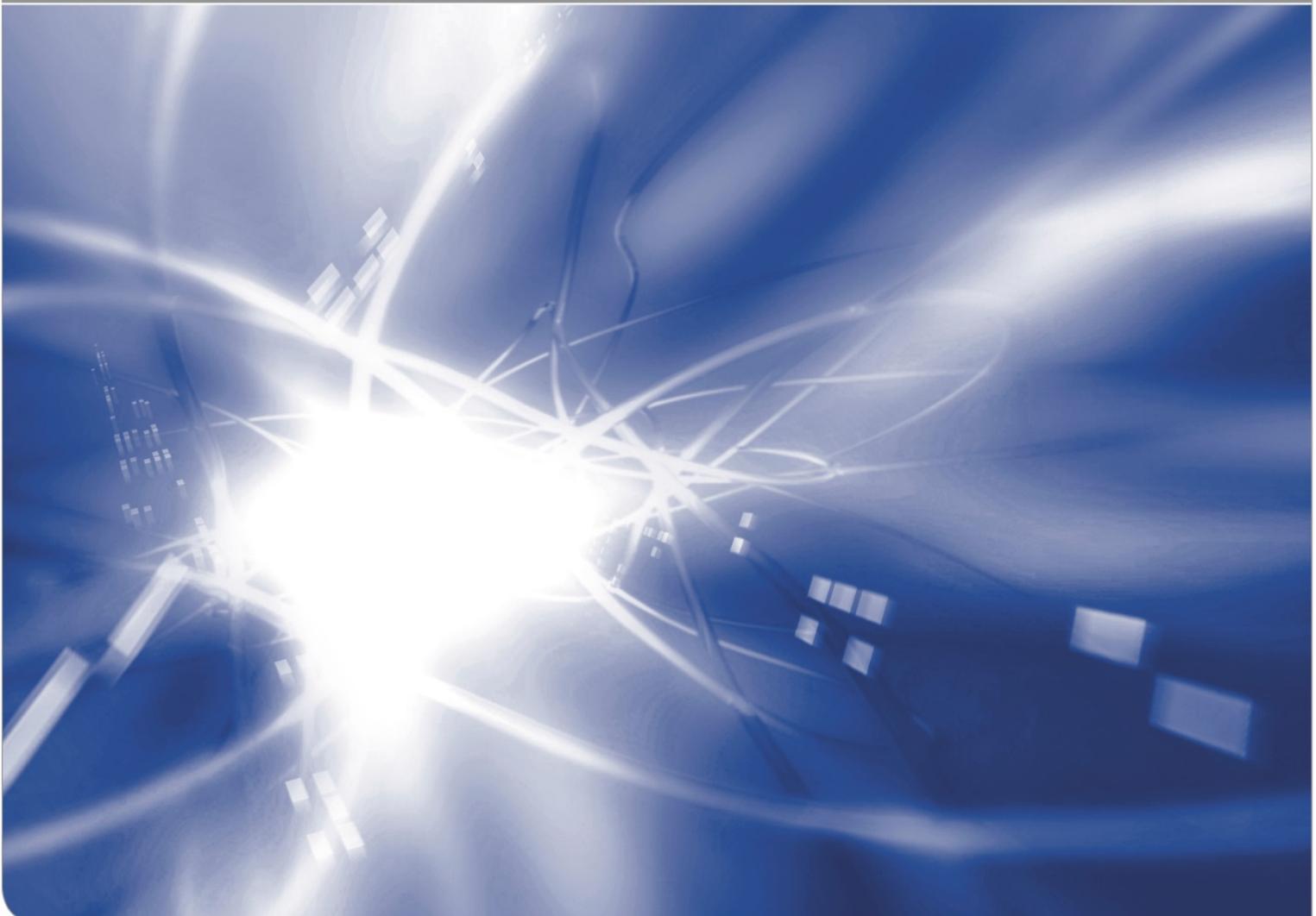


Fünf Thesen und elf Empfehlungen zur Bewegungs- und Sportförderung für Kinder und Jugendliche vor dem Hintergrund der Corona- Pandemie

