



AUSDAUER 3

ALLGEMEINES ZUM ERGOMETERTRAINING

- richtige Sitzposition (siehe nächste Seite) vermeidet Haltungsschäden und ermöglicht gelenkschonendes Training
- treten dennoch Knieprobleme auf, an einen Arzt wenden
- Verwendung einer Radhose schützt Gesäß und beugt Schmerzen vor

ZIELE DES ERGOMETERTRAININGS

- Verbesserung der (Grundlagen-)Ausdauer
- Senkung des Krankheitsrisikos (insbesondere Herzinfarkt) bedingt durch eine Anpassung des Herz-Kreislauf-Systems an die körperliche Belastung
- Kräftigung der Beinmuskulatur
- Gewichtsreduktion
- Stressreduktion

GRUNDSÄTZE DES ERGOMETERTRAININGS

- Trittfrequenz und Herzfrequenz sollten während des Trainings überprüft werden
- bei Knieproblemen mindestens alle 15 Min 30-45 Sekunden im Wiegetritt (stehend) fahren, um alle Muskelgruppen differenziert zu beanspruchen
- während des Trainings sollte man problemlos sprechen können
- während und nach dem Training sollte man sich wohl fühlen
- bei Schmerzen oder Unwohlsein das Training reduzieren/stoppen und einen Arzt konsultieren

e 1

SITZHÖHENEINSTELLUNG



Ferse auf Pedal im unteren Totpunkt stellen, Bein sollte dabei gestreckt sein

anschließend mit Fußballen auf Pedal steigen, Knie sollte nun leicht abgewinkelt sein

Becken sollte während des Treten stabil bleiben

e 2

RICHTIGER FUSSAUFSATZ



Fußballen (Großzehengelenk) steht mittig über Pedalachse

Einschlaufen des Fußes ermöglicht bessere Kraftübertragung durch gegengleiches Ziehen des anderen Beins nach oben

e 3

SATTELPOSITION



Sattel leicht (ca. 1 cm) aus Horizontale nach vor neigen, entlastet Dammbereich

e 4

KONTROLLE SITZPOSITION



wurden alle Punkte befolgt, sollte die Sitzposition wie im Bild links aussehen:

in unterster Pedalposition nur ein leichter Winkel im Knie aufrechter Oberkörper, verhindert Rückenschmerzen
gerader Rücken

e 5

LENKERHÖHE



Für entspanntes Fahren und eine aufrechte Sitzposition empfiehlt es sich, den Lenker nach oben zu justieren

Sportliche Fahrer wählen ein tieferes Cockpit mit einer gestreckteren Position für noch bessere Kraftübertragung

DIE HERZFREQUENZ

Mit der Herzfrequenz können Sie die Intensität Ihres Trainings optimiert steuern und planen

BERECHNUNG DER TRAININGSHERZFREQUENZ (THF)

$$THF = TL \times (MaximalHF - RuheHF) + RuheHF$$

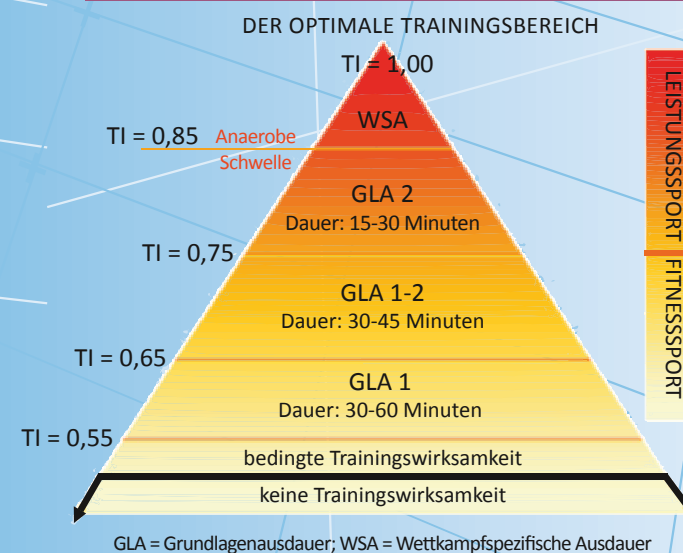
- Wenn Sie z.B. eine RuheHF von 60 und eine MaximalHF von 190 haben, ergibt sich für Sie folgende Trainingsintensität im Trainingsbereich GLA1:

Untergrenze (Fettstoffwechseltraining):
 $0,55 \times (190 - 60) + 60 = 0,55 \times 130 + 60 = 71,5 + 60 = 131,5$

Obergrenze (Fettstoffwechseltraining):
 $0,65 \times (190 - 60) + 60 = 0,65 \times 130 + 60 = 84,5 + 60 = 144,5$

- D.h. das Training sollte sich zwischen 131 und 144 Schlägen pro Minute einpendeln

