

## Abhandlung

# **Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention durch regelmäßiges Fitnessstraining: Die Bedeutung der Fitness- und Gesundheitsbranche als Gesundheitsdienstleister – eine wissenschaftliche Betrachtung –**

Stand: 27. August 2021

## Zusammenfassung

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass regelmäßiges körperliches Training vor Zivilisationskrankheiten wie Diabetes, Bluthochdruck oder Demenz schützen kann. Gleichzeitig fungiert körperliches Training auch als Schutzfaktor vor schwerwiegenden Infektionskrankheiten wie beispielsweise COVID-19. Auch psychischen Erkrankungen kann wirksam vorgebeugt oder entgegengewirkt werden.

Die im Zuge der Pandemie ergriffenen politischen Maßnahmen dienten der Eindämmung der Infektion mit dem Corona-Virus in der Bevölkerung. Gleichzeitig führte insbesondere die Schließung der Fitness- und Gesundheits-Anlagen zu einer verminderten Trainingshäufigkeit, einer Zunahme des Körpergewichts und einer mangelnden Motivation zum körperlichen Training. Fehlt aber der Zugang zu körperlichem Training, kann dessen gesundheitsprotektiver und krankheitspräventiver Nutzen nicht realisiert werden.

Gerade vor dem Hintergrund der Pandemie und der damit verbundenen Belastungen für die physische wie psychische Gesundheit der Bevölkerung müssen Gesundheitsdienstleistungen von qualifizierten Anbietern erbracht und der Bevölkerung niederschwellig und jederzeit zugänglich gemacht werden. Dazu gehört auch, dass der Zugang zu Fitness- und Gesundheitsdienstleistungen keinesfalls durch finanzielle Hürden (etwa kostenpflichtige Corona-Tests für den Zutritt zu den Anlagen) erschwert werden darf. Und auch dann, wenn die Corona-Krise überstanden ist, muss die Gesunderhaltung der Bevölkerung oberste Priorität haben und Gesundheitsdienstleistungen müssen für die Bevölkerung jederzeit zugänglich sein.

Die Fitness- und Gesundheitsbranche muss hierbei auf politischer Ebene als zentraler Akteur und bedeutsamer Gesundheitsdienstleister gewürdigt werden, der diesen bedeutsamen Gesundheitsauftrag übernimmt. Die Branche muss aktiv in die Strategie zur Bewältigung der Corona-Krise von Bund und Ländern einbezogen werden.

# 1 Einfluss der Corona-Krise und der getroffenen Maßnahmen auf die Gesundheit der Menschen

Im Januar 2020 begann die weltweite Corona-Pandemie, die sich ab März 2020 auch in Deutschland verstärkt ausbreitete. Zur Eindämmung des Infektionsgeschehens wurde das öffentliche und soziale Leben im ersten Lockdown (März/April 2020) sowie im zweiten Lockdown (November 2020 bis April/Mai 2021) weitgehend stillgelegt. Das Ergreifen von Maßnahmen war insbesondere wichtig, um vulnerable Gruppen vor einer Infektion mit schwerem Verlauf oder sogar mit Todesfolge zu schützen. Mit den Maßnahmen ist es gelungen, das Infektionsgeschehen zu diesen Zeitpunkten einzudämmen und damit einen wichtigen Beitrag für die Gesundheit der Menschen zu leisten.

Gleichzeitig liegt aber auch in den getroffenen Maßnahmen selbst und in den weitreichenden Stilllegungen des öffentlichen und sozialen Lebens für mehrere Monate eine Gefahr für die Gesundheit der Menschen, der es künftig vorzubeugen gilt.

Viele Branchen, darunter auch die Fitness- und Gesundheitsbranche, waren von der Schließung betroffen, mit der Folge, dass die zu diesem Zeitpunkt knapp 12 Millionen Trainierenden in Fitness- und Gesundheits-Anlagen (DSSV, 2020) die Möglichkeit ihres regelmäßigen körperlichen Trainings verwehrt war. Ein systematisches Review von Stockwell et al. (2021), das insgesamt 66 Studien und damit n = 86.981 Probanden umfasst, kommt zu dem Ergebnis, dass die Lockdowns in einen Rückgang körperlicher Aktivität und in einem gleichzeitigen Anstieg sitzender Tätigkeiten resultierten.

**Vor dem Hintergrund der Gefahren, die durch fehlende körperliche Aktivität für Körper und Psyche entstehen, fordert der DSSV e. V. – Arbeitgeberverband deutscher Fitness- und Gesundheits-Anlagen, regelmäßiges Fitnesstraining als eine zentrale Public-Health-Strategie zu manifestieren.**

Wissenschaftlich hinreichend erforscht ist die Tatsache, dass regelmäßige Bewegung und eine gute körperliche Leistungsfähigkeit eine wichtige Basis für die physische und psychische Gesundheit wie auch für eine erfolgreiche Krankheitsbewältigung darstellen. Darüber hinaus sind sie für eine angemessene Immunreaktion des Körpers bei Infektionserkrankungen von wichtiger Bedeutung und schützen vor schwerwiegenden Krankheitsverläufen (Bloch et al., 2020; Thevarajan, 2020; Duggal, Pollock, Lazarus, Harridge & Lord, 2018). Somit trägt körperliches Training dazu bei, die Immunkompetenz des Körpers zu verbessern und Infektionen wirksam zu begegnen.

Darüber hinaus wird das Krankheitsspektrum in Deutschland durch eine Handvoll zentraler Erkrankungsgruppen, den chronischen, nicht übertragbaren Erkrankungen (engl.: noncommunicable diseases, NCDs), bestimmt. Dazu zählen Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen, Diabetes mellitus Typ 2, Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems sowie psychische Erkrankungen (Institute for Health Metrics and Evaluation [IHME], 2021; Plass et al., 2014; WHO, 2018). NCDs sind heute weltweit die Haupttodesursache und für eine hohe Krankheitslast sowie auch für einen Großteil der Krankheitskosten

im deutschen Gesundheitssystem verantwortlich (Statistisches Bundesamt [Destatis], 2019). Eines der größten Krankheitsrisiken stellt dabei der Mangel an körperlicher Aktivität dar (WHO, 2018).

Für den gesundheitlichen Nutzen regelmäßiger körperlicher Aktivität gibt es eine überzeugende wissenschaftliche Evidenz. Ein Mindestmaß an Bewegung schützt vor der Entstehung der meisten NCDs und vor einem frühzeitigen Tod. Bestehende Erkrankungen und gesundheitliche Beschwerden lassen sich wirksam verbessern (Physical Activity Guidelines Advisory Committee [PAGAC], 2018). Fehlt das so wichtige regelmäßige Training, drohen insbesondere Menschen mit bestehenden Vorerkrankungen gesundheitliche Langzeitschäden.

