

# Regeneration - was tut meinem Körper gut ?

Warum das Ausdauertraining so wichtig ist

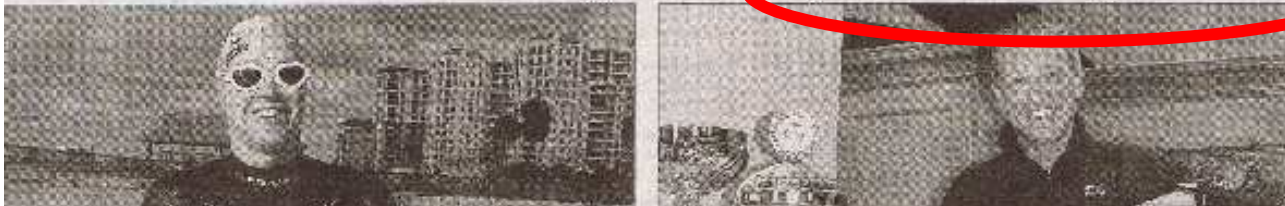


# Beispiel

## Triathlon-Master- WM 2009:

# Zwischen Tresen und Triathlon: Der „eiserne“ Wirt von Simbach

Karl Wimmer, neuer Vize-Weltmeister im „Half Ironman“, trainiert berufsbedingt oft nachts



K. W. 38 Jahre, seit 14 J. Triathlon,

2 Kinder (6,3 Jahre)

Selbständiger Wirt u. Koch



Wimmstrecke über 1,9 Kilometer: Hochmotiviert stürzte sich Karl Wimmer in die Fluten vor der Küste Floridas.

von Andrea Paschinger

„Super Karl!“ ...Herzlichen

Stunden Schlaf sind da meistens nicht drin.“

„Herzlichen Glückwunsch“: Zusammen mit seiner Frau Patrizia und den Eltern und Schwiegereltern wurde gestern in Simbach der Titel gefeiert.

Vor einer guten Woche war es dann soweit. Das Wirtshaus wurde

bei und Karl Wimmer konnte ihn bis zum Ende des Rennens nicht



# Beispiel Zitat:

*„Mehr als 5 Stunden Schlaf sind da meistens nicht drin“*



# Beispiel Zitat:

*„Bei Dunkelheit, Nebel und 5 Grad aufs Rad zu steigen, das war manchmal schon hart“*



# Theorie:

1. Definition Ausdauertraining
2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings:
3. Optimales Ausdauertraining
4. Regeneration
5. Summary



# 1. Definition Ausdauertraining:

1. Extensiv – niedrig intensiv – unterhalb der Laktatschwelle – aerob
2. langandauernd

## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings:

