

Kann man der Angst davonlaufen?

Der Einfluss von Bewegung und Sport auf Ängste

Dr. med. Michael Fritz
 Facharzt für Allgemeinmedizin / Sportmedizin
 417474 Viersen / Bahnhofstr. 18

- 2. Vorsitzender des Sportärztekollegiums Nordrhein
- Wissenschaftlicher Beirat der Sportmedizinischen Akademie für Weiter- u. Fortbildung
- Chefredakteur der Zeitschrift Sportmedizin in Nordrhein

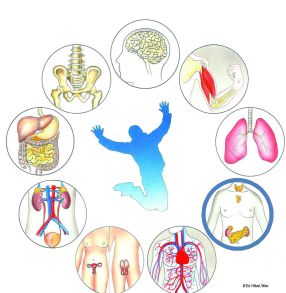
Regelmäßige körperliche Aktivität zeigt positive Effekte auf:

- Schnelligkeit
- Kraft
- Ausdauer
- Koordination
- Flexibilität

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

- Schnelligkeit
- Kraft
- Ausdauer
- Koordination
- Flexibilität
- Chron. Lungenerkrankungen
- Lungenembolien
- Raucherentwöhnung

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

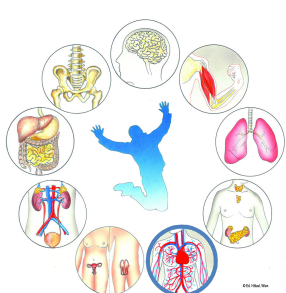


- Schnelligkeit
- Kraft
- Ausdauer
- Koordination
- Flexibilität
- Chron. Lungenerkrankungen
- Lungenembolien
- Raucherentwöhnung
- Blutzuckerkrankheit

Quelle: <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>

© Dr. med. Michael Fritze

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:



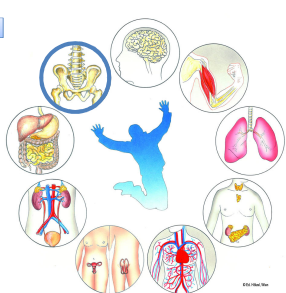
- Schnelligkeit
- Kraft
- Ausdauer
- Koordination
- Flexibilität
- Chron. Lungenerkrankungen
- Lungenembolien
- Raucherentwöhnung
- Blutzuckerkrankheit
- Bluthochdruck
- Herzinfarkt
- Schlaganfall
- Durchblutungsstörungen

Quelle: <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>

© Dr. med. Michael Fritze

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

Osteoporose
Arthrose / Arthritis



- Schnelligkeit
- Kraft
- Ausdauer
- Koordination
- Flexibilität
- Chron. Lungenerkrankungen
- Lungenembolien
- Raucherentwöhnung
- Blutzuckerkrankheit
- Bluthochdruck
- Herzinfarkt
- Schlaganfall
- Durchblutungsstörungen

Quelle: <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>, <http://www.1000gesundheitsfakten.de>

© Dr. med. Michael Fritze

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

Osteoporose	Schnelligkeit
Arthrose / Arthritis	Kraft
Lebervertretung	Ausdauer
Gallensteine	Koordination
Darmkrebs	Flexibilität
Pankreaskrebs	Chron. Lungenerkrankungen
	Lungenembolien
	Raucherentwöhnung
	Blutzuckerkrankheit
	Bluthochdruck
	Herzinfarkt
	Schlaganfall
	Durchblutungsstörungen

Quelle: www.azf.at/fit/gesundheitsbewusstsein/5 - Darstellung des Menschen im 10.15 © Dr. med. Michael Fritz

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

Osteoporose	Schnelligkeit
Arthrose / Arthritis	Kraft
Lebervertretung	Ausdauer
Gallensteine	Koordination
Darmkrebs	Flexibilität
Pankreaskrebs	Chron. Lungenerkrankungen
Prostatakrebs	Lungenembolien
	Raucherentwöhnung
	Blutzuckerkrankheit
	Bluthochdruck
	Herzinfarkt
	Schlaganfall
	Durchblutungsstörungen

