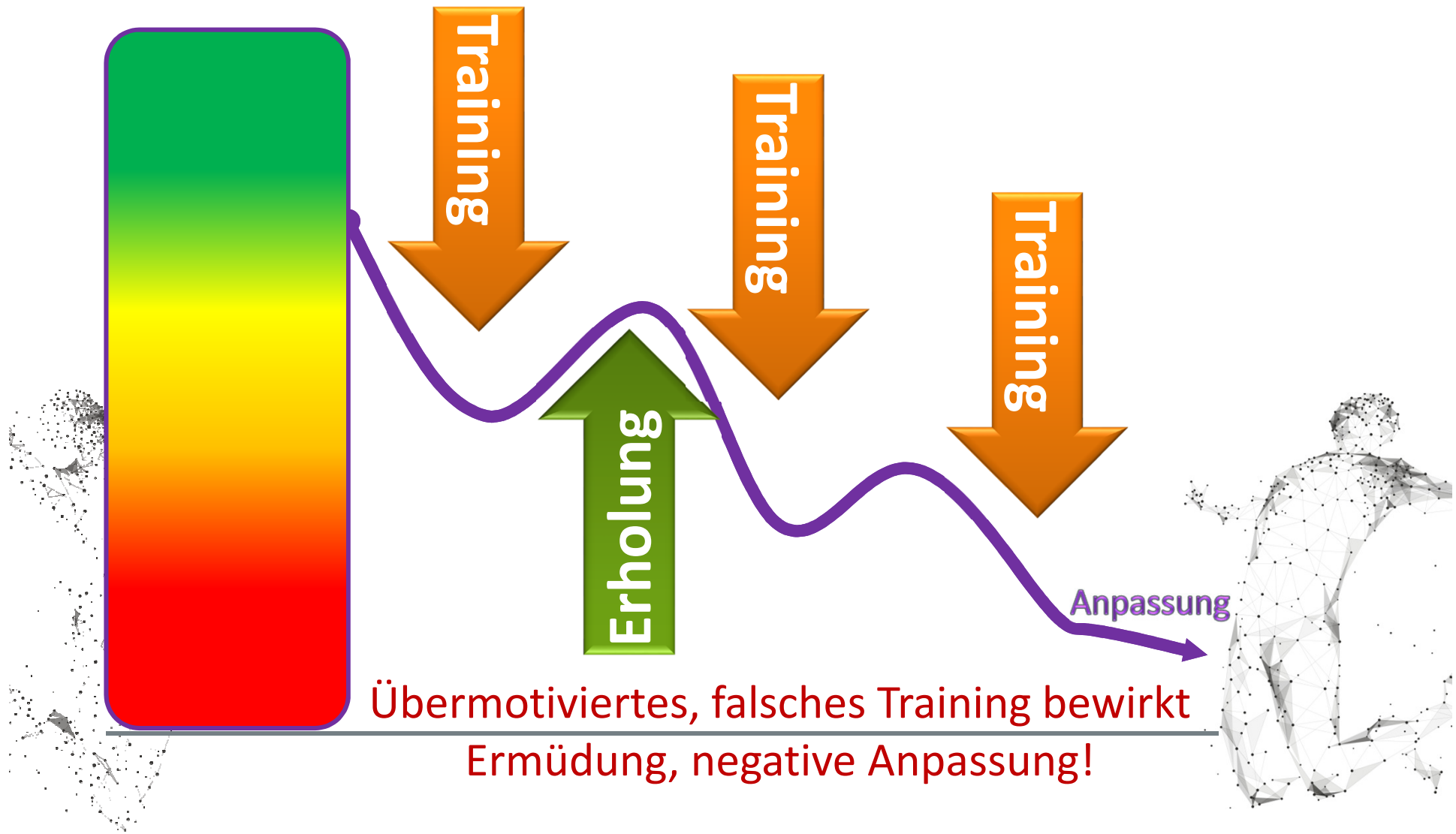
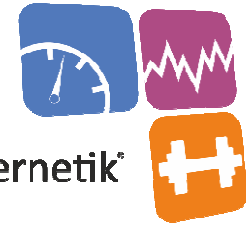
Principe de l'adaptation de l'entraînement

