

eSport Studie 2022

Schmerzen im E-Sport – Einzelfall oder Massenphänomen?

Ergebnisbericht

Veröffentlicht durch:

Institut für Bewegungstherapie und bewegungsorientierte Prävention und Rehabilitation

Ein Gemeinschaftsprojekt von



Inhalt

Schmerzen im E-Sport - Einzelfall oder Massenphänomen?	4
Demografische Angaben	5
Videospielverhalten	9
Ergonomie.....	11
Schreibtischspieler*innen.....	12
Couch-/Smartphonespieler*innen.....	13
Körperliche Beschwerden	15
Ursache und Umgang mit Schmerzen	16
Körperliche Aktivität, Gesundheit und Wohlbefinden	18
Korrelationen.....	21
Auswirkungen auf die Leistung im E-Sport	22
Ansatzpunkte und Handlungsempfehlungen.....	23
Fazit.....	24

Abbildungen

Abb. 1: Verteilung der Befragten auf vier Leistungsstufen des Gamings.....	5
Abb. 2: Die Geschlechterverteilung der Befragten nach Leistungsstufen.	6
Abb. 3: Die Altersverteilung der Befragten nach Leistungsstufen	7
Abb. 4: Der berufliche Status der Befragten.....	7
Abb. 5: BMI Klassifizierungen der Befragten nach der Weltgesundheitsorganisation.....	8
Abb. 6: Die Videospielzeit in Stunden pro Woche nach Spielmodi der Befragten unterteilt in Leistungsstufen.....	9
Abb. 7: Die präferierten Spielgenres der Befragten.....	10
Abb. 8: Anteil der Befragten, welche die eigene Körperhaltung während des Spielens beachten, aufgeteilt nach Spielerkategorien	11
Abb. 9: Hauptsächlicher Videospielort der Befragten	12
Abb. 10: Prozentualer Anteil der Befragten zu ihrer ergonomischen Ausstattung beim Spielen am Schreibtisch.	13
Abb. 11: Prozentualer Anteil der Befragten zu ihrer ergonomischen Spielposition beim Spielen von der Couch aus bzw. von unterwegs.....	14
Abb. 12: Schmerzhäufigkeit in den verschiedenen Körperregionen der Befragten.	16
Abb. 13: Umgang mit den auftretenden Schmerzen	17
Abb. 14: Körperliche Aktivität in der Freizeit mit mindestens moderater Intensität der Befragten.	19
Abb.15: Körperliche Aktivität im Beruf oder in der Freizeit mit mindestens moderater Intensität der Befragten.	19
Abb. 16: Subjektiver Gesundheitszustand der Befragten.....	20
Abb. 17: Wohlbefinden der Befragten. Ein höherer Wert entspricht einem besseren Wohlbefinden.	21
Abb. 18: Persönliche Meinung der Befragten, inwiefern sich eine gute körperliche Fitness, ausreichend nächtlicher Schlaf, eine ausgewogene Ernährung und eine geringe psychische Anspannung auf die Leistungsfähigkeit im E-Sport auswirken.....	23

Schmerzen im E-Sport - Einzelfall oder Massenphänomen?

Stundenlanges Zocken und somit lange Sitzzeiten mit wenig Bewegung. Genau diese Kombination ist für Gamer*innen ein großer Risikofaktor für körperliche Schmerzen. Besonders, wenn zusätzlich während des längeren Zockens eine auf Dauer monotone Körperhaltung eingenommen wird. Doch wie sehr achten Deutschlands Gamer*innen auf ihre Körperhaltung? Ob Schmerzen tatsächlich präsent sind und wie mit diesen umgegangen wird, wurde in der *eSport Studie 2022* untersucht.

Egal ob auf dem PC, der Konsole oder auf dem Smartphone, der weltweite Boom um den E-Sport reißt nicht ab. Gerade in den vergangenen zwei Jahren war E-Sport für Viele eine Möglichkeit, weiterhin mit Ihren Freund*innen in Kontakt zu bleiben und gemeinsam Spaß zu haben. Nicht nur die Zahl der aktiven Spieler*innen, sondern auch die Zahl der Zuschauer*innen nahm und nimmt entsprechend immer weiter zu. Ein guter Grund, sich auch aus wissenschaftlicher Sicht weiterhin genauer mit dieser Zielgruppe zu befassen, die allein in Deutschland bereits mehrere Millionen Menschen umfasst.

In Zusammenarbeit mit der AOK Rheinland/Hamburg untersuchte das *Institut für Bewegungstherapie und bewegungsorientierte Prävention und Rehabilitation* der Deutschen Sporthochschule Köln in den vergangenen drei Jahren bereits das allgemeine Videospiel- und Gesundheitsverhalten (*eSport Studie 2019*), das Mediennutzungsverhalten, Stressniveau und Wohlbefinden (*eSport Studie 2020*) sowie das Ernährungs- und Trinkverhalten von Spieler*innen unterschiedlicher Leistungsstufen (*eSport Studie 2021*).

In ihrem vierten Durchlauf konnte die *eSport Studie 2022* nun über 1150 in Deutschland lebende Gamer*innen unterschiedlicher Leistungsstufen zwischen 14 und 68 Jahren erreichen (s. Abb. 1). Dabei wurden genauere Informationen zu körperlichen Beschwerden, dem Umgang mit diesen und den Themen Ergonomie sowie Körperhaltung beim Videospiele gesammelt. Ausgewählte Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt.

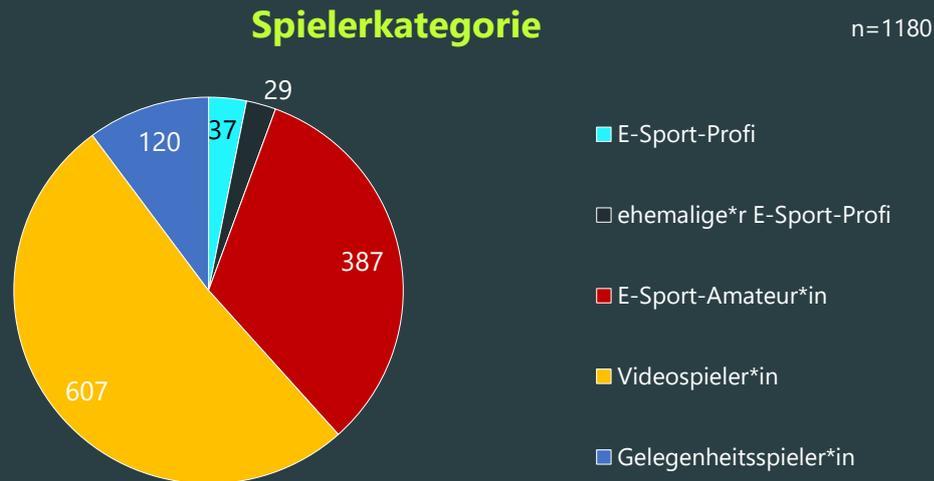


Abb. 1: Verteilung der Befragten auf vier Leistungsstufen des Gamings: E-Sport-Profis gehören zu den Besten ihres Videospieles und erzielen regelmäßig nennenswerte Einkünfte (durch Sponsoren, Organisationen oder Preisgelder); ehemalige E-Sport-Profis waren früher E-Sport-Profis, sind dies jedoch aktuell nicht mehr; E-Sport-Amateur*innen spielen wettbewerbsmäßig Videospiele ohne nennenswerte Einkünfte (hierzu zählen auch ingame Ladder Systeme/Ranglistenspiele oder auch die Weekend League); Videospieler*innen spielen regelmäßig (mehrmals pro Woche) Videospiele, jedoch ohne an Wettbewerben teilzunehmen; Gelegenheitsspieler*innen spielen unregelmäßig (mehrmals pro Monat oder seltener) Videospiele.

Demografische Angaben

Die Gruppe der befragten Teilnehmer*innen setzt sich zum größten Teil aus Freizeit Videospieler*innen und E-Sport-Amateur*innen zusammen. Die Videospieler*innen spielen in der Freizeit mehrmals pro Woche, ohne dabei an Turnieren oder Wettbewerben teilzunehmen. Wie auch im traditionellen Sport, fällt die Leistungsspitze, also die Anzahl der Spieler*innen, die mit dem E-Sport Geld verdienen, deutlich geringer aus (s. Abb. 1). Wie in anderen Studien bereits gezeigt, ist der*die Durchschnittsgamer*in überwiegend männlich, jung und gut gebildet¹. Dabei ist die Geschlechterverteilung insgesamt bei den Videospieler*innen allerdings recht ausgeglichen². In der eSport Studie 2022 zeichnet sich im Gegensatz dazu, ebenso wie in den bisherigen eSport Studien, eine männliche Dominanz mit 85 % ab. Zudem zeigt die Geschlechterverteilung mit zunehmender Leistungsklasse einen erhöhten männlichen Anteil (s. Abb. 2).

¹ Vgl. [Deutscher Games-Markt 2018](#)

² Game (2020). Jahresreport der deutschen Games-Branche 2020.

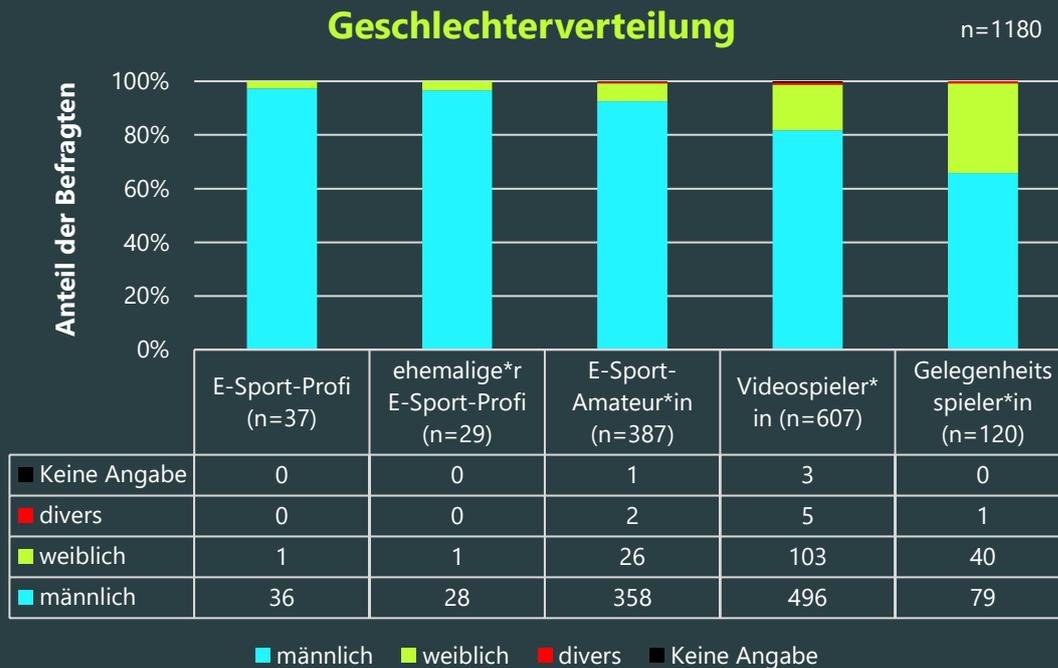


Abb. 2: Die Geschlechterverteilung der Befragten nach Leistungsstufen.

Im Vergleich zur letzten eSport Studie 2021 ist das Durchschnittsalter der an der Studie teilnehmenden Gamer*innen leicht von 24 auf 26 Jahren gestiegen. Dabei gibt es je nach Leistungsstufe Unterschiede: Während die aktiven E-Sport-Profis mit 22 Jahren die jüngste Gruppe darstellen, sind die Befragten der niedrigeren Leistungsstufen im Schnitt 27 Jahre alt (s. Abb. 3). Diese Altersverteilung zeigt, dass eine E-Sport Karriere vor allem in jüngeren Jahren ausgeübt wird. Je älter die Personen werden desto eher spielen sie nur noch hobbymäßig.

Wie in den vorherigen Jahren auch, weisen die Spieler*innen über alle Spielerkategorien hinweg eine hohe Schulbildung auf (58,0 % besitzen mindestens die Fachhochschulreife). Weitere 26,0 % haben die Schulausbildung mit der mittleren Reife abgeschlossen. Der Großteil der Befragten ist vollzeiterwerbstätig (45,0 %) oder geht einem Studium nach (24,4 %). Wie in den vorherigen Jahren stellen Schüler*innen (10,0 %) und Auszubildende (9,0 %) eher einen kleineren Anteil der Gesamtgruppe dar (s. Abb. 4).

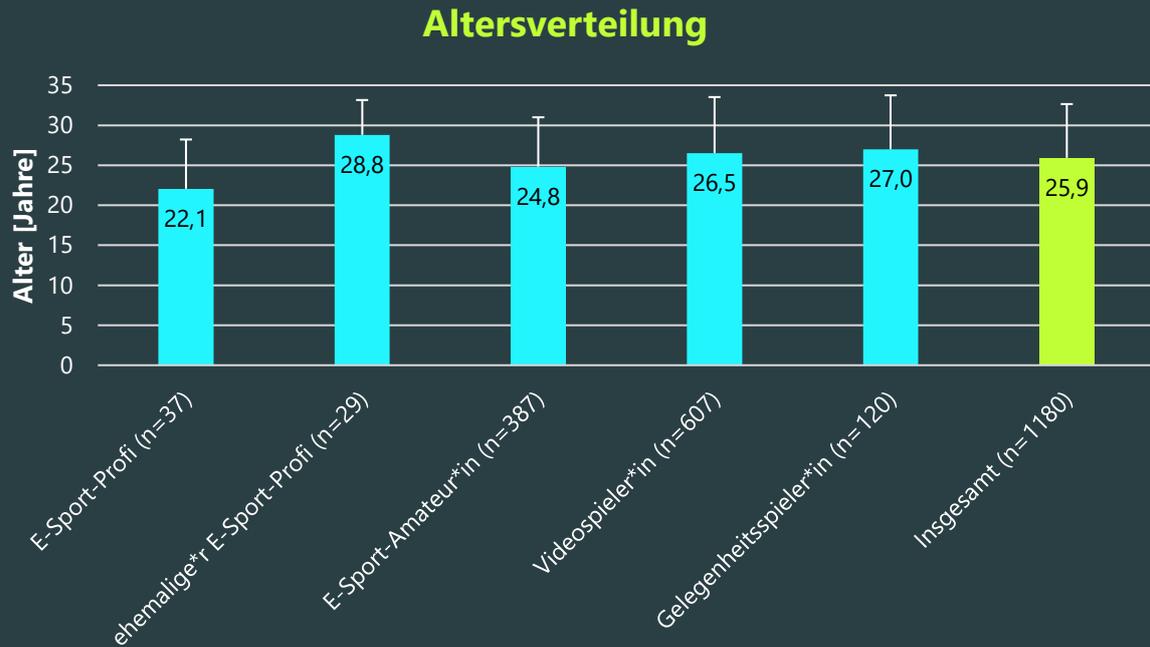


Abb. 3: Die Altersverteilung der Befragten nach Leistungsstufen.

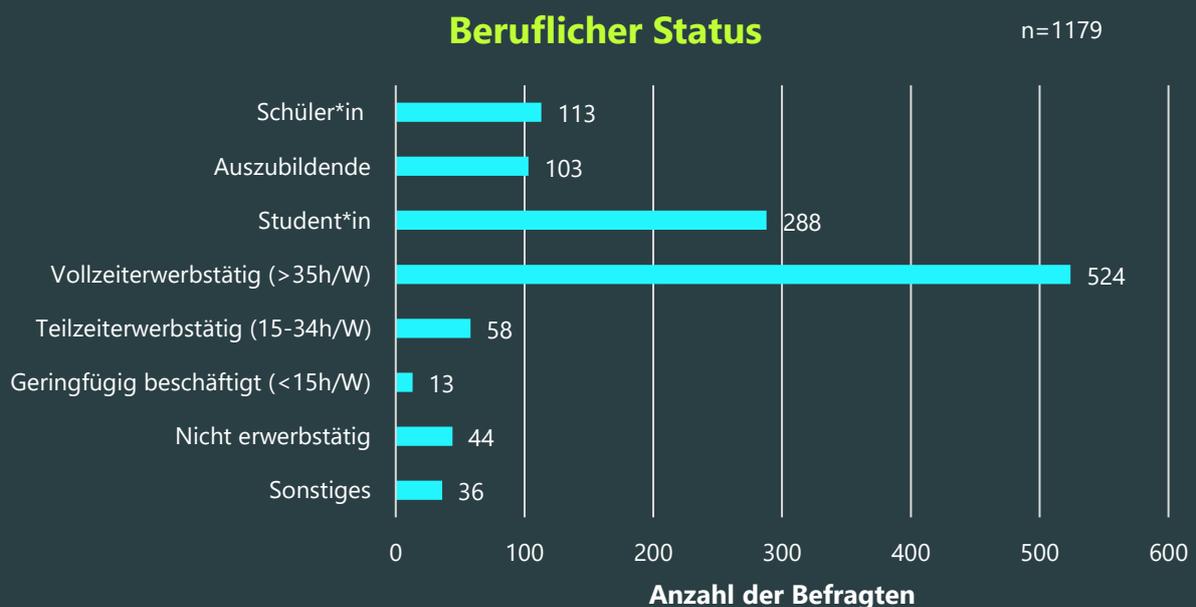


Abb. 4: Der berufliche Status der Befragten.

Der Body-Mass-Index (BMI) der Befragten ist im Vergleich zur eSport Studie 2021 von $24,7 \text{ kg/m}^2$ auf $25,6 \text{ kg/m}^2$ gestiegen (s. Abb. 5). Umgerechnet auf das tatsächliche Körpergewicht bedeutet dies, dass beispielsweise eine Person von 1,75 m Größe bei einem BMI von $24,7 \text{ kg/m}^2$ (2021) genau 75,6 kg wiegt. In diesem Beispiel hat diese Person nun ein Jahr später bei einem BMI von $25,6 \text{ kg/m}^2$ 2,8 kg zugenommen. Während in den vergangenen Jahren

der*die Durchschnittsgamer*in nach der Weltgesundheitsorganisations-Klassifizierung³ noch normalgewichtig war, wird diesmal die Grenze zum (leichten) Übergewicht überschritten. Betrachtet man die Befragten einzeln, so ist die knappe Mehrheit der Gruppe normalgewichtig (48,1 %). Jedoch ist die Gruppe der übergewichtigen oder adipösen Personen fast genauso groß (47,3 %). Dabei ist besonders auffällig, dass die Gruppe der E-Sport-Profis den größten Anteil an normalgewichtigen Personen hat (s. Abb. 5). Insgesamt ähneln die ermittelten Werte denen der deutschen Allgemeinbevölkerung⁴, welche einen Anteil von 44,1 % normalgewichtigen und 54 % übergewichtigen oder adipösen Personen aufweist. Allerdings sollte dabei beachtet werden, dass die Untersuchungsgruppe ein deutlich geringeres Durchschnittsalter als die Gesamtheit der deutschen Bevölkerung aufweist und der BMI nur eine grobe Auskunft über die Gewichtseinteilung geben kann. Durch diese Form der Berechnung wird die Körperkomposition nicht berücksichtigt.

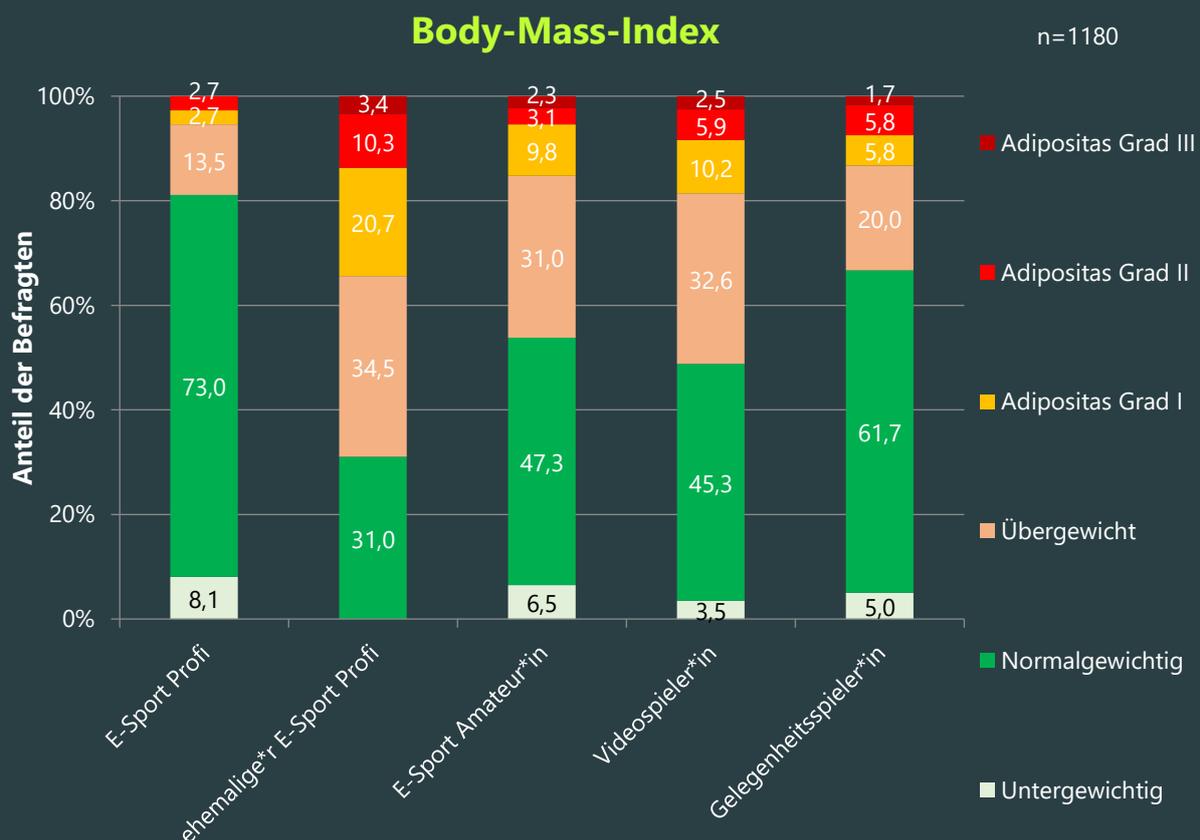


Abb. 5: BMI Klassifizierungen der Befragten nach der Weltgesundheitsorganisation.

³ Vgl. [Body-Mass-Index Klassifizierung](#)

⁴ Schienkewitz, A., Mensink, G.B.M., Kuhnert, R., Lange, C. (2017). Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*, 2(2). doi: 10.17886/RKI-GBE-22017-025

Videospielverhalten

Die professionellen E-Sportler*innen verbringen mit rund 32 Stunden pro Woche im Durchschnitt die meiste Zeit mit Videospielen im Vergleich zu allen anderen Leistungsstufen (s. Abb. 6). Somit hat sich diese Durchschnitts-Spielzeit der Profis im Vergleich zu dem letzten Jahr um etwa vier Stunden verringert. Mit einer mittleren Gesamtspielzeit von 26 bis 27 Stunden pro Woche spielen die ehemaligen Profis, E-Sport Amateur*innen und Videospieler*innen hingegen genauso viel wie im vergangenen Jahr. Der PvP- und Koop-PvP-Spielmodus, also das Spielen gegen menschliche Gegner*innen, sind die favorisierten Modi bei den Spieler*innen. Während die E-Sport Profis ihre Spiele hauptsächlich im PvP-Modus austragen, spielen die ehemaligen E-Sport-Profis, E-Sport Amateur*innen und Videospieler*innen häufiger im Team gegen menschliche Spieler*innen. Allerdings muss hierbei beachtet werden, dass die teilgenommenen E-Sport Profis überwiegend aus dem Videospiel FIFA kamen. Da dabei hauptsächlich eins gegen eins gespielt wird, ist eine hohe PvP Spielzeit nicht überraschend. Die einzige Ausnahme bilden die Gelegenheitsspieler*innen, welche alle Spielmodi relativ gleichmäßig spielen. Zudem liegen sie mit einer mittleren Gesamtspielzeit von rund 8 Stunden pro Woche deutlich unter dem Niveau der anderen Spielerkategorien.

Videospielzeit nach Spielmodi

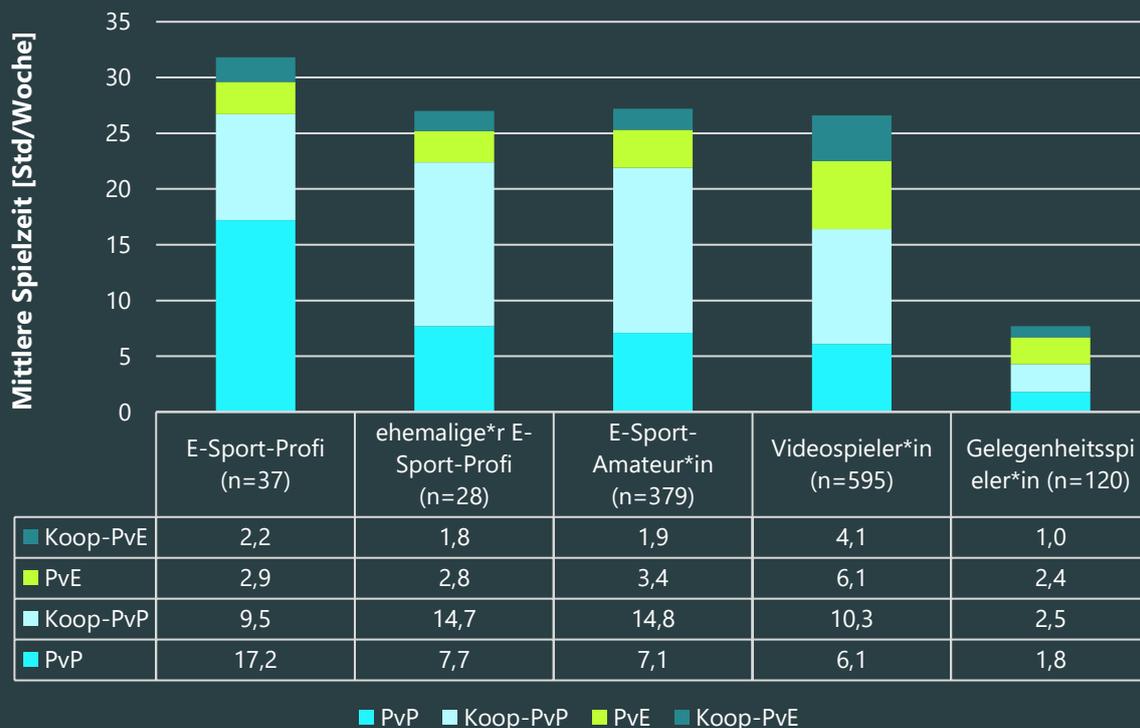


Abb. 6: Die Videospielzeit in Stunden pro Woche nach Spielmodi der Befragten unterteilt in Leistungsstufen.

Die PvP- und Koop-PvP-Beliebtheit lässt sich ebenfalls in den Spielgenres wiedererkennen (s. Abb. 7). Dementsprechend spielen die Befragten hauptsächlich Spiele, in denen sie gegen andere menschliche Spieler*innen, entweder im Team oder allein, antreten. Die beliebtesten Titel sind Taktik-Shooter sowie MOBAs (Multiplayer Online Battle Arena). Darunter befinden sich beispielsweise einige der meistgespielten Videospiele im E-Sport wie *Counter Strike: Global Offensive* (CS:GO) und *League of Legends* (LoL)⁵. Auf Platz drei der favorisierten Spielgenres befinden sich die Sport- und Rennsimulationen wie *FIFA*, welche überwiegend allein im PvP gespielt werden. Allerdings erfahren die Koop-PvP Spielmodi in diesem Spielgenre aktuell zunehmende Beliebtheit.

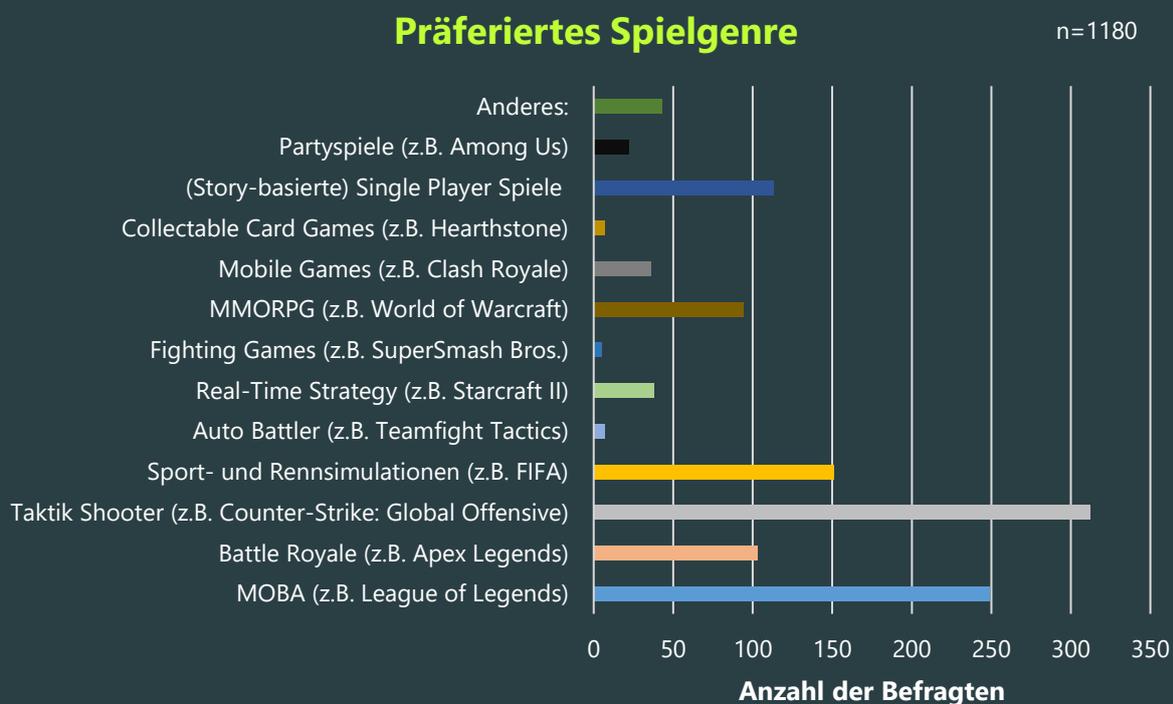


Abb. 7: Die präferierten Spielgenres der Befragten.

