

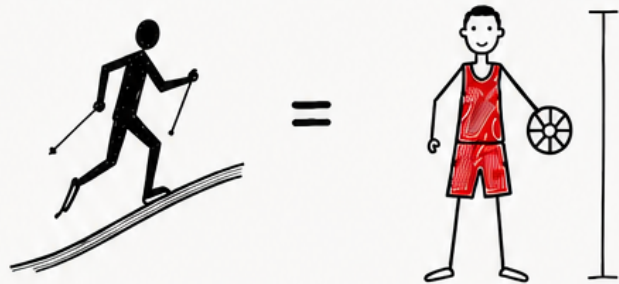
BELASTUNGSTOLERANZ und $VO_2\text{max}$ ENTWICKELN

★ **PRIORITÄT:** Der Aufbau einer soliden Ausdauer hat absolute Priorität im Langlauf und Biathlon.

1. WAS IST $VO_2\text{max}$?

$VO_2\text{max}$ = maximale Sauerstoffaufnahme
Je mehr Sauerstoff der Körper aufnehmen und verwerten kann, desto mehr Energie kann er über längere Zeit produzieren.

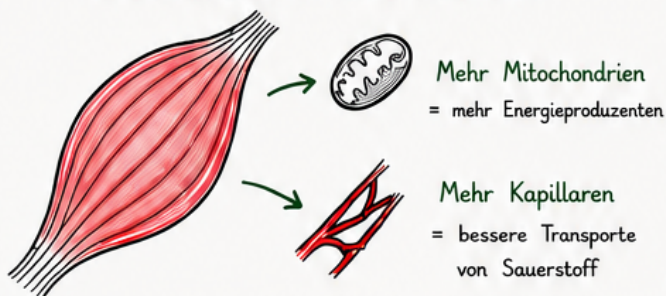
Hohe $VO_2\text{max}$ ist wichtig,
aber keine Garantie für Erfolg.



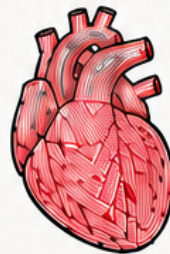
Die $VO_2\text{max}$ ist im Langlauf ungefähr das,
was im Basketball die Körpergrösse ist.

2. WAS PASSIERT IM KÖRPER?

ANPASSUNGEN IN DEN MUSKELN



ANPASSUNGEN AM HERZ



Grösseres Herz

= mehr Blut pro Herzschlag

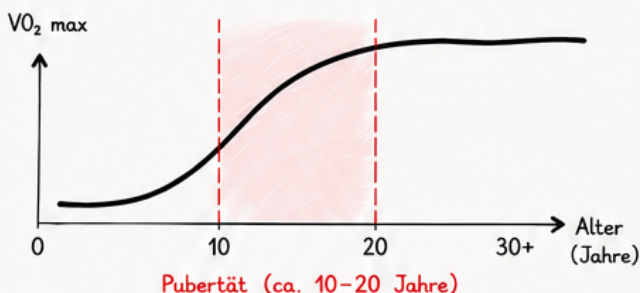


Mehr Blut und mehr Sauerstoff
können zu den Muskeln
transportiert werden.

Der Körper kann mehr Sauerstoff aufnehmen, transportieren und in den Muskeln nutzen.
Er kann dadurch länger und intensiver Leistung erbringen.

Belastungstoleranz: Der Körper wird widerstandsfähiger gegen Ermüdung.
Er kann hohe Belastungen länger aushalten und erholt sich schneller.

3. WANN ENTWICKELT SICH DAS?



- Vor der Pubertät: langsamer Anstieg
- Während der Pubertät: grösster Anstieg
- Nach der Pubertät: Plateau (kaum noch Zuwachs)

Das grösste Zeitfenster für den Ausbau des „Motors“
liegt während der Pubertät.

4. WIE ERREICHEN WIR DAS ZIEL?

VIEL UMFANG
(80-90%)

- locker und ruhig
- viele Stunden
- viele Trainingsjahre
- möglichst oft



ANPASSUNGEN:

- mehr Mitochondrien (Energieproduzenten)
- mehr Kapillaren (Transporte)
- grösseres Herz

REGELMÄSSIG SCHNELL
(10-20%)

- Spiele
- Sprints
- Bergläufe
- intensive Intervalle



ANPASSUNGEN:

- mehr Mitochondrien (Energieproduzenten)
- mehr Kapillaren (Transporte)
- grösseres Herz

Beide Reize sind wichtig und ergänzen sich.

6. UNSERE BOTSCHAFT



- Viele Trainingsstunden über viele Jahre – ergänzt durch regelmässige schnelle Reize – bauen den Motor auf.
- Je grösser der Motor in der Jugend gebaut wird, desto mehr Möglichkeiten hat die Athletin / der Athlet später.
- **Prioritäten setzen. Ausdauer zuerst!**



Grossen Motor bauen –
für heute und
für morgen.