



Wolf • Zeibig • Hautzinger • Sudeck

Psychische Gesundheit durch Bewegung

ImPuls – ein sport- und bewegungs-
therapeutisches Programm für Menschen
mit psychischen Erkrankungen



BELTZ

Wolf • Zeibig • Hautzinger • Sudeck

Psychische Gesundheit durch Bewegung

Sebastian Wolf • Johanna-Marie Zeibig • Martin Hautzinger • Gorden Sudeck

Psychische Gesundheit durch Bewegung

ImPuls – ein sport- und bewegungstherapeutisches Programm für Menschen mit psychischen Erkrankungen

Mit E-Book inside und Arbeitsmaterial

BELTZ

*Dr. Sebastian Wolf
Universität Tübingen
Schleichstraße 4
72076 Tübingen*

*Johanna-Marie Zeibig, M.Sc.
Universität Tübingen
Schleichstraße 4
72076 Tübingen*

*Prof. Dr. Martin Hautzinger
Universität Tübingen
Schleichstraße 4
72076 Tübingen*

*Dr. Gorden Sudeck
Institut für Sportwissenschaft
Wächterstraße 67
72076 Tübingen*

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.



Dieses Buch ist erhältlich als:
ISBN 978-3-621-28754-8 Print
ISBN 978-3-621-28755-5 E-Book (PDF)

1. Auflage 2020

© 2020 Programm PVU Psychologie Verlags Union
in der Verlagsgruppe Beltz • Weinheim Basel
Werderstraße 10, 69469 Weinheim
Alle Rechte vorbehalten

Lektorat: Andrea Glomb
Umschlagbild: wundervisuals/ Getty Images

Herstellung: Uta Euler
Satz: Reemers Publishing Services GmbH, Krefeld
Gesamtherstellung: Beltz Grafische Betriebe, Bad Langensalza
Printed in Germany

Weitere Informationen zu unseren Autor_innen und Titeln finden Sie unter: www.beltz.de

Inhaltsübersicht

Vorwort	9
1 Grundlagen	11
2 Sportliche Aktivität im Alltag	54
3 ImPuls – starke Psyche durch Motivation und Bewegung	86
4 Herausforderungen für die Praxis	166
5 Evaluation von ImPuls	169
6 Integration von ImPuls in das Gesundheitssystem	177
Literatur	182
Hinweise zum Arbeitsmaterial	199
Sachwortverzeichnis	201

Inhalt

Vorwort	9
1 Grundlagen	11
1.1 Häufigkeit, Krankheitslast und Kosten psychischer Erkrankungen in Deutschland	11
1.2 Körperliche und sportliche Aktivität	14
1.3 Aktuelle Empfehlungen zu körperlicher Aktivität zur Erhaltung von Gesundheit	17
1.4 Sportliche Aktivität als präventiver Faktor für die Entstehung psychischer Erkrankungen	18
1.5 Kurative Wirkung von sportlicher Aktivität	21
1.6 Nebenwirkungen sportlicher Aktivität	50
1.7 Körperliche Aktivität und kardiovaskuläre Erkrankungen	50
1.8 Zusammenfassung und Schlussfolgerung	50
1.9 Sportliche Aktivität als Rückfallprophylaxe?	53
2 Sportliche Aktivität im Alltag	54
2.1 Relevanz der langfristigen Integration sportlicher Aktivität in den Alltag	54
2.2 Sedentäres Verhalten als Risikofaktor für die Entstehung psychischer Erkrankungen	55
2.3 Wichtige Faktoren für eine langfristige Verhaltensänderung	57
2.4 Motivation und Volition bei Menschen mit psychischen Erkrankungen	66
2.5 Mangel an regelmäßiger sportlicher Aktivität bei Menschen mit psychischen Erkrankungen	79
2.6 Sportintervention für Menschen mit psychischer Erkrankung	81
2.7 Mangelnde Effektivität von Sportinterventionen	82
2.8 Notwendigkeit der Entwicklung effektiver störungsübergreifender Sportinterventionen im ambulanten Kontext	85
3 ImPuls – starke Psyche durch Motivation und Bewegung Ein sport- und bewegungstherapeutisches Programm für ambulante Psychotherapiepatienten	86
3.1 Inhalt und Aufbau des Manuals	87
3.2 ImPuls im Überblick	89
3.3 Techniken zur Förderung motivationaler und volitionaler Prozesse	103

3.4	Voraussetzungen für die Anwendung von ImPuls	107
3.5	Konkrete Umsetzung von ImPuls	110
4	Herausforderungen für die Praxis	166
4.1	Gruppengröße	166
4.2	ImPuls-Fokus	166
4.3	Umgang mit der Symptomatik / störungsspezifische Hürden	167
5	Evaluation von ImPuls	169
5.1	Studiendesign	170
5.2	Ergebnisse und Diskussion	172
5.3	Schlussfolgerung	175
6	Integration von ImPuls in das Gesundheitssystem	177
6.1	ImPuls im Lichte sport- und bewegungstherapeutischer Entwicklungen und Anwendungsgebiete	177
6.2	ImPuls im Lichte ambulanter Psychotherapie	180
6.3	Fazit	180
	Literatur	182
	Hinweise zum Arbeitsmaterial	199
	Sachwortverzeichnis	201

Vorwort

Aktuelle Studien zeigen überzeugende klinische Effekte von *sportlicher Aktivität* (abgekürzt mit SpA) auf die Symptomatik von Patienten mit Depressionen, Schlafstörungen, Angststörungen und Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS). Während in der stationären Versorgung sowie psychiatrischen Rehabilitation SpA in Form von Sport- und Bewegungstherapie weitgehend etabliert ist, gibt es im ambulanten Versorgungskontext kaum sporttherapeutische Ansätze oder Programme. Teilweise fällt es aufgrund personeller oder struktureller Defizite zudem schwer, SpA »evidenzbasiert« in (teil-)stationären Institutionen einzusetzen. Das Potenzial von SpA als »Psychotherapeutikum« wird somit in der psychiatrischen/ psychotherapeutischen Versorgung noch nicht voll ausgeschöpft. Mit dem Ziel, SpA in den ambulanten Versorgungskontext zu integrieren, wurde das sport- und bewegungstherapeutische Programm ImPuls entwickelt und anhand einer randomisiert-kontrollierten Studie evaluiert – es wird in diesem Buch ausführlich vorgestellt.

Das Programm richtet sich insbesondere an Sport- und Bewegungstherapeuten, die im ambulanten oder stationären psychiatrischen Kontext arbeiten und ImPuls direkt einsetzen möchten. Jedoch können auch Psychiater und Psychotherapeuten profitieren, die sich hinsichtlich der therapeutischen Wirkung von SpA fortbilden oder bestimmte Facetten und Teile des Manuals im stationären oder ambulanten Kontext einsetzen möchten.

Vorab wird auf den theoretischen und empirischen Hintergrund des Manuals eingegangen. Hierbei wird auf aktuelle systematische Reviews und Meta-Analysen zur Wirkung von SpA verwiesen und es werden verhaltensorientierte, motivationale und volitionale Grundlagen vermittelt. Anschließend wird ausführlich auf das exakte ImPuls-Manual eingegangen. Auch rechtliche Fragen kommen zur Sprache. Bei ImPuls handelt es sich um ein im ambulanten psychotherapeutischen Kontext erprobtes und evaluiertes Manual, weshalb das Buch von einem kleinen Kapitel zur Evaluation von ImPuls abgerundet wird.

Das Manual ist das Kernstück des Buches und umfasst Beschreibungen aller konkreten therapeutischen Schritte, Anleitungen zur Anwendung der SpA, Auf- und Abwärmen und ein eigens entwickeltes Krafttraining. Online finden sich umfassende zusätzliche Materialien: ein Video unseres Krafttrainings, Handouts und Arbeitsblätter sowie ein kompakter Therapeutenleitfaden.

Danksagung

An dieser Stelle ist es uns wichtig, allen zu danken, die uns entscheidend dabei unterstützt haben, ImPuls zu entwickeln und zu evaluieren. Alles fing mit einem studentischen Projektseminar an, in welchem das Programm gemeinsam mit Psychologie-Studierenden entwickelt wurden. Acht Masterarbeiten beschäftigten sich 2018

und 2019 mit der Evaluation von ImPuls. Deshalb gilt unser allererster Dank allen Studierenden, die sich hier sehr engagiert beteiligt haben: Milena Eisenblätter, Sarah Pietzschmann, Neele Alberts, Luca Hauser, Theresa-Juliane Trauner, Jana Welkerling, Ann-Cathrin Werner, Anika Staib, Hannah Schultheiss und Franziska Stock. Danken möchten wir auch allen Sport- und Bewegungs- sowie Psychotherapeuten, die das Programm erfolgreich durchgeführt und erprobt haben.