⁵ Vgl. [Die beliebtesten eSport-Spiele 2020](#)

Ergonomie

Einer der Schwerpunkte der diesjährigen Umfrage ist das ergonomische Verhalten der Zielgruppe beim Gaming. Es wurde untersucht, ob die Spieler*innen auf eine angemessene Körperhaltung achten, an welchem Ort (am Schreibtisch, auf der Couch oder von unterwegs) sie hauptsächlich spielen und ob sie ergonomische Anpassungen für das Spielen vorgenommen haben. Hierfür wurde in Anlehnung an den *Bildschirm-Fragebogen*⁶ des Instituts ASER die Ergonomie am Ort des Videospiegels abgefragt.

Grundsätzlich achten nur etwa 11,0 % der Befragten während des Spielens „mindestens stark“ auf ihre Körperhaltung (s. Abb. 8). Der Großteil (61,0 %) achtet „ein wenig“ bis „ziemlich“ auf die eigene Körperhaltung. Dabei spielt das Thema bei den Gelegenheitsspieler*innen im Vergleich zu den anderen Gruppen die geringste Rolle, denn 43,0 % achten „gar nicht“ bis „kaum“ darauf. Womöglich ist die Körperhaltung für sie während des Spielens nicht so wichtig, da sie insgesamt eine geringere Spielzeit aufweisen als die anderen Leistungsstufen.

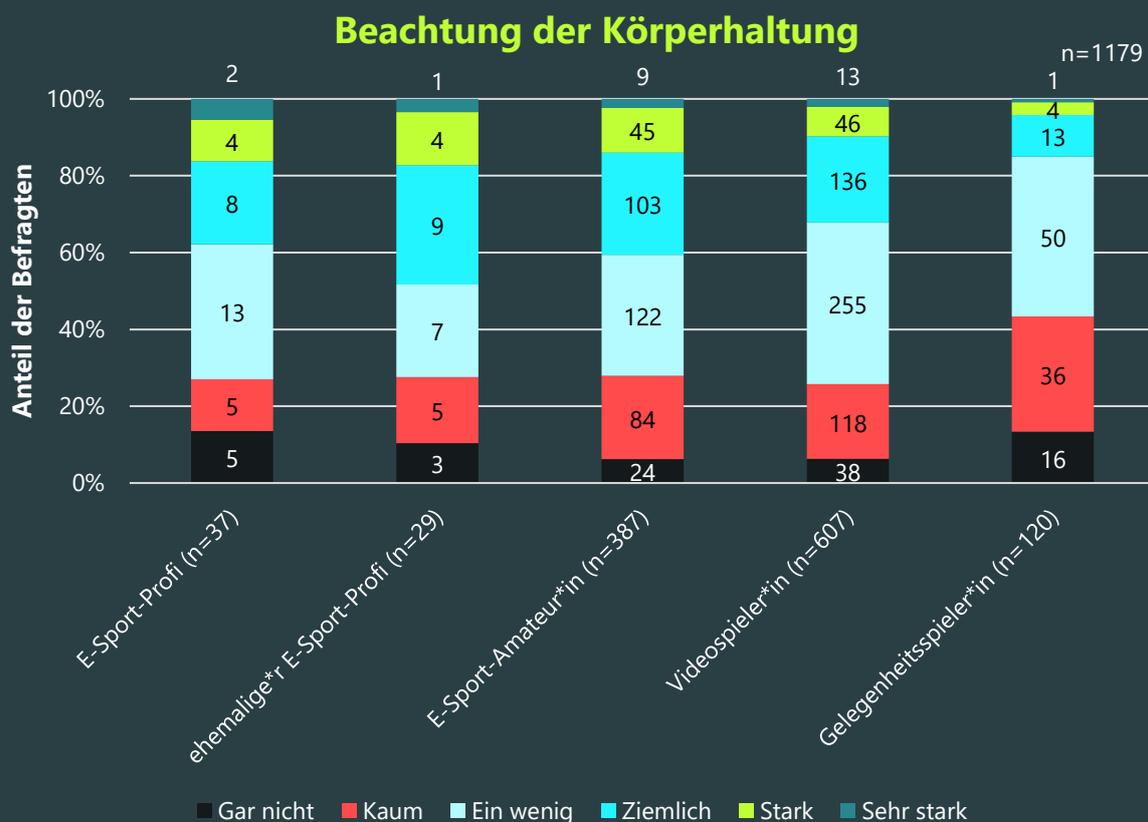


Abb. 8: Anteil der Befragten, welche die eigene Körperhaltung während des Spielens beachten, aufgeteilt nach Spielerkategorien.

⁶ Vgl. [BiFra 2003](#)

In Anbetracht aller Spielerkategorien spielt der Großteil der Befragten (83,0 %) am Schreibtisch (s. Abb. 9). Allerdings zeichnet sich ab, dass mit abnehmender Leistungsstufe eher von einer Couch oder einem Sessel aus gespielt wird. Dementsprechend ist der Videospielort bei den Gelegenheitsspieler*innen nahezu ausgeglichen. Die Anzahl der Befragten, die gemütlich auf der Couch spielen, ist hier fast genauso hoch wie die der am Schreibtisch spielenden Gamer*innen. Unterwegs am Smartphone spielen nur die wenigsten Befragten (<1,0 %). Da die Voraussetzungen hinsichtlich Ergonomie an den unterschiedlichen Videospielorten grundsätzlich verschieden sind, bekamen die Befragten auf Grundlage ihrer Angabe die für den jeweiligen Videospielort entsprechenden Fragen.

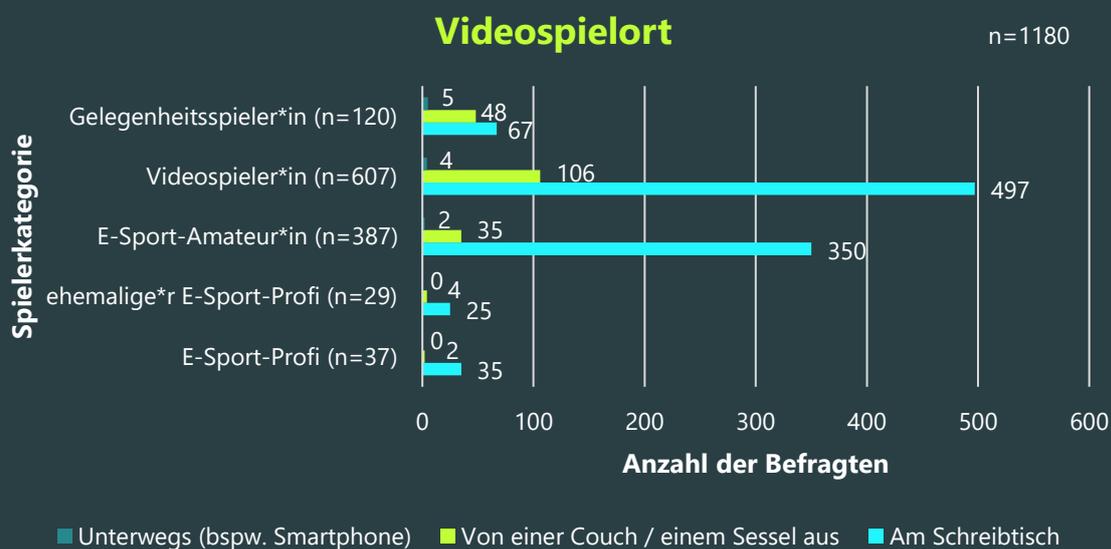


Abb. 9: Hauptsächlichlicher Videospielort der Befragten.

Schreibtischspieler*innen

Die gesetzliche Unfallversicherung empfiehlt zusammen mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin unter anderem die in Abb. 10 erwähnten Ausstattungen⁷. Nach den Ergebnissen der Studie haben die Gamer*innen ihren Platz, an dem sie spielen, zum größten Teil ergonomisch angemessen eingerichtet. Die meisten besitzen einen höhenverstellbaren Bildschirm (60,0 %) mit individuell angepasster Höhe (83,0 %), eine ergonomische- oder Gaming Maus (85,0 %) und haben ausreichend Platz, diese zu bewegen (90,0 %). Beim Spielen werden sie nicht von Lichtquellen geblendet (84,0 %) und können auf ihrem Stuhl eine für sie

⁷ Vgl. [Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen – Leitfaden für die Gestaltung](#)

bequeme Spielhaltung einnehmen (91,0 %). Dennoch können weitere Verbesserungen vorgenommen werden. Nur ein kleiner Teil besitzt einen höhenverstellbaren Tisch (16,0 %) und bei mehr als der Hälfte (53,0 %) ist der Tisch dementsprechend nicht an ihre Größe angepasst. Dies könnte eine monotone Körperhaltung verstärken und folglich zu körperlichen Beschwerden führen. Zudem verwendet nicht einmal die Hälfte der Befragten (51,1 %) eine Tastatur mit Auflagefläche für die Handgelenke, sodass eben diese sowie die Unterarmmuskulatur entlastet werden könnten. Da die Handgelenke und Unterarme bei Gamer*innen durch Überbelastungen mitunter am verletzungsanfälligsten sind, sollte auf diese Körperregion besonders geachtet werden⁸.