Quelle: www.azf.at/fit/gesundheitsbewusstsein/5 - Darstellung des Menschen im 10.15 © Dr. med. Michael Fritz

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

Osteoporose	Schnelligkeit
Arthrose / Arthritis	Kraft
Lebervertretung	Ausdauer
Gallensteine	Koordination
Darmkrebs	Flexibilität
Pankreaskrebs	Chron. Lungenerkrankungen
Prostatakrebs	Lungenembolien
Brustkrebs	Raucherentwöhnung
	Blutzuckerkrankheit
	Bluthochdruck
	Herzinfarkt
	Schlaganfall
	Durchblutungsstörungen

Quelle: www.azf.at/fit/gesundheitsbewusstsein/5 - Darstellung des Menschen im 10.15 © Dr. med. Michael Fritz

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

Osteoporose	Schnelligkeit
Arthrose / Arthritis	Kraft
Lebervertretung	Ausdauer
Gallensteine	Koordination
Darmkrebs	Flexibilität
Pankreaskrebs	Chron. Lungenerkrankungen
Prostatakrebs	Lungenembolien
Brustkrebs	Raucherentwöhnung
Beweglichkeit i.A.	Blutzuckerkrankheit
Selbstständigkeit i.A.	Bluthochdruck
Soziale Isolation	Herzinfarkt
Krankheitsphasen	Schlaganfall
Lebensqualität	Durchblutungsstörungen

Quelle: BMJ 2012;364:f11-16 (http://www.bmj.com/content/364/f11-16) Copyright: BMJ 2012

Regelmäßige körperliche Aktivität und Training bewirkt positive Effekte auf:

Osteoporose	Schnelligkeit
Arthrose / Arthritis	Kraft
Lebervertretung	Ausdauer
Gallensteine	Koordination
Darmkrebs	Flexibilität
Pankreaskrebs	Chron. Lungenerkrankungen
Prostatakrebs	Lungenembolien
Brustkrebs	Raucherentwöhnung
Beweglichkeit i.A.	Blutzuckerkrankheit
Selbstständigkeit i.A.	Bluthochdruck
Soziale Isolation	Herzinfarkt
Krankheitsphasen	Schlaganfall
Lebensqualität	Durchblutungsstörungen

Quelle: BMJ 2012;364:f11-16 (http://www.bmj.com/content/364/f11-16) Copyright: BMJ 2012

„Optimales Altern“

„Fit in die Urne“

Quelle: C. Graf, 2010, Kitz



Ziele des Optimalen Alterns

- Ausschaltung von Risikofaktoren
 - Je früher, desto wirksamer
- Chronische Erkrankungen
 - präsymptomatischer Verlauf verlangsamen
 - Manifestationszeitpunkt verzögern
- Krankheitsphase verkürzen
- Lebensspanne verlängern

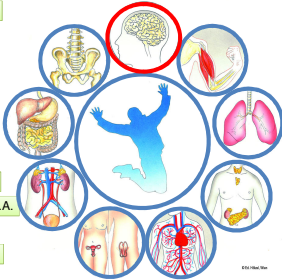
„Turne bis zur Urne“

Quelle: C. Grot 1995, Kitz





... und was ist mit dem Nervensystem?



Osteoporose

Arthrose / Arthritis

Lebervertretung

Gallensteine

Darmkrebs

Pankreaskrebs

Prostatakrebs

Brustkrebs

Beweglichkeit i.A.

Selbstständigkeit i.A.