„Es ist bereits fünf nach Zwölf – wir fordern einen Bewegungspakt!“

von Alexander Woll¹, Swantje Scharenberg², Leon Klos³, Elke
Oppen⁴ & Claudia Niessner⁵

KIT SCIENTIFIC WORKING PAPERS 174



Autor*innen:

- ¹ Prof. Dr. Alexander Woll – Leiter des Instituts für Sport und Sportwissenschaft (IfSS) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) | alexander.woll@kit.edu
- ² apl. Prof. Dr. Swantje Scharenberg – Leiterin und Geschäftsführerin des Forschungszentrums für den Schulsport und den Sport von Kindern und Jugendlichen (FoSS) | scharenberg@foss-karlsruhe.de
- ³ Leon Klos, M. Sc. – Mitarbeiter am Institut für Sport und Sportwissenschaft (IfSS) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) | leon.klos@kit.edu
- ⁴ PD Dr. Elke Opper – Mitarbeiterin am Institut für Bewegungserziehung und Sport an der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe | elke.opper@ph-karlsruhe.de
- ⁵ Dr. Claudia Niessner – Projektleitung des BMBF geförderten Verbundprojektes Motorik-Modul-Längsschnittstudie (MoMo-Studie) | claudia.niessner@kit.edu

Zitation:

Woll, A., Scharenberg, S., Klos, L., Opper, E., & Niessner, C. (2021). Fünf Thesen und elf Empfehlungen zur Bewegungs- und Sportförderung für Kinder und Jugendliche vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie. „Es ist bereits fünf nach Zwölf – wir fordern einen Bewegungspakt!“. *KIT Scientific Working Papers*, 174.

Kontakt

Prof. Alexander Woll
Institut für Sport und Sportwissenschaft (IfSS)
Engler-Bunte-Ring 15
Geb. 40.40
76131 Karlsruhe
sekretariat.woll@sport.kit.edu

Impressum

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
www.kit.edu



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz (CC BY-SA 4.0):
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

2021

ISSN: 2194-1629

Fünf Thesen und elf Empfehlungen zur Bewegungs- und Sportförderung für Kinder und Jugendliche vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie

„Es ist bereits fünf nach Zwölf – wir fordern einen Bewegungspakt!“

Inhalt

Kurzversion	2
Langversion.....	3
Wer sind wir?	6
Weiterführende Informationen	6
Literatur	7

Kurzversion

These I: Der Wegfall von Sport- und Bewegungsangeboten hat das Aufwachsen (Umweltbedingungen) stark verändert.

Wir empfehlen nachdrücklich...

1. eine stärkere gesellschaftliche Wahrnehmung der motorischen Leistungsfähigkeit als eine zentrale Ressource für gesundes Aufwachsen in der Kindheit, welche vor allem in frühen Jahren durch vielfältige Bewegungs- und Sportangebote gefördert werden muss,
2. die Entwicklung einer Strategie zur langfristigen Bewältigung der Corona-Pandemie-Folgen sowie zur Sicherung der Bewegungsmöglichkeiten unter ggf. wiederkehrenden Pandemiebedingungen,
3. die umfangreiche finanzielle Förderung von Bewegungs-, Spiel- und Sportangeboten in der Kommune, in Kitas, in Schulen, in Vereinen und in der Freizeit im Rahmen eines „Bewegungspaktes“. Anstrengungen sind auf allen politischen Ebenen (Bund, Länder, Kommunen) notwendig,
4. die Partizipation von Eltern und ihren Kindern bei der Gestaltung von Bewegungsförderungskonzepten als Grundprinzip.

These II: Schulsport – Sportunterricht, AGs, Aktivitäten auf dem Schulhof, bewegte Pause – waren während der Corona-Pandemie weitgehend eingestellt.

Wir empfehlen nachdrücklich...

5. die Einführung einer „Qualitätsoffensive“ für Sportlehrer*innen- und Bewegungspädagogen*innenbildung mit dem Ziel, dass Bewegungsunterricht nicht ausfällt und der fachfremd erteilte Unterricht, v. a. in der Grundschule durch qualifizierte Kräfte durchgeführt wird. Auch die Umsetzung von Konzepten für qualitativ hochwertige digitale Bewegungsangebote sollte bundesländerübergreifend erfolgen,
6. die Gestaltung bewegungsfreundlicher Infrastruktur in den Bildungsinstitutionen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich (z. B. Schulhöfe).

These III: Freizeitsport war nur sehr begrenzt individuell möglich – die sozialen Unterschiede vergrößern sich.

Wir empfehlen nachdrücklich...

7. niederschwellige Sport- und Bewegungsangebote für sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche vermehrt auf kommunaler Ebene zu unterstützen und zur Verfügung zu stellen,
8. einfach zugängliche Bewegungs-, Spiel- und Sportangebote kommunal zu fördern und bereitzustellen. Hier sollten (v. a. in eng bebauten Gebieten) wohnungsnah öffentliche Frei- und Bewegungsräume (z. B. Wege, Plätze, Höfe, Grünflächen, Wälder, Spiel-, Bolz- und Skateplätze) geschaffen werden. Kitas, Schulen, Vereine und Kommunen müssen hierfür eng zusammenarbeiten.

These IV: Vulnerable Zielgruppen und Nachwuchsleistungssportler*innen sind in ihrer Lebenswelt besonders betroffen.

Wir empfehlen nachdrücklich...

9. gezielt die körperlich-sportliche Aktivität von vulnerablen Zielgruppen zu fördern. Besonders in pandemischen Bedingungen gilt es, auch digitale Angebote bereitzustellen, die für alle erreichbar sind,
10. ganzheitlich ausgerichtete Trainingskonzepte für Nachwuchsleistungssportler*innen zu implementieren, die auch unter pandemischen Bedingungen weitergeführt werden können.

These V / Fazit: Verlässliche Daten für Bewegungsinterventionen sind wegweisend.

Wir empfehlen nachdrücklich...

11. ein deutschlandweites systematisches Monitoring der motorischen Fähigkeiten und des Bewegungsverhaltens für Kinder und Jugendliche (und junge Erwachsene), um perspektivisch die Folgen der Corona-Pandemie zu beobachten und die Datenbasis für Interventionen zu schaffen.

Langversion

Körperlich-sportliche Aktivität fördert die physische, psychische und soziale Gesundheit (Timmons et al., 2012; Janssen & LeBlanc, 2010). Zusätzlich kann sie das Risiko einer Vielzahl von chronischen Krankheiten senken und Symptome von Depressionen und Ängstlichkeit verringern (Poitras et al., 2016; Ortega et al., 2008; Rebar et al., 2015). Bewegung fördert darüber hinaus den Aufbau von Ressourcen (u. a. soziale und motorische Kompetenzen) und ist ein wichtiger Faktor zum Aufbau von Resilienz (Belcher et al., 2021; Hanssen-Doose et al., 2020).

Der Mangel an körperlich-sportlicher Aktivität von Kindern und Jugendlichen war bereits vor der Pandemie groß: So beschreibt das Robert Koch-Institut (Finger et al., 2018), dass lediglich 26 % der Kinder und Jugendlichen die Bewegungsempfehlungen der WHO einhielten (mindestens eine Stunde am Tag mit moderater Intensität). Die Ergebnisse der *Motorik-Modul-Studie* (MoMo-Studie; Woll et al., 2021) zum Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland zeigen deutlich auf, dass sich die körperlich-sportliche Aktivität und auch das psychische Wohlbefinden während der Corona-Pandemie alarmierend verschlechtert haben (Schmidt et al., 2021; Wunsch et al., 2021).