Besonderer Dank gilt außerdem unseren Kooperationspartnern: der Firma Movisens GmbH für die Leihe von Bewegungssensoren und sehr verlässlichen Support, dem Laufladen Tübingen, der alle Teilnehmer mit kostenlosen Laufschuhen versorgte, dem Hochschulsport der Universität Tübingen, den Hochschulambulanzen der Universität Tübingen, der Christoph-Dornier-Stiftung für Klinische Psychologie sowie der Tübinger Akademie für Verhaltenstherapie. Auch allen kooperierenden Psychotherapie-, Psychiatrie- und Hausarztpraxen sei herzlich gedankt. Die Robert-Enke-Stiftung förderte uns mit einer Anschubfinanzierung, was uns in den Projektanfängen geholfen hat, das Projekt überhaupt realisieren zu können.

Tatkräftig unterstützt durch sprachliche Korrekturen und Recherchetätigkeiten haben uns Britta Seiffer, Anna Trusheim und Katja Stumper. Wir bedanken uns auch hierfür herzlich für die Unterstützung. Ein besonderer Dank für die zeichnerisch-grafische Unterstützung geht an Hannah Hofmann.

Tübingen, im Dezember 2019

Sebastian Wolf
Johanna-Marie Zeibig
Martin Hautzinger
Gorden Sudeck

1 Grundlagen

1.1 Häufigkeit, Krankheitslast und Kosten psychischer Erkrankungen in Deutschland

Epidemiologischen Studien zufolge sind in Deutschland ca. 28 Prozent der Bevölkerung von einer psychischen Erkrankung betroffen. Das ist jeder vierte deutsche Staatsbürger oder, um es zu veranschaulichen, mehr als alle Bewohner Bayerns und Baden-Württembergs zusammen (Jacobi et al., 2014). Zu den häufigsten Erkrankungen zählen Angststörungen (ca. 15 %), unipolare Depressionen (ca. 8 %), Suchterkrankungen (ca. 6 %; ohne Tabakkonsum) sowie Schlafstörungen (ca. 6 %) (Jacobi et al., 2014; Schlack et al., 2013). Abbildung 1.1 gibt eine Übersicht über die Prävalenzen verschiedener psychischer Störungen.

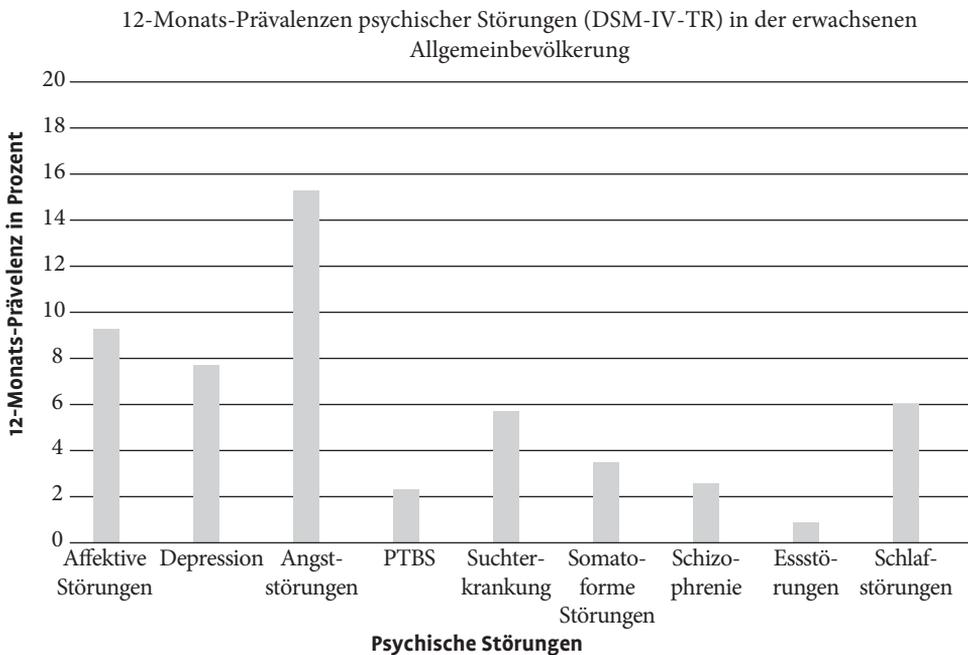


Abbildung 1.1. Aufgeführt sind 12-Monats Prävalenzen für verschiedene psychische Erkrankungen aus der letzten großen epidemiologischen Erhebung aus dem Jahr 2014 (Jacobi et al., 2014; Schlack et al., 2013)

Weltweit treten psychische Erkrankungen bei einer 12-Monatsprävalenz von 10 Prozent relativ häufig auf. Wenngleich die Auftretenshäufigkeit in den letzten 30 Jahren weltweit insgesamt konstant geblieben zu sein schien, stiegen die gesundheits-

lichen Beeinträchtigungen durch psychische Erkrankungen deutlich an (GBD, 2018; Whiteford et al., 2015). Spezifische gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Erkrankungen, auch Krankheitslast oder »Burden of Disease« genannt, zeigen sich in der Kennzahl der *disability-adjusted life years (DALY)* der Weltgesundheitsorganisation (WHO). DALYs werden aus verlorenen Lebensjahren durch frühzeitige Mortalität (YLL = Years of life lost) und gelebten Lebensjahren mit Behinderung (YLD = Years lived with Disease / Disability) berechnet. Die Berechnung des YLD-Wertes erfolgt durch die Multiplikation der Prävalenz einer Störung mit der Symptomschwere und dem Faktor des Behinderungsgrades, d.h., bei dieser Rechnung werden z.B. auch die typischen Funktionsbeeinträchtigungen durch eine psychische Erkrankung berücksichtigt. Ein DALY entspricht einem verlorenen Lebensjahr durch die jeweilige Erkrankung. Ca. 5 Prozent der gesamten DALYs lassen sich auf psychische Erkrankungen zurückführen, alleine 43 Prozent davon auf unipolare Depressionen und 18 Prozent auf Angststörungen (Whiteford et al., 2015). Weltweit verursachten psychische Störungen 2010 ca. 184 Millionen (Whiteford et al., 2015) und in Deutschland ca. 2,6 Millionen DALYs (Plass et al., 2014). Eine Meta-Analyse konnte zeigen, dass 14,3 Prozent der weltweiten Sterblichkeit auf psychische Erkrankungen zurückzuführen ist (Walker et al., 2015). Somit gehören psychische Erkrankungen, neben muskuloskeletalen, Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu denjenigen mit der höchsten Krankheitslast (s. Abb. 1.2).

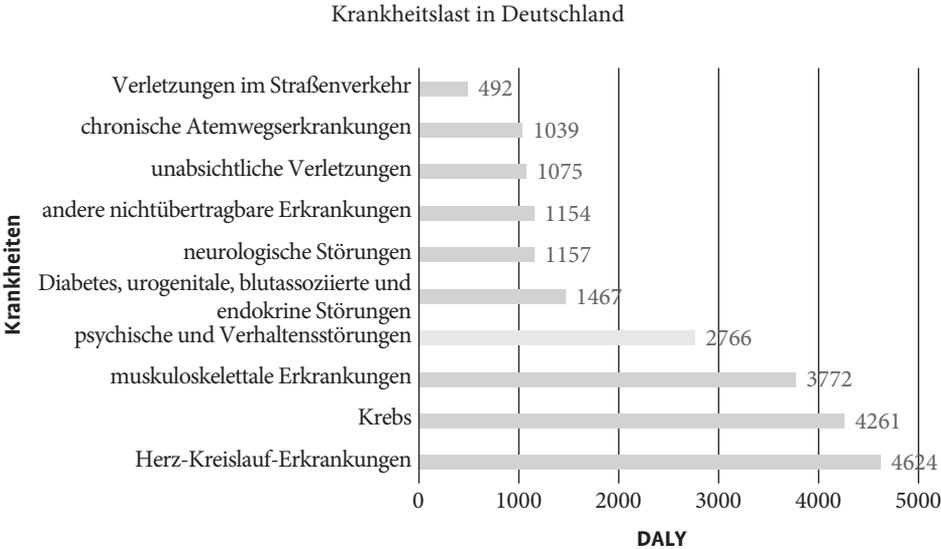


Abbildung 1.2. Abgebildet sind die Erkrankungen mit der höchsten Krankheitslast in Deutschland (Plass et al., 2014). Die Zahlen stehen für DALYs, also verlorene Lebensjahre durch die jeweilige Erkrankung. DALYs werden aus verlorenen Lebensjahren durch frühzeitige Mortalität (YLL = Years of life lost) und gelebten Lebensjahren mit Behinderung (YLD = Years lived with Disease / Disability) berechnet. Eine Einheit bedeutet 1000 DALYS.

Psychische Erkrankungen wie Depressionen und Angststörungen erhöhen zudem nachweislich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (De Hert et al., 2018). Diese wiederum sind der Hauptverursacher von DALYs (s. Abb. 1.2). Wenn Patienten bereits an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung leiden (z. B. koronare Herzkrankheit), ist das Risiko, an einem Infarkt zu sterben, für depressive Patienten doppelt so hoch wie für nicht-depressive Patienten (Meijer et al., 2011).

Neben der individuellen und bevölkerungsbezogenen Krankheitslast entstehen erhebliche volkswirtschaftliche Folgen durch psychische Erkrankungen. Im Jahr 2015 betrug die Gesundheitsausgaben in Deutschland aufgrund psychischer Erkrankungen 44,4 Milliarden Euro (Statistisches Bundesamt, 2015). Damit stellen diese mit 13,1 Prozent der Gesamtkosten die zweithöchste Kostengruppe nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen (46,4 Milliarden Euro, 13,7 %) dar. Zudem zeigten sich indirekte Kosten auf dem Arbeitsmarkt (weniger Produktivität, mehr Abwesenheit, höhere Arbeitslosigkeit und frühere Mortalität) mit 62 Milliarden Euro im Jahr 2015 (OECD/EU, 2018). Seit 2008 haben die Krankheitstage aufgrund psychischer Erkrankungen um 67,5 Prozent zugenommen, sodass 2017 erstmals mehr Ausfälle aufgrund psychischer Erkrankungen als aufgrund Herz-Kreislauf-Erkrankungen registriert wurden (Meyer et al., 2018). Somit sind psychische Erkrankungen mittlerweile die Hauptursache für Arbeitsunfähigkeit und Krankschreibungen. Die durchschnittliche Dauer der Krankschreibung für psychische Erkrankungen ist mehr als doppelt so lang (26,1 Tage) wie die durchschnittliche Krankschreibung für andere Erkrankungen (11,8 Tage) (Meyer et al., 2018).



Psychische Erkrankungen zählen zu denjenigen Erkrankungen mit den schwerwiegendsten gesundheitlichen Konsequenzen (Mortalität und Beeinträchtigung der Lebensqualität) weltweit und haben enorme Kosten für das deutsche Gesundheitssystem zur Folge.

Die Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen wird in Deutschland stationär sowie teilstationär durch Universitätskliniken, Fachkliniken, Kliniken für Psychiatrie und Psychotherapie, Allgemeinkrankenhäuser und Tageskliniken erbracht. Patienten werden zudem in rehabilitativen Einrichtungen versorgt. Ambulant erfolgt die Versorgung in psychotherapeutischen und psychiatrischen Praxen, psychotherapeutischen und psychiatrischen Institutsambulanzen sowie medizinischen Versorgungszentren. Die Leistungserbringer sind Ärzte und Psychologen aus den Fachbereichen Psychiatrie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Als Nervenärzte fungieren Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie, Fachärzte für Nervenheilkunde sowie Fachärzte für Neurologie. Diese behandeln psychopharmakologisch, setzen also für die Behandlung von psychischen Erkrankungen Medikamente ein. Die psychotherapeutische Versorgung wird von Fachärzten für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie sowie Psychologischen Psychotherapeuten übernommen.

Trotz der zuvor dargestellten, schwerwiegenden Auswirkungen psychischer Erkrankungen und ihrer hohen Prävalenz nehmen nur 19 Prozent aller Betroffenen mit einer psychischen Erkrankung irgendeine Versorgungsleistung (z. B. einen Hausarztbesuch) in Anspruch; 16 Prozent werden ambulant und 2,3 Prozent stationär versorgt, 3,5 Prozent wenden sich an Beratungszentren und Selbsthilfegruppen (Mack et al., 2014). Besonders bedenkenswert ist, dass lediglich 10 Prozent aller Patienten mit psychischen Erkrankungen eine evidenzbasierte, also eine leitliniengetreue psychopharmakologische oder psychotherapeutische Behandlung erhalten. Überhaupt nur 2,5 Prozent aller Betroffenen nehmen eine Psychotherapie auf (Nübling et al., 2014). Die Wartezeiten auf einen Therapieplatz, im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherungen in Deutschland, betragen im Durchschnitt fast 5 Monate (Bundespsychotherapeutenkammer, 2018). Zudem werden ambulante Psychotherapien sehr selten in gruppentherapeutischen Settings durchgeführt, was die langen Wartezeiten mit erklären kann und die ambulante psychotherapeutische Versorgung ineffizient erscheinen lässt. Die längeren Wartezeiten wiederum haben folgenschwere Konsequenzen, da sie mit einer Verschlechterung oder Chronifizierung der Symptomatik und der Entstehung komorbider Erkrankungen einhergehen (DGPPN, 2018).



Die Versorgung von psychisch Erkrankten in Deutschland ist mangelhaft und ineffizient. Ca. 90 Prozent aller psychisch Erkrankten erhalten keine Leitlinientherapie, werden also nicht adäquat behandelt. Lediglich ca. 2,5 Prozent aller psychisch Erkrankten erhalten eine ambulante Psychotherapie. Betroffene, die sich eine Psychotherapie wünschen, müssen im Durchschnitt fünf Monate auf einen Therapieplatz warten.

1.2 Körperliche und sportliche Aktivität

In den vergangenen zehn Jahren wurde eine Vielzahl neuer Studien zur Wirksamkeit von sportlicher Aktivität (SpA) bei psychischen Erkrankungen veröffentlicht, die in Abschnitt 1.7 ausführlich dargestellt werden. Wie oben beschrieben erhalten viele Menschen mit psychischen Erkrankungen keine leitliniengetreue Therapie und müssen sehr lange auf einen Therapieplatz warten. Sportliche Aktivität könnte genau in dieser schlechten Versorgungssituation ein leichter verfügbares, nebenwirkungsarmes und kostengünstiges Therapeutikum darstellen.

Definitionen

Körperliche Aktivität. In der Literatur wird häufig von körperlicher Aktivität (auf Englisch »physical activity«) und SpA gesprochen, wobei SpA eine Unterkategorie körperlicher Aktivität darstellt. Mit körperlicher Aktivität ist jede körperliche Betätigung gemeint, die durch unsere Skelettmuskulatur produziert wird. Diese Bewegung resultiert in Energieverbrauch (Caspersen et al., 1985) und wird in Metabolischen Äquivalenten (MET) charakterisiert. MET ist ein Index für die Intensität körperlicher

Aktivität und bezieht sich auf den Sauerstoffverbrauch eines Menschen pro Kilogramm Körpergewicht in der Minute. Ein MET entspricht in etwa dem Ruhezustand des Körpers. Sedentäres Verhalten liegt zwischen 1 und 1,5 MET, Aktivitäten zwischen 1,6 und 2,9 MET werden als leicht, Aktivitäten zwischen 3 und 5,9 MET werden als moderat und Aktivitäten ab 6 MET werden als anstrengend oder hoch eingestuft (Ainsworth et al., 2011). Die Intensitäten körperlicher Aktivität werden alternativ auch in relativen prozentualen Anteilen der individuellen maximalen Herzrate oder maximalen Sauerstoffaufnahme angegeben (Garber et al., 2011). Zur Ermittlung der maximalen kardiovaskulären Leistungsfähigkeit werden Probanden (Pbn) gebeten, sich auf einem Ergometer so lange und so intensiv zu belasten, bis sie ihr physisches (oder psychisches) Maximum erreicht haben. Durch die sogenannte Spiroergometrie wird zum Zeitpunkt der maximalen Ausbelastung die maximale Sauerstoffaufnahme und durch Herzfrequenzerfassung die maximale Herzrate gemessen. Diese Parameter geben Rückschlüsse auf die kardiovaskuläre Fitness, die einen wichtigen Baustein der physischen Fitness darstellt. Die Intensität einer körperlichen Aktivität kann nun durch einen bestimmten prozentualen Anteil der maximalen Herzrate bei Ausbelastung definiert werden, in welchem Probanden/Patienten trainieren sollen. Neben diesen physiologischen Parametern kann die Intensität körperlicher Aktivität zusätzlich anhand subjektiver Parameter beschrieben werden. Zur Ermittlung des subjektiven Anstrengungserlebens werden häufig Varianten der Borg-Skala eingesetzt, die im Englischen als Ratings of Perceived Exertion (RPE) bekannt sind (Borg, 2004) (s. Abb. 1.8). Am meisten verbreitet ist eine Variante, in der die subjektive Anstrengung zwischen 6 und 20 eingestuft wird, wobei die Zahlenwerte mit dem Faktor 10 annäherungsweise mit der Herzfrequenz korrespondieren sollen. Durch die Methode kann ebenso eine Einteilung in leichte bis anstrengende körperliche Aktivität ermöglicht werden, was als sekundärer Parameter der Belastungssteuerung empfohlen wird (American College of Sports Medicine, 2017). Tabelle 1.1 gibt eine Übersicht über absolute, relative und subjektive Parameter zur Charakterisierung unterschiedlicher Intensitäten körperlicher Aktivität. Regelmäßig ausgeführte körperliche Aktivität ist positiv mit körperlicher Fitness korreliert (Caspersen et al., 1985; Jackson et al., 2009; PAGAC, 2018).

Tabelle 1.1. Abgebildet sind Intensitätskategorien sportlicher/körperlicher Aktivität. Diese können in MET, HRmax, VO2max und subjektiv durch die BORG-Skala erfasst werden

	MET (Ainsworth et al., 2011)	Maximale Herzrate (HRmax; Garber et al., 2011)	Maximale Sauerstoffaufnahme (VO2max; Garber et al., 2011)	BORG-Skala (Borg, 2004)
sedentäres Verhalten	1,0–1,5	<57%	<37%	6
leichte Intensität	1,6–2,9	57%–63%	37%–45%	7–12
moderate Intensität	3–5,9	64%–76%	46%–63%	13–14
hohe Intensität	≥6	77%–95%	64%–90%	≥15

Sportliche Aktivität. Sportliche Aktivität (im Englischen dem »Exercise«-Begriff am nächsten) wiederum ist eine spezifische Art körperlicher Aktivität. In der englischsprachigen Literatur wird Exercise als geplante, strukturierte, sich wiederholende körperliche Bewegung definiert, die ausgeführt wird, um eine spezifische Komponente der physischen Fitness zu verbessern oder aufrechtzuerhalten (Caspersen et al., 1985). In der deutschsprachigen Literatur entspräche das am ehesten der Definition von Sportaktivitäten (Fuchs et al., 2015). Wir favorisieren im Folgenden diesen Begriff und meinen geplante, strukturierte, sich wiederholende körperliche Bewegung mit dem Ziel, die Fitness oder andere z. B. psychische Parameter zu steigern sowie weitere Bewegungsformen, die zwar nicht primär mit dem Ziel der Verbesserungen der Fitness assoziiert sind, aber mindestens beiläufig positive Effekte aufgrund ihrer Strukturiertheit erwarten lassen.

Somit würde Radfahren auf dem Ergometer, ein Zumba-Fitness-Programm, Kindersportspiele oder ein Hockey-Training unter die Definitionen der sportlichen und körperlichen Aktivität fallen. Die Intensitäten wären hier höchstwahrscheinlich im moderaten bis höheren Intensitätsbereich anzusiedeln. Beanspruchende Gartenarbeit könnte ebenfalls eine moderate Intensität aufweisen, würde jedoch ausschließlich in die Definition der körperlichen Aktivität fallen.



In der Literatur wird häufig von **körperlicher Aktivität** gesprochen, obwohl ausschließlich Sportprogramme zum Einsatz kommen. Wir sprechen in den folgenden Kapiteln deshalb immer von **sportlicher Aktivität** (SpA). Wir verstehen darunter eine geplante und regelmäßig ausgeführte Bewegung, die mit körperlicher Fitness assoziiert ist und häufig das Ziel hat, diese zu steigern. Wichtige definitorische Merkmale sind die Art (z. B. Ausdauer oder Kraft), die Frequenz, die Dauer und die Intensität der Belastung, welche als FITT-Kriterien bekannt sind: F = Frequency; I = Intensity; T = Time; T = Type.

1.3 Aktuelle Empfehlungen zu körperlicher Aktivität zur Erhaltung von Gesundheit

Aktuelle und auf umfassenden Recherchen basierende Richtlinien des »Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018« (PAGAC, 2018) empfahlen dem Ministerium für Gesundheitspflege und Soziale Dienste der Vereinigten Staaten, dass die US-amerikanische Bevölkerung mindestens 150 bis 300 Minuten (z. B. fünfmal 30 Minuten) moderat-intensive körperliche Aktivität oder 75 bis 150 Minuten hoch-intensive körperliche Aktivität pro Woche nachgehen sollte. Gründe hierfür sind die Verhinderung frühzeitiger Mortalität, Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen wie Bluthochdruck, Prävention und Reduktion von Übergewicht sowie die Verbesserung der Schlafqualität, der kognitiven Leistung, der depressiven Symptomatik, verschiedener Ängste und der allgemeinen Lebensqualität (PAGAC, 2018). Diese Empfehlungen decken sich mit deutschen nationalen Bewegungsempfehlungen des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) aus dem Jahre 2017 (Rütten & Pfeifer, 2016) und der WHO (2018). Eine Übersicht verschiedener nationaler und internationaler Empfehlungen ist in Tabelle 1.2 dargestellt.

Tabelle 1.2. Überblick über die internationalen, deutschen und US-amerikanischen Empfehlungen für Bewegung bei Menschen zwischen 18 und 64 Jahren

Variable	WHO (2018)	PAGAC (2018)	BMG (Rütten & Pfeifer, 2016)
Zeit/ Intensität	Mindestens 150 Min./Woche moderate Intensität <i>oder</i> mindestens 75 anstrengende Intensität <i>oder</i> eine äquivalente Kombination beider Intensitäten	500–1000 MET-Min./Woche <i>oder</i> 150–300 Min./Woche moderate Intensität <i>oder</i> mind. 75 Min./Woche anstrengende Intensitäten	Mindestens 150 Min./Woche moderate Intensität <i>oder</i> mindestens 75 Min./Woche anstrengende Intensität <i>oder</i> eine äquivalente Kombination beider Intensitäten
Art	Ausdauerorientierte Sportaktivitäten	Ausdauerorientierte Sportaktivitäten	Ausdauerorientierte Sportaktivitäten

Tabelle 1.2. (Fortsetzung)

Variable	WHO (2018)	PAGAC (2018)	BMG (Rütten & Pfeiffer, 2016)
Sonstiges	<p>Mind. 10-minütige Ausdauerintervalle</p> <p>Bei 300 Min./Woche moderat oder 150 Min. anstrengenden Tätigkeiten sind zusätzliche Gesundheitseffekte zu erwarten.</p> <p>Zusätzlich werden muskelkräftigende Tätigkeiten an 2 Tagen/Woche empfohlen</p>	Die Ausdauerintervalle werden nicht spezifiziert	<p>Mind. 10-minütige Ausdauerintervalle</p> <p>Zusätzlich werden muskelkräftigende Tätigkeiten an 2 Tagen/Woche empfohlen</p>

1.4 Sportliche Aktivität als präventiver Faktor für die Entstehung psychischer Erkrankungen

Aktuelle Studien zeigen überzeugende Präventionseffekte bzgl. der Reduktion der Auftretenswahrscheinlichkeit von Depressionen (Harvey et al., 2018; Mammen & Faulkner, 2013), Posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS, LeardMann et al., 2011; Schuch et al., 2019), Agoraphobie (Schuch et al., 2019), ADHS (Lingineni et al., 2012), primärer Insomnie (Sporndly-Nees et al., 2017; Zheng et al., 2017), Schizophrenie (Sormunen et al., 2017) und Alzheimer-Demenz bei Risikopatienten (Panza et al., 2018) durch regelmäßige SpA. Tabelle 1.3 gibt einen Überblick über alle Präventionseffekte.

Tabelle 1.3. Präventionseffekte von sportlicher Aktivität

Störung	Autoren	Studienart	Art der SpA	Klinischer Effekt
Depression	Mammen & Faulkner (2013)	Meta-Analyse	SpA jeglicher Art ca. 30 Min./Tag ca. 150 Min./Woche größere Effekte bei mehr SpA	8–63 % geringere Wkt. einer Depression
Depression	Harvey et al. (2018)	Kohorten Langzeit	SpA jeglicher Intensität mind. 1 Std./Woche	bei Inaktivität 44 % höhere Wkt. einer Depression

Tabelle 1.3. (Fortsetzung)

Störung	Autoren	Studienart	Art der SpA	Klinischer Effekt
PTBS	Leardman et al. (2011)	Prospektiv	SpA mit Intensitäten > 6 MET 2 mal 20 Min.	58 % geringere Wkt. einer PTBS
PTBS	Schuch et al. (2019)	Meta-Analyse	SpA jeglicher Art Täglich / mehrmals pro Woche	57 % geringere Wkt. einer PTBS
Agoraphobie	Schuch et al. (2019)	Meta-Analyse	SpA jeglicher Art Täglich / mehrmals pro Woche Ab 1 Std./Woche	42 % geringere Wkt. einer Agoraphobie
Angststörungen allgemein	Schuch et al. (2019)	Meta-Analyse	Diverse Indikatoren	74 % geringere Wkt. einer Angststörung
Insomnie	Spörndly-Nees et al. (2017)	Prospektiv	Hohe Gesamt-SpA vs. niedrige Gesamt-SpA (Gemessen in MET)	53 % geringere Wkt. einer Insomnie
Insomnie	Zheng et al. (2017)	Prospektiv	Moderate bis hohe Gesamt-SpA	87 % geringere Wkt. einer Insomnie
ADHS	Lingineni et al. (2012)	Querschnitt	Integriert in Sportverein	64 % geringere Wkt. einer ADHS
Demenz	Panza et al. (2018)	Meta-Analyse	Aerobes Training oder Kombination mit Kraft 2–5 Mal/Woche moderate Intensität ca. 90–180 Min./Woche ca. 30–60 Min./Einheit	67 % geringere Wkt. einer Demenz
Schizophrenie	Sormunen et al. (2017)	Kohorten Langzeit	Leichte vs. moderate vs. hohe SpA in Kindheit und Jugend	Bei geringer PA 43 % höhere Wkt. einer Schizophrenie

Wichtig zu erwähnen ist, dass die aktuelle Studienlage v.a. bei Depression und Alzheimer-Demenz sehr belastbar ist, da hier eine Vielzahl an Studien in die Meta-Analysen einfließen, wohingegen bei Angststörungen, Schlafstörungen und Schizophrenie nur vereinzelte Kohorten/Langzeitstudien vorliegen und bei ADHS lediglich eine Querschnittstudie existiert. Bei diesen Störungen steckt die Forschung noch »in den Kinderschuhen«, aussagekräftige Studien und Meta-Analysen werden dringend benötigt. Zudem muss berücksichtigt werden, dass auch bei Kohorten und Langzeitstudien Kausalität nie gegeben ist, da diverse andere Variablen die Effekte erklären könnten. So könnten bestimmte Persönlichkeitseigenschaften, welche zu geringerer SpA führen, oder andere Faktoren, die mit niedriger SpA einhergehen, den Effekt erklären oder zumindest moderieren.

Trotz allem sind die Ergebnisse beachtlich. Schon bei SpA mit geringeren Frequenzen und Intensitäten als die nationalen und internationalen Richtlinien empfehlen (s. Tab. 1.2), kann das Depressionsrisiko deutlich gesenkt werden. Bei allen anderen Störungen scheint die Tendenz dahin zu gehen, dass bei Erfüllung der internationalen Empfehlungen effektiv der Entstehung von Angst-, Schlaf- und Aufmerksamkeitsstörungen sowie Schizophrenie und Alzheimer-Demenz entgegengewirkt werden kann.

Exkurs

Eine wichtige Studie zum präventiven Effekt von SpA auf Depression wurde 2018 im *American Journal of Psychiatry* veröffentlicht (Harvey et al., 2018). Zwischen 1984 und 1986 wurden alle Bewohner ab 18 Jahren ($N = 85.100$) aus Nord-Trøndelag, einer Region im Norden von Norwegen, angeschrieben und gefragt, ob sie bei einer Langzeitstudie teilnehmen möchten. 74.599, also fast 90 Prozent, erklärten sich zur Teilnahme bereit. Nachdem alle Interessierten mit psychischen (depressive oder Angstsymptomatik) und körperlichen (kardiovaskuläre oder orthopädische Probleme) Auffälligkeiten ausgeschlossen wurden, umfasste die Studie final 33.908 Personen. Zu Beginn der Untersuchung wurden alle Teilnehmer gefragt, wie häufig und für wie lange sie SpA nachgehen (wie Laufen oder Schwimmen) und wie hoch sie die Intensität der SpA einschätzen (nicht außer Atem kommen versus außer Atem kommen und schwitzen). Zwischen 1995 und 1997, also im Durchschnitt 11 Jahre später, wurde anhand der Hospital Anxiety and Depression Skala (Zigmond & Snaith, 1983) die Depressivitäts- und Angstsymptomatik gemessen. 66,5 Prozent der Teilnehmer nahmen an der Follow-up-Messung teil. 7 Prozent entwickelten eine klinisch bedeutsame depressive Symptomatik. Die Wahrscheinlichkeit, an einer Depression zu erkranken, wenn man keiner im Vergleich zu 1 Std./Woche SpA nachgeht, war um 44 Prozent höher. Mehrmaligen, intensiven oder längeren SpA nachzugehen hatte keinen zusätzlichen Effekt. Darüber hinaus zeigte sich, dass die Effekte unabhängig vom Alter und vom Geschlecht der Teilnehmer waren. Störvariablen wie Alkohol- und Zigarettenkonsum, der Body-Mass-Index sowie der Bildungs- und Beziehungsstatus wurden statistisch kontrolliert.

Wie bereits angedeutet, ist die Kausalität bei derartigen Studien nie ganz gesichert, da evtl. andere Störvariablen, wie beispielsweise genetische Prädispositionen oder Persönlichkeitsmerkmale den Effekt erklären könnten. Eine große Stärke der Studie ist jedoch die umfangreiche Teilnehmerzahl, der lange Erhebungszeitraum, die Validität der Messinstrumente und die Kontrolle diverser Störvariablen. Bei angenommener Kausalität und Validität der Studie könnten 12 Prozent aller depressiven Neuerkrankungen durch eine Stunde SpA wöchentlich verhindert werden. Solche Ergebnisse haben große Bedeutung für Gesundheitssysteme, da die Krankheitslast und Folgekosten von ganzen Gesellschaften durch geringe SpA signifikant verringert werden könnten.



Bei Erfüllung der nationalen und internationalen Bewegungsempfehlungen kann das Risiko für Angststörungen, Schlafstörungen, Schizophrenie, ADHS und Alzheimer-Demenz reduziert werden. Bei depressiven Erkrankungen scheint bereits ein geringerer Umfang von einer Stunde SpA pro Woche das Depressionsrisiko um 44 Prozent zu reduzieren.

1.5 Kurative Wirkung von sportlicher Aktivität

Im Folgenden werden die wichtigsten empirischen Grundlagen für das Manual hinsichtlich der Wirksamkeit von SpA bei folgenden psychischen Störungen gelegt:

- ▶ Depression,
- ▶ Panikstörung und Agoraphobie,
- ▶ PTBS,
- ▶ primären Insomnien,
- ▶ Schizophrenie und
- ▶ ADHS.

Für diese Störungen liegt zum jetzigen Zeitpunkt ausreichend empirische Evidenz bzgl. der Wirksamkeit von ausdauerorientierten Sportaktivitäten vor, wodurch sie für Impuls besonders relevant sind (für eine Übersicht siehe Ashdown-Franks et al., 2019). Die wichtigsten Störungsbilder werden in ihrer Symptomatik beschrieben und die Effekte von SpA ausführlich dargestellt. Da die Wirkmechanismen des kurativen Effekts von SpA für den Zweck dieses Manuals nicht zentral und gleichzeitig häufig noch unzureichend empirisch untersucht sind, werden diese nur kurz und überblicksartig dargestellt.

Um die folgenden Kapitel leichter nachvollziehen und die Effektivität des Programms einschätzen zu können, erfolgen an dieser Stelle zwei Exkurse. Der erste beschäftigt sich mit den nationalen Versorgungsleitlinien (S-3-Leitlinien), der zweite mit Meta-Analysen und Effektstärken als wichtigstes Instrument zur Einschätzung der Wirksamkeit einer Intervention in der evidenzbasierten Medizin.

Wie oben bereits erwähnt verwenden die meisten in diesem Kapitel aufgeführten Übersichtsarbeiten und Einzelstudien die Begriffe »körperliche Aktivität« und »SpA« synonym. Sie unterscheiden diese nicht oder fassen alles entweder unter dem Begriff »SpA« (im Englischen »Exercise«) oder körperliche Aktivität zusammen. Alle im Folgenden zitierten Studien fokussieren sich speziell auf SpA, wie Fahrradfahren, Laufband, Ergometer, Joggen und Krafttraining.

Exkurs

S3-Leitlinien

Leitlinien sind systematisch entwickelte, wissenschaftlich begründete und praxisorientierte Entscheidungshilfen (Reinhardt, 2019). Sie dienen dem Gemeinsamen Bundesausschuss (GBA) als Grundlage zur Einschätzung, ob Interventionen sozialrechtlich anzuerkennen und in die Patientenversorgung zu integrieren sind. Mehrere Experten, Berufsverbände und Fachgruppen aus unterschiedlichen Fachbereichen erzielen einen Konsens zu Empfehlung spezifischer Interventionen. Für S3-Leitlinien gibt es diverse Regeln und Anforderungen. Beispielsweise muss eine systematische und standardisierte Literaturrecherche erfolgen und die Qualität der Studien eingeschätzt werden. S3-Leitlinien bestehen immer aus einer Einschätzung der Evidenz, also die Gewissheit oder die Güte der Wirkung einer Intervention. Diese wird in Empfehlungsgraden angegeben: Empfehlungsgrad A ist der höchste Empfehlungsgrad und bedeutet »starke Empfehlung: soll/soll nicht angewandt werden«. Empfehlungsgrad B steht für eine »Empfehlung: sollte/sollte nicht angewandt werden« und Empfehlungsgrad 0 steht für »Empfehlung offen: kann/kann nicht erwogen werden«. Zudem gibt es noch einen Expertenkonsens. Hier gibt es keine klare Empfehlung, aber den Konsens, dass das Verfahren als »good clinical practice« angewandt werden kann. S3-Leitlinien haben eine begrenzte Gültigkeit und müssen regelmäßig aktualisiert werden.

Meta-Analysen und Effektstärken

Eine Meta-Analyse ist eine spezielle Form eines systematischen Reviews. Systematische Reviews sind Übersichtsarbeiten, in denen Forschungsergebnisse zu bestimmten Themen systematisch zusammengefasst werden. Sie befassen sich mit der Wirksamkeit von Interventionen zur Prävention, Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen. Diese Reviews gelten international als Qualitätsstandard in der evidenzbasierten Medizin. Sie haben eine klar festgelegte Zielsetzung mit vordefinierten Auswahlkriterien, expliziter und reproduzierbarer Methodik und Einschätzung der Validität eines Gesamteffektes, also des Gütegrades der Studien (inklusive der Einschätzung systematischer Verzerrungen). Sie aggregieren alle Effekte aus Einzelstudien zu einem Gesamteffekt, welcher Effektgröße/Effektstärke genannt wird. Typischerweise wird die Effektstärke in Cohen's d oder Hedges g angegeben (Hedges, 1981). Kurz zusammengefasst handelt sich hier um den Mittelwertunterschied zwischen Experimentalgruppe und Kontrollgruppe nach Ende einer

Intervention. Dieser Unterschied wird standardisiert an der Standardabweichung beider Mittelwerte. Zudem wird die Anzahl der Probanden einer jeweiligen Studie in der Berechnung des Gesamteffektes berücksichtigt. Da es sich bei einer Effektgröße um ein standardisiertes Maß handelt, können durch Effektgrößen unterschiedliche Interventionen direkt miteinander verglichen werden. Tabelle 1.4 gibt eine Übersicht über die Klassifizierung von Effekten. ACHTUNG: Effektgrößen sind *statistische Kennzahlen*. Sie geben keine direkte Auskunft über die *klinische Bedeutsamkeit* eines Effektes. So könnte ein kleiner Effekt von 0.2 eine große klinische Bedeutung haben. Z.B. könnte eine geringe Reduktion von Suizidgedanken »das Leben eines Patienten retten«. Gleichzeitig könnte ein kleiner statistischer Effekt von 0.3 bzgl. der subjektiven Verbesserung des Schlafes noch keine klinische Bedeutung haben, da die Patienten sich zwar subjektiv »etwas« besser fühlen, aber immer noch an einer klinisch bedeutsamen primären Insomnie leiden. Trotz allem gilt die Effektgröße als Goldstandard zur Einschätzung der Wirksamkeit einer spezifischen Intervention in der evidenzbasierten Medizin.

Tabelle 1.4. Effektstärken nach Cohen's *d* und Hedge's *g*

	klein	mittel	groß
Cohen's <i>d</i> /Hedge's <i>g</i>	0.2–0.5	0.5–0.8	> 0.8

1.5.1 Depression

Wie in Abschnitt 1.2 beschrieben sind akute depressive Episoden mit einer 12-Monats-Prävalenz von ca. 8 Prozent sehr häufig. Depressive Störungen sind durch eine Vielzahl heterogener Symptome gekennzeichnet. Charakteristisch ist, dass körperliche und psychische Symptome gemeinsam vorkommen. Hilfreich ist die Unterscheidung in Symptome auf emotionaler (z. B. Niedergeschlagenheit, Hilflosigkeit), motivationaler (z. B. Rückzug, Interessenverlust), kognitiver (z. B. Pessimismus, zirkuläres Grübeln), vegetativ-somatischer (z. B. innere Unruhe, Schlafstörung), motorischer-behavioraler (Agitiertheit, maskenhaft erstarrte Mimik) und interaktioneller Ebene (z. B. Rückzug, weniger sexuelle Aktivität). Akute Depressionen werden heute durch eine festgelegte Anzahl (>4) gleichzeitig vorhandener Symptome definiert, die über eine gewisse Zeit andauern müssen und nicht durch andere Erkrankungen bzw. Umstände erklärbar sind (s. folgenden Kasten). Der Verlauf, die Schwere (leicht, mittelgradig, schwer) und die besondere Ausprägung der Symptomatik (z. B. somatisch, psychotisch) werden zur Definition von weiteren Untergruppen herangezogen (Hautzinger, 2010).

Symptomatologie akuter Depressionen

Akute depressive Episode

- (1) Depressive Stimmung in einem für den Betroffenen deutlich abnormen Ausmaß, die meiste Zeit des Tages, fast jeden Tag, weitgehend unbeeinflusst durch äußere Umstände oder Verlust des Interesses und Freude an fast allen Aktivitäten und *mindestens 2 Wochen* anhaltend.

Bezogen auf den in (1) kodierten Zeitraum zusätzlich:

- (2) Müdigkeit oder Energieverlust
- (3) Verlust von Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl
- (4) Unbegründete Selbstvorwürfe oder ausgeprägte und unangemessene Schuldgefühle
- (5) Wiederkehrende Gedanken an den Tod oder Suizid oder suizidales Verhalten
- (6) Klagen über oder Anzeichen für vermindertes Denk- oder Konzentrationsvermögen sowie Unentschlossenheit oder Unschlüssigkeit
- (7) Änderung der psychomotorischen Aktivität mit Agitiertheit oder Hemmung
- (8) Schlafstörungen jeder Art
- (9) Appetitverlust oder gesteigerter Appetit mit entsprechender Gewichtsveränderung

Standardinterventionen und S3-Leitlinien

Die psychotherapeutische und psychopharmakologische Behandlung sind gemäß nationalen Versorgungsleitlinien aus dem Jahr 2015 (Rhodes, 2017) Mittel erster Wahl. Während bei leichten Depressionen eine aktiv-abwartende Begleitung empfohlen wird, soll bei mittelschweren Depressionen entweder eine medikamentöse Behandlung oder eine Psychotherapie als alleinige Intervention erfolgen (Empfehlungsgrad A). Bei schweren Depressionen wird eine Kombinationsbehandlung aus Psychotherapie und Medikamenten empfohlen (Empfehlungsgrad A).

Empfehlungsgrade für körperliche/sportliche Aktivität

Betrachtet man die Empfehlungsgrade für SpA, einigten sich die Experten auf den Empfehlungsgrad B für körperliches Training. Patienten mit einer depressiven Störung und ohne Kontraindikation für körperliche Belastungen soll nach Aussagen der Autoren die Durchführung eines strukturierten und supervidierten körperlichen Trainings empfohlen werden (Rhodes, 2017). Mit »körperlichem Training« meinen die Autoren eine geplante, strukturierte und wiederholte körperliche Aktivität zur Erhaltung oder Verbesserung einer oder mehrerer Bereiche körperlicher Fitness. Sie empfahlen aerobes Ausdauertraining in moderater Intensität an mindestens fünf Tagen pro Woche oder intensives Training für mindestens 20 Minuten an mindestens drei Tagen pro Woche. Es sollte ein Energieverbrauch von mindestens 500 bis 1000 metabolischen MET Minuten pro Woche erfolgen.

Aktuelle Befunde

Die aktuellen S3-Leitlinien zur Depression stammen aus dem Jahr 2015 und werden 2020 erneuert. Im Hinblick auf diese Aspekte lohnt es sich also, einen Blick in die aktuelle Literatur zu werfen. In den letzten Jahren wurden diverse Meta-Analysen zum Thema Wirksamkeit von SpA veröffentlicht (Kvam et al., 2016; Morres et al., 2018; Schuch et al., 2016). Tabelle 1.5 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der aktuellsten Meta-Analysen zur Wirkung von SpA im Vergleich zu den oben erwähnten Standardinterventionen der Psychotherapie (Cuijpers et al., 2019) und Psychopharmakologie (Cipriani et al., 2018). Die Meta-Analyse von Morres und Kollegen ist besonders interessant, da sie ausschließlich Studien einschloss, die Patienten mit klarer Diagnose untersuchten, die sich in ambulanten oder stationären psychiatrischen/ psychotherapeutischen Einrichtungen befanden. Deutlich wird, dass die Effekte von SpA vergleichbar sind mit den Effekten von Psychotherapie und medikamentöser Behandlung. Im Durchschnitt machten die Patienten dreimal in der Woche für 45 Minuten ausdauerorientierte Sportaktivitäten bei moderater Intensität. Die Programme gingen durchschnittlich ca. neun Wochen, wobei auch kürzere Programme (bis zu 4 Wochen) mittlere bis große Effekte zeigten. Wenn Patienten ihre Sportart selbst wählen konnten, war dies mit einer höheren Effektivität verbunden.

Tabelle 1.5. Aktuelle Meta-Analysen: Gegenüberstellung der Effektstärken von Psychotherapie, Psychopharmaka und SpA

Autoren	Intervention	Kontrollbedingung	Effekt (Cohen's <i>d</i> / Hedges <i>g</i>)
Morres et al. (2019)	aerobe ausdauerorientierte Sportaktivitäten 3-mal/Woche 45 Min./Woche moderate Intensität ca. 9.2 Wochen	Aktive Kontrollen Standardbehandlung Warteliste	$g = -0.79$
Cipriani et al. (2018)	Wirksamstes Medikament: Amitriptylin	Plazebo	OR = -2.13 $\underline{\Delta} g = -0.42$
Cuijpers et al. (2019)	Psychotherapie	Aktive Kontrollen Standardbehandlung Warteliste	$g = -0.70$

Betrachtet man die aktuelle Studienlage, sollte SpA deutlich stärker in den Leitlinien verankert sein. Zudem sollte in den Empfehlungen Dauer, Frequenz und Intensität der SpA an die aktuelle Befundlage angepasst werden.

Exkurs

Exemplarische Studie zur Wirksamkeit von SpA bei Depressionen (Beschreibung angelehnt an Wolf & Hautzinger, 2012)

Blumenthal und Kollegen führten methodologisch anspruchsvolle Studien durch, die im Folgenden exemplarisch genannt werden (Blumenthal et al., 2007, 1999; Hoffman et al., 2011). SpA wurde mit der Wirkung von Sertralin verglichen, einer wirksamen Standardmedikation für die Behandlung von Depressionen (Cipriani et al., 2018).

Teilnehmer der Studie waren 156 depressive Probanden im Alter von 55 bis 77 Jahren, die sich bisher nicht intensiv sportlich betätigten. Die Diagnostik wurde von klinischen Experten standardisiert durchgeführt. Um den körperlichen Fitnesszustand sowie Trainingsparameter zu ermitteln, erfolgte zu Beginn eine Laufbandanalyse zur Messung der maximalen Herzrate. Daraufhin wurden die Probanden drei verschiedenen Gruppen zugewiesen: einer »Sportgruppe«, einer »Medikationsgruppe« und einer »kombinierten Gruppe«. Die Gruppen erhielten folgende Behandlung:

- (a) *Sportgruppe*: drei supervidierte Laufband-Trainings pro Woche für insgesamt 16 Wochen. Auslastung bei 70–85 % individueller Herz-Raten-Reserve (maximale Herzrate bei Ausbelastung minus Ruhe-Puls). Ein Training bestand aus 10 Minuten lockerem Aufwärmen, 30 Minuten Joggen im individuellen Herzfrequenzbereich, 5 Minuten »Cool down«.
- (b) *Medikamentengruppe*: Sertralin (Zoloft); zu Beginn 50 mg mit Steigerung im Verlauf der 16 Wochen bis auf max. 200 g. Die Einstellung erfolgte über einen unabhängigen Psychiater. Ärztlicher Kontakt erfolgte in Wochen 2, 6, 10, 14 und 16.
- (c) *Kombinationsgruppe*: exakt dieselbe Behandlung wie die beiden anderen Gruppen.

Als abhängige Maße wurden vor und nach der Intervention Depression, Selbstwirksamkeit, Angst, Lebenszufriedenheit, dysfunktionale Gedanken und Fitnesszustand (VO₂max) erhoben. Die Ergebnisse zeigten, dass die sportlich aktiven Gruppen (Gruppen 1 und 3) nach der Intervention bessere Fitnesswerte aufwiesen als die Medikationsgruppe. Alle drei Gruppen zeigten signifikante Verbesserungen in der depressiven Symptomatik. Remittiert waren nach der Intervention 60,4 Prozent der Sportgruppe, 65,5 Prozent der Medikamentengruppe und 68,8 Prozent der Kombinationsgruppe. Zudem korrelierte der Fitnesszustand nach der Intervention signifikant mit einem Depressionsmaß (Hamilton's Depressionsskala). Die antidepressive Wirksamkeit von SpA und Sertralin waren in dieser Studie somit vergleichbar.

Die Studie von Blumenthal et al. (1999) wurde kritisiert, da sie keine Placebogruppe inkludierte. Somit könnten andere Faktoren die positiven Effekte von SpA erklären (Regression zur Mitte, Aufmerksamkeit der Versuchsleiter etc.). Deshalb wurde in einer weiteren Studie (Blumenthal et al., 2007) eine Placebogruppe ergänzt. Zudem wurde die »Sportgruppe« aufgeteilt in eine Gruppe, welche das Laufbandtraining zu Hause durchführte und eine weitere Gruppe, die das Training, wie in der ersten Studie, im supervidierten Rahmen durchführte. So sollten Effekte der »sozialen Unterstützung« kontrolliert werden. Es ergaben sich folglich vier Untersuchungsgruppen:

- (a) *Soziale Sportgruppe*: gleiche Kriterien wie in der Studie von 1999.
- (b) *Individuelle Sportgruppe*: gleiche Kriterien wie bei a) (gleiche Instruktionen, gleiche Herzfrequenzbereich), nur wurden die Übungen individuell zu Hause durchgeführt.
- (c) *Medikationsgruppe*: Sertralin (Zoloft); 50 mg bis auf max. 200 g; 6 ärztliche Kontakte mit Psychiater.
- (d) *Placebogruppe*: exakt dieselbe Behandlung wie die Medikationsgruppe, nur mit Medikament ohne Wirkung (Placebo).