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



Principe de l'adaptation de l'entraînement

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*

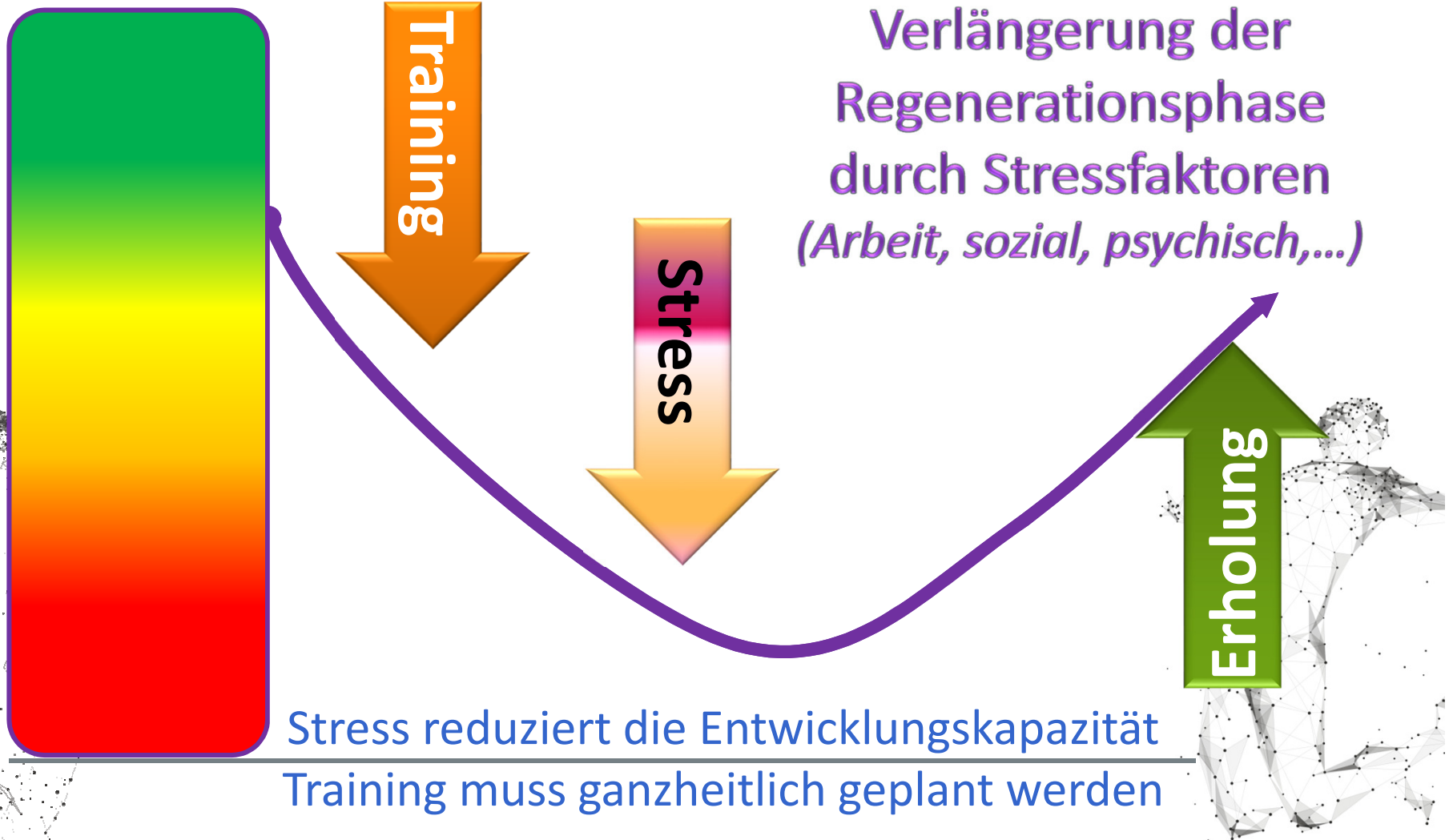


Principe de l'adaptation de l'entraînement