Soziale Isolation

Krankheitsphasen

Lebensqualität

Schnelligkeit

Kraft

Ausdauer

Koordination

Flexibilität

Chron. Lungenerkrankungen

Lungenembolien

Raucherentwöhnung

Blutzuckerkrankheit

Bluthochdruck

Herzinfarkt

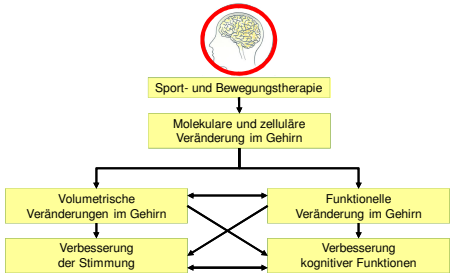
Schlaganfall

Durchblutungsstörungen

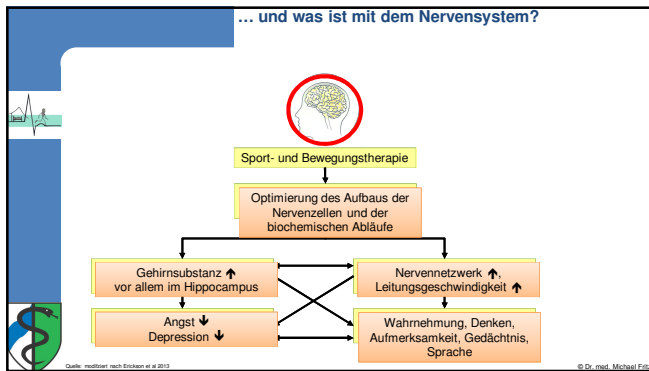
Quelle: Birkbeck et al. 2009, Birkbeck et al. 2011, Birkbeck et al. 2012, Birkbeck et al. 2013, Birkbeck et al. 2014, Birkbeck et al. 2015, Birkbeck et al. 2016, Birkbeck et al. 2017, Birkbeck et al. 2018, Birkbeck et al. 2019, Birkbeck et al. 2020, Birkbeck et al. 2021, Birkbeck et al. 2022, Birkbeck et al. 2023, Birkbeck et al. 2024, Birkbeck et al. 2025

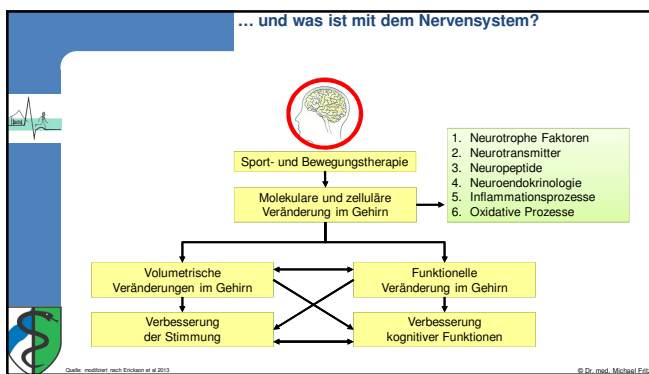


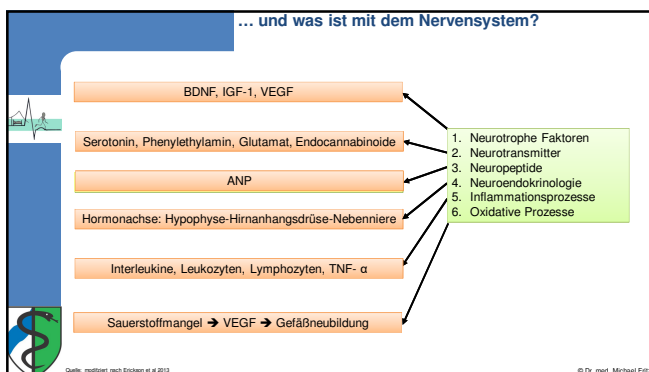
... und was ist mit dem Nervensystem?

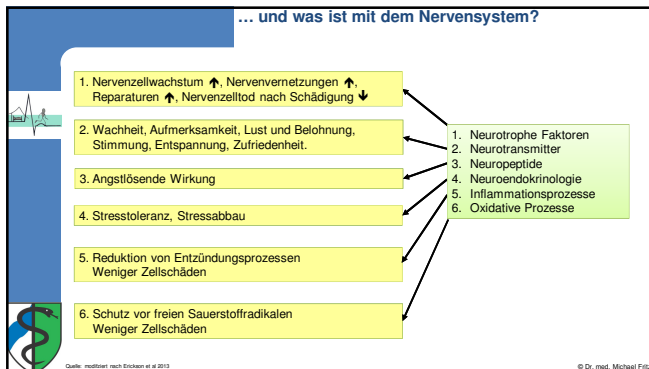


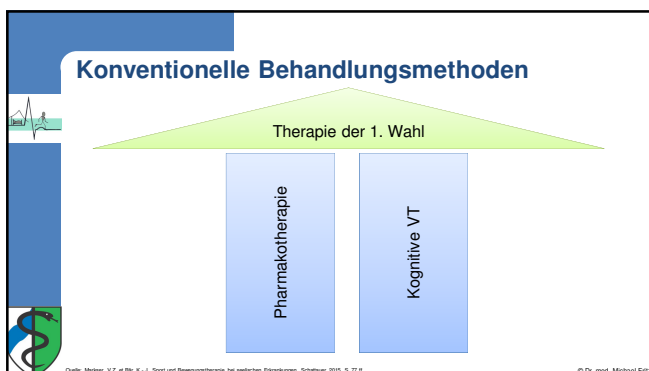
Quelle: modifiziert nach Birkbeck et al. 2013