Die körperliche Fitness der beiden Sportgruppen war nach der 16-wöchigen Intervention signifikant besser als die Fitness der Medikamentengruppen, wobei die individuelle Sportgruppe sogar noch bessere Leistungen erzielte als die soziale Sportgruppe. Das könnte an der hohen Drop-out-Quote der supervidierten Gruppe liegen. Bzgl. der Reduktion depressiver Symptomatik schnitten die drei Interventionsgruppen signifikant besser ab als die Placebogruppe. Die Remissionsraten (erhoben durch klinische Interviews) lagen bei 45 Prozent in der sozialen Sportgruppe, 40 Prozent in der individuellen Sportgruppe, 47 Prozent in der Medikationsgruppe und lediglich 31 Prozent in der Placebogruppe. Wenn »Early Responder« (Probanden, die schon eine Woche nach Interventionsbeginn mit einer sehr ausgeprägten Reduktion der Symptomatik reagierten) von Analysen ausgeschlossen wurden, waren die Effekte, mit kleiner Effektstärke von 0.3, stärker. Die Ausprägung der Depression (leicht vs. moderat) hatte keine Auswirkung auf die Effektivität der Interventionsgruppen. Auch in dieser Studie zeigten sich keine Unterschiede in der antidepressiven Wirkung von SpA und Sertralin. Alle drei Gruppen schnitten besser ab als die Placebogruppe. Während nach der 16-wöchigen Intervention insgesamt 44 Prozent aller Probanden die Kriterien für eine akute Depression nicht mehr erfüllten (unabhängig von der Untersuchungsgruppe), zeigte die Nachuntersuchung ein Jahr später eine Remissionsrate von insgesamt 66 Prozent. Die vier Gruppen unterschieden sich dann allerdings nicht mehr hinsichtlich der Remissionsraten (Hoffman et al., 2011). Es gab jedoch einen kurvilinearen Zusammenhang zwischen SpA nach der Beendigung der Intervention und Depressionswerten bei der Katamnese-Messung. Je mehr SpA die Probanden pro Woche nachgingen, desto weniger depressive Symptome zeigten sie in der Nacherhebung, wobei SpA über drei Std. pro Woche hinaus

keine zusätzlichen Effekte mehr hatte (die Kurve flacht nach 150 Minuten ab). Dieser kurvilineare Zusammenhang findet sich unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit.

Additive Wirkung

Neben der oben dargestellten vergleichbaren Wirksamkeit SpA zu Standardinterventionen wie Antidepressiva und Psychotherapie zeigen aktuelle Studien, dass SpA auch eine additive Wirkung haben kann. Bei mittel bis schwer depressiven Patienten haben ausdauerorientierte Sportaktivitäten (freie Wahl: Ergometer, Crosstrainer, Stepper oder Arm-Ergometer) durchgeführt an drei Tagen pro Woche für 45 Minuten im moderaten Intensitätsbereich über sechs Wochen (Kerling et al., 2015), tägliches Joggen oder Walken für 30 Minuten an zehn aufeinanderfolgenden Tagen im moderaten Intensitätsbereich (Legrand & Neff, 2016) zusätzliche antidepressive Wirkungen zur Standardbehandlung in stationär-psychiatrischen Settings.

Potenzielle Wirkmechanismen

Die Studienlage zu den Wirkmechanismen des antidepressiven Effekts von SpA ist heterogen bis nicht existent. Da bisher in klinischen Studien mit Patienten kaum Moderatoren und Wirkmechanismen untersucht wurden, ist die Frage nach den Wirkmechanismen empirisch nicht zu beantworten (Schuch et al., 2016). Trotz allem gibt es verschiedene Hypothesen und erste Studien bei gesunden und depressiven Probanden. Angenommen werden die Erhöhung der Selbstwirksamkeit und des sportbezogenen Selbstwerts (Blumenthal et al., 2007; Ekeland et al., 2005; Jacquart et al., 2019; Motl et al., 2005), die Ablenkung störender Gedanken und Grübelns (Puterman et al., 2011), die Erhöhung des positiven Affekts und des subjektiven Wohlbefindens (Ekkekakis, 2003; Gillison et al., 2009; Netz et al., 2005; Suterwala et al., 2016), die Verbesserung der sozialen Unterstützung (Schuch et al., 2016), die Verringerung des Stresserlebens, der Stressreaktivität und des Cortisolspiegels (Jacquart et al., 2019; Klaperski et al., 2014), die Expression spezifischer Neurotransmitter wie Serotonin, Nordadrenalin, Dopamin (Michie et al., 2013) sowie die Expression von Wachstumsfaktoren wie beispielsweise BDNF, die insbesondere im Hippocampus zu Zellwachstum und Zellschutz beitragen (Mata et al., 2010; Szuhany et al., 2015), und immunologische Prozesse wie proinflammatorische Interleukine (Rethorst et al., 2011).



Ausdauerorientierte Sportaktivitäten, durchgeführt an drei Tagen der Woche mit einer Dauer von 45 Minuten bei moderater Intensität über einen Zeitraum von ca. neun Wochen, wirkt vergleichbar antidepressiv wie die Standardbehandlungen Psychotherapie und Antidepressiva. Zudem gibt es zusätzliche Effekte, wenn SpA als Add-on zu medikamentöser Behandlung erfolgt. Als Wirkmechanismen werden psychologische und (neuro-)physiologische Parameter angenommen.

1.5.2 Angststörungen und Traumafolgestörungen

Mit einer 12-Monats-Prävalenz von 15 Prozent zählen Angststörungen zu den häufigsten psychischen Erkrankungen. In diesem Kapitel wird auf Panikstörungen und PTBS sowie auf transdiagnostische Ängste fokussiert. Obwohl eine Panikstörung und eine PTBS unterschiedlichen diagnostischen Kategorien zugeordnet werden, werden beide Störungen in diesem Kapitel gemeinsam behandelt, da gemeinsame transdiagnostische Wirkmechanismen (z. B. Angstsensitivität) des kurativen Effektes von SpA diskutiert werden.

Panikstörung

Leitsymptom der Panikstörung sind wiederholte, unerwartete Panikattacken. Diese treten ohne offensichtlichen Hinweisreiz oder Auslöser auf, sie erscheinen wie »aus heiterem Himmel«. Charakteristisch ist die plötzliche Anflutung intensiver Angst oder intensiven Unbehagens, die innerhalb von Minuten einen Höhepunkt erreicht. Währenddessen erlebt der Betroffene eine Reihe körperlicher oder kognitiver Symptome. So kann es zu Herzrasen, Schwitzen, Zittern, einem Gefühl der Kurzatmigkeit oder Atemnot, Erstickungsgefühlen, Schmerzen oder Beklemmungsgefühlen in der Brust sowie Übelkeit oder Magendarmbeschwerden kommen. Manche Betroffene beklagen Schwindelgefühle, Unsicherheit, Benommenheit oder das Gefühl, einer Ohnmacht nahe zu sein, Kälteschauer oder Hitzegefühle, Parästhesien, Derealisation- oder Depersonalisationserleben. Andere berichten von einer starken Angst, die Kontrolle zu verlieren, »verrückt zu werden« oder zu sterben.

Infolge einer oder mehrerer dieser Panikattacken erlebt der Betroffene eine für mindestens einen Monat anhaltende Besorgnis über das Auftreten weiterer Panikattacken oder ihrer Konsequenzen. Er fürchtet beispielsweise die Kontrolle zu verlieren, einen Herzinfarkt zu erleiden oder »verrückt« zu werden. Alternativ folgt der Attacke eine deutlich fehlangepasste Verhaltensänderung, z. B. indem der Betroffene körperliche Betätigung oder unbekannte Situationen vermeidet, um weiteren Panikattacken auszuweichen.

Symptomatologie Panikstörung

Zeitkriterium. Innerhalb eines Zeitraumes von etwa einem Monat müssen wiederkehrende schwere Panikattacken auftreten:

- (1) Diese sind charakterisiert durch einen plötzlichen Beginn mit Herzklopfen, Brustschmerz, Erstickungsgefühlen, Schwindel und Entfremdungsgefühlen (Depersonalisation oder Derealisation), Furcht zu sterben, vor Kontrollverlust oder Angst, wahnsinnig zu werden,
- (2) währenddessen kommt es zu einer Zunahme der Angst und der vegetativen Symptome, was meist zu einem fluchtartigen Verlassen der Situation führt,
- (3) dauern meist mehrere Minuten an, manchmal auch länger.
- (4) Es tritt Furcht vor erneuten Attacken auf,
- (5) Patienten vermeiden Panik auslösende Situationen in der Zukunft,