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



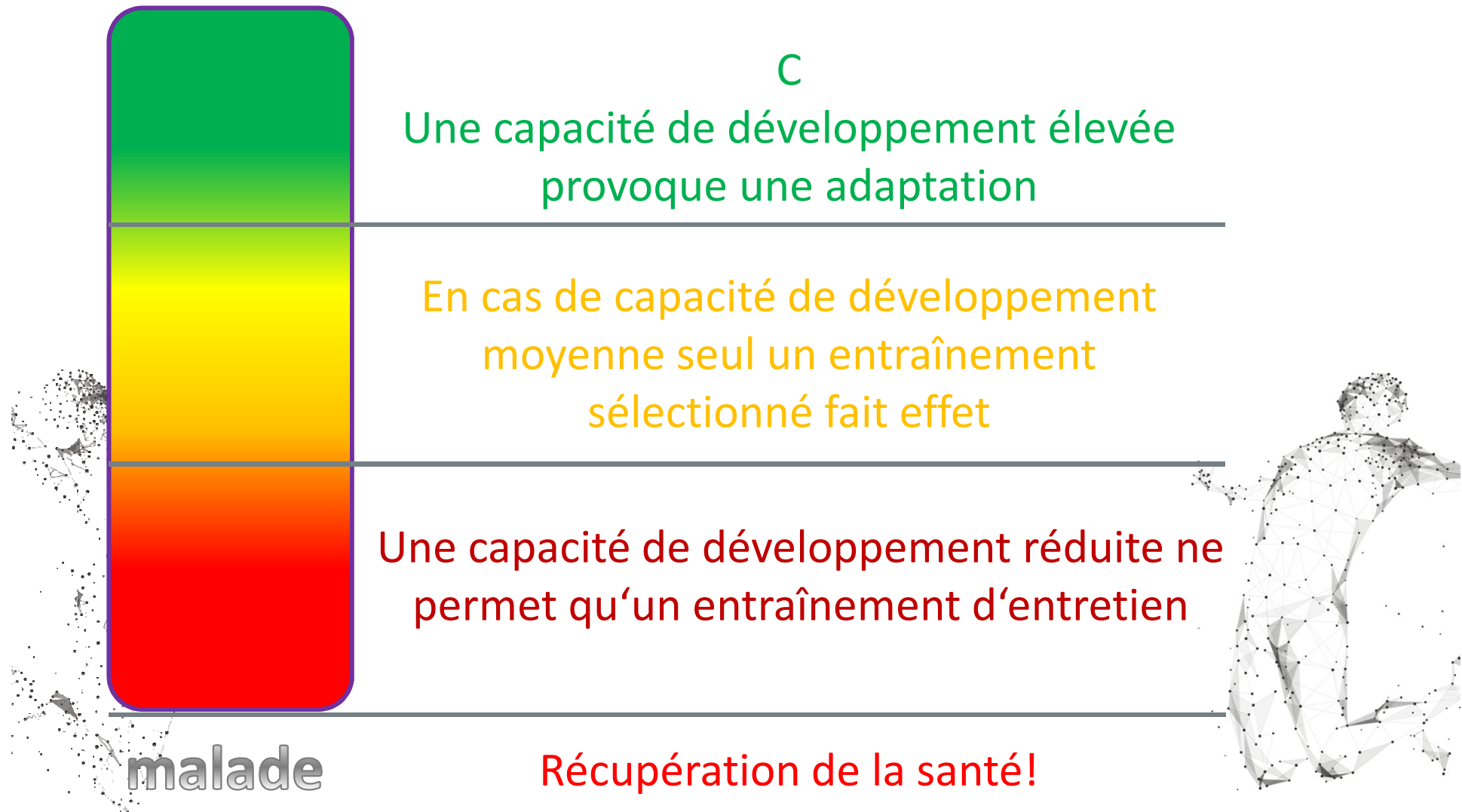
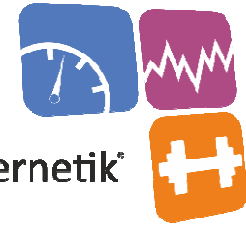
Verlängerung der
Regenerationsphase
durch Stressfaktoren
(Arbeit, sozial, psychisch,...)