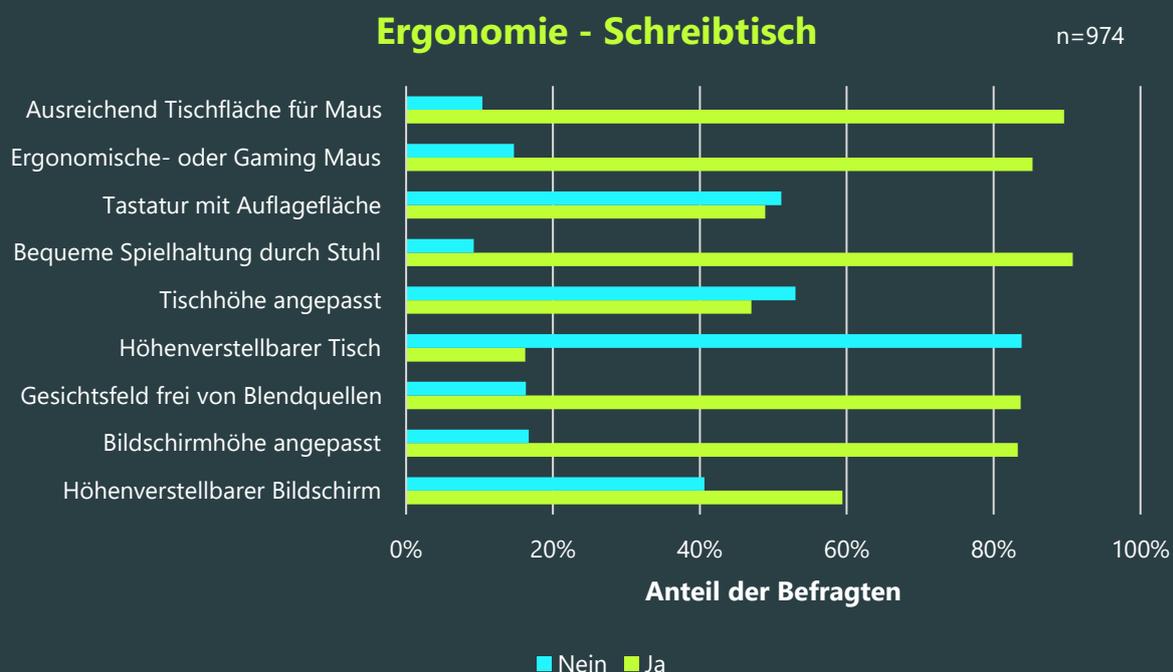


Abb. 10: Prozentualer Anteil der Befragten zu ihrer ergonomischen Ausstattung beim Spielen am Schreibtisch.

Couch-/Smartphonespieler*innen

Die Gamer*innen, die von der Couch bzw. von unterwegs spielen, erzielen hinsichtlich der Ergonomie beim Spielen ähnliche Ergebnisse wie die Schreibtischspieler*innen (s. Abb. 11). Der Großteil nimmt während des Spielens eine bequeme Sitzhaltung ein (91,0 %), hat genügend Platz für die Beine (90,0 %) und das Gesichtsfeld ist bei den meisten ebenfalls frei von Blendquellen (73,0 %). Allerdings ist eine bequeme Sitzhaltung nicht direkt mit einer gesunden

⁸McGee, C., Ho, K. (2021). Tendinopathies in Video Gaming and Esports. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. doi: 10.3389/fspor.2021.689371

gleichzusetzen. Eine eher ungesunde Schonhaltung kann beispielsweise ebenfalls als bequem angesehen werden, da die betroffenen Personen in diesem Moment keine Schmerzen verspüren. Zudem nimmt fast die Hälfte der Befragten (48,0 %) eine nach vorn/unten geneigte Körperhaltung ein. Diese Sitzposition mit einer häufig einhergehenden Hyperkyphosierung der (Brust-)Wirbelsäule (Rundrücken), kann bei zu langem Verharren Verspannungen im Nackenbereich begünstigen, da die Rücken- und Nackenstrecker dauerhaft überlastet bzw. angestrengt werden⁹. Allerdings ist positiv hervorzuheben, dass der Großteil der Spieler*innen (69,0 %) regelmäßig die Körperhaltung wechselt. Der regelmäßige Wechsel stellt nicht nur für den Rücken, sondern für den gesamten Körper einen notwendigen Belastungswechsel bei langen Sitzzeiten dar.

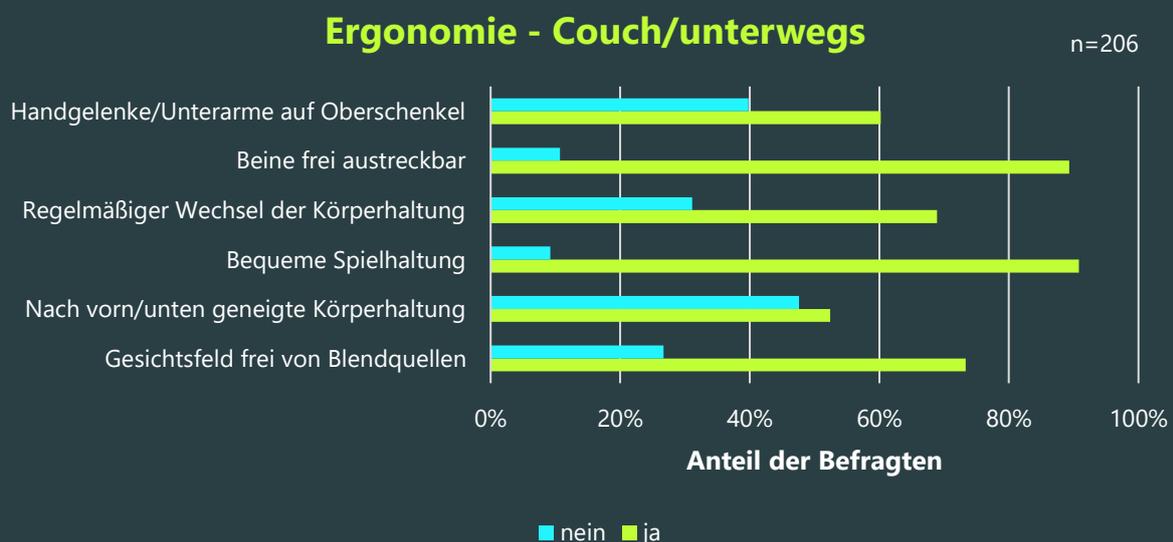


Abb. 11: Prozentualer Anteil der Befragten zu ihrer ergonomischen Spielposition beim Spielen von der Couch aus bzw. von unterwegs.

⁹ Frössler, C. (2007). Sitzen und Schulter-Nacken-Schmerzen. *Manuelle Medizin*, 45, 330-335. doi: 10.1007/s00337-007-0538-5

Körperliche Beschwerden

Der zweite große Schwerpunkt der eSport Studie 2022 befasst sich mit den körperlichen Beschwerden der Befragten. Aufgrund der langen Spielzeiten und den damit verbundenen Sitzzeiten ist die Zielgruppe großen gesundheitlichen Risikofaktoren ausgesetzt. Lange Sitzzeiten führen häufig zu Verletzungen und Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems^{10, 11}.

Insgesamt zeigt sich, dass der Großteil der Befragten „nie“ bzw. maximal „selten“ Schmerzen in den letzten sechs Monaten in den verschiedenen Körperregionen verspürt hat (s. Abb. 12). Liegen allerdings körperliche Beschwerden vor, so sind diese am häufigsten im Nacken oder Rücken lokalisiert. Diese Schmerzen können als Folge der langen Sitzzeiten und der damit verbundenen Körperhaltung entstehen. In der deutschen Allgemeinbevölkerung haben Rücken- und Nackenschmerzen ebenfalls eine sehr hohe Prävalenz¹². Ein möglicher Risikofaktor sind die in der heutigen Gesellschaft/Lebenswelt häufig langen Sitzzeiten¹³. Dementsprechend ist es umso wichtiger, den eigenen Lebensstil körperlich aktiv zu gestalten, um den langen Sitzzeiten und den damit verbundenen körperlichen Beschwerden entgegenzuwirken. Neben Rücken- und Nackenbeschwerden sind die Ellenbogen und Unterarme im E-Sport ebenfalls häufig von Verletzungen betroffen¹⁴. Nicht wenige E-Sportler*innen entwickeln aufgrund der hohen, monotonen Belastungen im Laufe ihrer Karriere einen sogenannten „Mausarm“ oder ein Karpaltunnelsyndrom. Demnach ist es positiv überraschend, dass in der befragten Zielgruppe kaum Ellenbogen- oder Unterarmscherzen vorherrschen. Allerdings haben die Gamer*innen häufig „sonstige Schmerzen“, wie beispielsweise Kopfschmerzen. Dies kann unter anderem mit den langen Spielzeiten und der damit verbundenen Bildschirmzeit zusammenhängen. Denn müde, schmerzende Augen und Kopfschmerzen sind häufig negative Auswirkungen von zu

¹⁰ Brink, Y., Louw, Q.A. (2013). A systematic review of the relationship between sitting and upper quadrant musculoskeletal pain in children and adolescents. *Manual Therapy*, 18(4), 281-288. doi: 10.1016/j.math.2012.11.003

¹¹ Costigan, S.A., Barnett, L., Plotnikoff, R.C., Lubans, D.R. (2013). The health indicators associated with screen-based sedentary behavior among adolescent girls: a systematic review. *Journal of Adolescent Health*, 52(4), 382-392. doi: 10.1016/j.adohealth.2012.07.018

¹² Von der Lippe, E., Krause, L., Porst, M., Wengler, A., Leddin, J., Müller, A., Zeisler, M.L., Anton, A., Rommel, A. (2021). Prävalenz von Rücken- und Nackenschmerzen in Deutschland. Ergebnisse der Krankheitslast-Studie BURDEN 2020. *Journal of Health Monitoring* 6(S3). doi: 10.25646/7854

¹³ Froböse, I., Wallmann-Sperlich, B. (2021). Der DKV-Report 2021. Wie Gesund lebt Deutschland?