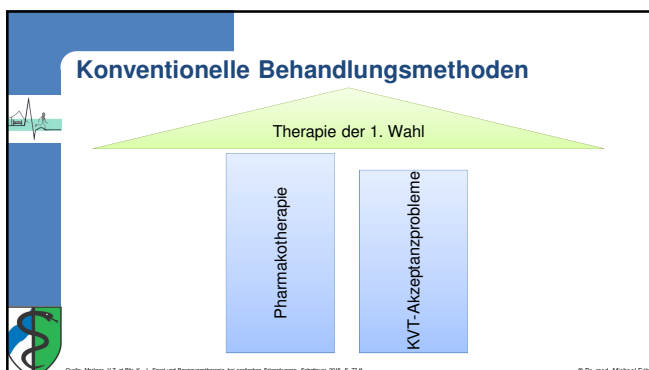


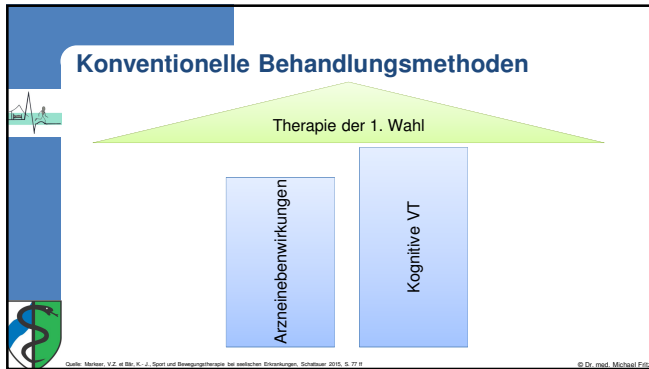


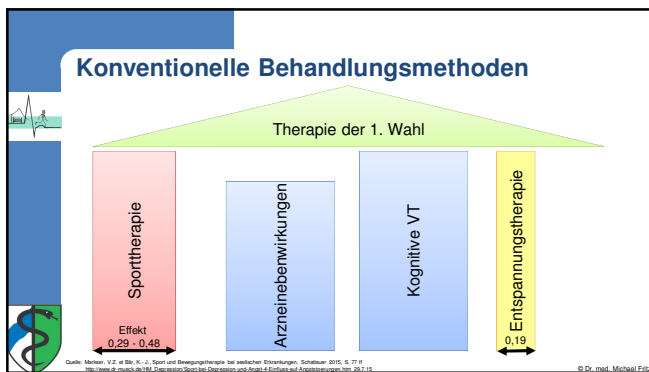




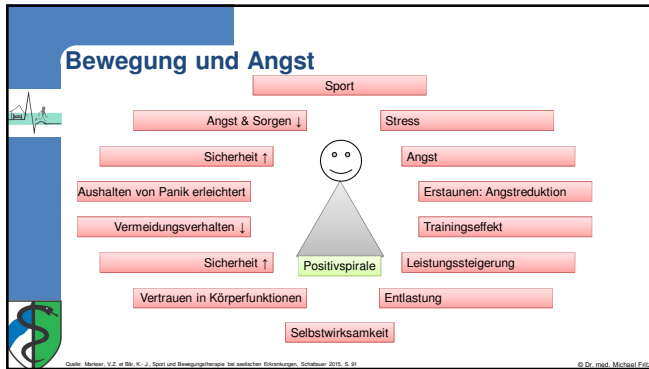


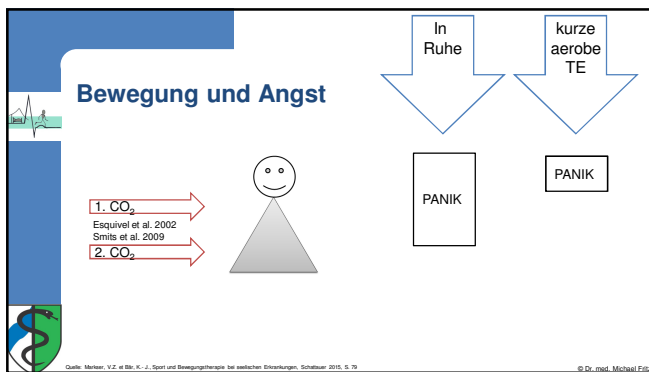


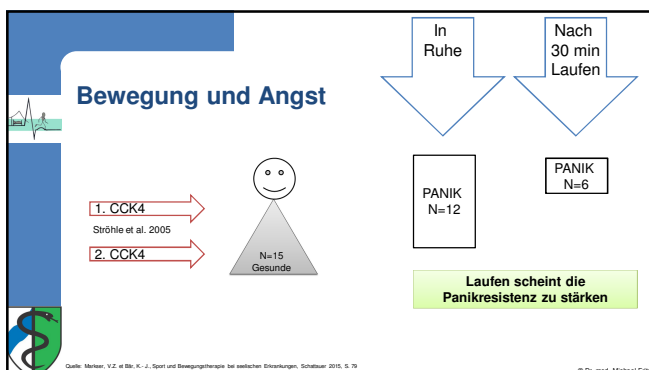












Bewegung und Angst



kontinuierliche körperliche Aktivität

Reduziert Angstsymptome bei Gesunden

Metaanalyse Conn 2010: 19 kontrollierte Studien

Quelle: Mörten, V.Z. & Bitt, K.-J.: Sport und Bewegungstherapie bei psychischen Erkrankungen, Schöner 2015, S. 70

© Dr. med. Michael Fritze

Bewertung der aktuellen Studienlage

- **Aerobes Training**
 - besitzt eine eigenständige anxiolytische Wirkung
 - ist als alleinige Behandlungsmethode keine Alternative
 - ist den etablierten Therapieoptionen unterlegen
 - bietet Synergieeffekt in multimodalen Behandlungsplänen
 - kann eine Wirklatenz > 3 Monate zeigen
 - zeigt unterschiedliche Effektstärken bei jeweiligen Angsterkrankungen

Quelle: Mörten, V.Z. & Bitt, K.-J.: Sport und Bewegungstherapie bei psychischen Erkrankungen, Schöner 2015, S. 67 ff

© Dr. med. Michael Fritze

Effektstärken von aerobem Training auf diverse Angsterkrankungen

Aerobes Training	Aerobes Training	Aerobes Training
Soziale Phobien	Panikstörung	Generalisierte Angststörung

Quelle: Mörten, V.Z. & Bitt, K.-J.: Sport und Bewegungstherapie bei psychischen Erkrankungen, Schöner 2015, S. 67 ff