Stress reduziert die Entwicklungskapazität
Training muss ganzheitlich geplant werden

L'entraînement requiert une capacité de développement

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*

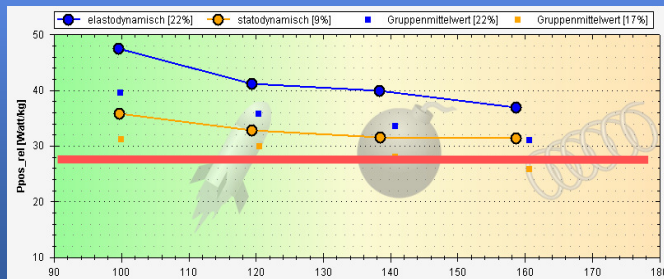


Conséquences pour l'entraînement

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



- Il n'y a pas de vérité absolue – seulement des optima individuels !



- Etre en condition pour l'entraînement
- Intensité de l'entraînement au niveau maximum
- Amplitude élevée du rythme tension/détente
- Pas de fatigue à long terme
- Variation systématique des méthodes (bloc, complexe)



Variables du réglage

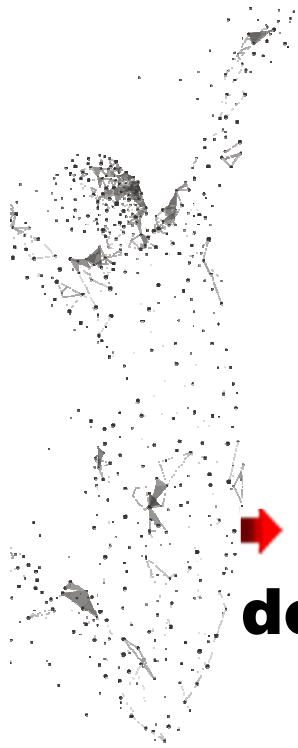
Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



❏ „actionneurs“ pour l'ajustement /le réglage

- ➔ **Entraînement**
Contenus, volumes, intensités, méthodes, périodisation
- ➔ **Régénération**
Qualité, temps, sur-entraînement ou sous-récupération ?
- ➔ **Santé**
Facteurs de stress physique, psychique, social
- ➔ **Personnalité**
Attitude de base, orientation ...

➔ **de la conduite de l'entraînement au pilotage de l'athlète !**



Un réglage objectif permet des réponses !!

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



Quel entraînement pour qui?

Combien d'unités d'entraînement sont-elles supportées?

L'intensité de l'entraînement convient-elle?

Comment l'athlète réagit-il à la perte de poids?

Les temps de régénération sont-ils corrects?

L'athlète est-il en condition pour l'entraînement?

D'autres facteurs de stress influencent-ils l'entraînement?

---Individualisation, application des bases générales

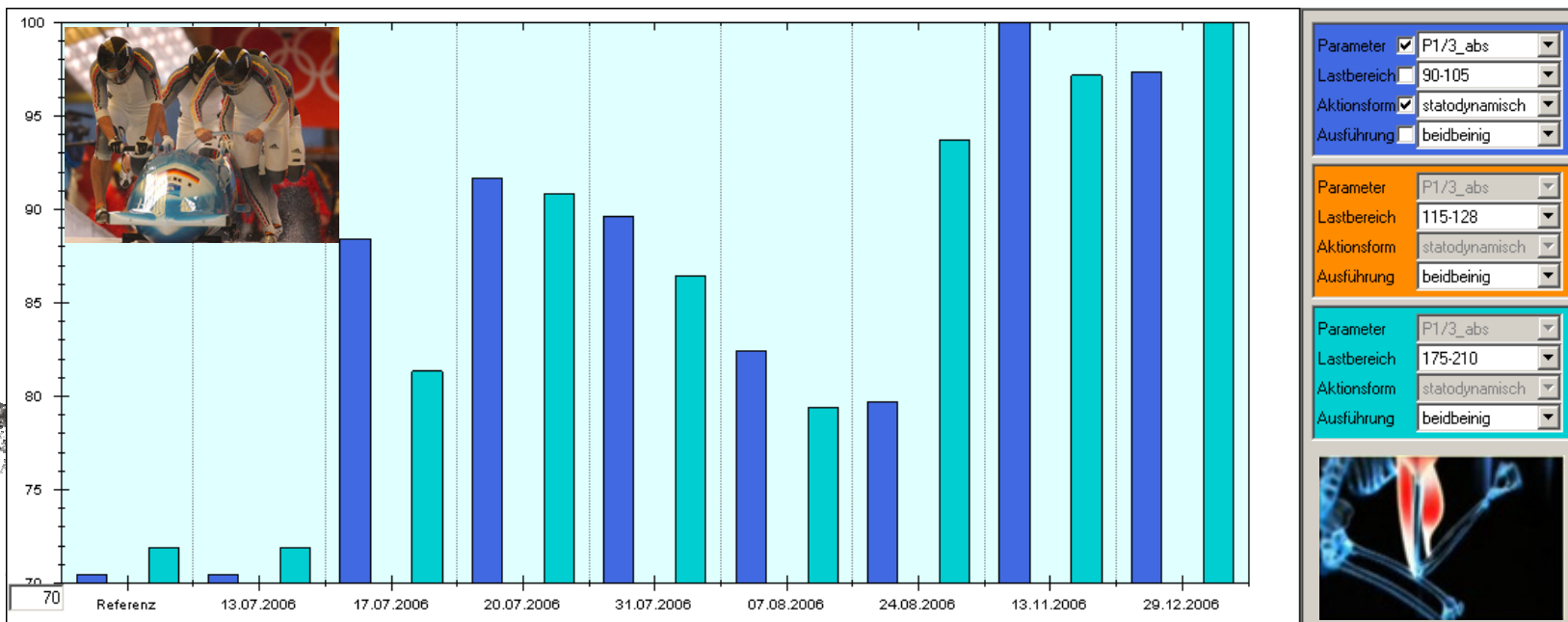


Réglage de la performance – exemple

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



❖ Développement du potentiel de la force !



herkömmliches
Training – über
Lasten u. Umfang

Umstellung auf
dynamisches
Krafttraining

exakte Steuerung
vermeidet
Überlastung

erreicht zu
Saisonbeginn
Toplevel

Kraftpot.

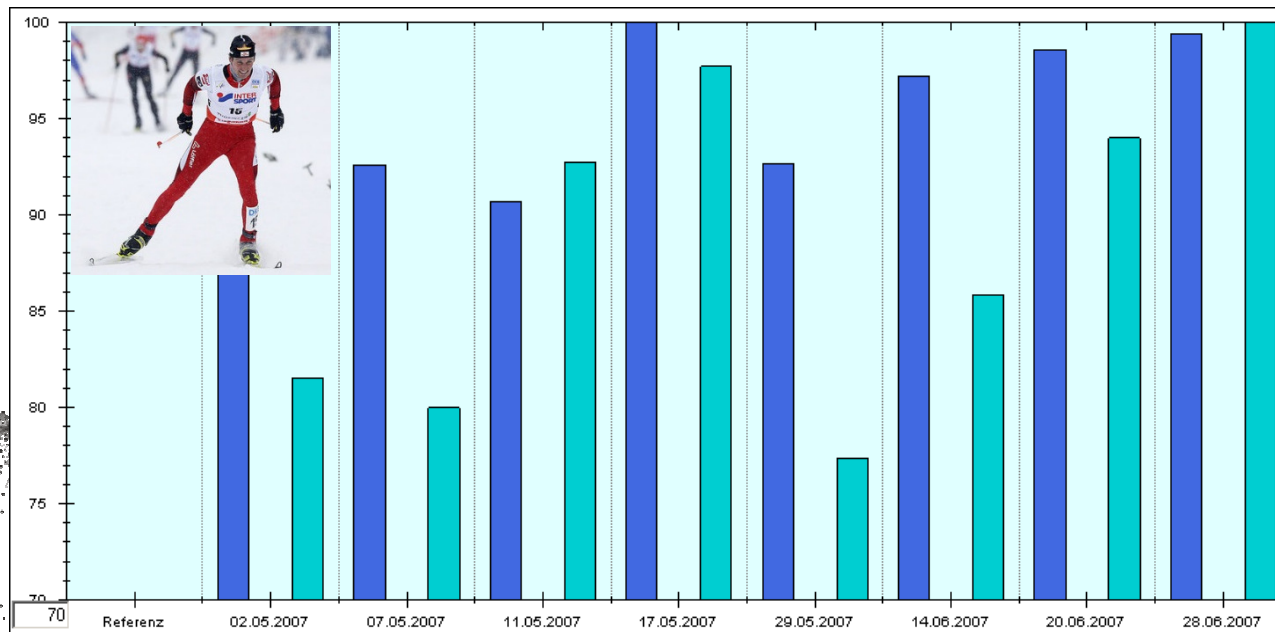


Réglage de la performance

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



🚩 Réglage de la charge totale!



Parameter	<input checked="" type="checkbox"/> P1/3_abs
Lastbereich	90-105
Aktionsform	<input checked="" type="checkbox"/> elastodynamisch
Ausführung	<input type="checkbox"/> beidbeinig

Parameter	P1/3_abs
Lastbereich	115-128
Aktionsform	elastodynamisch
Ausführung	beidbeinig

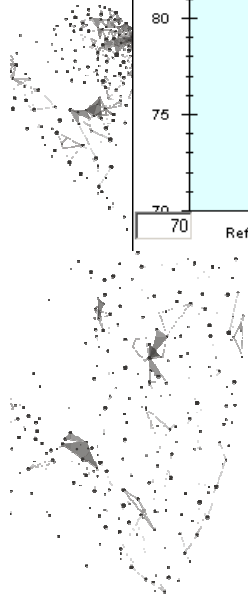
Parameter	P1/3_abs
Lastbereich	175-210
Aktionsform	elastodynamisch
Ausführung	beidbeinig

Vorbereitungsphase

Spannungsabfall – zu hoher Gesamtumfang, keine max. Int. möglich

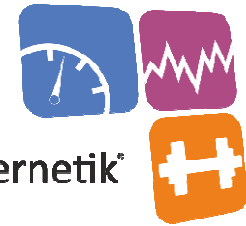
Reduktion von Umfang – Erhöhung Intensität - Toplevel

Stiffness

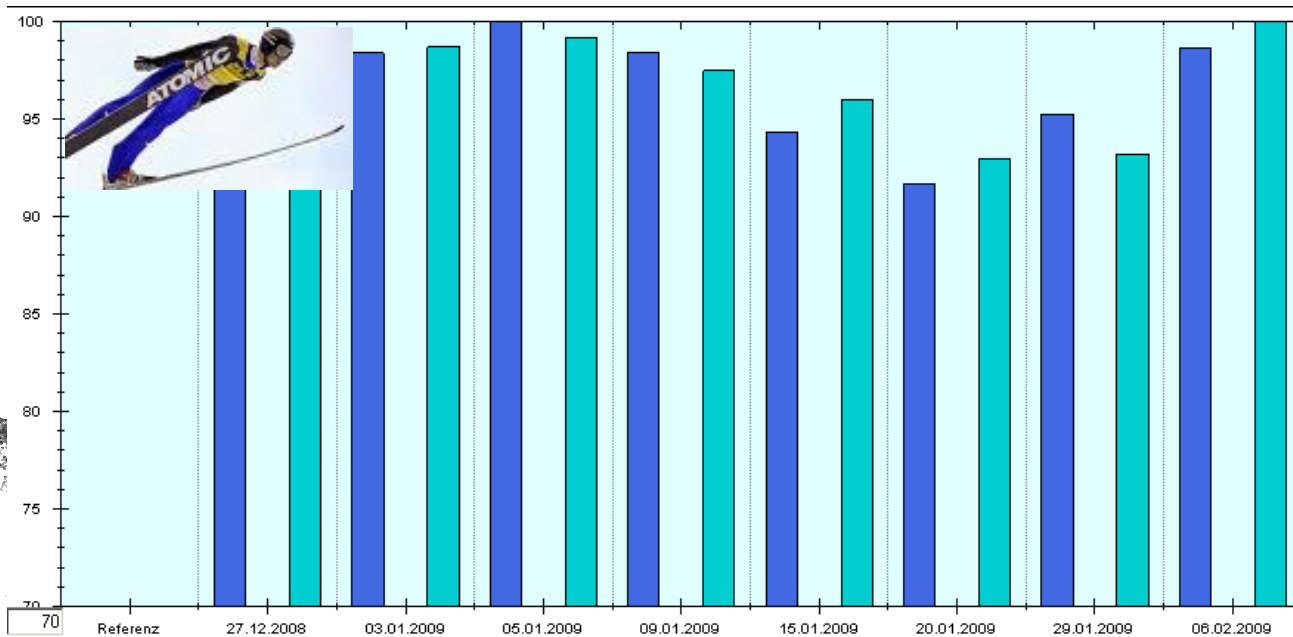


Réglage de la performance – exemple

Dr. Gernitsch
Trainingskybernetik*



❖ Contrôle de la capacité d'activation!