¹⁴ McGee, C., Ho, K. (2021). Tendinopathies in Video Gaming and Esports. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. doi: 10.3389/fspor.2021.689371

langen Bildschirmzeiten^{15;16}. Hinzu kommt häufig neben dem Arbeiten und Spielen vor dem Bildschirm zusätzlich die Benutzung des Smartphones.

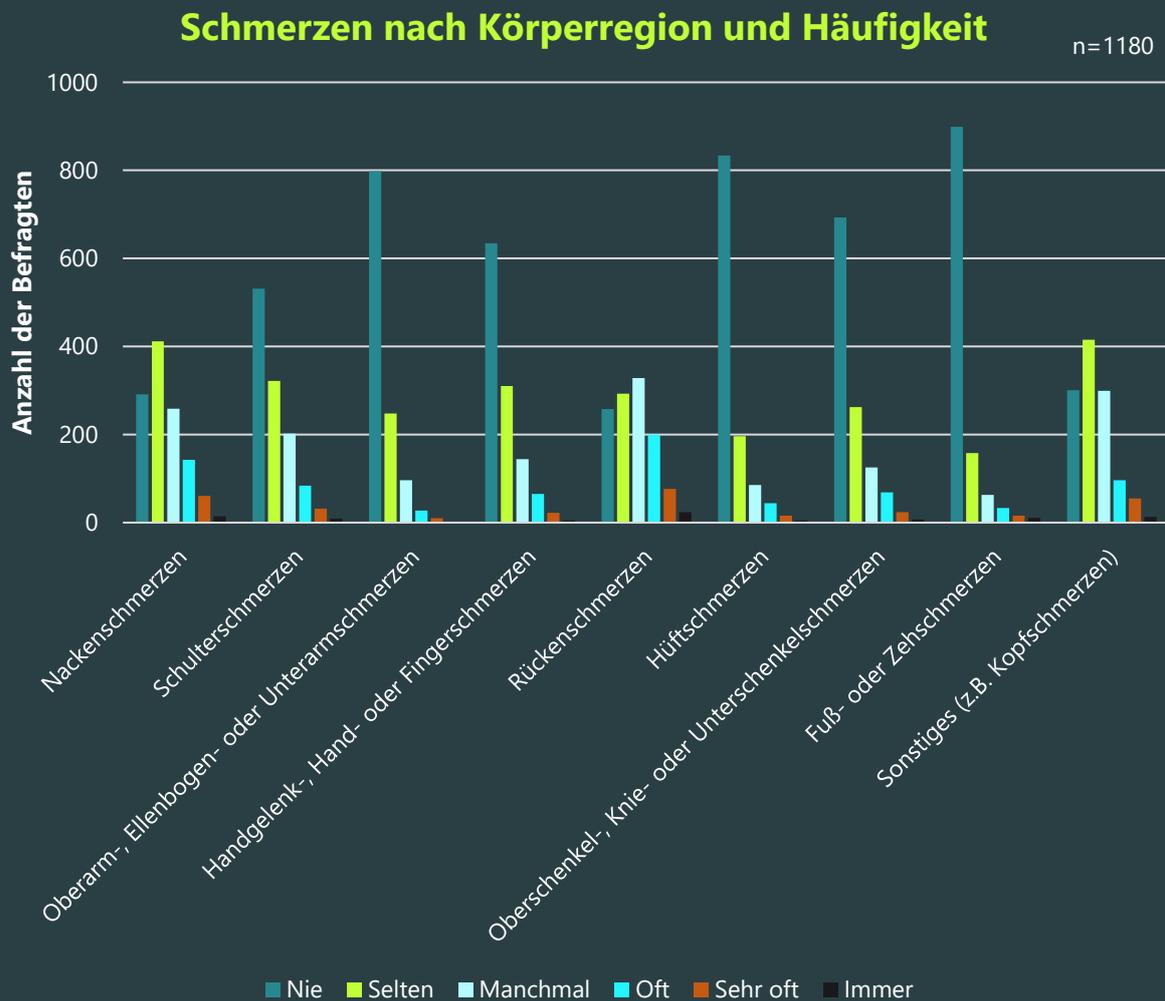


Abb. 12: Schmerzhäufigkeit in den verschiedenen Körperregionen der Befragten.

Ursache und Umgang mit Schmerzen

Sofern Schmerzen auftreten, ist es besonders wichtig zu erfahren, wodurch diese entstehen und wie fortan mit ihnen umgegangen wird. Um dies zu untersuchen, wurden die Gamer*innen der eSport Studie 2022 hierzu befragt (s. Abb. 13). Alarmierend ist der große Anteil der Befragten, der die auftretenden Schmerzen ignoriert. Demnach ignoriert knapp die Hälfte (48,6 %) der Teilnehmer*innen die Schmerzen „oft“ bis „immer“. In der Hoffnung, dass die Schmerzen

¹⁵Domingues-Montanari, S. (2017). Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 53(4), p. 333-338. doi: 10.1111.jpc.13462

¹⁶Marques, A., Calmeiro, L., Loureiro, N., Frashquilho, D., Gaspar de Matos, M. (2015). Health complaints among adolescents: Associations with more screen-based behaviors and less physical activity. *Journal of Adolescence*, 44, p. 150-157.

wohl nur von kurzer Dauer sind, bemüht sich etwa nur ein Drittel der Befragten (31,0 %) um einen Arzttermin, um die Schmerzen näher untersuchen zu lassen. An dieser Stelle gibt es konkreten Handlungsbedarf bei der Zielgruppe. Diese sollte dahingehend sensibilisiert werden, dass ein akuter Schmerz ein Warnsignal des Körpers ist und ggf. diagnostische Verfahren eingeleitet werden sollten. Werden Schmerzen dauerhaft ignoriert, können chronische Schmerzen entstehen. Diese haben ihren Effekt als Warnsignal verloren und können ohne biologische Ursache auftreten. Daraus können ein längerer Krankheitsverlauf und damit eine größere Einschränkung des Alltags resultieren. Erfreulicherweise sind die Schmerzen nicht so stark, sodass diese die Befragten im Alltag oder Beruf größtenteils „nie“ (50,0 %) oder nur „selten“ (28,0 %) einschränken. Relativ ähnlich verhält es sich mit den Einschränkungen beim Spielen, die größtenteils nur „selten“ bestehen.

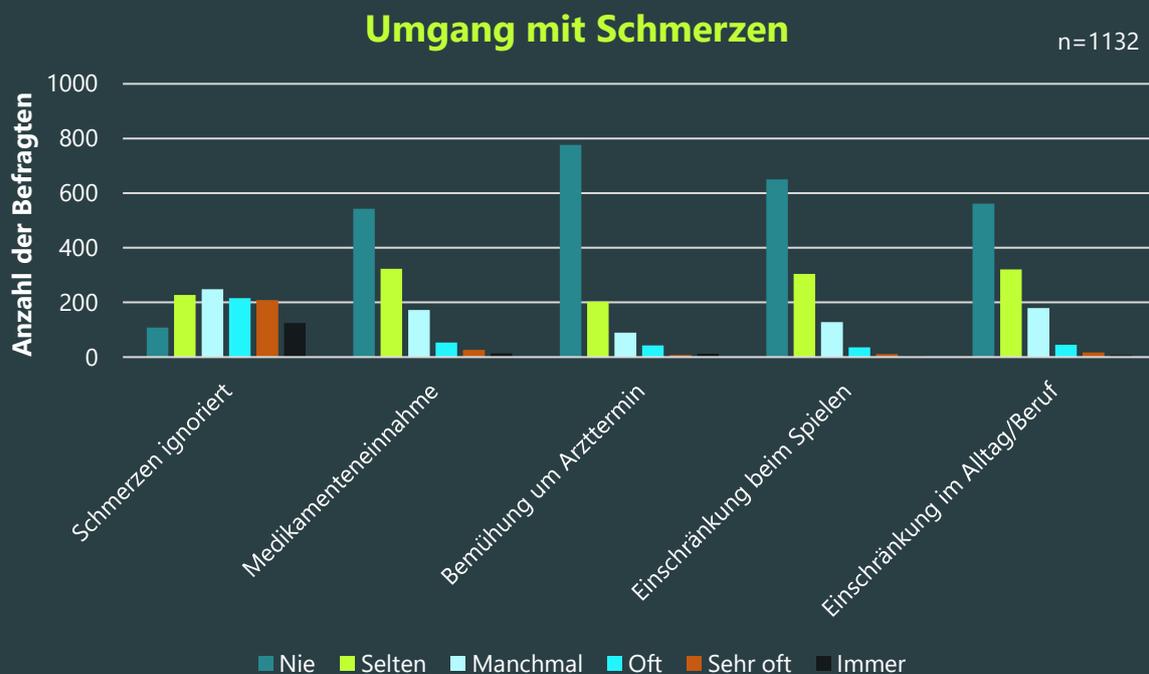


Abb. 13: Umgang mit den auftretenden Schmerzen.

Die Ursache der Schmerzen der Befragten wurde auf Grundlage der subjektiven Meinung erfragt. Die Wenigsten (4,6 %) bringen Schmerzen allein mit dem Spielen in Verbindung. Während 15,6 % die überwiegende Schreibtischtätigkeit als Hauptursache sehen, sind 19,3 % der Befragten der Meinung, dass eine Kombination aus der Schreibtischtätigkeit und dem Spielen zu den Schmerzen führt. Der größte Anteil der Befragten (34,8 %) bringt die körperlichen Beschwerden mit anderen als den aufgeführten Antwortmöglichkeiten in Verbindung. Der Rest (25,7 %) kann die Schmerzen keiner bestimmten Tätigkeit zuordnen.

Körperliche Aktivität, Gesundheit und Wohlbefinden

Erstmals seit Beginn der eSport Studien wurde die körperliche Aktivität und Sitzzeit für Beruf/Schule und Freizeit getrennt abgefragt. So kann unterschieden werden, für welche Teilnehmenden lange Sitzzeiten durch beispielsweise berufliche Tätigkeiten unvermeidbar sind. Wie bereits in den vergangenen eSport Studien [2019](#), [2020](#) und [2021](#) nachgewiesen werden konnte, hat traditioneller Sport bei den Gamer*innen einen hohen Stellenwert. Mit der diesjährigen Studie kann dieses positive Ergebnis abermals bestätigt werden. Während im vergangenen Jahr 85,0 % der Befragten die Bewegungsempfehlungen der Weltgesundheitsorganisation¹⁷ erreichten, indem sie mindestens 2,5 Stunden pro Woche körperlich aktiv waren, erfüllen dieses Jahr 79,1 % der Befragten die Empfehlungen allein durch körperliche Aktivität in ihrer Freizeit. Nimmt man die berufliche körperliche Aktivität hinzu, so sind es sogar 89,2 %. Die Weltgesundheitsorganisation zählt die berufliche körperliche Aktivität zwar zur allgemeinen Bewegung dazu, dennoch stellt sich die Frage, inwiefern die körperliche Arbeit im Beruf ausreichende gesundheitsförderliche Effekte erzielt. Für zusätzliche gesundheitsfördernde Effekte empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation eine moderate körperliche Aktivität von fünf Stunden pro Woche. Dies Empfehlungen erreichen immerhin noch über die Hälfte der Befragten (59,1 %) mit ihrer körperlichen Aktivität in der Freizeit bzw. 76,8 %, wenn erneut die körperliche Aktivität im Beruf hinzugezählt wird. Umso erfreulicher ist das Ergebnis, wenn man bedenkt, dass im Durchschnitt nur 45,3 % der deutschen Bevölkerung die Mindestempfehlungen erreichen¹⁸.

Betrachtet man die körperliche Aktivität der Spieler*innen in ihrer Freizeit (s. Abb. 14), so zeigen sich kaum Unterschiede zwischen den Leistungsstufen. Mit durchschnittlich 6,8 (\pm 6,4) Stunden pro Woche liegt die gesamte Gruppe weit über den Bewegungsempfehlungen der Weltgesundheitsorganisation. Bis auf die Gruppe der E-Sport-Profis ist die körperliche Aktivität im Beruf bei den Befragten nochmals höher als in ihrer Freizeit (s. Abb.15). Durch berufliche Tätigkeiten kommt die Gruppe insgesamt auf durchschnittlich 9,4 (\pm 13,8) Stunden pro Woche körperlicher Aktivität.

¹⁷ World Health Organization (WHO). Guidelines on physical activity and sedentary behavior. Genf, Schweiz; 2020.

¹⁸ Finger J.D., Mensink G.B.M., Lange C., Manz K. (2017). Gesundheitsfördernde körperliche Aktivität in der Freizeit bei Erwachsenen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*, 2, 37–44. doi:10.17886/RKI-GBE-2017-027.

Körperliche Aktivität in der Freizeit

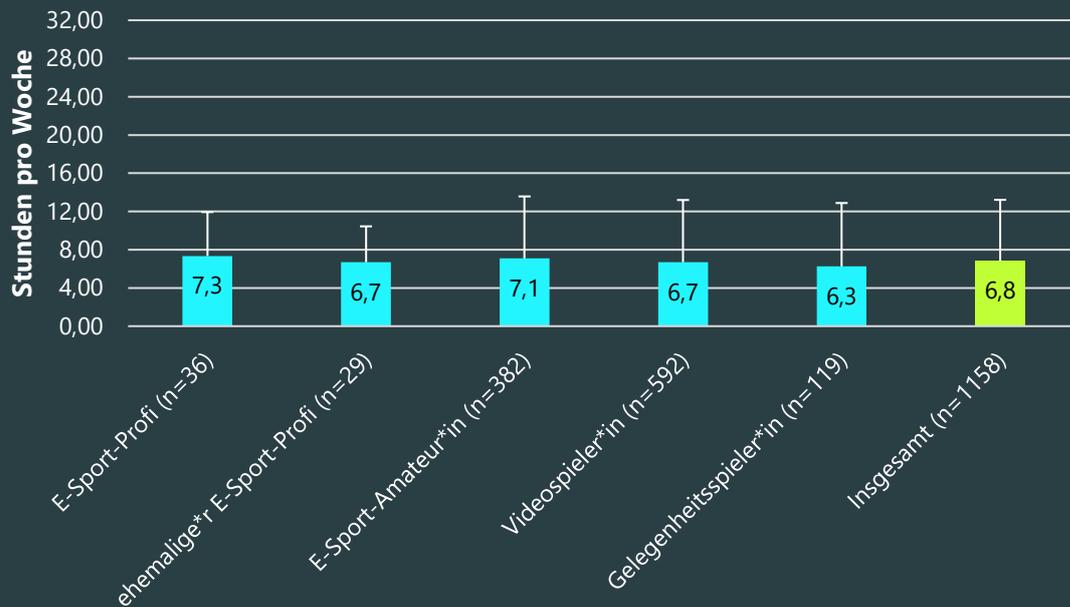


Abb. 14: Körperliche Aktivität in der Freizeit mit mindestens moderater Intensität der Befragten.

Körperliche Aktivität im Beruf / in der Schule

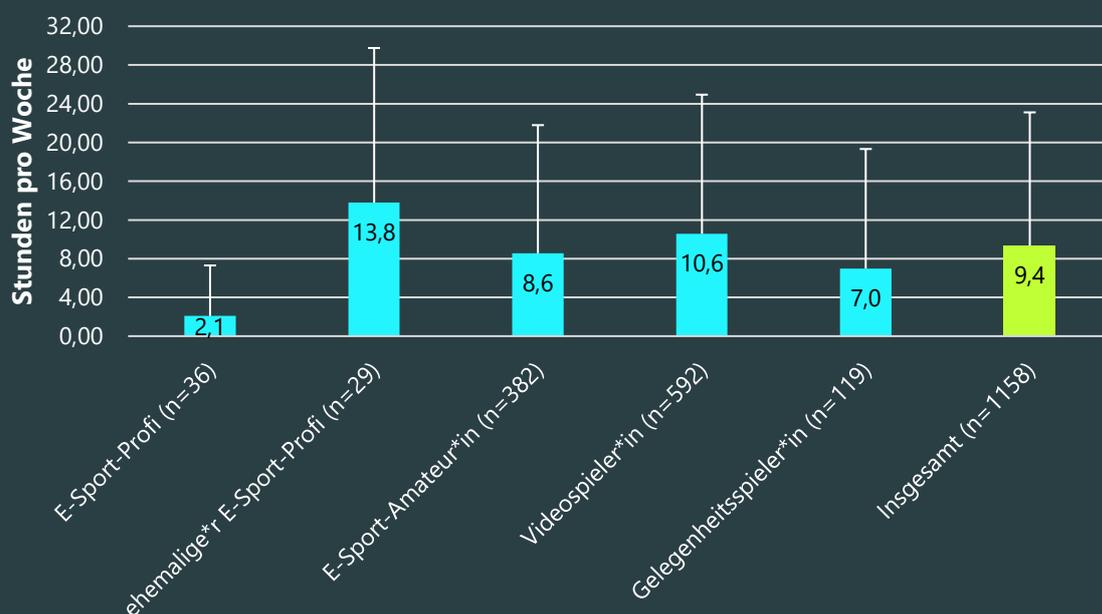


Abb. 15: Körperliche Aktivität im Beruf oder in der Freizeit mit mindestens moderater Intensität der Befragten.

Gerade im Hinblick auf die sehr hohen Sitzzeiten der Zielgruppe ist diese hohe körperliche Aktivität notwendig, um einen gewissen Ausgleich zu schaffen. Insgesamt verbringen die Befragten 10 Stunden (Median; Mittelwert: 9,6 ± 4,2 Stunden) pro Tag im Sitzen. Im Vergleich zur

deutschen Bevölkerung ist die Sitzzeit somit um 1,5 Stunden (Median) höher¹⁹. Da Videospiele hauptsächlich sitzend gespielt werden, ist dieser Wert nicht überraschend. Dementsprechend sind ausgleichende Bewegungen und ein aktiver Lebensstil umso wichtiger, um den Folgeerscheinungen entgegenzuwirken. Zwar kann ausreichende Bewegung die erhöhten gesundheitlichen Risiken nicht ganz beseitigen, sie können dadurch allerdings erheblich abgeschwächt werden²⁰.

Wie in den letzten Jahren sind die Ergebnisse hinsichtlich des subjektiven Gesundheitszustandes besonders erfreulich. Bei der Einschätzung ihres eigenen Gesundheitszustandes liegen 92,0 % der Befragten im „guten“ bis „ausgezeichneten“ Bereich (s. Abb. 16).

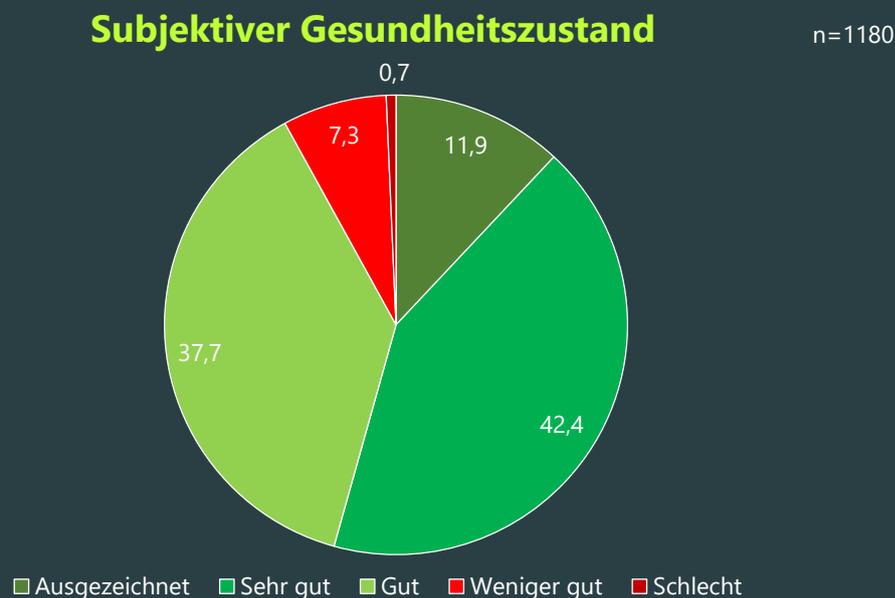


Abb. 16: Subjektiver Gesundheitszustand der Befragten.