Zusätzlich wirken sich die Corona-Krise und die damit verbundenen sozialen Einschränkungen negativ auf die psychische Verfassung der Menschen aus (z. B. Di Corrada et al., 2020). Mithilfe von Training und Bewegung kann Depressionen oder Angsterkrankungen entgegengewirkt werden (Schuch et al., 2018). Insbesondere auch ältere Menschen sind von den psychischen Folgen der Lockdowns stark betroffen. Infolge des ersten Lockdowns verschlechterte sich der psychische Zustand von mehr als jeder zweiten Person über 60 Jahren, die bereits zuvor Traurigkeit oder Depression empfand, nochmals (Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung [BVPFG], 2020).

Gerade die älteren Zielgruppen sind es auch, die sich in einer Umfrage des DSSV (n = 408 Mitglieder von Fitness- und Gesundheits-Anlagen) während der Schließung der Anlagen für eine Öffnung aussprachen. Als Hauptgründe hierfür werden von dieser Gruppe die guten Hygienekonzepte (38,2 %) sowie die Gesundheitsrelevanz der Fitness- und Gesundheits-Anlagen (32,4 %) genannt (DSSV, 2021a).

### **Fitness- und Gesundheitstraining für die Bevölkerung als zentraler gesundheitspolitischer Baustein in der Pandemiebekämpfung**

Ein regelmäßiges körperliches Training nimmt also – gerade auch vor dem Hintergrund der Bedrohung durch eine Corona-Infektion – eine wichtige gesundheitsprotektive Funktion ein. Bei den bisher ergriffenen Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung wurden auch Fitness- und Gesundheits-Anlagen als „Teil des Problems“ betrachtet und daher geschlossen – mit der Folge, dass den Menschen der Zugang zu Gesundheits- und Bewegungsangeboten verwehrt wurde. Auch drohende finanzielle Hürden durch geplante kostenpflichtige Tests für Nichtgeimpfte und –genesene ab Oktober könnten dieser Personengruppe den Zugang zu Gesundheits- und Bewegungsangeboten verwehren. Insbesondere sozial schwächer gestellte Mitglieder der Bevölkerung müssen in der Folge auf die Inanspruchnahme von Fitness- und Gesundheitsdienstleistungen verzichten. Die Inanspruchnahme von Fitness- und Gesundheitsdienstleistungen aber ist essenziell für die Gesunderhaltung der Bevölkerung.

Nachfolgende Darstellungen und Daten zeigen, dass sich der fehlende Zugang zum Training negativ auf die körperliche Fitness der Bevölkerung auswirkt. Gerade diese aber gilt es zu bewahren und zu fördern, um aktiv zur Gesunderhaltung der Bevölkerung beizutragen.

## Reduzierte Trainingshäufigkeit der Deutschen bei geschlossenen Fitness-/Gesundheits-Anlagen

Die Deutsche Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement (DHfPG) hat die Entwicklungen vor dem Hintergrund der Corona-Krise in insgesamt vier umfassenden Studien wissenschaftlich begleitet (Juli/August 2020 (n = 2.986), November/Dezember 2020 (n = 686), Februar 2021 (n = 1.143) sowie August 2021 (n = 2.954)). Die Ergebnisse dieser Studien zeigen, dass sich die Trainingshäufigkeit in Deutschland während der Lockdowns deutlich reduziert hat (vgl. Abb. 1), was vor den skizzierten Folgen fehlender körperlicher Betätigung eine Bedrohung für die Gesundheit der Menschen und das Gesundheitssystem darstellt.

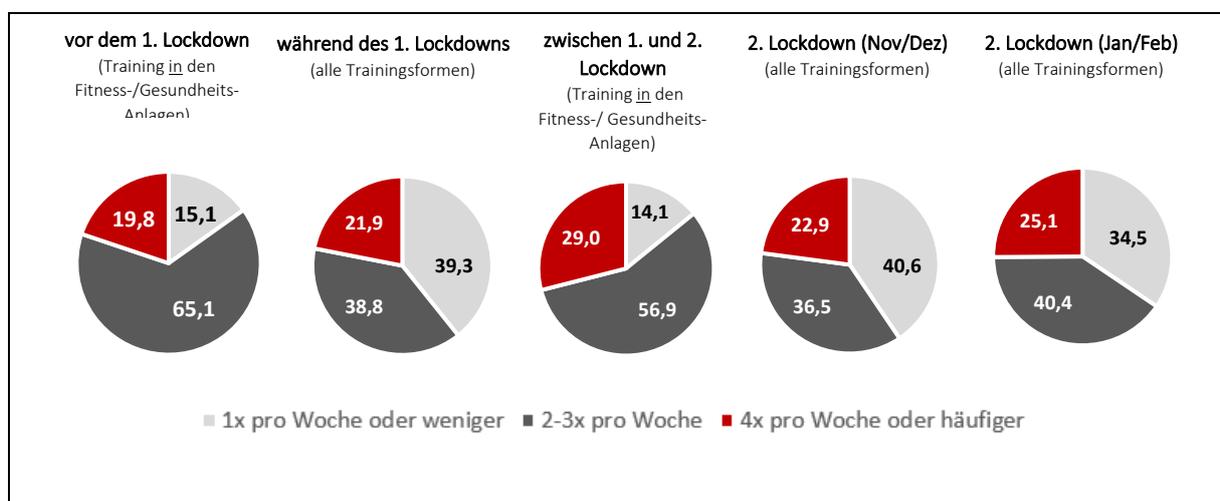


Abb. 1: Trainingshäufigkeit in Deutschland (Quelle: DHfPG)

Ende November 2020 veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation WHO neue Richtlinien zur physischen Aktivität (WHO, 2020). In dieser Publikation formulierte die WHO Empfehlungen, wie häufig, mit welcher Intensität und in welchem zeitlichen Umfang sich Kinder, Erwachsene und insbesondere auch ältere Erwachsene bewegen sollten. Die Daten der DHfPG (vgl. Abb. 1) zeigen deutlich, dass diese Empfehlungen zu Zeiten der Lockdowns von einem Großteil der Bevölkerung nicht eingehalten wurden:

- Vor dem ersten Lockdown erfüllten 84,9 Prozent der Befragten die Vorgaben der WHO und trainierten zwei- bis dreimal pro Woche (65,1 %) oder noch häufiger (19,8 %).
- Während des ersten Lockdowns war mehr als ein Drittel (39,3 %) der Befragten maximal einmal pro Woche oder noch seltener körperlich aktiv. Die Zahl derer, die die Vorgaben der WHO deutlich unterschreiten, hat sich also im ersten Lockdown fast verdreifacht (von 15,1 % auf 39,3 %).
- Mit Öffnung der Anlagen im Frühsommer 2020 reduzierte sich die Zahl derer, die im Hinblick auf die Empfehlungen der WHO deutlich zu selten trainieren, wieder auf 14,1 Prozent. Gleichzeitig stieg die Zahl der Personen, die viermal oder noch häufiger trainieren, auf 29,0 Prozent, was den Drang nach Bewegung infolge der Schließungen verdeutlicht.