These I: Der Wegfall von Sport- und Bewegungsangeboten hat das Aufwachsen (Umweltbedingungen) stark verändert

Im ersten Lockdown fielen der Sportunterricht und die Bewegungsangebote in Kitas komplett und während des zweiten Lockdowns in großen Teilen aus, sofern keine Online-Sportangebote bereitgestellt wurden. Auch der im Verein organisierte Sport wurde untersagt. Die körperlich-sportliche Aktivität der Heranwachsenden reduzierte sich dadurch von 32,5 Minuten pro Tag auf 23,9 Minuten während des ersten und auf 13,6 Minuten während des zweiten Lockdowns (Schmidt et al., 2020, Schmidt et al., 2021). Die körperlichen Alltagsaktivitäten von Kindern und Jugendlichen – auch aufgrund des fehlenden Schulwegs – nahmen im zweiten Lockdown bei einer Befragung Ende Januar / Februar 2021 im Vergleich zum ersten Lockdown deutlich ab (von 146,8 min pro Tag im ersten Lockdown auf 62,2 Minuten im zweiten Lockdown) und lagen im zweiten Lockdown deutlich unter dem vorpandemischen Niveau (108,8 min pro Tag) (Schmidt et al., 2021). Die „Sitz- bzw. Inaktivitätszeiten“ haben stark zugenommen, was sich z. B. in der Erhöhung der Bildschirmzeiten in der Freizeit von 133 Minuten pro Tag (vorpandemisches Niveau) auf 222 Minuten pro Tag (zweiter Lockdown) zeigt (ebd.). Des Weiteren geben 38 % der Kinder und Jugendlichen an, dass während des ersten Lockdowns ihre eigene motorische Leistungsfähigkeit abgenommen hat; im zweiten Lockdown erhöht sich dieser Anteil auf 49 % (Schmidt et al., 2021). (→ Empfehlungen 1–4)

These II: Schulsport – Sportunterricht, AGs, Aktivitäten auf dem Schulhof, bewegte Pause – waren während der Corona-Pandemie weitgehend eingestellt

Organisierte körperlich-sportliche Aktivitäten mit Gleichaltrigen in der Schule konnte über eine längere Zeit nicht durchgeführt werden (Schmidt et al., 2021). Mit Beginn des ersten Lockdowns wurde der Schulsport ausgesetzt und nach dessen Aufhebung aus Gründen der Ansteckungsgefahr überhaupt nicht, verspätet oder in sehr reduzierter Form wieder aufgenommen (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2021; Opper, Worth, & Woll, 2021). Dabei gibt es Programme wie „Bewegungspause trotz Abstand“ (Herrmann & Hirth, 2020; www.sport.kit.edu/foss/projekte_Bewegungspause_trotz_Abstand.php) oder „FoSS SchwimmFix“ (www.sport.kit.edu/foss/projekte_SchwimmFix.php), die viele Ideen liefern, um

die körperlich-sportliche Aktivität sowie die *physical literacy*, die Teilhabe am aktiven Leben, zu ermöglichen. Unter anderem das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung fordert, dass im Nachgang der Pandemie vermehrt Bewegungsangebote in Kitas und des Schulsports gefördert werden sollen und neue Formen der Integration von Vereins- und Schulsport erarbeitet werden müssen (Bujard et al., 2021). Erste konkrete Empfehlungen für Schule, Kita und Sportverein finden sich bei Brandes und Woll (2021). (→ Empfehlungen 5–6)

These III: Freizeitsport war nur sehr begrenzt individuell möglich – die sozialen Unterschiede vergrößern sich

Zwar sank die körperlich-sportliche Aktivität in allen sozialen Schichten, allerdings waren die Auswirkungen bei sozial schwachen Kindern und Jugendlichen stärker, da hier bereits vor der Corona-Pandemie ein niedrigeres Ausgangsniveau vorlag. So nahm die körperlich-sportliche Aktivität in der oberen sozialen Schicht von 200 auf 100 Minuten pro Tag ab, in der niedrigen Schicht von 140 auf 40 Minuten pro Tag. Besonders ausgeprägt sind diese Unterschiede für Kinder und Jugendliche, die in städtischen Gebieten und / oder in Mehrfamilienhäusern leben und keinen Zugang zu einem Garten bzw. Grünflächen haben (Schmidt et al., 2021). Durch die Homeoffice- und Homeschooling-Vorgaben wurden die individuellen (Bewegungs-)Räume zusätzlich begrenzt. Vor allem Kinder aus weniger gut situierten Familien spüren die negativen Auswirkungen durch den Wegfall von regelmäßigen, gemeinschaftlichen Sport- und Bewegungsaktivitäten deutlicher als Kinder aus gut gebildeten und einkommensstarken Elternhäusern. (→ Empfehlungen 7–8)

These IV: Vulnerable Zielgruppen und Nachwuchsleistungssportler*innen sind in ihrer Lebenswelt besonders betroffen

Vulnerable Gruppen (z. B. übergewichtige Kinder und Jugendliche sowie Kinder und Jugendliche mit angeborenem Herzfehler) sind durch die Einschränkungen der Corona-Pandemie besonders betroffen. Bei 70 % der Kinder und Jugendlichen mit Übergewicht kam es zu einer Gewichtszunahme während der Corona-Pandemie, während dies nur bei 27 % der Normalgewichtigen der Fall war (Schmidt et al., 2021). Heranwachsende mit angeborenem Herzfehler besitzen ein bereits geringeres Aktivitätsniveau (Siaplaouras et al., 2020) und sind einer Doppelbelastung ausgesetzt, da sich zum einen die körperlich-sportliche Aktivität während der Pandemie zusätzlich verringert hat und zum anderen ein erhöhtes Risiko von Komplikationen bei einer COVID-19-Erkrankung besteht.

Bezüglich der Nachwuchsleistungssportler*innen, deren Wochentraining von bis zu 40 Stunden zeitweise komplett untersagt war, kann festgestellt werden, dass sich während des Lockdowns die psychische Gesundheit deutlich verschlechterte, wobei Athlet*innen mit niedrigerem sozioökonomischem Status, einer anspruchsvolleren Bildungskarriere und schlechteren Trainingsbedingungen am stärksten betroffen waren (Pons et al., 2020). (→ Empfehlungen 9–10)

These V / Fazit: Verlässliche Daten für Bewegungsinterventionen sind wegweisend

Die Veränderungen im Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen vor, während und nach der Corona-Pandemie konnten und können nur durch ein umfassendes Monitoring erfasst werden. Nur durch ein langfristiges Monitoring können – sowohl qualitative als auch quantitative – Entwicklungen der körperlich-sportlichen Aktivität und der motorischen Leistungsfähigkeit beobachtet werden, um beispielsweise Entwicklungsstörungen motorischer Funktionen rechtzeitig zu erkennen und diesen gezielt durch Bewegungsinterventionen entgegenzuwirken (Blank, 2019). (→ Empfehlung 11)

Ableitung von elf Empfehlungen:

Wir empfehlen nachdrücklich...