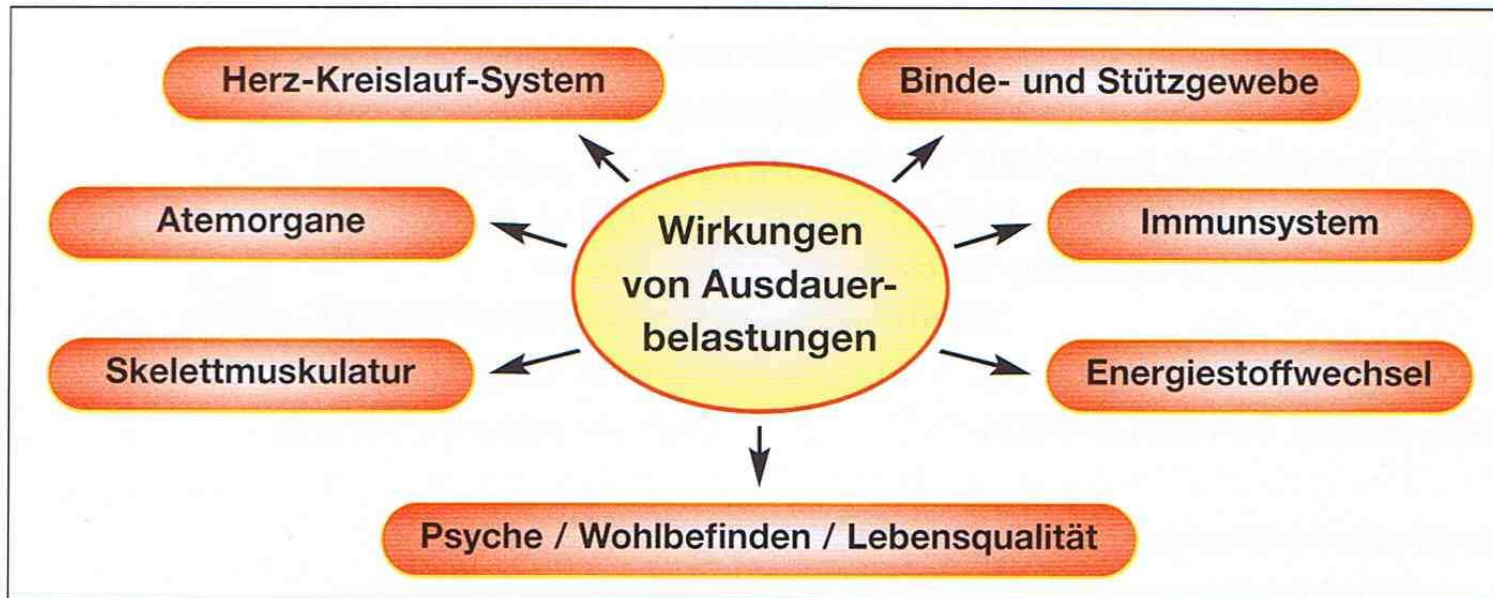


Abb. 1: Wirkungen moderater Ausdauerbelastungen.





## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings auf das Herz-Kreislaufsystem:

- Senkung der Hf und des Blutdrucks in Ruhe
- Zunahme der Hf-Variabilität
- Zunahme des Blutvolumens
- Beschleunigter Abbau von Stoffwechselendprodukten (Redoxsystem)
- Verbesserung des Lipidprofils: HDL-LDL-Cholesterin



## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings auf die Atemorgane:

- Training der Atemmuskulatur (z.B. Spirotiger)
- Verbesserung des Gasaustausches
- Verringerung asthmatischer Beschwerden
  
- Aber : keine Verbesserung der max. Sauerstoffaufnahme bei Trainierten!



## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings auf die Skelettmuskulatur:

- Zunahme des Gehaltes an Glykogen **und freier Fettsäuren** in den Muskelzellen
- Verbesserung der Kapillarisation >
- Verbesserung der Durchblutung
- Erhöhung der Schweißsekretion, Verringerung des Mineralienverlustes
- Verbesserte Tonisierung > Schutz instabiler Gelenke
- Muskelaufbau: Hoch-intensive, laktatreiche Belastungsformen hemmen den anabolen Stoffwechsel!



## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings auf das Binde- und Stützgewebe:

- Verbesserung der Knochenstruktur durch Druck-Zug- und Stoßbelastungen >
- Verringerung des Osteoporoserisikos!!!
- Verbesserung der Gleitfähigkeit des Sehnen- und Bandapparates (Sehnenscheiden, Verringerung des Rupturrisikos)



## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings auf den Energiestoffwechsel:

- Kalorienstoffwechsel: Zunahme des Anteils der Fettverbrennung an der Gesamtenergiebilanz >
- KH-Reserven werden für Sprint und Spurtbelastungen geschont
- Erhöhung des Ruheumsatzes >
- Reduktion von Übergewicht!



## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings auf das Immunsystem:

- Unterstützung des Immunsystems:
  - Erhöhung des schleimhautständigen IgA
  - Verbesserung der Funktion und
  - Vermehrung von natural killer Zellen
  - Krebsvorsorge!
- 
- Vgl. erhöhte Infektanfälligkeit nach intensivem Training, Trainingslager



## 2. Wirkungen des aeroben Ausdauertrainings auf die Psyche, Lebensqualität, Entspannung:

- Erhöhung der Perfusion des ZNS (Klavierspielen)
  - Verbesserung mentaler Funktionen: Kurz- und Langzeitgedächtnis >
  - Demenzprophylaxe
  - Erhöhung des Gehaltes an Serotonin >
  - Depressionsprophylaxe, Stimmungsverbesserung
  - Endorphinausschüttung > „Kopf frei“
  - Ideengeber
  - Verbesserung der Konzentration: „Aktive Mittagspause“
  - Reduktion des Schmerzempfindens (Fibromyalgie)
- 
- Vgl. Effekte hoch-intensiven EB-Trainings!