Parameter	<input checked="" type="checkbox"/> P3/3_abs
Lastbereich	90-105
Aktionsform	<input checked="" type="checkbox"/> elastodynamisch
Ausführung	<input type="checkbox"/> beidbeinig

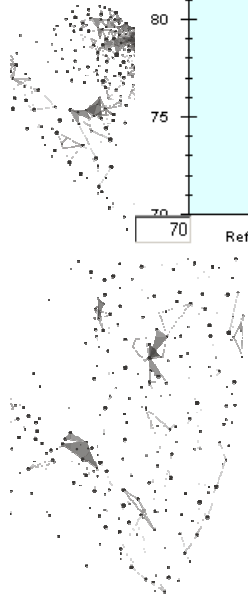
Parameter	P3/3_abs
Lastbereich	115-128
Aktionsform	elastodynamisch
Ausführung	beidbeinig

Parameter	P3/3_abs
Lastbereich	152-170
Aktionsform	elastodynamisch
Ausführung	beidbeinig

Aktivierungsabfall –
zentrale Ermüdung,
Regeneration verbessern

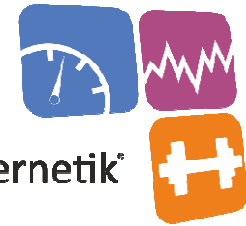
wieder auf max.
Aktivierungslevel

Activation



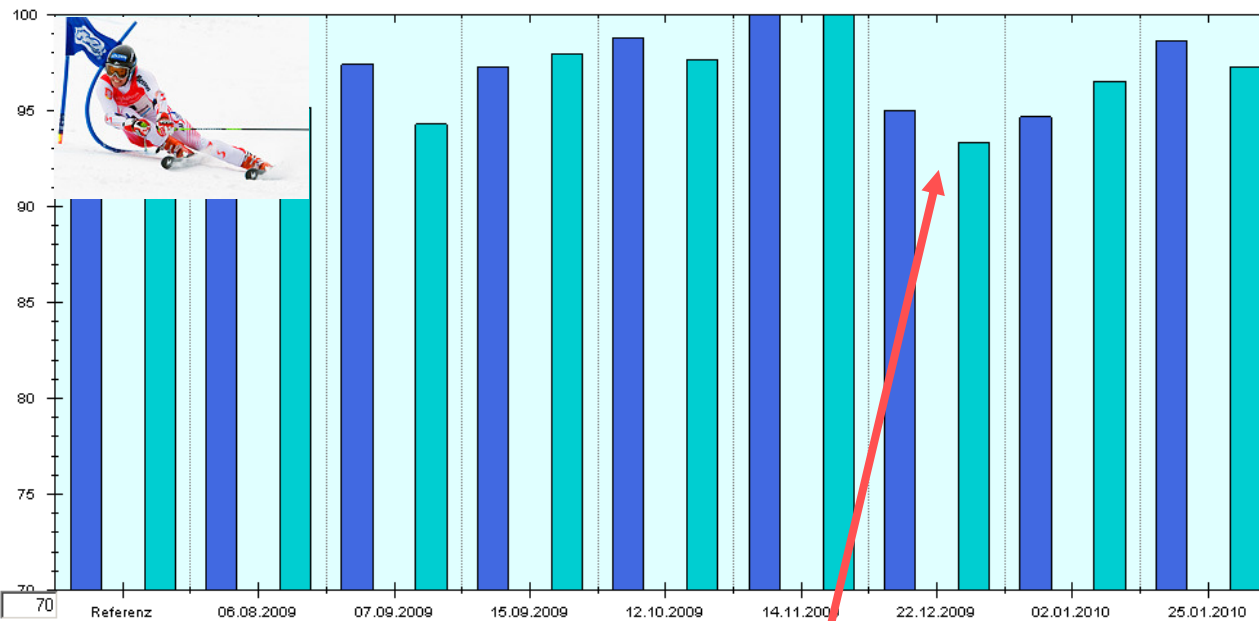
Prévention des blessures – exemple

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



🚩 Ski alpin – CM juniors!

“nur durch die Früherkennung der Reizung konnte eine längere Verletzungspause verhindert werden”



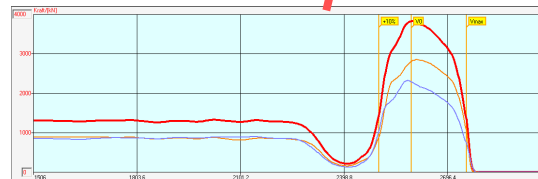
Parameter	<input checked="" type="checkbox"/> Ppos_abs
Lastbereich	90-105
Aktionsform	<input checked="" type="checkbox"/> elastodynamisch
Ausführung	<input type="checkbox"/> beidbeinig

Parameter	Ppos_abs
Lastbereich	115-128
Aktionsform	elastodynamisch
Ausführung	beidbeinig

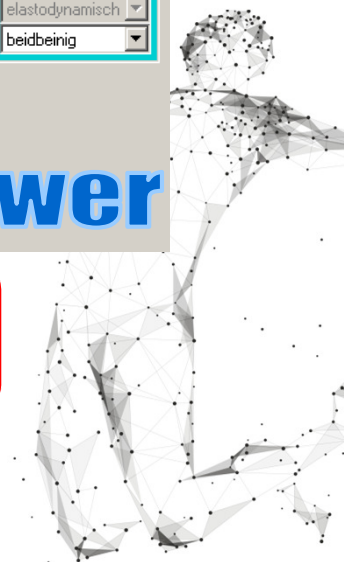
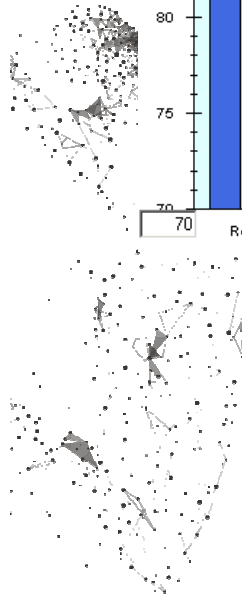
Parameter	Ppos_abs
Lastbereich	175-210
Aktionsform	elastodynamisch
Ausführung	beidbeinig

Power

Vorbereitungsphase –
gute
Leistungsentwicklung



Leistungsabfall wegen
Patellarreizung –
Assymetrie -12%



Dans le sport professionnel, dans les universités et cliniques

Dr. Pernitsch
Trainingskybernetik*



BASPO Magglingen | Österreichischer Skiverband | FC Bayern München |
Deutscher Skiverband | Olympiastützpunkt Bayern | Kantonsspital Luzern |
IMSB Österreich | Universität Innsbruck | Red Bull Leistungssport |
Crosslink Basel | Schigymnasium Stams | Christian Doppler Laboratory Rief
| Olympiatoppen Trondheim | Schweizer Paraplegiker Zentrum | Reha-
Zentrum Leukerbad | Olympiazentrum Vorarlberg | Praxisklinik Rennbahn
MuttENZ | Olympiastützpunkt Chemnitz/Dresden | Sport-BORG Graz |
Olympiastützpunkt Thüringen | Spital SRO Huttwil | SHS Schladming |
Spitalzentrum Biel AG | Tschechischer Skiverband | Klinik Hirlanden Zürich
| Slowenischer Skiverband | Schulthess Klinik Zürich | Österreichischer
Ruderverband | Nachwuchszentrum Hinterstoder | Skiverband Sachsen |
Norwegischer Skiverband | STKZ Weinburg | Medbase St. Gallen | Züricher
Hochschule | Clinique romande de réadaptation Sion | SOMC Bad Ragaz |
NAZ Eisenerz | Hôpital Orthopédique Lausanne | OZ Oberösterreich |
Russischer Skiverband | ISW Freiburg | OZ Kärnten | Zuger Kantonsspital ...

➤ **Über 40 Olympiamedaillen, Weltmeister!**