1. eine stärkere gesellschaftliche Wahrnehmung der motorischen Leistungsfähigkeit als eine zentrale Ressource für gesundes Aufwachsen in der Kindheit, welche vor allem in frühen Jahren durch vielfältige Bewegungs- und Sportangebote gefördert werden muss,
2. die Entwicklung einer Strategie zur langfristigen Bewältigung der Corona-Pandemie-Folgen sowie zur Sicherung der Bewegungsmöglichkeiten unter ggf. wiederkehrenden Pandemiebedingungen,
3. die umfangreiche finanzielle Förderung von Bewegungs-, Spiel- und Sportangeboten in der Kommune, in Kitas, in Schulen, in Vereinen und in der Freizeit im Rahmen eines „Bewegungspaktes“. Anstrengungen sind auf allen politischen Ebenen (Bund, Länder, Kommunen) notwendig,
4. die Partizipation von Eltern und ihren Kindern bei der Gestaltung von Bewegungsförderungskonzepten als Grundprinzip,
5. die Einführung einer „Qualitätsoffensive“ für Sportlehrer*innen- und Bewegungspädagogen*innenbildung mit dem Ziel, dass Bewegungsunterricht nicht ausfällt und der fachfremd erteilte Unterricht, v. a. in der Grundschule, durch qualifizierte Kräfte durchgeführt wird. Auch die Umsetzung von Konzepten für qualitativ hochwertige digitale Bewegungsangebote sollte bundesländerübergreifend erfolgen,
6. die Gestaltung bewegungsfreundlicher Infrastruktur in den Bildungsinstitutionen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich (z. B. Schulhöfe),
7. niederschwellige Sport- und Bewegungsangebote für sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche vermehrt auf kommunaler Ebene zu unterstützen und zur Verfügung zu stellen,
8. einfach zugängliche Bewegungs-, Spiel- und Sportangebote kommunal zu fördern und bereitzustellen. Hier sollten (v. a. in eng bebauten Gebieten) wohnungsnah, öffentliche Frei- und Bewegungsräume (z. B. Wege, Plätze, Höfe, Grünflächen, Wälder, Spiel- Bolz- und Skateplätze) geschaffen werden. Kitas, Schulen, Vereine und Kommunen müssen hierfür eng zusammenarbeiten,
9. die gezielte körperlich-sportliche Aktivität von vulnerablen Zielgruppen zu fördern. Besonders in pandemischen Bedingungen gilt es, auch digitale Angebote bereitzustellen, die für alle erreichbar sind,
10. ganzheitlich ausgerichtete Trainingskonzepte für Nachwuchsleistungssportler*innen zu implementieren, die auch unter pandemischen Bedingungen weitergeführt werden können,
11. ein deutschlandweites, systematisches Monitoring der motorischen Fähigkeiten und des Bewegungsverhaltens für Kinder und Jugendliche (und junge Erwachsene), um perspektivisch die Folgen der Corona-Pandemie zu beobachten und die Datenbasis für Interventionen zu schaffen.

Wer sind wir?

Kinder- und Jugendsport ist ein zentraler Forschungsbereich am Institut für Sport und Sportwissenschaft (IfSS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Pädagogischen Hochschule (PH) Karlsruhe. Im hier ansässigen Forschungszentrum für den Schulsport und den Sport von Kindern und Jugendlichen (FoSS) stehen die anwendungsorientierte Forschung, Aus- Fort- und Weiterbildung sowie der Wissenstransfer hinsichtlich der Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen im Mittelpunkt. Das FoSS ist deutschlandweit einzigartig, da hier zwei Hochschulen kooperieren.

Seit 2003 wird am IfSS / FoSS die bundesweit repräsentative *Motorik-Modul* (MoMo)-Studie – ein Teilmodul des *Kinder- und Jugendgesundheits surveys* (KiGGS) des Robert Koch-Instituts – durchgeführt. Ziel dieser umfassenden Längsschnittstudie ist es, den Zusammenhang von motorischer Leistungsfähigkeit, körperlich-sportlicher Aktivität und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen zu erforschen und „Daten für Taten“ zu schaffen.

Weiterführende Informationen

FoSS (<https://www.foss-karlsruhe.de>)

Faktenblätter Motorik-Modul-Studie:

Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern in Deutschland vor und während des ersten COVID-Lockdowns. Link: https://www.sport.kit.edu/MoMo/img/FactSheets_MoMo_Corona_1.pdf

Mediennutzung und körperlich-sportliche Aktivität während des ersten COVID-19-Lockdowns: Soziale Determinanten. Link: https://www.sport.kit.edu/MoMo/img/FactSheets_MoMo_Corona_2.pdf

Einfluss der COVID-19-Pandemie: Zusammenhang von körperlicher Aktivität, Bildschirmzeit und mentaler Gesundheit. Link: https://www.sport.kit.edu/MoMo/downloads/FactSheets_MoMo_Corona_Mentale_Gesundheit_final.pdf

Stellungnahme Leopoldina:

8. Ad-hoc-Stellungnahme Leopoldina – 21. Juni 2021: Kinder und Jugendliche in der Coronavirus-Pandemie: psychosoziale und edukative Herausforderungen und Chancen. Link: https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2021_Corona_Kinder_und_Jugendliche.pdf

Bundesministerium für Gesundheit (Brandes & Woll, 2021):

Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen in der Pandemie – körperliche Aktivität ermöglichen in der Lebenswelt: Schule. Link: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Info_Schule_Bewegung.PDF

Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen in der Pandemie – körperliche Aktivität ermöglichen in der Lebenswelt: Kindertagesstätte. Link: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Info_Kita_Bewegung.PDF

Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen in der Pandemie – körperliche Aktivität ermöglichen in der Lebenswelt: Sportverein. Link: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Info_Verein_Bewegung.PDF

Literatur

- Belcher, B. R., Zink, J., Azad, A., Campbell, C. E., Chakravarti, S. P., & Herting, M. M. (2021). The roles of physical activity, exercise, and fitness in promoting resilience during adolescence: effects on mental well-being and brain development. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 6 (2), 225-237. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2020.08.005>
- Blank, R. (2019). Umschriebene Entwicklungsstörungen motorischer Funktionen. In G. F. Hoffmann, M. J. Lentze, J. Spranger, F. Zepp, & R. Berner (Hrsg.), *Pädiatrie* (S. 2461-2462). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Bujard, M., von den Driesch, E., Kerstin, R., Laß, I., Thönnissen, C., Schumann, A., & Schneider, N. (2021). *Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Corona-Pandemie*. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung. <https://doi.org/10.12765/bro-2021-02>
- Finger, J. D., Varnaccia, G., Borrmann, A., Lange, C., Mensink, G. B. M. (2018). Körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring* 3 (1), 24–31. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-006.2>
- Hanssen-Doose, A., Kunina-Habenicht, O., Oriwol, D., Niessner, C., Woll, A. & Worth, A. (2020). Predictive value of physical fitness on self-rated health: a longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 31 (Suppl 1), 56-64. <https://doi.org/10.1111/sms.13841>
- Janssen, I., LeBlanc, A. G. (2010), Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7, 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Opper, E., Worth, A., & Woll, A. (2021). Sportunterricht in der Corona-Pandemie. Rahmenbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten. *Sportunterricht*, 70 (10), 446-50.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32, 1-11.
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., ... & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41 (6), 197-239.
- Pons, J., Ramis, Y., Alcaraz, S., Jordana, A., Borrueco, M., & Torregrossa, M. (2020). Where did all the sport go? negative impact of COVID-19 lockdown on life-spheres and mental health of spanish young athletes. *Frontiers in Psychology*, 11, 611872. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.611872>
- Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *Health psychology review*, 9 (3), 366-378.
- Schmidt, S. C. E., Burchartz, A., Kolb, S., Niessner, C., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., Worth, A., & Woll, A. (2021). Zur Situation der körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen während der COVID-19 Pandemie in Deutschland: Die Motorik-Modul Studie (MoMo). *KIT Scientific Working Papers*, 165.
- Schmidt, S. C. E., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., ... & Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific Reports* 10, 21780. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>
- Siaplaouras, J., Niessner, C., Helm, P. C., Jahn, A., Flemming, M., Urschitz, M. S., ... & Aplitz, C. (2020). Physical activity among children with congenital heart defects in Germany: a nationwide survey. *Frontiers in Pediatrics*, 8, 170. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00170>
- Timmons, B. W., Leblanc, A. G., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I., Kho, M. E., Spence, J. C., Stearns, J. A., & Tremblay, M. S. (2012). Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years). *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 37 (4), 773–792. <https://doi.org/10.1139/h2012-070>
- Woll, A., Klos, L., Burchartz, A., Hanssen-Doose, A., Niessner, C., Oriwol, D., ... & Worth, A. (2021). Cohort Profile Update: The Motorik-Modul (MoMo) Longitudinal Study—physical fitness and physical activity as determinants of health development in German children and adolescents. *International Journal of Epidemiology*, 50 (2), 393-394. <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa281>
- Wunsch, K., Nigg, C., Niessner, C., Schmidt, S. C., Oriwol, D., Hanssen-Doose, A., ... & Woll, A. (2021). The Impact of COVID-19 on the Interrelation of Physical Activity, Screen Time and Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents in Germany: Results of the Motorik-Modul Study. *Children*, 8 (2), 98. <https://doi.org/10.3390/children8020098>

KIT Scientific Working Papers
ISSN 2194-1629

www.kit.edu