- Mit dem zweiten Lockdown sank die Trainingshäufigkeit erneut drastisch ab: 40,6 Prozent trainierten einmal pro Woche oder seltener. Zum Ende des zweiten Lockdowns waren dies 34,5 Prozent.
- Nach dem Restart trainieren die Mitglieder aktuell (August 2021) trotz der sommerlichen Jahreszeit durchschnittlich zweimal pro Woche in den Fitness- und Gesundheits-Anlagen.

### Fehlende Trainingsmotivation bei geschlossenen Fitness- und Gesundheits-Anlagen

Nicht nur die Trainingshäufigkeit der Deutschen hat während der behördlich angeordneten Schließung der Fitness- und Gesundheits-Anlagen gelitten. Auch die **Motivation**, sich körperlich zu betätigen, korrelierte stark mit der Öffnung der Anlagen. Alternative Trainingsformen, wie beispielsweise Laufen oder Radfahren, wurden von den Mitgliedern bei geschlossenen Fitness- und Gesundheits-Anlagen nur unzureichend genutzt und stellen somit keine gleichwertigen Alternativen zum Training in den Anlagen dar.

Betrieb im ersten Lockdown noch knapp jeder Zweite (46,8 %) Ausdauertraining wie Radfahren oder Laufen als Alternative zum Training in den geschlossenen Fitnessanlagen, waren es im zweiten Lockdown (Januar/Februar 2021) nur noch 28,6 Prozent. Andere Trainingsformen wurden noch deutlich seltener genutzt. So betrieb weniger als jeder Dritte (30,5 %) Körpergewichtstraining während des Lockdowns, sogar weniger als jeder Fünfte übte Krafttraining aus (19,3 %).

Damit zeigen die Ergebnisse der Studien der DHfPG: Fehlt die Motivation, suchen sich die Trainierenden keinen Ersatz für ihr Training in den Fitness- und Gesundheits-Anlagen, sondern sie lassen die körperliche Betätigung schlichtweg entfallen. Welche negativen Folgen dies auf das körperliche Befinden hat, zeigen die Ergebnisse der Studien der Hochschule ebenfalls (vgl. Abb. 2):

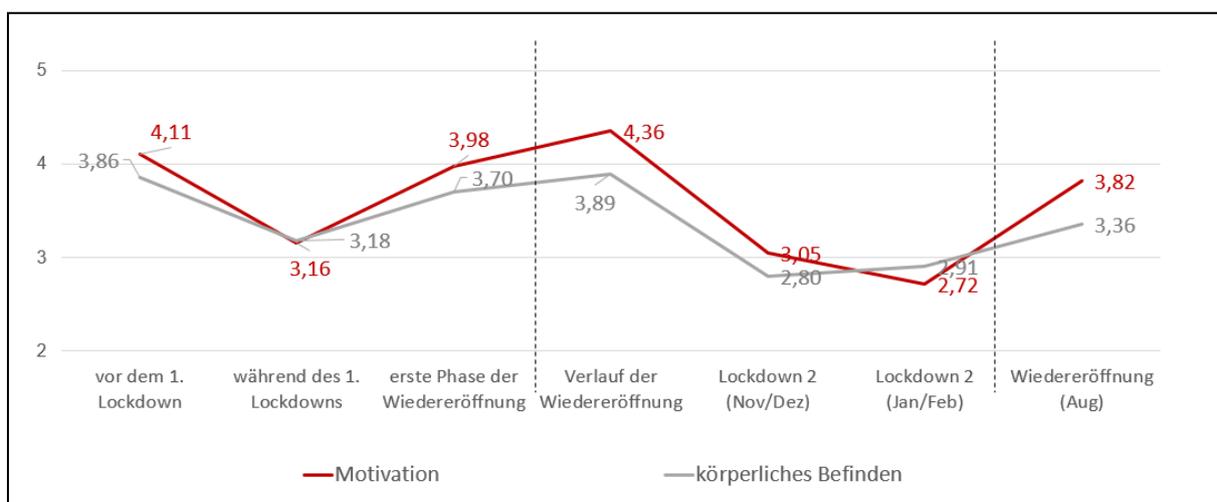


Abb. 2: Motivation und körperliches Befinden (Quelle: DHfPG)

Skala „Motivation“: 1 = sehr gering, 5 = sehr hoch; Skala „körperliches Befinden“: 1 = sehr schlecht, 5 = sehr gut

- Vor der Schließung fühlten sich die Befragten körperlich eher gut ( $M = 3,86$ ).
- Mit dem ersten Lockdown und der damit verbundenen Schließung der Fitness- und Gesundheits-Anlagen verschlechterte sich ihr Befinden ( $M = 3,18$ ).
- Die Daten der Folgestudie zeigen, dass sich das körperliche Befinden dann wieder auf das Ausgangsniveau verbessert hat ( $M = 3,70$  und im weiteren Verlauf der Öffnungsphase  $M = 3,89$ ), als das Training in Fitness- und Gesundheits-Anlagen wieder möglich war.
- Mit der zweiten Schließung ab November 2020 zeichnete sich erneut eine starke Verschlechterung des körperlichen Befindens ab ( $M = 2,80$ ), die auch im Februar 2021 auf diesem niedrigen Niveau verblieb ( $M = 2,91$ ). Die Werte aus dem zweiten Lockdown liegen hierbei sogar unter denen des ersten.
- Seit der Wiedereröffnung der Anlagen im Frühsommer 2021 verzeichnet die Motivation der Trainierenden wieder ein deutliches Plus im Vergleich zum Lockdown ( $M = 3,82$ ). Auch das körperliche Befinden der Mitglieder bessert sich zunehmend, seit ein Training in den Fitness- und Gesundheits-Anlagen wieder möglich ist ( $M = 3,36$ ). Allerdings fühlen sich die Trainierenden aktuell körperlich noch nicht wieder so gut wie noch vor der Krise, sodass der Zugang zum Training unbedingt erhalten bleiben muss, um diesen Zustand weiter zu bessern.

Damit vervollständigen die Daten das Bild, dass das Training in Fitness- und Gesundheits-Anlagen keiner Freizeitaktivität gleichzusetzen ist, die etwa nur sozialen oder ästhetischen Zielen dient, sondern einen wichtigen Einfluss auf die körperliche Gesundheit der Menschen nimmt. Fehlt der regelmäßige Zugang zu körperlicher Aktivität, schlägt sich dies in einer Verschlechterung des körperlichen Befindens nieder.

Daten des Robert Koch-Instituts (2020) unterstreichen die negativen Folgen fehlender Bewegung infolge der behördlich angeordneten Schließungen. Die Forschenden verzeichnen eine Gewichtszunahme der deutschen Bevölkerung um durchschnittlich ein Kilogramm und einen Anstieg des Body-Mass-Index (BMI) bereits im ersten Lockdown. In diesem Zusammenhang weisen sie darauf hin, dass die Corona-Maßnahmen das Essverhalten und die Bewegungshäufigkeit der Deutschen negativ beeinflussen.

Auch die Ergebnisse der jüngsten Studie der DHfPG aus August 2021 ( $n = 2.954$ ) lassen einen Effekt der Lockdowns auf Gewicht und BMI erkennen. Die Daten zeigen, dass knapp jeder Zweite während der Corona-Krise an Gewicht zugenommen hat (43,8 %). Die Befragten berichten von Gewichtszunahme zwischen einem und 27 Kilogramm. Im Mittel beträgt die Gewichtszunahme während der Lockdowns 5,34 Kilogramm ( $SD = 3,518$ ). Aktuell liegt der BMI bei dieser Gruppe im Schnitt bei 27,0. Vor den Lockdowns lag er noch bei 25,37. Damit hat sich der BMI bei diesen Personen, die sich ohnehin an der Grenze zum Übergewicht bewegen, während der behördlich angeordneten Schließungen der Anlagen nochmals verschlechtert.

Neben den Personen, die von einer Gewichtszunahme während den Lockdowns berichten (43,8 %), findet sich ein fast gleich großer Anteil an Personen, die angeben, ihr Gewicht habe sich nicht verändert (40,4 %). Auffallend ist, dass diese Personen hierbei häufig einen Muskelabbau beklagen und über eine empfundene Zunahme von Körperfett berichten.

Die Förderung der körperlichen Aktivität muss als präventive Gesundheitsmaßnahme im weiteren Verlauf der Pandemiebekämpfung berücksichtigt werden. Körperliches Training in Fitness- und Gesundheits-Anlagen muss verstärkt für jeden zu jeder Zeit zugänglich gemacht werden. Klare, verlässliche Rahmenbedingungen seitens der Politik können und müssen hier Sicherheiten schaffen.

### Negativer Einfluss der Lockdowns auf die psychische Gesundheit der Menschen

Daten des University College London (UCL, 2021) zeigen, dass die Corona-Krise die mentale Gesundheit der Menschen negativ beeinflusst. Mit Bekanntgabe des bevorstehenden zweiten Lockdowns seitens der Politik verzeichneten die Forschenden einen Anstieg der empfundenen Angst sowie depressiver Verstimmungen in der Bevölkerung.

Wenngleich die getroffenen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie mit Blick auf den Schutz vulnerabler Gruppen nachvollziehbar waren, bergen sie gleichzeitig Gefahren für die körperliche und geistige Gesundheit der Menschen.

Hinsichtlich der bewegungsmangelbedingten Gesundheitsrisiken gilt es, im Rahmen der künftigen Pandemiebekämpfung notwendige Maßnahmen zu ergreifen und hierbei die bedeutende gesundheitsprotektive Rolle eines regelmäßigen Fitness- und Gesundheitstrainings stärker zu berücksichtigen.

## 2 Fitness- und Gesundheitstraining als wichtiger Baustein in der Pandemiebekämpfung

Überall dort, wo Menschen zusammenkommen, besteht die Gefahr einer Infektion. Dass Freizeitaktivitäten eingeschränkt wurden und werden, ist unter diesem Gesichtspunkt nachvollziehbar.

Die bisherige Einstufung der Fitness- und Gesundheitsbranche als Freizeitbranche aber muss politisch korrigiert werden. Fitness- und Gesundheits-Anlagen haben einen wichtigen Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung und müssen daher als bedeutsame Gesundheitsdienstleister eingestuft werden.

Im Verlauf der Corona-Krise hat sich deutschlandweit (0,44 Infektionen pro 100.000 Besuche; DSSV, 2021b) wie auch europaweit (1,12 Infektionen pro 100.000 Besuche; EuropeActive, 2020) eine äußerst geringe Infektionsrate in Fitness- und Gesundheits-Anlagen gezeigt. Auch das Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE) der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg weißt im Rahmen des Essener Modellprojekts (Start: Mai 2021) wissenschaftlich nach, dass das Training in Fitness- und Gesundheits-Anlagen auch unter Pandemiebedingungen sicher ist (IMIBE, 2021). In Kapitel 1 wurde vorliegend dargestellt, welche negativen Folgen die Schließung der Fitness- und Gesundheits-Anlagen auf die Trainingshäufigkeit, die Motivation und damit auch auf das körperliche Befinden der deutschen Bevölkerung hat. Weiter ist wissenschaftlich erwiesen, dass regelmäßiges Training einen positiven Einfluss auf die körperliche Gesundheit – auch mit Blick auf die Bewältigung einer COVID-19-Erkrankung – hat. Eine Gegenüberstellung der geringen Kosten (Risiko einer Infektion) eines Trainings in den Fitness- und Gesundheits-Anlagen und des erheblichen gesundheitsprotektiven sowie krankheitspräventiven Nutzens für die (körperliche wie mentale) Gesundheit erfordert die Schlussfolgerung, dass regelmäßiges körperliches Training aktiv in die Pandemiebekämpfung zu integrieren ist.

Nachfolgend werden, basierend auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen, die positiven Effekte eines körperlichen Trainings auf die physische (2.1) sowie die mentale (2.2) Gesundheit dargelegt, die es zum Wohle der Volksgesundheit zu realisieren gilt.

### 2.1 Gesundheitsprotektiver und krankheitspräventiver Nutzen regelmäßigen Trainings für die physische Gesundheit

Ganz allgemein führt ein regelmäßiges körperliches Training zu einer verbesserten Funktionalität des Immunsystems (Baum & Liesen, 1998). Dies bedeutet, dass sich der Körper besser auf die Bewältigung einer Erkrankung einstellen kann. Auch bei einer COVID-19-Infektion muss das Immunsystem in der Lage sein, den Krankheitserreger effektiv zu eliminieren. Studien (z. B. Bloch et al., 2020) zeigen, dass eine gute körperliche Fitness einen wichtigen Schutzfaktor vor schwerwiegenden Verläufen bei Infektions-

erkrankungen darstellt. Durch körperliches Training kann die Aktivität der T-Zellen, deren Aufgabe es ist, alle Zellen zu zerstören, in denen sich die Viren vermehren, gesteigert werden (Duggal et al., 2018).

Ein körperliches Training trägt also dazu bei, die Immunkompetenz des Körpers zu verbessern und Infektionen wirksam zu begegnen. Auch ältere Menschen und Personen mit Vorerkrankungen sollten deshalb nach medizinischer Abklärung zu regelmäßiger Bewegung aktiviert werden (Hollstein, 2019).

Eine jüngst erschienene Studie von Brawner et al. (2021) weist einen Zusammenhang zwischen der körperlichen Leistungsfähigkeit und der Wahrscheinlichkeit eines schweren Verlaufs der COVID-19-Erkrankung (Notwendigkeit einer intensivmedizinischen Behandlung) nach. Je besser die körperliche (kardiorespiratorische) Fitness, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit eines Krankenhausaufenthalts bei einer Infektion mit COVID-19. Denn: Die allgemeine körperliche Fitness dient als Maß der Gesundheit und der Fähigkeit des Körpers, mit internen und externen Stressoren (wie auch COVID-19) umzugehen (Brawner et al., 2021). Auch Lee et al. (2021) gelangen zu dem Erkenntnis, dass ein regelmäßiges körperliches Training vor einer COVID-19-Infektion und insbesondere einem schweren Krankheitsverlauf schützen kann und daher in die Strategie zur Pandemiebekämpfung integriert werden sollte.

Unabhängig von der Situation um das Coronavirus belegt eine Vielzahl an Beobachtungsstudien, dass körperlich aktive Personen gegenüber inaktiven ein deutlich reduziertes Risiko für die Entwicklung diverser Erkrankungen und einen vorzeitigen Tod haben (Fiuza-Luces et al., 2018; Wen et al., 2011). Insbesondere auch bei älteren und damit per se gefährdeten Menschen reduziert regelmäßige körperliche Aktivität das Risiko diverser Erkrankungen, wie Brust- bzw. Prostatakrebs oder Demenz, und von Frakturen oder Einschränkungen bei Bewegungen im Alltag (Cunningham et al., 2020).

Allgemein kann bereits durch den Einstieg in regelmäßige Bewegung mit kleinen Umfängen das Risiko für diverse Erkrankungen gesenkt werden (WHO, 2020). Bei höheren Umfängen im Sinne der Bewegungsempfehlungen der WHO von 150 Minuten moderater körperlicher Aktivität pro Woche fällt die Risikoreduktion noch deutlich höher aus (Kraus et al., 2019).

Dennoch sind die wenigsten Menschen in Deutschland ausreichend körperlich aktiv (Finger, Mensink, Lange & Manz, 2017; Krug et al., 2013). Die Schließung der Fitness- und Gesundheits-Anlagen trug ebenfalls zu einer Reduzierung der Trainingshäufigkeit bei (vgl. Kapitel 1). Gerade in Fitness- und Gesundheits-Anlagen aber kann ein Training entsprechend wissenschaftlicher Vorgaben optimal und individuell gesteuert werden und der skizzierte gesundheitsprotektive Nutzen realisiert werden. Um die präventive Wirkung eines Fitnessstrainings (3-mal pro Woche à 45 Minuten) auf die körperliche Leistungsfähigkeit, ausgewählte Gesundheitsparameter und Zellalterungsprozesse zu überprüfen, wurden im Rahmen einer kontrollierten Trainingsstudie die Effekte eines Ausdauertrainings (nach der Dauer- und der Intervallmethode) sowie eines gerätegestützten Kraftausdauertrainings untersucht (Werner et al., 2019): Sowohl in den beiden Ausdauergruppen als auch in der Kraftausdauergruppe zeigte sich eine signifikante Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit. Darüber hinaus kam es in allen drei Gruppen zu ähnlichen Verbesserungen im Risikoprofil bezüglich der Entwicklung von Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen. Eine gute körperliche Fitness kann somit als wichtiger Schutzfaktor der Gesundheit angesehen werden.

Die Ergebnisse einer Studie der Universität Bielefeld/des Interdisziplinären Zentrums für Gesundheitskompetenzforschung (Schaeffer et al., 2021) zeigen, dass 58,8 Prozent der Bevölkerung in Deutschland eine nur geringe Gesundheitskompetenz aufweisen. Die Autoren empfehlen die Stärkung der Gesundheitskompetenz als übergeordnete Public-Health-Aufgabe. Hierzu bedarf es Experten, die der niedrigen Gesundheitskompetenz der Bevölkerung entgegenwirken und ihrem Gesundheitsauftrag nachkommen.

Dazu gehören auch Fitness- und Gesundheits-Anlagen, denen es ermöglicht werden muss, als hochqualifizierte Anbieter eben diesem Gesundheitsauftrag nachzukommen und damit wesentlich zur Gesundheitskompetenz beizutragen.

Die Trainierenden in Deutschland haben diese Bedeutung der Fitness- und Gesundheits-Anlagen als Gesundheitsdienstleister unlängst erkannt. Die Befragung der DHfPG aus August 2021 (n = 2.954) zeigt, dass drei von vier Befragten (74,4 %) künftig mehr auf ihre Gesundheit achten möchten. 71,6 Prozent dieser Personen wünschen sich hierbei explizit die Unterstützung durch ihre Fitness-/Gesundheitsanlage.

## 2.2 Gesundheitsprotektiver und krankheitspräventiver Nutzen regelmäßigen Trainings für die mentale Gesundheit

Körperliche Aktivität wirkt sich sowohl bei psychisch Erkrankten als auch bei gesunden Menschen positiv auf die mentale Gesundheit aus: Sie erzeugt stimmungsaufhellende Effekte. Diese sind bei Patienten mit depressiven Erkrankungen noch stärker ausgeprägt als bei psychisch gesunden Menschen (Conn, 2010). Körperliches Training stellt eine erfolgreiche Gesundheitsintervention bei leichten und mittelgradigen Depressionen dar (Heißel, 2020). Die COVID-19-Pandemie hat erhebliche Auswirkungen auf die psychische Gesundheit, insbesondere auf die Prävalenz von Stress, Angstzuständen und Depressionen. Eine Sporttherapie, eingebettet in einen strukturierten Rahmen mit qualifiziertem Fachpersonal, ist damit in vielerlei Hinsicht als eine gewinnbringende Behandlungsoption für Menschen mit leichten und mittelgradigen Depressionen einzuschätzen (Heißel, 2020).

Training kann sogar die Wirkung von Antidepressiva ersetzen. Mehr noch: Forschungen zeigen, dass jene Testpersonen, die durch vermehrte Bewegung ihrer Depression oder dem Burn-out getrotzt haben, eine geringere Rückfallquote hatten als die Patienten, die medikamentös mit Tabletten behandelt wurden. Das unterstreicht den bedeutenden präventiven Charakter regelmäßigen Trainings mit Blick auf die Post-Corona-Zeit. Ferner gehörten zu den sekundären Zielgrößen Lebenszufriedenheit, Selbstwertgefühl, verminderte Angstzustände und Funktionsstörungen (Blumenthal et al., 1999). Auch neuere Studien (z. B. Frey & Gullo, 2021) weisen einen Einfluss von körperlichem Training auf die Freude der Probanden nach. Frey und Gullo (2021) zeigen, dass eine Korrelation zwischen körperlichem Training und der Lebenszufriedenheit besteht. Während sich die Lockdowns, wie Daten des University College London (UCL, 2021) zeigen, negativ auch auf die Lebensfreude der Probanden auswirkten, gelang es mithilfe regelmäßigen Trainings, diesem Effekt entgegenzuwirken – ein wichtiger Baustein in der Pandemiebekämpfung.

### 3 Ökonomische Auswirkungen auf die Fitness- und Gesundheitsbranche sowie Folgen für die deutsche Wirtschaft

Der Fitness- und Gesundheitsbranche kommt nicht nur eine enorme Bedeutung für die Gesundheit der Menschen zu. Auch für die deutsche Wirtschaft spielt die Branche eine bedeutsame Rolle.

Durch das kontinuierliche Wachstum der Fitness- und Gesundheitsbranche in den vergangenen Jahren wurden viele Arbeitsplätze geschaffen, die positiv zum Volkseinkommen beitragen. Per 31. Dezember 2019 waren rund 217.400 Beschäftigte in der Fitness- und Gesundheitsbranche tätig. Aufgrund der Corona-Pandemie verzeichnet die Branche einen Rückgang an Beschäftigten um 18,6 Prozent im Vergleich zum Vorjahr: Zum 31. Dezember 2020 waren noch 176.900 Personen in der Fitness- und Gesundheitsbranche angestellt (DSSV, 2021b). Mit Öffnung der Anlagen ist anzunehmen, dass sich die Beschäftigtenzahl langsam erhöht. Dazu aber muss sich das zweite Halbjahr 2021 für die Branche insgesamt positiver entwickeln als das erste, das stark von der Schließung der Fitness- und Gesundheits-Anlagen geprägt war.

Ein positives Mitarbeiterwachstum muss durch die Stärkung der Branche gesichert werden. Dazu muss den Unternehmen der Branche die Kompetenz als Gesundheitsdienstleister auch von politischer Seite zugesprochen werden. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Qualität der Arbeitsplätze in der Branche hinzuweisen: Trotz der massiven Umsatzeinbrüche um 1,35 Milliarden Euro im Vergleich zum Jahr 2019 (dies entspricht einem Umsatzrückgang von 24,5 %) haben die Fitness- und Gesundheits-Anlagen auch im Jahr 2020 in die Mitarbeiterweiterbildung in den nachfolgenden Bereichen gemäß DIN 33961 investiert: gerätegestütztes Krafttraining (69,8 %), gerätegestütztes Herz-Kreislauf-Training (46,7 %), Gruppentraining (44,1 % und EMS-Training (68,0 % der Mikro-Anlagen). Auch in weiteren Bereichen wurden Mitarbeiter qualifiziert, beispielsweise in Ernährung (61,9 %). Hinzu kommt der bedeutende Aspekt der kontinuierlichen Professionalisierung der Branche. Stand heute sind bereits ein Fünftel der Mitarbeiter Akademiker (DSSV, 2021b). Die Tendenz ist steigend, da 80,2 Prozent der Fitnessbetriebe mindestens einen dual Studierenden beschäftigen. Diese fachlich kompetenten Mitarbeiter tragen aktiv zu einer besseren Wirtschaftlichkeit der Unternehmen und gleichzeitig auch zur professionellen Erfüllung des Gesundheitsauftrages bei.

Weiter zeigt sich die wirtschaftliche Bedeutung der Fitness- und Gesundheitsbranche an den generierten Steuergeldern. Die deutschen Fitness- und Gesundheits-Anlagen generierten im Jahr 2019 rund 5,51 Milliarden Euro netto, im Jahr 2020 4,16 Milliarden Euro netto. Dies entspricht einem Einbruch von 24,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr, geschuldet den Pandemiebedingungen. Davon sind 3,8 Milliarden Euro Umsatzerlöse aus Mitgliedsbeiträgen, die mit 19 Prozent versteuert werden. Dies entspricht 723 Millionen Euro Steuereinnahmen in 2020. Hinzu kommen die Zusatzumsätze von 0,36 Milliarden Euro netto, die teilweise auch dem ermäßigten Steuersatz von sieben Prozent unterliegen, wie z. B. Nahrungsergänzungsmittel zum Verzehr außer Haus. Unter der vereinfachten Annahme, dass sich diese Umsätze zur Hälfte aus 19 und 7 Prozent zusammensetzen, generierte die

Branche hierdurch weitere 46 Millionen Euro Steuereinnahmen. Insgesamt erzielte die Fitnessbranche im Jahr 2020 mehr als 770 Millionen Euro Umsatzsteuereinnahmen für die Bundesrepublik (im Jahr 2019 mehr als 1 Mrd. EUR). Zur genannten Umsatzsteuer kommen weitere Steuerarten (wie beispielsweise Lohn-, Einkommens-, Energie-, Gewerbe- und Körperschaftssteuer) hinzu.

Trotz positiver Signale seit dem Restart sieht sich die gesamte Fitness- und Gesundheitsbranche einer massiven finanziellen Bedrohung ausgesetzt. Der Umsatzrückgang von 5,51 Milliarden Euro in 2019 auf 4,16 Milliarden Euro in 2020 (-24,5 %), der Mitgliederrückgang von 11,66 Millionen in 2019 auf 10,31 Millionen in 2020 (-11,6 %) sowie Arbeitsplatzverluste von 40.500 (DSSV, 2021b) stellen für die Branche eine Existenzbedrohung dar, wenn sich die Entwicklungen im zweiten Halbjahr 2021 nicht positiv gestalten. Ob das der Fall sein wird, ist für viele Betreiber derzeit unklar. 45,6 Prozent der Anlagen gehen davon aus, dass sich ihre wirtschaftliche Situation in den kommenden 12 Monaten sogar (eher) verschlechtern wird. 51,3 Prozent sind optimistisch gestimmt.

Mit Blick auf die Mitgliederzahlen gehen die Anlagen aktuell davon aus, dass es mindestens 12 Monate dauern wird, bis sie das Vor-Krisen-Niveau vom Dezember 2019 wieder erreicht haben. Werden nur inhabergeführte Einzelanlagen betrachtet, gehen diese sogar von einer Dauer von 24 Monaten aus (DSSV, 2021c). Mit Inkrafttreten der 2G- bzw. 3G-Regelung in Kombination mit kostenpflichtigen Corona-Tests für Nichtgeimpfte bzw. –genesene Personen, um Zutritt zu den Fitness- und Gesundheits-Anlagen zu erhalten, rückt das Erreichen des Vor-Krisen-Niveaus der Mitgliederzahlen noch weiter in die Zukunft und verursacht weitere erhebliche Wirtschaftsschäden für die Branche.

Die gemachten Darstellungen sind ein Symbol dafür, wie schwer die Krise die Fitness- und Gesundheitsbranche getroffen hat, die aufgrund der Klassifikation als Freizeitbranche von mehrmonatigen Schließungen betroffen war und sich auch aufgrund der geplanten 2G- bzw. 3G-Regelung in Kombination mit kostenpflichtigen Corona-Tests einer weiteren wirtschaftlichen Bedrohung entgegenseht.

Die drastische Verschlechterung der zentralen Kennzahlen Umsatz, Mitglieder- und Beschäftigtenzahl in der Branche ist der Tatsache geschuldet, dass diese bislang als Freizeitbranche eingestuft und der essenzielle Gesundheitsauftrag, den sie erfüllen kann und muss, keine Berücksichtigung auf politischer Bühne gefunden hat.

## 4 Handlungsempfehlungen bzw. Forderungen an die Politik

Auch wenn die seitens der Politik getroffenen Entscheidungen zur Eindämmung der Pandemie grundsätzlich nachvollziehbar sind, um eine exponentielle Verbreitung des Virus bestmöglich zu verhindern, darf nicht außer Acht gelassen werden, dass die Einschränkungen und Stilllegungen des öffentlichen und sozialen Lebens mit gesundheitsnegativen Konsequenzen für die Bevölkerung verbunden sind.

Daher müssen neben Maßnahmen zur Eindämmung des Infektionsgeschehens unbedingt auch Maßnahmen zur Vermeidung psychischer wie physischer Gesundheitsschäden Teil einer künftigen Pandemiebekämpfungsstrategie werden. Darüber hinaus ist es notwendig, dass ein körperliches Training in Fitness- und Gesundheits-Anlagen nicht weiter als bloße Freizeitaktivität klassifiziert wird. Vielmehr muss dieses als Teil einer Public-Health-Strategie während der Krise und vielmehr noch darüber hinaus fest in politische Handlungsstrategien verankert werden.

**Unter Bezugnahme auf die bisher gemachten Ausführungen richtet der DSSV e. V. – Arbeitgeberverband deutscher Fitness- und Gesundheits-Anlagen folgende Handlungsempfehlungen bzw. Forderungen an die politischen Entscheidungsträger:**

1. Die Fitness- und Gesundheitsbranche muss auf politischer Ebene als bedeutsame Gesundheitsdienstleister gewürdigt und aktiv in die Strategie zur Bewältigung der Corona-Krise von Bund und Ländern einbezogen werden.
2. Die Fitness- und Gesundheits-Anlagen erfüllen einen wesentlichen Auftrag zur Gesundheitsfürsorge der Bevölkerung. Sie sind daher auch als solche Einrichtungen zu klassifizieren, die im Falle erforderlicher einschränkender Maßnahmen priorisiert offen zu halten sind und die nicht mit Einrichtungen der Freizeitgestaltung gleichgesetzt werden dürfen.
3. Eine generelle Schließung von Fitness- und Gesundheits-Anlagen muss in Zukunft vermieden werden und ein körperliches Training zur Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention muss der Bevölkerung jederzeit und niederschwellig zugänglich gemacht werden. Sollten einschränkende Maßnahmen zwingend erforderlich sein, muss ein körperliches Training als notwendige Gesundheitsdienstleistung unter Einhaltung von Sicherheits- und Hygienebestimmungen ermöglicht werden.

4. Dazu gehört auch, dass der Zugang zu Fitness- und Gesundheitsdienstleistungen keinesfalls durch finanzielle Hürden (etwa kostenpflichtige Corona-Tests für den Zutritt zu den Anlagen) erschwert werden darf. Speziell geschulte Mitarbeiter in den Fitness- und Gesundheits-Anlagen könnten Tests vor Ort durchführen oder Mitglieder bei der Durchführung beaufsichtigen und so, zusammen mit den ausgereiften Sicherheits- und Hygienekonzepten, die Sicherheit der Trainierenden vor einer Infektion gewahrt werden. Gleichzeitig kann einer Diskriminierung sozial schwächer gestellter Personen, die den finanziellen Aufwand eines Tests zur Inanspruchnahme der Gesundheits- und Bewegungsangebote ggf. nicht stemmen können, entgegengewirkt und damit sichergestellt werden, dass jedem der Zugang zum so wichtigen Gesundheitstraining auch weiterhin möglich bleibt.
5. Auch über die Corona-Krise hinaus muss die Bewegungsförderung in Form eines körperlichen Trainings als zentrale Strategie zur Verbesserung der Gesundheitssituation der Bevölkerung anerkannt und stärker als bislang in politische wie auch gesundheitliche Versorgungsstrukturen einbezogen werden.
6. Aufgrund der durch die behördlich angeordneten Schließungen entstandenen wirtschaftlichen Verluste, aber auch mit Blick auf den bedeutsamen Nutzen eines körperlichen Trainings für die Gesundheit der Bevölkerung erwartet die Fitness- und Gesundheitsbranche Unterstützung auf politischer Ebene. Beispielsweise kann eine Kampagne auf politischer Ebene helfen, der inaktiven Bevölkerung den Zugang zu regelmäßigem körperlichen Training zu erleichtern.

Unter Würdigung der dargestellten Argumente hofft der DSSV e. V. – Arbeitgeberverband deutscher Fitness- und Gesundheits-Anlagen auf die breite politische Unterstützung in Bund und Ländern.

## Literatur

Baum, M. & Liesen, H. (1998). Sport und Immunsystem. *Deutsches Ärzteblatt*, 95 (10), A-538-541.

Bloch, W., Halle, M. & Steinacker, J. M. (2020). Sport in Zeiten von Corona. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 71 (4), 83–84.

Blumenthal, J. A.; Babyak, M. A.; Moore, K. A.; Craighead, W. E.; Herman, S.; Khatri, P. et al. (1999): Effects of exercise training on older patients with major depression. In: *Arch Intern Med* 159 (19), 2349–2356.

Brawner, C. A., Ehrman, J. K., Bole, S., Kerrigan, D. J., Parikh, S. S., Lewis, B. K., Gindi, R. M., Keteyian, C., Abdul-Nour, K. & Keteyian, S. J. (2021). Inverse relationship of maximal exercise capacity to hospitalization secondary to coronavirus disease 2019. In *Mayo Clinic Proceedings*, 96 (1), 32–39.

Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung (2020). Psychische Gesundheit. Auswirkungen des ersten Corona-Lockdowns auf die psychische Gesundheit im Alter, verfügbar unter <https://bvpraevention.de/cms/index.asp?inst=newbv&snr=13413&t=psychische+Gesundheit+Alter+A+uswirkungen+Corona-Lockdown+>, zuletzt geprüft am 10.08.2021.

Conn, V. (2010). Depressive Symptom outcomes of physical activity interventions: meta-analysis findings. *Ann Behav Med* 39, 128–138.

Cunningham, C., O'Sullivan, R., Caserotti, P., & Tully, M. A. (2020). Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 30(5), 816–827.

Di Corrado, D., Magnano, P., Muzii, B., Coco, M., Guarnera, M., De Lucia, S., & Maldonato, N. M. (2020). Effects of social distancing on psychological state and physical activity routines during the COVID-19 pandemic. *Sport sciences for health*, 16(4), 619–624.

DSSV (2020). Eckdaten der deutschen Fitness-Wirtschaft 2020. Hamburg: DSSV.

DSSV (2021a). Endkundenbefragung. Verfügbar unter [https://www.dssv.de/fileadmin/Download/Corona/dssv\\_endkundenbefragung.pdf](https://www.dssv.de/fileadmin/Download/Corona/dssv_endkundenbefragung.pdf), zuletzt geprüft am 04.02.2021.

DSSV (2021b). Eckdaten der deutschen Fitness-Wirtschaft 2021. Hamburg: DSSV.

DSSV (2021c). Betreiberbefragung. Noch nicht veröffentlicht.

Duggal, N. A., Pollock, R. D., Lazarus, N. R., Harridge, S. & Lord, J. M. (2018). Major features of immunesenescence, including reduced thymic output, are ameliorated by high levels of physical activity in adulthood. *Aging cell*, 17 (2).

EuropeActive (2020). An independent assessment of the risk of transmission of COVID-19 in fitness clubs and leisure facilities across Europe: a THiNK Active report. Verfügbar unter [http://www.ehfa-membership.com/sites/europeactive.eu/files/covid19/ThinkActive/SAFE-Active-Study-FINAL\\_print.pdf](http://www.ehfa-membership.com/sites/europeactive.eu/files/covid19/ThinkActive/SAFE-Active-Study-FINAL_print.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2020.

Finger, J. D., Mensink, G., Lange, C., & Manz, K. (2017). Gesundheitsfördernde körperliche Aktivität in der Freizeit bei Erwachsenen in Deutschland. In: *Journal of Health Monitoring* 2 (2), 37–44.

Fiuza-Luces, C., Santos-Lozano, A., Joyner, M., Carrera-Bastos, P., Picazo, O., Zugaza, J. L. et al. (2018). Exercise benefits in cardiovascular disease: beyond attenuation of traditional risk factors. *Nature reviews. Cardiology*, 15 (12), 731–743.

Frey, B. S. & Gullo, A. (2021). Does Sports Make People Happier, or Do Happy People More Sports? *Journal of Sports Economics* 22 (4), 432–458.

Heißel, A. (2020): Sporttherapie als adjuvante oder alternative Behandlung bei Depression. In: *Psychotherapeut* 65 (3), 149–155.

Hollstein, T. (2019). Sport als Prävention – Fakten und Zahlen für das individuelle Maß an Bewegung. *Deutsches Ärzteblatt*, 116 (35–36), A 1544–1548.

IMIBE (2021). Aktuelle Forschungsergebnisse. Kommunale Modellprojekte im Rahmen der COVID-19 Pandemie. Verfügbar unter <https://www.imibe.de/institut/aktuelleForschung/index.php>, zuletzt geprüft am 10.08.2021.

Institute for Health Metrics and Evaluation. (2021a). *GBD Compare. Viz Hub. Treemap (causes) Germany. Both sexes, All ages, 2019, Deaths*, University of Washington. Zugriff am 25.06.2021. Verfügbar unter: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

Kraus, W. E., Powell, K. E., Haskell, W. L., Janz, K. F., Campbell, W. W., Jakicic, J. M. et al. (2019). Physical Activity, All-Cause and Cardiovascular Mortality, and Cardiovascular Disease. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 51 (6), 1270–1281.

Krug, S., Jordan, S., Mensink, G. B. M., Müters, S., Finger, J. D. & Lampert, T. (2013). Körperliche Aktivität. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 56 (5/6), 765–771.

Lee, S. W., Lee, J., Moon, S. Y., Jin, H. Y., Yang, J. M., Ogino, S., ... & Yon, D. K. (2021). Physical activity and the risk of SARS-CoV-2 infection, severe COVID-19 illness and COVID-19 related mortality in South Korea: a nationwide cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, 1–13.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2018). *2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Washington D.C.: U.S. Department of Health and Human Services. Zugriff am 04.09.2018. Verfügbar unter: [https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG\\_Advisory\\_Committee\\_Report.pdf](https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf)

Plass, D., Vos, T., Hornberg, C., Scheidt-Nave, C., Zeeb, H. & Krämer, A. (2014). Trends in disease burden in Germany: results, implications and limitations of the Global Burden of Disease study. *Deutsches Ärzteblatt International*, 111 (38), 629–638.

RKI (2020). Gesundheitliche Lage der Bevölkerung zu Beginn der COVID-19 Pandemie. In: *Journal of Health Monitoring*, 5 (4).

Schaeffer, D., Berens, E.-M., Gille, S., Griese, L., Klinger, J., de Sombre, S., Vogt, D., et al. (2021). Gesundheitskompetenz der Bevölkerung in Deutschland vor und während der Corona Pandemie: Ergebnisse des HLS-GER 2. Bielefeld: Universität Bielefeld, Interdisziplinäres Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung (IZKG).

Schuch, V., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P., Silva, E., Hallgren, M. et al. (2018). Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Psychiatry* 175 (7), 631–648.

Statistisches Bundesamt. (2019). *Statistisches Jahrbuch 2019. Kapitel 4 C Gesundheit*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. Zugriff am 28.06.2021. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Jahrbuch/statistisches-jahrbuch-2019-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Jahrbuch/statistisches-jahrbuch-2019-dl.pdf?__blob=publicationFile)

Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., ... & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 7 (1).

Thevarajan, I., Nguyen, T. H. O., Koutsakos, M., Druce, J., Caly, L., van de Sandt, C. E. et al. (2020). Breadth of concomitant immune responses prior to patient recovery: a case report of non-severe COVID-19. *Nature Medicine*, 26 (4), 453–455.

UCL (2021). Covid-19 Social Study. Results Release 30. Verfügbar unter <https://mk0nuffieldfounpg9ee.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2021/02/COVID-19-social-study-11-Feb-2021.pdf> , zuletzt geprüft am 10.08.2021.

Wen, C. P., Wai, J. P. M., Tsai, M. K., Yang, Y. C., Cheng, T. Y. D., Lee, M.-C. et al. (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet*, 378 (9798), 1244–1253.

Werner, C. M., Hecksteden, A., Morsch, A., Zundler, J., Wegmann, M., Kratzsch, J. et al. (2019). Differential effects of endurance, interval, and resistance training on telomerase activity and telomere length in a randomized, controlled study. *European heart journal*. 40(1), 34–46.

WHO (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Verfügbar unter <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>, zuletzt geprüft am 10.08.2021.

World Health Organization. (2018). *Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles 2018. Germany*, WHO. Zugriff am 28.06.2021. Verfügbar unter: [https://www.who.int/nmh/countries/deu\\_en.pdf](https://www.who.int/nmh/countries/deu_en.pdf)