## 3. Optimales Ausdauertraining:



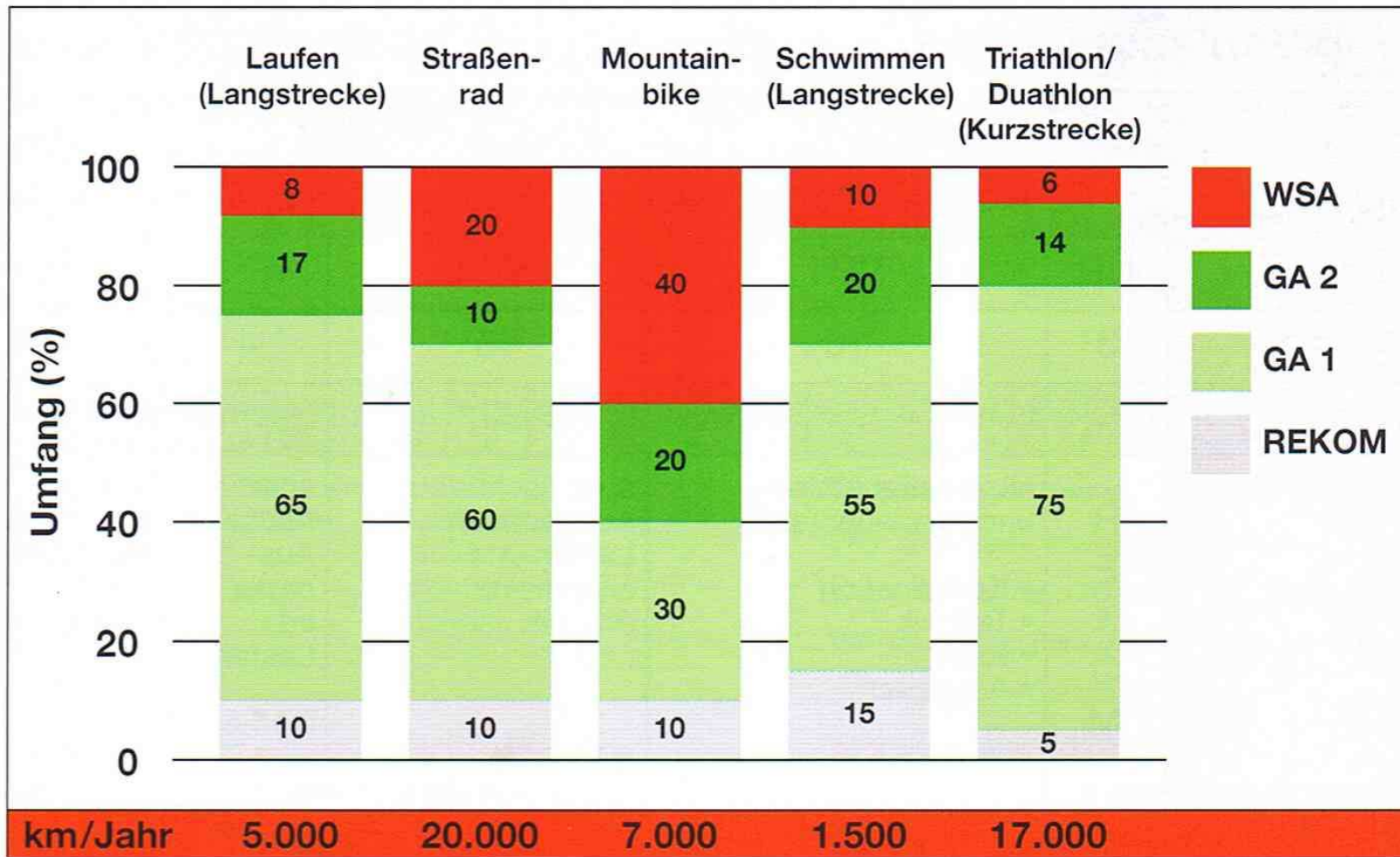


Abb. 9: Trainingsumfänge und Trainingsproportionen in den Ausdauersportarten.

GA: Grundlagenausdauer, REKOM: Regenerations- und Kompensationstraining,

WSA: Wettkampfspezifisches Ausdauertraining.



# 4. Regeneration

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Rhythmus von Training (T) : Regeneration (R)
R	T	R	R	T	R	T	Laufanfänger: 1:2
T	R	T	R	T	R	T	Jogger: 1-2:1
R	T	T	R	T	T	T	Volksläufer: 2-3:1
T	T	T	T	T	T	R	Leistungssportler: 4-6:1

Tab 1: Rhythmus von Training zu Regeneration im Wochenzyklus bei unterschiedlichen Leistungsgruppen.



## 4. Regeneration – häufige Fehler

- Viel hilft viel – Ergebnisse/Leistung in möglichst kurzer Zeit
- Keine Rücksicht auf „Tagesform“ – falsche Trainingsdosierung
- Nicht-Einhalten von Ruhephasen:

Belastungsreiz und Reizverarbeitung sind gleichberechtigt und untrennbar miteinander verknüpft. Reizverarbeitung findet in der Regenerationsphase statt.

Reizverarbeitung heißt Anpassung!

Kein Trainingserfolg ohne Anpassung!