© Dr. med. Michael Fritze

Typische methodische Studien-Schwierigkeiten

1. Angst-Patienten haben Angst
 - a. vor Belastung
 - b. die sichere Wohnung zu verlassen
2. Bias (statistische Verzerrungen)
 - a. Exposition
 - a. Joggen im Freien ist möglicherweise hilfreicher als die Bewegung selbst
 - b. Soziale Effekte
 - a. Die Laufgruppe ist möglicherweise hilfreicher als die Bewegung selbst
 - c. Nicht doppelt verblindet und nicht Placebo kontrolliert
 - a. Patienten und Betreuer wissen, wer läuft und wer nicht läuft

Quelle: http://www.z-munch.de/MS_Depression/Sport%20bei%20Depression%20und%20Angst%20Einfluss%20auf%20Angstsymptome.htm 26.7.15

© Dr. med. Michael Fritz

Empfehlung für die Praxis

1. Angstpatienten sollten angeregt werden, regelmäßig Sport zu treiben.
2. Im ambulanten Setting sollten Sportarten bevorzugt werden,
 1. die dem Patienten Freude bereiten
 2. in denen er sich auskennt und sicher fühlt
3. Im institutionalen Setting sollte aerobes Training
 1. regelmäßig
 2. ggfs. unter professioneller Anleitung
 3. als integraler Baustein eines multimodalen Behandlungskonzepts angeboten werden

Quelle: Meiser, V.Z. & Bitt, K.-J.: Sport und Bewegungstherapie bei somatischen Erkrankungen. Schattauer 2015, S. 92 ff

© Dr. med. Michael Fritz

Empfehlung für die Praxis

4. Konfrontation mit Körpererfahrungen sollten
 1. engbegleitet
 2. abgestuft
 3. langsam gesteigert werden
5. Cave: durch Sport ausgelöste Körpersymptome
 1. können Angst auslösen
 2. Vermeidungsverhalten aufbauen oder verstärken
 3. Fortführung und Wiederholung des Trainings behindern
6. Der Patient soll lernen trainingsbedingte Körpersymptome
 1. wahrzunehmen und von Angstsymptomatik zu unterscheiden
 2. funktional zu nutzen

Quelle: Meiser, V.Z. & Bitt, K.-J.: Sport und Bewegungstherapie bei somatischen Erkrankungen. Schattauer 2015, S. 92 ff

© Dr. med. Michael Fritz

Borg Skala (1986 by Gunnar Borg)				
Anstrengungsempfinden		Luftnot-Empfinden	Intensität	Hf _{max} %
6		6		
7	Sehr, sehr leicht	7	Sehr, sehr gering	
8		8		
9	Sehr leicht	9	Sehr gering	Regeneration 60-70 %
10		10		
11	Recht leicht	11	Gering	
12		12		
13	Etwas anstrengend	13	Etwas Luftnot	GA 1 65-80 %
14		14		
15	Anstrengend	15	Stark	GA ½ 75-85 %
16		16		
17	Sehr anstrengend	17	Sehr stark	GA 2 80-90 %
18		18		
19	Sehr, sehr anstrengend	19	Sehr, sehr stark	WSA > 90 %
20		20	Zu stark	

Modifiziert nach Peter Gervais, Dr. Michael Greis & Dr. Martin Kruze und M. Lüpfen © Dr. med. Michael Fritze

Ideales Setting für eine Therapie-Laufgruppe - abgestuftes begleitetes Format	
am Beispiel der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie an der Charité Berlin	
Rahmenbedingung	Umsetzung
Begleitung	Sportwissenschaftliche Leitung • 2-3 Co-Therapeuten (psychologische Praktikanten)
Abstufung	1. Nordic-Walking 2. Jogging light 3. Running
Einordnung	Nach individueller Präferenz • Wechseln möglich
Trainingshäufigkeit	Montag – Mittwoch – Freitag
Trainingsdauer	30 min
Trainingsintensität	30 – 70% der Leistungsfähigkeit • z.B. Borgskala 11 – 14

Quelle: Hübner, V.F. & Hübner, K.-J.: Sport und Bewegungstherapie bei psychischen Erkrankungen. Schattauer 2010, S. 93 ff. © Dr. med. Michael Fritze

Trainingsplan	
- Laufeinsteiger - Angstpatient - ambulante Betreuung - nicht begleitetes Format	
R e g e l n	1. Laufe und Gehe im Wechsel nach Deinem persönlichen Anstrengungsempfinden 2. Das Laufen soll <i>etwas anstrengend</i> sein. 3. Du sollst laufen ohne zu schnaufen. 4. Wird das Laufen zu anstrengend lege eine Gehpause ein. 5. In Gehpausen sollte sich Deine Atmung wieder beruhigen. Deine Atmung sollte dennoch <i>beschleunigt</i> sein. 6. Beende die Gehpause und beginne wieder zu laufen, wenn Du die Anstrengung die Gehens als <i>recht leicht</i> empfindest.

© Dr. med. Michael Fritze



Trainingsplan

- Laufeinsteiger
- Angstpatient
- ambulante Betreuung
- nicht begleitetes Format
- 3 x 50 min

Woche	Mo	Mi	Fr	Borg
1	20 min	20 min	20 min	10 – 11
2	20 min	20 min	25 min	10 – 11
3	20 min	25 min	25 min	10 – 11
4	25 min	25 min	30 min	10 – 11
5	25 min	30 min	30 min	11 – 13
6	30 min	30 min	35 min	11 – 13
7	30 min	35 min	35 min	11 – 13
8	35 min	35 min	40 min	11 – 13
9	35 min	40 min	40 min	12 – 14
10	40 min	40 min	45 min	12 – 14
11	40 min	45 min	45 min	12 – 14
12	45 min	45 min	50 min	12 – 14

© Dr. med. Michael Fritz



Trainingsplan

- Laufeinsteiger, Angstpatient, ambulante Betreuung, nicht begleitetes Format
- 5 x 30 min

Woche	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Borg
1	20 min ¹	Ruhetag	20 min ²	Ruhetag	20 min ³	Ruhetag	Ruhetag	10 – 11
2	20 min	Ruhetag	20 min	Ruhetag	20 min	Ruhetag	Ruhetag	10 – 11
3	20 min ¹	Ruhetag	20 min ²	Ruhetag	20 min ³	20 min ⁴	Ruhetag	11 – 13
4	20 min	Ruhetag	20 min	Ruhetag	20 min	20 min	Ruhetag	11 – 13
5	20 min ¹	20 min ²	Ruhetag	20 min ³	20 min ⁴	20 min ⁵	Ruhetag	11 – 13
6	20 min	20 min	Ruhetag	20 min	20 min	20 min	Ruhetag	11 – 13
7	20 min	20 min	Ruhetag	20 min	20 min	20 min	Ruhetag	11 – 13
8	25 min	25 min	Ruhetag	25 min	25 min	25 min	Ruhetag	11 – 13
9	25 min	25 min	Ruhetag	25 min	25 min	25 min	Ruhetag	12 – 14
10	25 min	25 min	Ruhetag	25 min	25 min	25 min	Ruhetag	12 – 14
11	30 min	30 min	Ruhetag	30 min	30 min	30 min	Ruhetag	12 – 14
12	30 min	30 min	Ruhetag	30 min	30 min	30 min	Ruhetag	12 – 14

© Dr. med. Michael Fritz



Der gute Trainingsplan ist keine starres Korsett!

individuell

flexibel

angemessen

konzipieren

reagieren

anpassen

© Dr. med. Michael Fritz

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. med. Michael Fritz

Facharzt für

Allgemeinmedizin/Sportmedizin

Viersen / Bahnhofstr. 18



•2. Vorsitzender des Sportärztekreis Nordhein

•Wissenschaftlicher Beirat der Sportmedizinischen
Akademie für Weiter- und Fortbildung

•Chefredakteur der Zeitschrift Sportmedizin in
Nordhein

© Dr. med. Michael Fritz