DIE TRAININGSINTENSITÄT (TI)



RUHE - HERZFREQUENZ (RuheHF)

- Die RuheHF wird in der Früh, bei völliger Ruhe, ohne psychische und physische Belastung für eine Minute lang an der Halsschlagader (seitlich Kehlkopf) bzw. am Handgelenk gemessen
- Die Messung kann natürlich auch mit einer Herzfrequenz-Uhr erfolgen (tiefster Wert innerhalb von 5 Minuten). Im Normalfall liegt die RuheHF beim Erwachsenen bei 60-80 Schlägen/Min
- Durch regelmäßiges Ausdauertraining kommt es zu einer ökonomischeren Herzarbeit, die RuheHF reduziert sich auf bis zu unter 50 Schläge/Min
- Ist die RuheHF um bis zu 8 Schläge/Min erhöht, sollten Sie Ihre Trainingsbelastungen reduzieren
- Erste Anzeichen eines grippalen Effektes äußern sich ebenfalls in einer Erhöhung der RuheHF

MAXIMALE HERZFREQUENZ (MaximalHF)

- Die maximale Herzfrequenz gibt an, wie oft das Herz unter Spitzenbelastungen zu schlagen vermag
- Sie ist im hohen Maß vom Lebensalter abhängig. Die MaximalHF verringert sich mit dem Alter
- Als grobe Richtlinie zur Berechnung kann deshalb die Formel „220 minus Lebensalter“ verwendet werden
- Eine tatsächliche Feststellung der MaximalHF mittels geeigneter Testverfahren ist aber unbedingt zu bevorzugen

TRAININGSPROGRAMM FÜR ANFÄNGER

EINLEITUNG

TRAININGSUMFANG	5 - 10 Minuten
THF	etwas geringer als THF im Hauptteil
TRITTFREQUENZ	90 - 105 U/min

HAUPTTEIL

	1.- 4. WOCHE	5.- 8. WOCHE	9.- 12. WOCHE
THF	GLA 1 / 1-2	GLA 1 / 1-2	GLA 1 / 1-2
TRITTFREQUENZ	75-85 U/min	75-85 U/min	75-85 U/min
TRAININGSZEIT PRO TRAININGSEINHEIT (TE)	30-45 Minuten	30-45 Minuten	35-45 Minuten
TRAININGSMETHODEN	Dauermethode	Dauermethode, Tempowechselmethode	Dauermethode, Tempowechselmethode
TE JE WOCHE	2/3/3/2	3/3/3/2	3/3/3/2

SCHLUSS

TRAININGSUMFANG	5-8 Minuten
THF	50-60% nach Karvonen
TRITTFREQUENZ	85-95 U/min

Dehnungsgymnastik ca. fünf Minuten spezifisches Dehnprogramm für Radfahren

WOCHENTRAININGSPÄNE

WOCHE 1: GESAMTUMFANG 60 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 30 Min. GLA 1			Dauer: 30 Min. GLA 1		
WOCHE 2: GESAMTUMFANG 100 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 30 Min. GLA 1		Dauer: 40 Min. GLA 1		Dauer: 30 Min. GLA 1	
WOCHE 3: GESAMTUMFANG 110 MINUTEN						
DI	MI	DO	FR	SA	SO	MO
	Dauer: 30 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 35 Min. GLA 1	
WOCHE 4: GESAMTUMFANG 60 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 30 Min. GLA 1			Dauer: 30 Min. GLA 1		
WOCHE 5: GESAMTUMFANG 105 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 30 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 30 Min. GLA 1	
WOCHE 6: GESAMTUMFANG 115 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 40 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 30 Min. GLA 1	

WOCHE 7: GESAMTUMFANG 120 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 35 Min. GLA 1		Dauer: 40 Min. Tempowechsel 8 x im Wechsel 3' GLA 1 - 2' GLA 1-2		Dauer: 45 Min. GLA 1	

WOCHE 8: GESAMTUMFANG 80 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 40 Min. GLA 1			Dauer: 40 Min. GLA 1		

WOCHE 9: GESAMTUMFANG 120 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 35 Min. GLA 1		Dauer: 40 Min. Tempowechsel 4 x im Wechsel 6' GLA 1 - 4' GLA 1-2		Dauer: 45 Min. GLA 1	

WOCHE 10: GESAMTUMFANG 120 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 40 Min. GLA 1		Dauer: 40 Min. Tempowechsel 4 x im Wechsel 5' GLA 1 - 5' GLA 1-2		Dauer: 40 Min. GLA 1	

WOCHE 11: GESAMTUMFANG 130 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 40 Min. Tempowechsel 4 x im Wechsel 6' GLA 1 - 4' GLA 1-2		Dauer: 45 Min. GLA 1	

WOCHE 12: GESAMTUMFANG 90 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 45 Min. GLA 1			Dauer: 45 Min. GLA 1		

Umfänge sind exklusive Auf- und Abwärmen angegeben!

VOR ALLEM BEIM ERGOMETERTRAINING GILT: MANGELNDE TRAININGSDAUER KANN NIEMALS DURCH HÖHERE INTENSITÄT KOMPENSIERT WERDEN!

TRAININGSPROGRAMM FÜR FORTGESCHRITTENE

EINLEITUNG	
TRAININGSUMFANG	5-8 Minuten GLA 1 - 2
TRITTFREQUENZ	85-95 U/min

HAUPTTEIL

	1.- 4. WOCHE	5.- 8. WOCHE	9.- 12. WOCHE
THF	GLA 1 / 1-2	GLA 1 / 1-2	GLA 1 / 1-2
TRITTFREQUENZ	75 - 85 U/min	75 - 85 U/min	75 - 85 U/min
TRAININGSZEIT PRO TRAININGSEINHEIT (TE)	30-50 Minuten	40-50 Minuten	30-60 Minuten
TRAININGSMETHODEN	Dauermethode	Dauermethode, Tempowechselmethode	Dauermethode, Tempowechselmethode
TE JE WOCHE	3/3/3/2	3/4/4/2	4/4/4/3

SCHLUSS

TRAININGSUMFANG	5 - 8 Minuten GLA 1 - 2
TRITTFREQUENZ	85 - 95 U/min

Dehnungsgymnastik ca. fünf Minuten spezifisches Dehnprogramm für Radfahren

WOCHENTRAININGSPLÄNE

WOCHE 1: GESAMTUMFANG 110 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 35 Min. GLA 1		Dauer: 40 Min. GLA 1		Dauer: 35 Min. GLA 1	

WOCHE 2: GESAMTUMFANG 135 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 50 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 6' GLA 1 - 4' GLA 1-2		Dauer: 40 Min. GLA 1	

WOCHE 3: GESAMTUMFANG 140 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 50 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. 10 Min. GLA 1 20 Min. GLA 2 15 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. GLA 1	

WOCHE 4: GESAMTUMFANG 95 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 50 Min. GLA 1			Dauer: 45 Min. GLA 1		

WOCHE 5: GESAMTUMFANG 140 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 50 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 6' GLA 1 - 4' GLA 1-2		Dauer: 45 Min. GLA 1	

WOCHE 6: GESAMTUMFANG 175 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 40 Min. GLA 1	Dauer: 50 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 5' GLA 1 5' GLA 1-2	Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 40 Min. GLA 1	

WOCHE 7: GESAMTUMFANG 185 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 45 Min. GLA 1	Dauer: 50 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 6' GLA 1 4' GLA 1-2	Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. 10 Min. GLA 1 20 Min. GLA 1-2 15 Min. GLA 1	

WOCHE 8: GESAMTUMFANG 100 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 50 Min. GLA 1			Dauer: 50 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 5' GLA 1 - 5' GLA 1-2		

WOCHE 9: GESAMTUMFANG 180 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 45 Min. GLA 1	Dauer: 50 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 5' GLA 1 5' GLA 1-2	Dauer: 40 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. 5 Min. GLA 1 30 Min. GLA 1-2 10 Min. GLA 1	

WOCHE 10: GESAMTUMFANG 200 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 50 Min. GLA 1	Dauer: 60 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 7' GLA 1 5' GLA 1-2	Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 45 Min. 10 Min. GLA 1 25 Min. GLA 1-2 10 Min. GLA 1	

WOCHE 11: GESAMTUMFANG 215 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 60 Min. GLA 1	Dauer: 60 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 6' GLA 1 6' GLA 1-2	Dauer: 45 Min. GLA 1		Dauer: 50 Min. 10 Min. GLA 1 30 Min. GLA 1-2 10 Min. GLA 1	

WOCHE 12: GESAMTUMFANG 120 MINUTEN						
MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
	Dauer: 30 Min. GLA 1		Dauer: 50 Min. Tempowechsel 5 x im Wechsel 5' GLA 1 5' GLA 1-2		Dauer: 40 Min. GLA 1	

Notizen:



Heeres-Sportzentrum im Internet:
www.bundesheer.at/sport/training.shtml

Kontakt: Heeres-Sportzentrum
Mil. Liegenschaft Breitensee
Breitenseer Straße 116
A-1140 Wien
Tel.: +43 (0) 50201-10-54040
hswd@bmlvs.gv.at



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens,
BMLVS/Heeresdruckzentrum, UW-Nr. 943
HDrukZ 14-8230



ÖSTERREICHISCHES BUNDESHEER
HEERES-SPORTZENTRUM
Heeres-Sportwissenschaftlicher Dienst

heeres-sportzentrum



Ergometer
Anfänger und
Fortgeschrittene

ausdauer 3