## 4. Regeneration – goldene Regeln

- Cool down nach jedem Wettkampf-intensivem Training
- Rasche Auffüllung der Energiereserven mit KH und Proteinen, kein Alkohol
- Regelmäßige (Eigen-)Massage, Wärmeanwendung (z.B. Sauna)
- Abbau musk. Dysbalancen - “Muskuläre Schwachstellen beseitigen“
- Coping des Alltagsstress: Schule, Ausbildung, Beruf, Familie...
- Berücksichtigung von Regenerationszeiträumen: „Urlaubslager“
- Ausreichender Schlaf und Erholung
- Zyklische Trainingsplanung: Belastung:Entlastung 2:1 > 3:1 > 4:1
- Regeneration immer am Tag nach Wettkampf, sportartspez. max. 1h!
- Freiräume im Trainingsplan



## 4. Regeneration

Letztlich ist die Steuerung und Planung der Regeneration ein entscheidender Erfolgsfaktor.

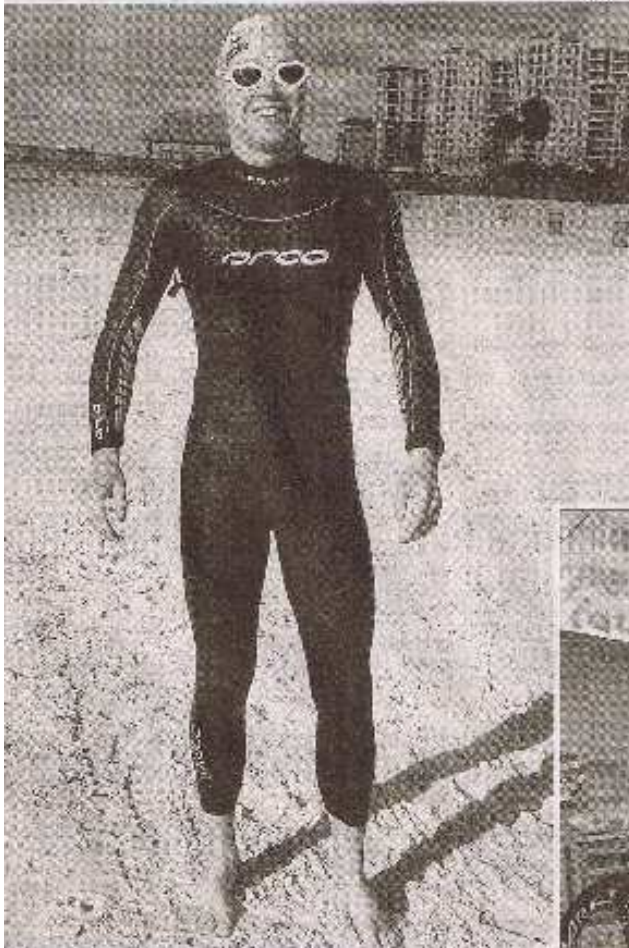
Im Mittelpunkt sollte dabei stets die Frage stehen:

**Was tut meinem Körper gut?**

- Hier haben Trainer und Übungsleiter im Nachwuchssport eine große sozialmedizinische Verantwortung (Stichwort Körperwahrnehmung, Essstörung, Suchtprävention)
- „Im Spitzensport ist oft die Regenerationsfähigkeit der über Sieg und Niederlage entscheidende Faktor“

# Zwischen Tresen und Triathlon: Der „eiserne“ Wirt von Simbach

Karl Wimmer, neuer Vize-Weltmeister im „Half Ironman“, trainiert berufsbedingt oft nachts



1,9 Kilometer: Hochmotiviert stürzte sich Karl Wimmer in die Fluten vor der Küste Floridas.



Als Wirt und Koch vom Wimmer Weißbräu ist der 38-Jährige täglich für seine Gäste da. Viele seiner Pokale hat er dort aufgestellt. – F.: apo/privat



„Herzlichen Glückwunsch“: Zusammen mit seiner Frau Patrizia und den Eltern und Schwiegereltern wurde gestern in Simbach der Titel gefeiert.

von Andrea Paschinger

„Super, Karli! ... Herzlichen

Stunden Schlaf sind da meistens nicht drin.“

Vor einer guten Woche war es dann soweit. Das Wirtshaus wurde

bei und Karl Wimmer konnte ihn bis zum Ende des Rennens nicht



## Beispiel Zitat:

„Ich lasse mich nicht unter Druck setzen und bestimme mein Trainingspensum selber. Ohne Pulsmesser, nach Erfahrung und Gefühl.“



## 5. Summary

Ausdauertraining hat in einem weit höheren Maße als das EB- oder SB-Training **gesundheitliche Schutzaspekte**.

Es muß bei jeder leistungsorientierten Sportart die zeitmäßig überragende Trainingsform sein, und dies auch während der Wettkampfsaison!

Im gesamten Trainingsplan und Jahreskalender muß auf ausreichende Phasen der Regeneration geachtet werden- auch während der Wettkampfsaison!

Letztlich sollte ein Leistungssportler frühzeitig ein Gefühl entwickeln, welches ihm die Frage „**Was tut meinem Körper gut?**“ individuell beantworten läßt!





***Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit***