

Sport- und Bewegungstherapie bei Abhängigkeitserkrankungen



Referent

Aktuelle Tätigkeiten

- Sporttherapeut Fachklinik F42 Berlin
- Promotionsstudent

Wissenschaftliche Ausbildung

- M.A. Sportwissenschaften mit Schwerpunkt Rehabilitation und Prävention (Georg-August-Universität Göttingen)

Zurückliegende Tätigkeiten (Auszug)

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Arbeitsbereich Trainings- und Bewegungswissenschaft Georg-August-Universität Göttingen (2016 – 2019)
- Trainer, Fitness- und Gesundheitszentrum der Universität Göttingen (2007 – 2016)

Zusatzqualifikation (Auszug)

- C-Lizenz Gewichtheben
- Langhantellizenz
- Kettlebelllizenz
- C-Lizenz Fußball
- Qigong Übungsleiter
- Yoga Übungsleiter

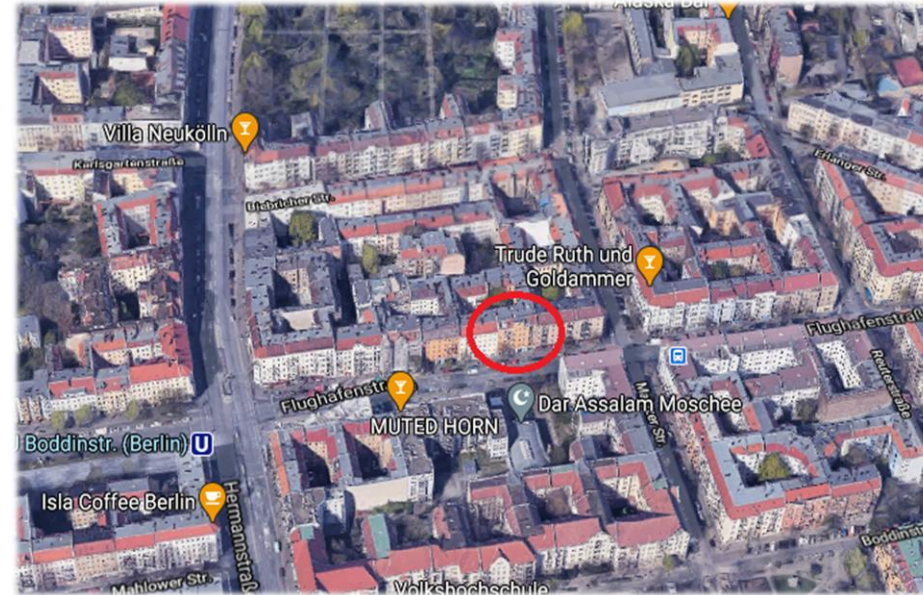


felix.sempf@adv-suchthilfe.de

Inhalt

- I. F42
- II. Sport- und Bewegungstherapie - Grundlagen
- III. Sporttherapie in der F42
- IV. Persönliche „Keypoints“

F42 – Flughafenstraße 42



F42

- Abhängige Erwachsene zur Entwöhnung
- Aufnahme von substituierten RehabilitandInnen und nach §§ 35/36 BtMG möglich
- Individuelle Therapiedauer bis zu 6 Monaten
- Optionale, viermonatige Adaptionsbehandlung
- 36 Plätze in Wohngruppen
- 16 Plätze in der Adaption (Einzelappartements)



Therapie in der F42

- Therapiegruppen
- Einzelgespräche
- Paargespräche
- Indikative Gruppen z.B. Rückfallprophylaxe
- Arbeitstherapie
- Ernährungsberatung
- **Sporttherapie**
- Erlebnispädagogik

Interdisziplinäre
Zusammenarbeit



Sport- und Bewegungstherapie - Grundlagen



Sporttherapie

„Sporttherapie ist eine bewegungstherapeutische Maßnahme, die mit geeigneten Mitteln des Sports gestörte körperliche, psychische und soziale Funktionen kompensiert, regeneriert, Sekundärschäden vorbeugt und gesundheitlich orientiertes Verhalten fördert.“

(Schüle & Deimel, 1990, S. 3)

Bewegungstherapie

„Bewegungstherapie ist ärztlich indizierte und verordnete Bewegung, die vom Fachtherapeuten geplant und dosiert, gemeinsam mit dem Arzt kontrolliert und mit dem Patienten alleine oder in der Gruppe durchgeführt wird.“

(Schüle & Deimel, 1990, S. 3)

Körperliche Aktivität

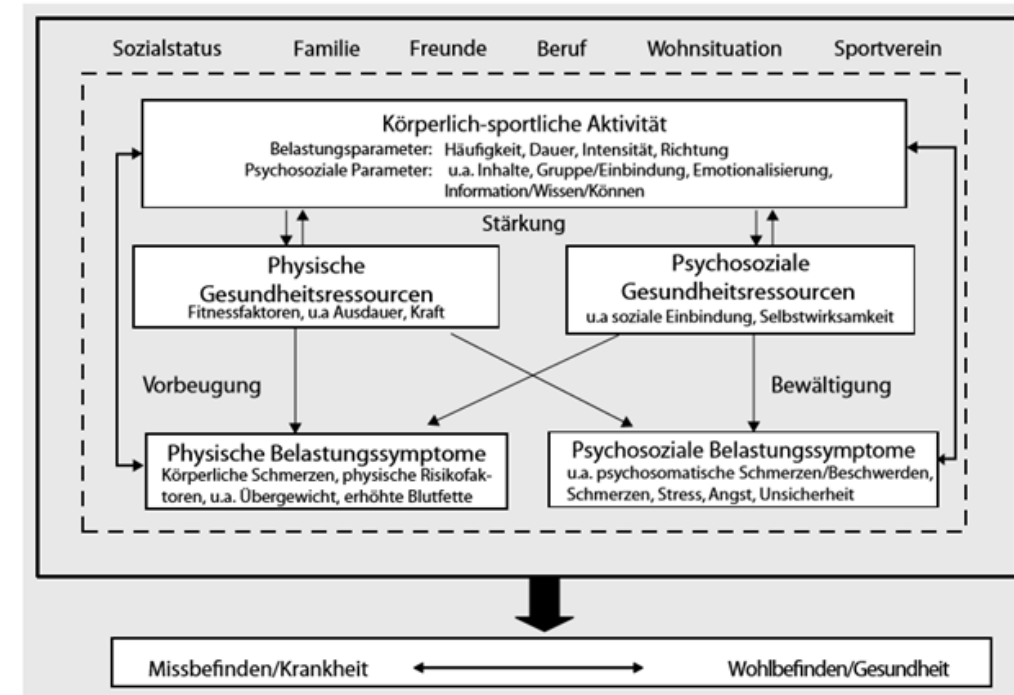
- Wird gegenüber Sport, Gesundheitssport und gesundheitsförderlicher körperlicher Aktivität zumeist als Oberbegriff verwendet
- Bezieht sich auf körperliche Bewegung, die durch die Skelettmuskulatur produziert wird und den Energieverbrauch über den Grundumsatz anhebt

(Abu-Omar & Rütten, 2006)

Grundlegende Wirkungen körperlicher Aktivität

- Regelmäßigkeit und moderate Intensität von Alltags- und Sportaktivitäten dienen Erhalt / Stärkung physischer & psychischer Gesundheitsressourcen
- Effektive physische Gesundheitsförderung durch systematische Verbesserung der Fitnessfaktoren (Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit, Koordination, Entspannung)

(Brehm et al., 2013)



(Brehm et al., 2013, S.1386)

Gesundheitliche Auswirkungen

Krankheit	Wirkung
Herzerkrankung	Reduziertes Risiko
Schlaganfall	Reduziertes Risiko
Übergewicht und Fettleibigkeit	Reduziertes Risiko
Typ-2-Diabetes	Reduziertes Risiko
Darmkrebs	Reduziertes Risiko
Brustkrebs	Reduziertes Risiko
Beeinträchtigung des Muskel-Skelettsapparats	Verbesserung
Stürze älterer Menschen	Reduziertes Risiko
Beeinträchtigung des psychologischen Wohlbefindens	Verbesserung
Depression	Reduziertes Risiko

(Cavill et al., 2006, S.6)

KRANKHEITSBILD	EVIDENZGRAD
Koronare Herzkrankheit: Primär- und Sekundär-Prävention	(IA)
Bluthochdruck	(IA)
Chronische Nierenkrankheiten	(BI)
Herzinsuffizienz (Anstieg der EF!)	(IA)
Krebs (Dickdarm, Mamma, Niere, „Fatigue“)	(IA)
Prostatacarcinom	(IIB)
Chronische Bronchitis (COPD)	(IA)
Osteoporose (bes. Frauen)	(IA)
Chronische Nierenkrankheiten, Dialysepat.	(IB)
Sturzneigung	(IA)
Metabolisches Syndrom, Diabetes mellitus	(IA)
Periphere arterielle Verschlusskrankheit	(IA)
Depression	(IB)
Kognitive Funktion, Demenz	(IA)
Neurologische Erkrankungen (M. Parkinson)	(IA)

(Löllgen, 2015, S.140)

Bewegungsempfehlungen



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE®**
LEADING THE WAY



**150
minutes**
of moderate-
intensity aerobic
activity every
week

2X per week
Muscle-strengthening activities
on 2 or more days a week that
work all major muscle groups



(Riebe et al., 2018)



Bundeszentrale
für
gesundheitliche
Aufklärung

- Mindestens 150 min / Woche (moderate Intensität) oder 75 min höhere Intensität
- Mindestens 1x pro Woche systematisches Training der „Fitnessfaktoren“

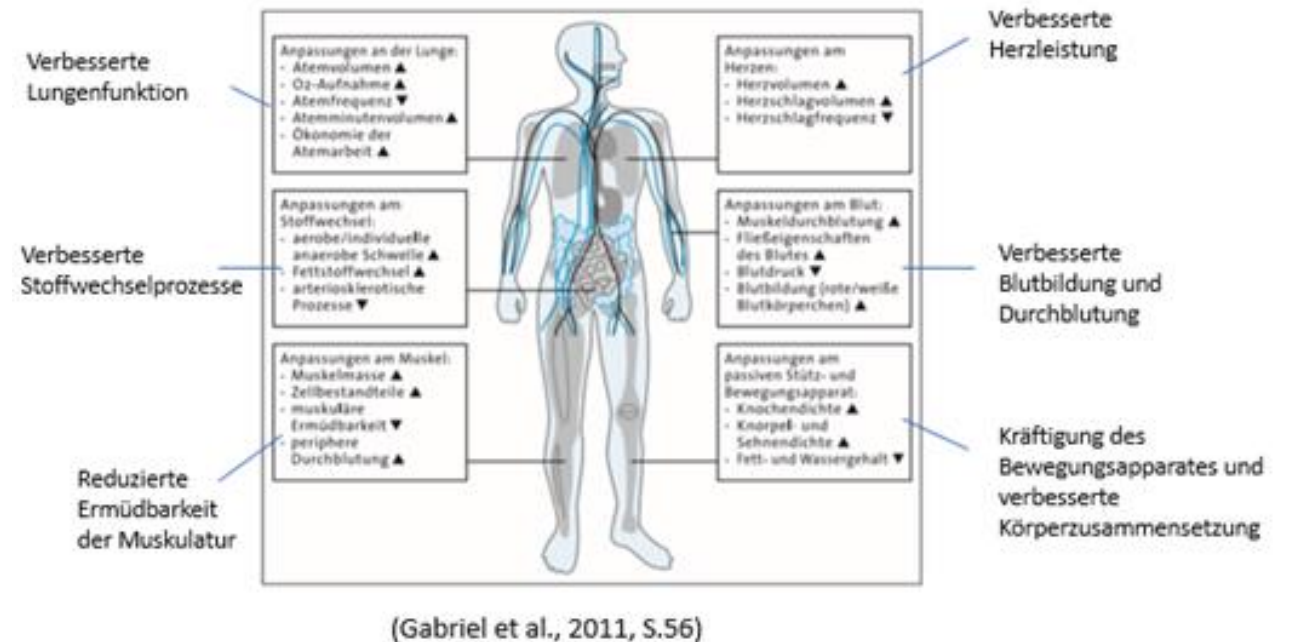
(Rütten & Pfeifer, 2017)

Ausdauertraining

„Ausreichende körperliche Aktivität ist notwendig, um eine optimale Funktion des Immunsystems zu ermöglichen.

**Gesundheitsorientiertes
Ausdauertraining gilt dabei als das
wesentliche Element.“**

(Gabriel et al., 2011, S.57)



Inhalte von Sporttherapie

„Ausdauerorientierte Ansätze (z. B. Walkinggruppe, Fahrradergometertraining) stehen im Fokus, sollten aber durch Krafttraining, Gymnastik oder spielerisch orientierte Gruppenaktivitäten ergänzt werden.“

(Broocks, 2011, S.903)

Sporttherapie - Zielsetzungen

„Die Hauptzielsetzung liegt in der Verbesserung und im Erhalt motorischer Ressourcen...“

(Barz & Huonker, 2010, S.210)

Sporttherapie - Zielsetzungen

- Gesundheit, Leistungsfähigkeit und körperliche Fitness verbessern
- Handlungskompetenzen aufbauen und verbessern
- Körperwahrnehmung und Körperbewusstsein verbessern helfen
- Selbstbewusstsein und Selbstgefühl stärken
- Möglichkeiten der Entspannung vermitteln
- zur Wiederentdeckung der Freude an Spiel, Sport und Bewegung beitragen oder diese neu vermitteln
- Sozialverhalten, Kommunikation und Interaktion fördern

Eigenmotivation zu
regelmäßiger körperlicher
Aktivität steigern

(Reuster, 2011, S. 1229)

Körperliches Training und Abhängigkeitserkrankungen

Impact of physical exercise on substance use disorders: a meta-analysis

Dongshi Wang¹, Yanqiu Wang¹, Yingying Wang¹, Rena Li², Chenglin Zhou¹

Abstract

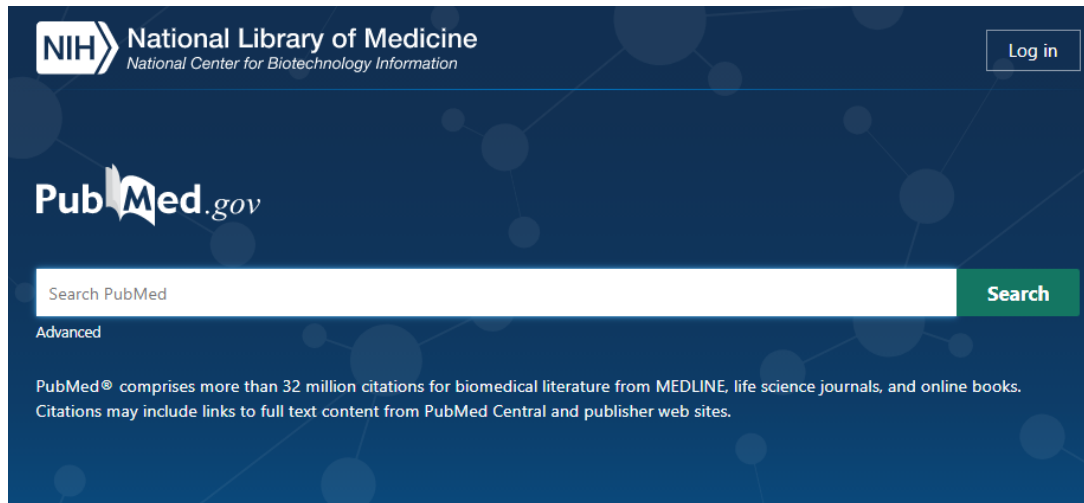
Objective: The goal of this meta-analysis was to examine whether long-term physical exercise could be a potential effective treatment for substance use disorders (SUD).

Methods: The PubMed, Web of Science, Elsevier, CNKI and China Info were searched for randomized controlled trials (RCT) studies in regards to the effects of physical exercise on SUD between the years 1990 and 2013. Four main outcome measures including abstinence rate, withdrawal symptoms, anxiety, and depression were evaluated.

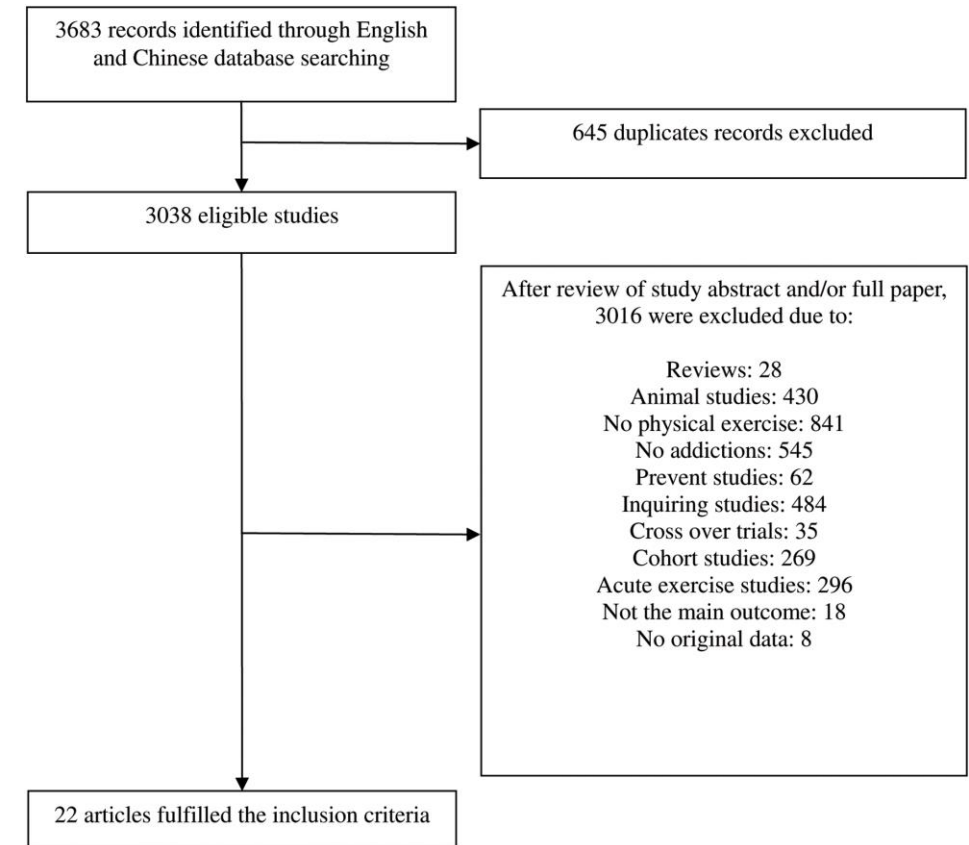
Results: Twenty-two studies were integrated in the meta-analysis. The results indicated that physical exercise can effectively increase the abstinence rate (OR = 1.69 (95% CI: 1.44, 1.99), $z = 6.33$, $p < 0.001$), ease withdrawal symptoms (SMD = -1.24 (95% CI: -2.46, -0.02), $z = -2$, $p < 0.05$), and reduce anxiety (SMD = -0.31 (95% CI: -0.45, -0.16), $z = -4.12$, $p < 0.001$) and depression (SMD = -0.47 (95% CI: -0.80, -0.14), $z = -2.76$, $p < 0.01$). The physical exercise can more ease the depression symptoms on alcohol and illicit drug abusers than nicotine abusers, and more improve the abstinence rate on illicit drug abusers than the others. Similar treatment effects were found in three categories: exercise intensity, types of exercise, and follow-up periods.

Conclusions: The moderate and high-intensity aerobic exercises, designed according to the Guidelines of American College of Sports Medicine, and the mind-body exercises can be an effective and persistent treatment for those with SUD.

Methode



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>



Ergebnisse

Anzahl der Proband:Innen ...		
	mit Training und Bewegung* (Untersuchungsgruppe)	ohne Training und Bewegung (Kontrollgruppe)
Abstinent	2045 (a)	1834 (c)
Rückfällig	347 (b)	500 (d)
Gesamt	2392	2334

*nach den Vorgaben des ACSM für HKT oder „Mind-Body Exercises“

$$\text{Odds Ratio} = \frac{a/b}{c/d}$$

$$\text{OR} = (2045 / 347) / (1834 / 500) = 5,89 / 3,67 = 1,6$$

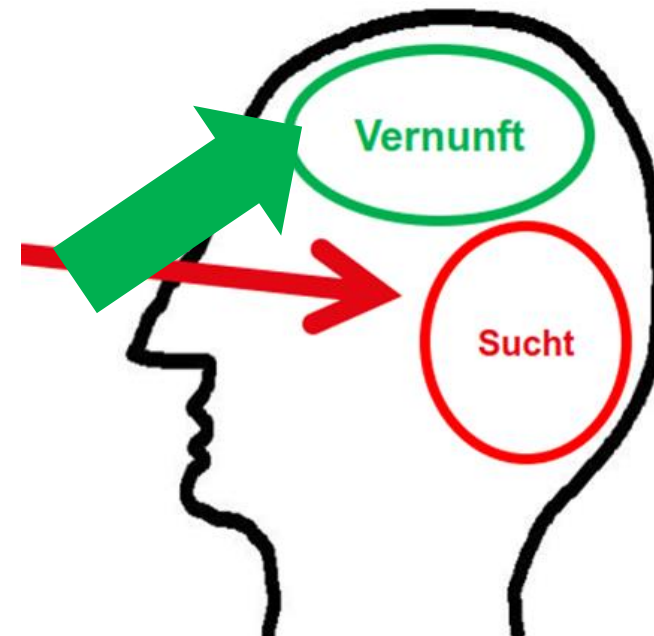
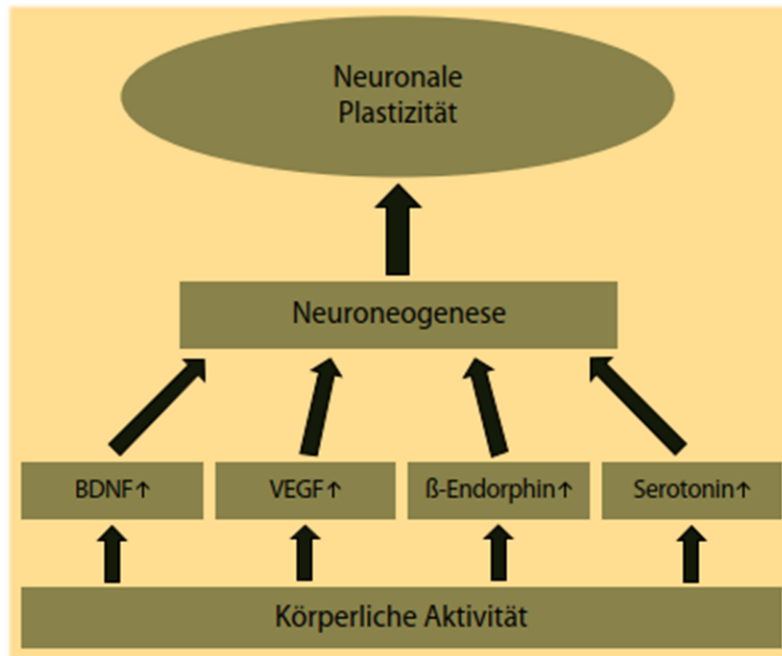
Weitere Ergebnisse

- starke Effekte bzgl. der Reduzierung von Entzugssymptomen
- Kleine – moderate Effekte bei Angst/Unruhe und Depression

Results: Twenty-two studies were integrated in the meta-analysis. The results indicated that physical exercise can effectively increase the abstinence rate (OR = 1.69 (95% CI: 1.44, 1.99), $z = 6.33$, $p < 0.001$), ease withdrawal symptoms (SMD = -1.24 (95% CI: -2.46, -0.02), $z = -2$, $p < 0.05$), and reduce anxiety (SMD = -0.31 (95% CI: -0.45, -0.16), $z = -4.12$, $p < 0.001$) and depression (SMD = -0.47 (95% CI: -0.80, -0.14), $z = -2.76$, $p < 0.01$).

Conclusions: The moderate and high-intensity aerobic exercises, designed according to the Guidelines of American College of Sports Medicine, and the mind-body exercises can be an effective and persistent treatment for those with SUD.

Warum hat Bewegung positive Auswirkungen?



(Schulz et al., 2012, S.58)

Review > Int Rev Neurobiol. 2019;147:269-280. doi: 10.1016/bs.irm.2019.07.007

Epub 2019 Aug 22.

Exercise and substance abuse

Li Zhang ¹, Ti-Fei Yuan ²

Abstract

Exercise intervention has long been used as one adjunctive treatment for drug abuse. Both animal studies and human trials suggest that exercise training effectively prevents addiction formation, suppresses drug-seeking behaviors, and ceases addictions. Moreover, exercise improves both mental and cognitive deficits that commonly occur during drug withdrawal. Those observations are supported by neurobiological studies in which exercise training modulates several neural networks including the dopaminergic reward system, and regulates neurogenesis and spinogenesis that affect cognitive behaviors and mental health. In sum, exercise training is a safe and effective way to relieve substance abuse, although both intervention guideline and biomarkers warrants further investigation.

Keywords: Addiction; Cognitive functions, drug addiction; Dopaminergic system; Exercise intervention; Neural plasticity; Withdrawal symptoms.

Trainingsinterventionen

- verbessern mentale und kognitive Defizite, die typisch für Entzug/Suchtdruck sind

Sporttherapie in der F42

- Ausdauertraining im Fokus
- Sportanamnese und Einweisung Fitnessraum
- Einzel für gesundheitsorientiertes Krafttraining und Weiteres
- Zusatzangebote
- In Planung
 - Mind Body Exercise
 - Physical Work Capacity

Anamnese & Einweisung

ADV – Reha gGmbH

Bereich: F42 Sportanamnese Fragebogen 

Name: _____

Datum: _____

Bauchumfang: _____

Anmerkungen/ Körperliche Einschränkungen/ Chronische Krankheiten
vom Sporttherapeuten auszufüllen

Sportanamnese:

Betreiben Sie momentan Sport/Bewegung?
Wenn ja, welchen?

Welche sportlichen Aktivitäten haben sie in den letzten drei Jahren durchgeführt? Wie häufig haben Sie diese durchgeführt?

- „Kennenlernen“ der RehabilitandInnen vor Aufnahme des Sports
- Krankheiten, Schmerzen, Einschränkungen und Beschwerden abfragen
- Vorstellung der Inhalte
- Bewegungsempfehlungen
- Motive und Ziele
- Einweisung in den Fitnessraum
- Einteilung zu den Terminen der Sport- und Bewegungstherapie

Ausdauertraining



- In Kleingruppen der WGs (max. 4 Personen)
- 2x wöchentlich 30min
- 1x morgens, 1x mittags

Methoden

	Herz- größe	Herz- durch- blu- tung	Peri- phere Durch- blu- tung	Blut- volu- men	Erhö- hte ner- vale Erre- gung	Motorik	Krea- tin- phos- phat	Koh- lenhy- drat- spei- cher	Lak- tat- toler- ranz	Fett- stoff- wech- sel	Stress- hor- mone	Maxi- male Sauer- stoff- auf- nahme
Dauermethode												
Niedrige Intensität	+	+	+	0	+	Ökonomi- sierung	0	+	0	++	-	0
Aerob/ anaerobe Schwelle	+	++	++	+	+	Geringe Ökonomi- sierung	0	++	+	0	-	+
Intervallmethode												
Kurzzeit- intervall	+	+	0	0	0	Reaktions- bereit- schaft steigt	+	0	+	0	0	+
Mittelzeit- intervall	+	+	+	0	0	0	+	0	++	0	0	++
Langzeit- intervall	+	+	++	+	+	0	0	+	+	+	-	+

(Gabriel et al., 2011, S.39)

- Dauer- und Langzeitintervallmethoden sind aufgrund der gesundheitsrelevanten Anpassungen zu favorisieren

Belastungsumfang im Gesundheitssport:

- Mindestbereich: 10 - 20min
- Optimalbereich: ab 30min

(Gabriel et al., 2011)

Intensität

Skalenwert nach Borg	Anstrengungsgrad	% der max. Beanspruchung/Leistung	Trainingsbereich	Emoticon
6	Überhaupt keine Anstrengung	20 %	Aufwärmen/ Regeneration	 
7	Extrem leicht	30 %		
8		40 %		
9	Sehr leicht	50 %		
10		55 %	Grundlagen-/ Zielzone	     
11	Leicht	60 %		
12	Optimaler Trainingsbereich	65 %		
13	Etwas schwer	70 %		
14		75 %		
15	Schwer	80 %		
16		85 %	Intensives Training/ Stehvermögen	    
17	Sehr schwer	90 %		
18		95 %		
19	Extrem schwer	100 %		
20	Grösstmögliche Anstrengung	Übersäuerung		

Intensitätsbeschreibung	Sehr locker	Locker	Mittel	Hart	Sehr hart
Subjektives Empfinden (Borgskala 6-20 Punkte)	6 – 9 Punkte	10 – 12 Punkte	13 – 14 Punkte	15 – 16 Punkte	17 – 20 Punkte
Sprechregel	Singen	Plaudern	Sprechen in ganzen Sätzen	Knapper Wortwechsel	Kein Wortwechsel mehr

(Wehrlin, 2002)

Krafttraining



Krafttraining

System	Maximalkraft		Kraftausdauer		Schnellkraft
	Hypertrophie- Training	Synchronisations- Training	extensiv	intensiv	
Bauliche Anpassungen					
Hypertrophie	++	+	+	+	0
Mitochondrienzunahme	0	0	++	+	0
Kapillarisierung	0	0	++	+	0
Festigung Knochen/Bänder	++	+	+	+	+
Stoffwechselanpassungen					
Energiereiche Phosphate	+	0	0	0	++
Glykogen	0	0	++	+	0
Oxidative Enzyme	0	0	++	+	0
Intramuskuläre Koordination	+	++	+	+	++
Intermuskuläre Koordination	0	0	++	+	++

(Gabriel et al., 2011, S.45)

Kraftausdauer

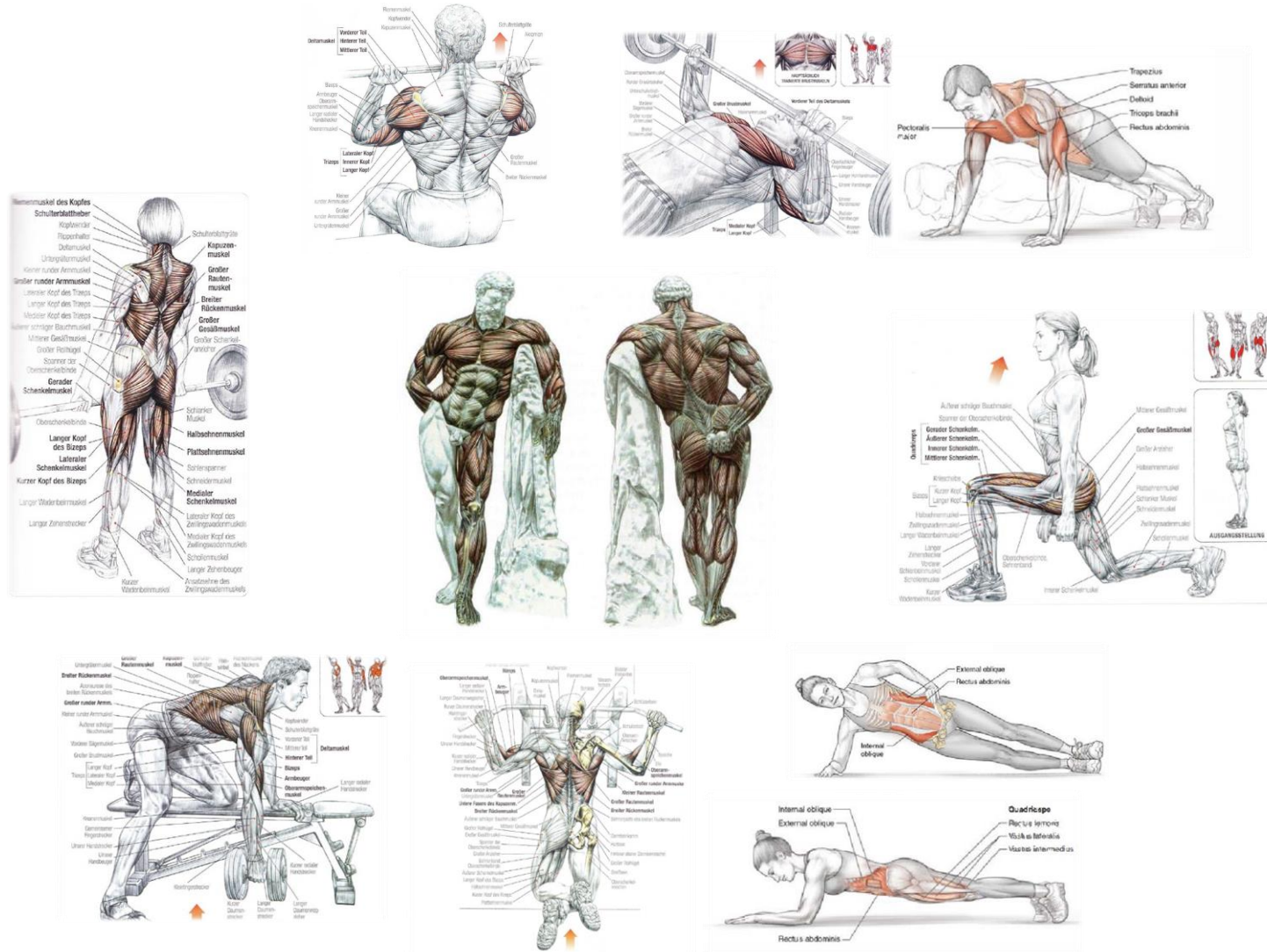
- hat das größte Potenzial für Gesundheitspotenzen
- entwickelt sich optimal bei Wiederholungszahlen zwischen 15 und 25 und einer entsprechenden Last von 50–70%
(Gabriel et al., 2011)

Vorgaben des ACSM für Krafttraining

Exercise Plan:

- Free weights, machines and/or bands can be used
- Perform 8-10 multi-joint exercises that stress the major muscle groups
- Perform 2-3 sets of 8-12 repetitions with good form
- Lift and lower the weight in a controlled manner (2 seconds each up and down)
- The last repetition should be difficult to complete
- Perform exercise 2-3 times per week
- Progress weight lifted over time so that it feels like an 8 out of 10 difficulty (where 0 = no effort, 10 = hardest effort you can give)

(Riebe et al., 2018)



DEUTSCHER STANDARD PRÄVENTION
GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT

Zertifikat

Kooperationsgemeinschaft gesetzlicher Krankenkassen zur
Zertifizierung von Präventionskursen – § 20 SGB V

**Funktionelles Krafttraining zur Verbesserung von
Bewegungsqualität und Alltagshandlungskompetenz**

Kursleitung: Felix Sempf

(Kurs-ID 20201101-1247301)

Felix Sempf, Roscherstr. 7, 10629 Berlin

Die Kooperationsgemeinschaft gesetzlicher Krankenkassen zur Zertifizierung von Präventionskursen – § 20 SGB V bestätigt mit diesem Zertifikat,
dass die Qualitätskriterien des „Leitfaden Prävention“ des GKV-Spitzenverbands zur Umsetzung des § 20 SGB V für den o.g. Präventionskurs
erfüllt sind. Das Zertifikat ist gültig bis zum 11.05.2024.

Die Zertifizierung erfolgt mit Wirkung für:

udek, BKK, AOK, KNAPPSCHAFT, BIG, IKK

Krafttraining in der Klinik

- 3-5 Übungen
 - Kräftigung hintere Kette / Hüftstreckung
 - Oberkörper Zugmuster
 - Rumpfstabilität

- Unterkörper Druckmuster
- Oberkörper Druckmuster

Phasische Muskeln mit Tendenz zur Abschwächung



Dorsal:

- Rhombenmuskel (M. rhomboidei)
- Kapuzenmuskel (M. trapezius, aufsteigender und quer verlaufender Anteil)
- Rückenstrecker (M. erector trunci - thorakaler Anteil)
- Kleine Gesäßmuskel (M. gluteus medius et minimus)
- Großer Gesäßmuskel (M. gluteus maximus)
- Wadenmuskulatur (M. gastrocnemius)
- Kleine Hand- und Fußmuskeln

(Roth, 2011)

Trainingsplan

Warmup: 5-10min auf dem Fahrradergometer

Kraft: 2Serien mit jeweils 15+ Wiederholungen pro Übung und Seite

➤ langsames bis moderates Tempo in den Übungen!

1. Pulltrough (neutrale Wirbelsäule)



Turm:

Gewicht:

2. Ruderzug einarmig (halbkniend)



Turm:

Gewicht:

3. Cable Press (Kabel auf der Innenseite)



Turm:

Gewicht:

4. Birddog



Erwärmung

Ruderergometer (5-10min)

Trainingsplan

2-3 Serien mit jeweils 8-12 Wiederholungen pro Übung

Kontrollierte Übungsdurchführung!

Kraft

1) Hyperextension

- Neutrale Start- und Endposition
- Widerstand z.B. mit Bändern aus der Pflege erhöhen



2) Klimmzug (unterstützt)



3) Unterarmstütz

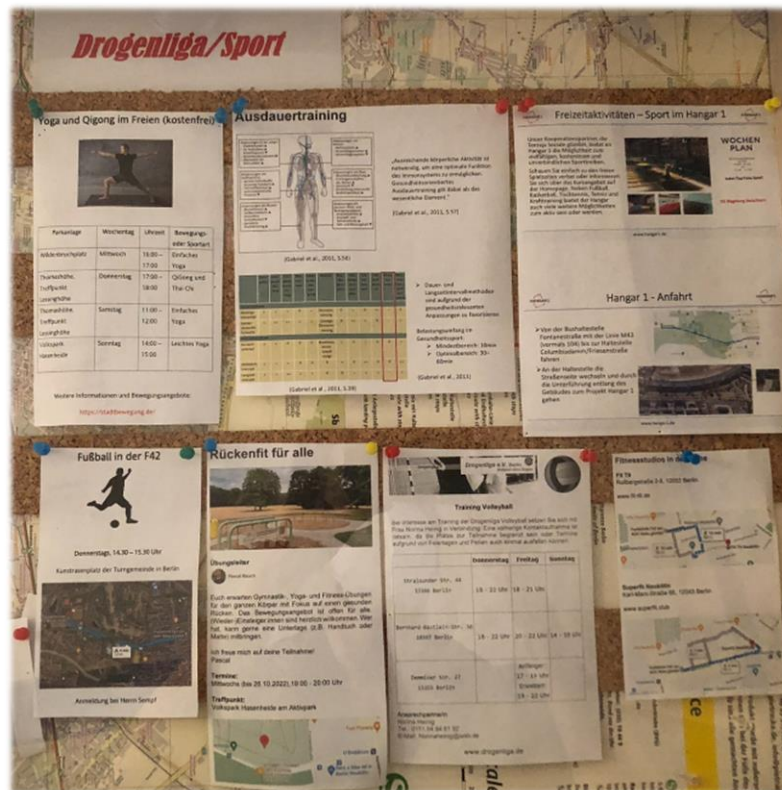
- Gesäß bereits am Boden anspannen
- Ggf. Beine wechselnd anheben



4) Drücken im Stehen (Turm: ; kg)



Zusatzangebote



Ziele...

- zur Wiederentdeckung der Freude an Spiel, Sport und Bewegung beitragen oder diese neu vermitteln
- Sozialverhalten, Kommunikation und Interaktion fördern

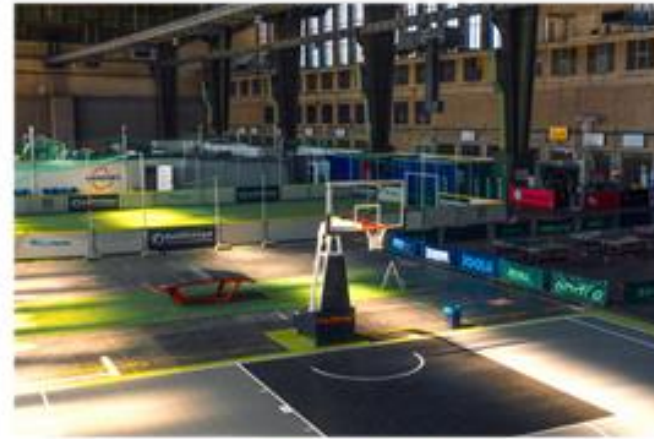


Freizeitaktivitäten – Sport im Hangar 1



Unser Kooperationspartner, die Tentaja Soziale gGmbH, bietet im Hangar 1 die Möglichkeit zum vielfältigen, kostenlosen und unverbindlichen Sporttreiben.

Schauen Sie einfach zu den freien Spielzeiten vorbei oder informieren Sie sich über das Kursangebot auf der Homepage. Neben Fußball, Basketball, Tischtennis, Tennis und Krafttraining bietet der Hangar auch viele weitere Möglichkeiten zum aktiv sein oder werden.



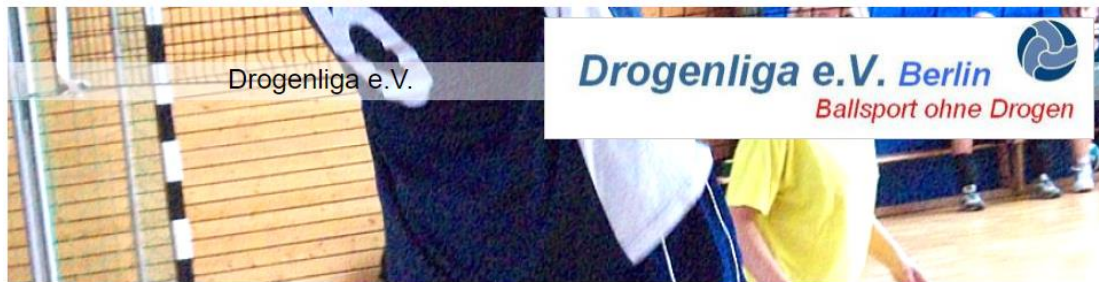
WOCHEN PLAN

ÖFFNUNGSZEITEN
DI-FR
14:00 - 21:30
SA
11:00 - 21:30

Jeden Tag freies Spiel!

2G+ Regelung beachten!

Volleyball



	Donnerstag	Freitag	Sonntag
Stralsunder Str. 44 13366 Berlin	18 - 22 Uhr	18 - 21 Uhr	
Bernhard-Bästlein-Str. 56 10367 Berlin	18 - 22 Uhr	20 - 22 Uhr	14 - 18 Uhr
Demminer Str. 27 13355 Berlin		Anfänger: 17 - 19 Uhr Erweitert: 19 - 22 Uhr	

Fußball

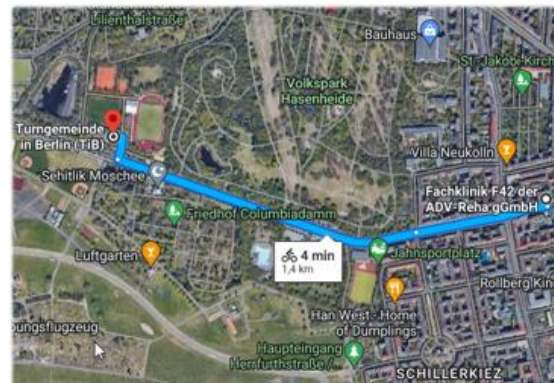
Fußball in der F42



Donnerstags, 14.30 – 15.30 Uhr

Kunstrasenplatz der Turngemeinde in Berlin

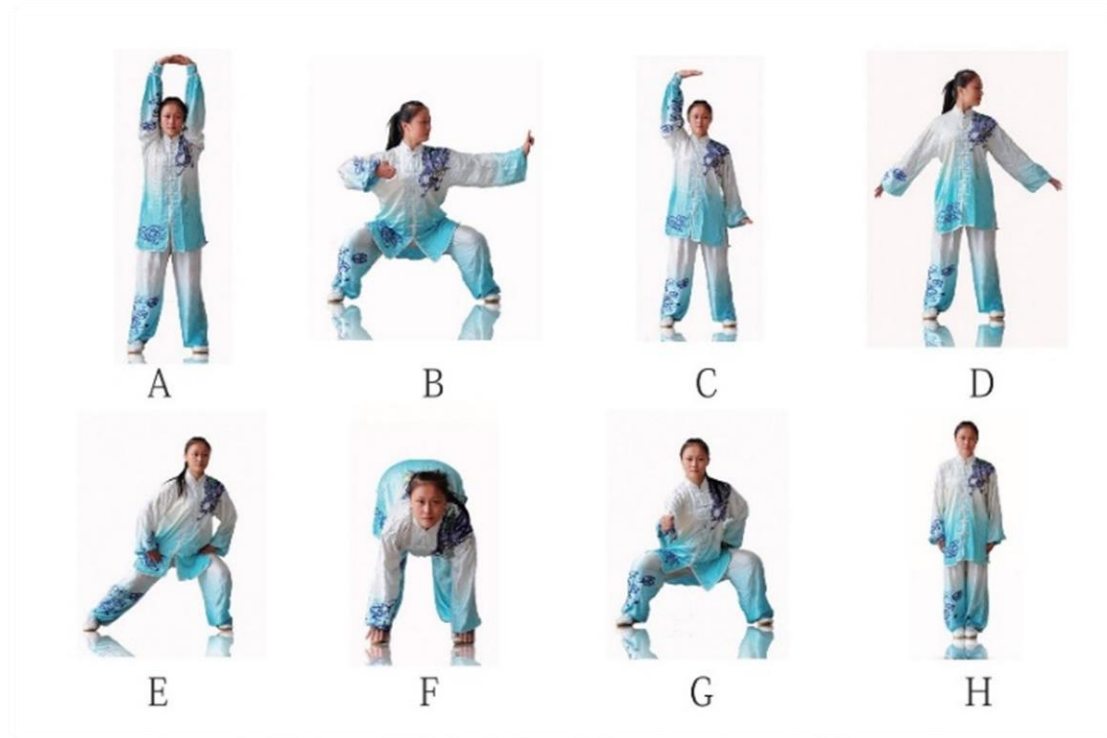
Columbiadamm 111, 10965 Berlin



Anmeldung bei Herrn Sempf



In Planung: Qigong Baduanjin



Impact of physical exercise on substance use disorders: a meta-analysis

Dongshi Wang ¹, Yanqiu Wang ¹, Yingying Wang ¹, Rena Li ², Chenglin Zhou ¹

Abstract

Objective: The goal of this meta-analysis was to examine whether long-term physical exercise could be a potential effective treatment for substance use disorders (SUD).

Methods: The PubMed, Web of Science, controlled trials (RCT) studies in regards to 1990 and 2013. Four main outcome measures: anxiety, and depression were evaluated.

Results: Twenty-two studies were integrated. Physical exercise can effectively increase the abstinence rate (SMD = 0.001), ease withdrawal symptoms (SMD anxiety (SMD = -0.31 (95% CI: -0.45, -0.14), z = -2.76, p < 0.01). The prevalence of alcohol and illicit drug abusers than nicotine and drug abusers than the others. Similar results were found in intensity, types of exercise, and follow-up.

Conclusions: The moderate and high-intensity physical exercise can effectively increase the abstinence rate and persistent treatment for those with SUD.

HerzKreislauftraining nach den Vorgaben des ACSM und „Mind-Body Exercises“...

- steigern die Chancen für Abstinenz
- zeigen starke Effekte bzgl. der Reduzierung von Entzugssymptomen
- Kleine – moderate Effekte bei Angst/Unruhe und Depression

Evid Based Complement Alternat Med. 2017;2017:4548706. doi: 10.1155/2017/4548706 Epub 2017 Mar 7.

A Systematic Review and Meta-Analysis Baduanjin Qigong for Health Benefits: Randomized Controlled Trials.

Zou L¹, SasaKi JE², Wang H³, Xiao Z⁴, Fang Q⁵, Zhang M⁶.

⊕ Author information

Abstract

Objective. To investigate the effects of practicing Baduanjin Qigong on different health outcomes. **Methods.** Six electronic databases were used for literature search through entering the following key words: Baduanjin Qigong, quality of life, sleep quality, and health-related outcomes. **Results.** Nineteen randomized controlled trials were used for meta-analysis. The aggregated results from this systematic review have shown significant benefits in favour of Baduanjin Qigong on quality of life (SMD, -0.75; 95% CI -1.26 to -0.24; $P = 0.004$), sleep quality (SMD, -0.55; 95% CI -0.97 to -0.12; $P = 0.01$), balance (SMD, -0.94; 95% CI -1.59 to 0.30; $P = 0.004$), handgrip strength (SMD, -0.69; 95% CI -1.2 to -0.19; $P = 0.007$), trunk flexibility (SMD, -0.66; 95% CI -1.13 to -0.19; $P = 0.006$), systolic (SMD, -0.60; 95% CI -0.94 to -0.27; $P = 0.0004$) and diastolic blood pressure (SMD, -0.46; 95% CI -0.73 to -0.20; $P = 0.0005$), and resting heart rate (SMD, -0.87; 95% CI -1.47 to -0.27; $P = 0.005$). The aggregated results of meta-analyses examining the effect of Baduanjin Qigong on leg power, cardiopulmonary endurance, and pulmonary function remain unclear because of a small number of studies. **Conclusions.** The aggregated results from this systematic review show that Baduanjin Qigong practice is beneficial for quality of life, sleep quality, balance, handgrip strength, trunk flexibility, systolic and diastolic blood pressure, and resting heart rate. Further studies are necessary to confirm the effects of Baduanjin Qigong on leg power, cardiopulmonary endurance, and pulmonary function (e.g., vital capacity), while considering a long-term follow-up. **Registration Number.** This trial is registered with International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO): CRD42016036966.

Signifikante Verbesserungen von

- Lebensqualität
- Schlafqualität
- Gleichgewicht
- Griffkraft
- Wirbelsäulenbeweglichkeit
- Blutdruck
- Ruheherzfrequenz

In Planung: Testung der Ausdauerleistungsfähigkeit

- Bestimmung des Istzustandes
- Zielformulierung
- Fortschrittsbemessung / Erfolge
- Verbindlichkeit

Die Fähigkeit zur Beurteilung, Auswahl, Anwendung und Auswertung von Verfahren und Methoden der Fähigkeits- und Leistungsdiagnostik kann helfen, die aktuelle Leistungsfähigkeit als Basis für die Festlegung der Ziele des Trainings zu prüfen (Soll-Ist-Vergleich) und den Erfolg des Trainings einzuschätzen.

(Thienes & Ohrt, 2015)

Physical Work Capacity Test

- Submaximales Testverfahren zur Bestimmung der Ausdauerleistungsfähigkeit



Für Personen < 30 Jahre (auch Leistungstärkere < 40 Jahre)
Für Personen zwischen 31 und 50 Jahren
Für Personen > 50 Jahre (Leistungsschwache > 40 Jahre)

PWC 170 (max)
PWC 150
PWC 130.

Durchführung

Leistungsschwächere Personen

- Beginn mit 25 Watt
- Steigerung der Belastung stufenweise um 25 Watt alle 2 Minuten

Leistungsstarke Personen

- Beginn mit 50 Watt
- Steigerung der Belastung um 50 Watt alle 3 Minuten

Normwerte

TEST		Bewertungsnormen (Watt / kg)					Spezial.
		-	Ø (Norm)	+	++	+++	
PWC 130	m	1,1	1,5	1,9	2,4	2,9	
	w	1,0	1,3	1,6	2,0	2,5	
PWC 150	m	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	
	w	1,2	1,6	2,0	2,4	2,9	
PWC 170	m	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
	w	1,6	2,0	2,4	2,9	3,4	
PWC max *	m	2,5	3,0	3,5	4,1	4,6	> 6,2
	w	2,1	2,6	3,0	3,5	3,8	> 5,4

* NB: für PWCmax bei Männern: -1% / Jahr > 30 Jahre; bei Frauen: -0,8% / Jahr

Trainingsempfehlungen

Ergebnis	Programmtyp	Intensität/Puls	Dauer in Min	Häufigkeit/Woche
< -	Aufbau	160-Alter	<10	2
- bis 0	Minimal	160-Alter	10-20	2-3
0 bis +	Mittel	170-Alter	20-30	2-3
+ bis ++	Optimal	180-Alter	>30	3-5
>++	Spezial	Individuell	>45	4-6

Zusammenfassung

Sporttherapie in der F42 zielt darauf ab...

- Gesundheit, Leistungsfähigkeit und körperliche Fitness verbessern
- Schäden zu kompensieren und regenerieren
- Abstinenz zu unterstützen und Suchtdruck zu verringern
- Gesundheitsförderndes Verhalten zu etablieren (Ausbildung von Gewohnheiten)
- Motorische Ressourcen stehen im Fokus, insbesondere Herzkreislauftraining ist zentraler Baustein, Mind-Body-Exercise & Leistungsdiagnostik in Planung
- Ergänzende Sport- und Bewegungsangebote zur Förderung des Bewegungsverhaltens und Erreichung weiterer Therapieziele

Persönliche „Keypoints“

- Von spielorientierter zu trainingsbasierter Sport- und Bewegungstherapie
- Wirkungsebene & Wissensvermittlung
- „Machbarkeit“ der Pflichtvorgaben
- Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten in den Vorgaben
- Eigenverantwortlichkeit



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Literatur

1. Abu-Omar, K. & Rütten, A. (2006). Sport oder körperliche Aktivität im Alltag? Zur Evidenzbasierung von Bewegung in der Gesundheitsförderung [Physical activity and health. Evidence for the health benefits of different physical activity promotion concepts]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 49(11), 1162–1168. <https://doi.org/10.1007/s00103-006-0078-5>
2. Atzendorf, Josefine; Rauschert, Christian; Seitz, Nicki-Nils; Lochbühler, Kirsten; Kraus, Ludwig (2019): The Use of Alcohol, Tobacco, Illegal Drugs and Medicines: An Estimate of Consumption and Substance-Related Disorders in Germany. In: *Deutsches Arzteblatt international* 116 (35-36), S. 577–584. DOI: 10.3238/arztebl.2019.0577.
3. Barz, M. & Huonker, M. (2010). Sporttherapie – Theoretische Grundlagen und praktische Anwendung. *Sport-Orthopädie - Sport-Traumatologie - Sports Orthopaedics and Traumatology*, 26(4), 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.orthtr.2010.10.008>
4. Baschta, M. & Thienes, G. (2011). Training Im Schulsport Aus Sportpädagogischer Sicht. *Leipziger sportwissenschaftliche Beiträge*, 52(1), 74–93.
5. Bös, K., Brehm, W. & Abu-Omar, K. (Hg.). (2006). *Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport: Bd. 120. Handbuch Gesundheitssport* (2. Aufl.). Hofmann. http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=2905258&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm
6. Brehm, K., Dallmann, P., Freyer, T., Winter, K., Malchow, B., Wedekind, D., Diller, I.-M., Henkel, K., Sieberer, M., Bär, K.-J., Schneider, F. & Ströhle, A. (2020). Angebot und Inanspruchnahme von Sporttherapie in psychiatrischen Kliniken in Deutschland [Implementation of exercise therapy in daily clinical practice in psychiatric clinics in Germany]. *Der Nervenarzt*, 91(7), 642–650. <https://doi.org/10.1007/s00115-019-0782-7>
7. Brehm, W., Bös, K., Graf, C. H., Hartmann, H., Pahmeier, I., Pfeifer, K., Rütten, A., Sygusch, R., Tiemann, M., Tittlbach, S., Vogt, L. & Wagner, P. (2013). Sport als Mittel in Prävention, Rehabilitation und Gesundheitsförderung. Eine Expertise [Sport as a means to prevention, rehabilitation, and health promotion. An expert opinion]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 56(10), 1385–1389. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1798-y>
8. Brehm, W., Bös, K. & Oppen, E. (2002). *Gesundheitssportprogramme in Deutschland: Analysen und Hilfen zum Qualitätsmanagement für Sportverbände, Sportvereine und andere Anbieter von Gesundheitssport. Reihe "Sport": Bd. 13*. Hofmann.
9. Brehm, W. & Pahmeier, I. (2006). Sinnzuschreibungen, Konsequenz- und Kompetenzerwartungen. In K. Bös, W. Brehm & K. Abu-Omar (Hg.), *Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport: Bd. 120. Handbuch Gesundheitssport* (2. Aufl., S. 221–230). Hofmann.

10. Brehm, W., Sygusch, R. & Tittlbach, S. (2008). Gesundheits- und Fitness-Sport als Ressource für Erwachsene. In M. Knoll (Hg.), Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft: Bd. 174. Sport und Gesundheit in der Lebensspanne: Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10. - 11. April 2008 in Bad Schönbörn ; [Prof. Dr. Klaus Bös zum 60. Geburtstag] ; [12. Jahrestagung der Kommission Gesundheit der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft in Kooperation mit dem Deutschen Verband für Gesundheitssport und Sporttherapie (S. 31–47). Czwalina.
11. Brooks, A. (2011). Sport- und Bewegungstherapie. In H.-J. Möller (Hg.), Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie (4. Aufl., S. 902–909). Springer.
12. Cavill, N., Kahlmeier, S. & Racioppi, F. (2006). Physical activity and health in Europe: evidence for action. <https://doi.org/10.5167/UZH-152051>
13. DHS Jahrbuch Sucht 2021 (2021). 1. Auflage. Lengerich: Pabst Science Publishers.
14. Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science (New York, N.Y.)*, 196(4286), 129–136. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
15. Gabriel, H., Wick, C., Puta, C. & Hübscher, M. (2011). Komponenten präventiven Gesundheitstrainings – Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit, Koordination, Sensomotorik. In L. Vogt & M. Bürklein (Hg.), *Sport in der Prävention: Handbuch für Übungsleiter, Sportlehrer, Physiotherapeuten und Trainer ; mit 91 Tabellen* (3. Aufl., S. 51–104). Dt. Ärzte-Verl.
16. Hölter, G. (2011). Bewegungstherapie bei psychischen Erkrankungen: Grundlagen und Anwendung. Deutscher Ärzte-Verlag.
17. Krell-Rösch, J., Tittlbach, S. & Bös, K. (2014). Sportmotorischer Test für Erwachsene: Tests für Fitness-Einsteiger und Fortgeschrittene. In H.-D. Kempf (Hg.), Funktionelles Training mit Hand- und Kleingeräten: Das Praxisbuch (S. 21–39). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-43659-2_3
18. Linke, S. E. & Ussher, M. (2015). Exercise-based treatments for substance use disorders: evidence, theory, and practicality. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 41(1), 7–15. <https://doi.org/10.3109/00952990.2014.976708>
19. Lippke, S. & Vögele, C. (2006). Sport und körperliche Aktivität. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hg.), Springer-Lehrbuch. Gesundheitspsychologie (S. 195–216). Springer Medizin Verlag Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-47632-0_12
20. Löllgen, H. (2015). Gesundheit, Bewegung und körperliche Aktivität. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 2015(06), 139–140. <https://doi.org/10.5960/dzsm.2015.184>
21. O'Donovan, G., Blazevich, A. J., Boreham, C., Cooper, A. R., Crank, H., Ekelund, U., Fox, K. R., Gately, P., Giles-Corti, B., Gill, J. M. R., Hamer, M., McDermott, I., Murphy, M., Mutrie, N., Reilly, J. J., Saxton, J. M. & Stamatakis, E. (2010). The ABC of Physical Activity for Health: a consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. *Journal of sports sciences*, 28(6), 573–591. <https://doi.org/10.1080/02640411003671212>



22. Reuster, T. (2011). Sport- und Bewegungstherapie. In H.-J. Möller (Hg.), Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie (4. Aufl., S. 1228–1234). Springer.
23. Riebe, D., Ehrman, J. K., Liguori, G. & Magal, M. (Hg.). (2018). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (10th edition). Wolters Kluwer.
24. Rütten, A. & Pfeifer, K. (Hg.). (2017). Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung: Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung [Sonderheft](03). Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
25. Schüle, K. & Deimel, H. (1990). Gesundheitssport. Gesundheitssport und Sporttherapie – eine begriffliche Klärung.
26. Schulz, K-H; Meyer, A.; Langguth, N. (2012): Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 55 (1), S. 55–65. DOI: 10.1007/s00103-011-1387-x.
27. Thienes, G. & Ohrt, T. (2015). Fitnesstraining im Berufsschulsport - im Hinblick auf die Vermittlung von Trainingskompetenz. In P. Elflein, W. Langer, Y.-S. Huh & S. Kamp (Hg.), Beiträge zum innovativen Sportunterricht im Kontext von allgemeiner und beruflicher Bildung: Mit Unterrichtsbeispielen und Vermittlungsmodellen für Studium, Ausbildung und Schulpraxis (S. 204–212). Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
28. Tiemann, M. & Brehm, W. (2006). Qualitätsmanagement im Gesundheitssport. Prävention und Gesundheitsförderung, 1(4), 262–268.
<https://doi.org/10.1007/s11553-006-0039-8>
29. Wang, D., Wang, Y., Wang, Y., Li, R. & Zhou, C. (2014). Impact of physical exercise on substance use disorders: a meta-analysis. PloS one, 9(10), e110728.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110728>
30. Wehrlin, J. (2002). Auf dem Weg zur richtigen Intensität. mobile - Die Fachzeitschrift für Sport, 3(2), 10–13.