Etwas ernüchternder hingegen fallen die Ergebnisse zum Thema Wohlbefindens aus (s. Abb. 17). Im Vergleich zur eSport Studie 2021 haben die Befragten im Mittel knapp 5 Punkte weniger und kommen über alle Gruppen hinweg nur noch auf 55 von 100 Punkten. Betrachtet man den Cut-Off Score (≤ 50)²¹, welcher ein Grenzwert für weitere diagnostische Verfahren hinsichtlich

¹⁹ Froböse, I., Wallmann-Sperlich, B. (2021). Der DKV-Report 2021. Wie Gesund lebt Deutschland?

²⁰ Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W.J., Fagerland, M.W., Owen, N., Powell, K.E., Bauman, A., Lee, I-M. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonized meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet*, 388(10051), 1302-1310: doi: 10.1016/S0140-6736(16)30370-1

²¹ Topp, C.W., Østergaard, S.D., Søndergaard, S., Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: A Systematic Review of the Literature. *Psychother Psychosom*, 84(3), 167-176. doi: 10.1159/000376585

einer psychischen Depression darstellt, liegen 34,8 % der Befragten darunter. Dabei ist besonders auffällig, dass die E-Sport-Profis wieder das höchste Wohlbefinden aufweisen. Im Mittel haben sie 10 Punkte mehr als die anderen Spielergruppen.



Abb. 17: Wohlbefinden der Befragten. Ein höherer Wert entspricht einem besseren Wohlbefinden.

Korrelationen

Das Wohlbefinden, genauso wie der subjektive Gesundheitszustand, zeigen Zusammenhänge zu den Schmerzen der Befragten. Allerdings lassen sich diese Zusammenhänge nur als statistisch schwach einordnen, bleiben aber auch bestehen, wenn der Einfluss von Geschlecht, Alter und Bildungsstatus heraus gerechnet wird. Aufgrund des Querschnittsdesigns kann jedoch kein Rückschluss auf die Kausalität der Zusammenhänge gezogen werden. Demnach bleibt die Frage offen, ob beispielsweise das Gaming zur schlechteren Gesundheit der Befragten führt oder ob die Spieler*innen mit schlechterer Gesundheit sich mehr für das Gaming interessieren. Die Ergebnisse zeigen, dass je häufiger die Spieler*innen Schmerzen haben, desto niedriger ist ihr Wohlbefinden und Gesundheitszustand. Ebenso verhält es sich mit der Sitzzeit der Befragten. Je höher die Sitzzeit ist, desto schlechter fühlen sich die Befragten. Darüber hinaus bestehen Zusammenhänge zwischen der Spielzeit und dem BMI sowie dem subjektiven Gesundheitszustand. Dies bedeutet, dass je höher die Spielzeit und der BMI der Befragten sind, desto

schlechter schätzen sie ihren Gesundheitszustand ein. Im Gegensatz dazu verhilft den Spieler*innen eine höhere körperliche Aktivität zu einem besseren Wohlbefinden und Gesundheitszustand.

Auswirkungen auf die Leistung im E-Sport

In der eSport Studie 2019 haben wir zum ersten Mal die Gamer*innen nach ihrer persönlichen Meinung befragt, inwiefern eine gute körperliche Fitness, ausreichend nächtlicher Schlaf und eine ausgewogene Ernährung sich auf die Leistungsfähigkeit im E-Sport auswirken. Nun haben wir erneut danach gefragt und nahmen noch eine wichtige vierte Komponente hinzu: die psychische Anspannung.

Dabei ist sich die überwiegende Mehrheit der Spieler*innen heute genauso einig wie vor drei Jahren: Eine gute Fitness, ausgewogene Ernährung, ausreichend nächtlicher Schlaf sowie eine geringe psychische Anspannung wirken sich positiv auf die Leistung im E-Sport aus (s. Abb. 18). Dabei zeigen sich leichte Tendenzen zu einer Steigerung im Vergleich zur ersten Erhebung. Besonders wichtig sind für die Befragten der nächtliche Schlaf und die psychische Anspannung. Demnach sind 77,7 % der Meinung, dass Schlaf sich „stark positiv“ auf die Leistungsfähigkeit im E-Sport auswirkt. Bei der psychischen Anspannung sind es immerhin noch etwas mehr als die Hälfte (51,4 %). Bei der körperlichen Fitness (44,2 %) und der ausgewogenen Ernährung (45,4 %) sieht die Mehrheit nur einen „leicht positiven“ Einfluss auf die Leistung im E-Sport. Zwischen den Spielergruppen zeigen sich dabei kaum Unterschiede. Die Meinung der Gelegenheitsspieler*innen weicht als einzige minimal dahingehend ab, dass sie die positiven Einflüsse nicht ganz so stark einschätzen. Die Spieler*innen sind sich insgesamt also durchaus darüber im Klaren, welche positiven Effekte durch einen gesunden Lebensstil erzielt werden können.

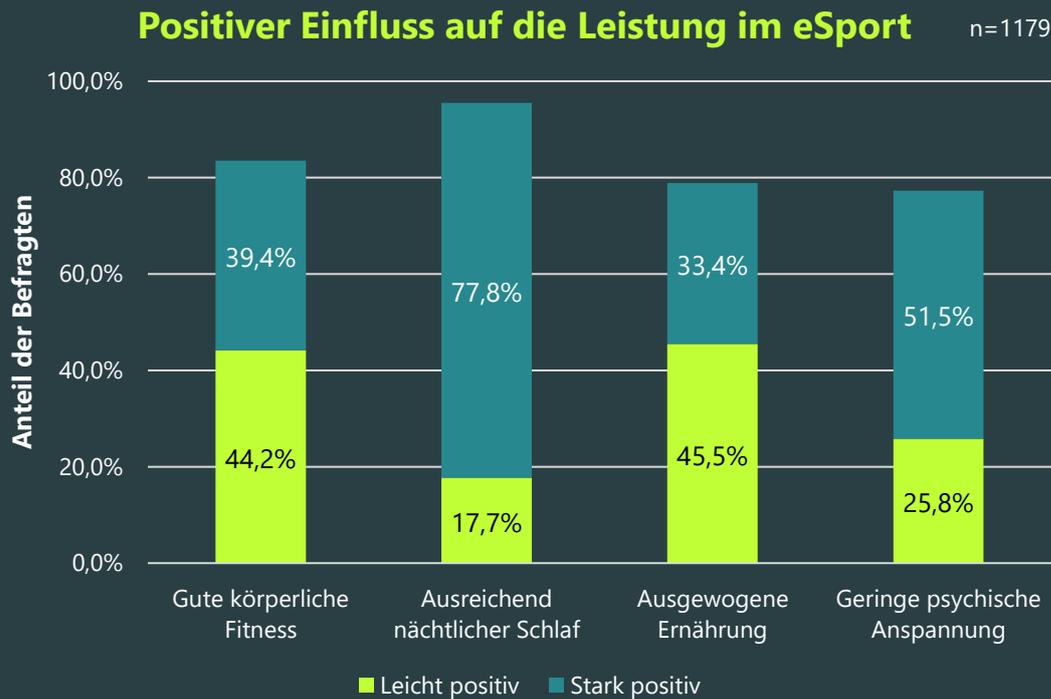


Abb. 18: Persönliche Meinung der Befragten, inwiefern sich eine gute körperliche Fitness, ausreichend nächtlicher Schlaf, eine ausgewogene Ernährung und eine geringe psychische Anspannung auf die Leistungsfähigkeit im E-Sport auswirken.

Ansatzpunkte und Handlungsempfehlungen

Insgesamt besteht in verschiedenen Feldern Handlungsbedarf. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass körperliche Beschwerden bei Gamer*innen vorkommen und diese größtenteils ignoriert werden. Hierbei gilt es, die Ursachen in Zukunft zu bekämpfen, bevor sie überhaupt auftreten. Ein großer Risikofaktor für Schmerzen sind die besonders hohen Sitzzeiten. Eine gute ergonomische Ausstattung beim Spielen kann dabei helfen, diesen Risikofaktor etwas abzuschwächen. Dadurch können die auf den Körper wirkenden Belastungen reduziert werden und eine gesundheitlich begünstigte Körperhaltung eingenommen werden. Zwar sind die Spieler*innen dahingehend bereits gut ausgestattet, dennoch fehlt es teilweise an Equipment, wie beispielsweise eine Handflächenauflage oder ein höhenverstellbarer Tisch. Zudem stellt sich die Frage, inwiefern die Spieler*innen über eine gute ergonomische Einrichtung Bescheid wissen. Hierbei sind Hilfestellungen und Aufklärungsarbeit ebenfalls notwendig, sodass sie die zur Verfügung stehende Ausstattung auch gesundheitlich angemessen benutzen können. Außerdem kann das Risiko körperlicher Beschwerden durch ausreichende Ausgleichsbewegungen

vermindert werden. Hierzu muss allerdings schon frühzeitig eine Sensibilisierung für die Wichtigkeit der Bewegungen stattfinden. Demnach sollte entsprechende Aufklärungsarbeit, beispielsweise in der Schule, geleistet werden.

Die damit gesteigerte körperliche Aktivität und Reduktion der langen Sitzzeiten können zudem einen positiven Einfluss auf das psychische Wohlbefinden haben, welches sich im Vergleich zur letzten eSport Studie verschlechtert hat. Dieses Thema wurde bis dato häufig vernachlässigt. Dabei könnte die aktuelle Situation um die Corona-Pandemie ausschlaggebend für die Verschlechterung sein. Gerade in solchen Zeiten sind Gesundheitskampagnen zum Wohle der mentalen Gesundheit und des psychischen Wohlbefindens wichtig. Durch rechtzeitiges Handeln könnte so dem negativen Trend entgegengewirkt und Erkrankungen frühzeitig vorgebeugt werden.

Fazit

Das Ziel der eSport Studie 2022 war es, Informationen über die ergonomische Sitzposition und körperlichen Beschwerden der Gamer*innen zu erhalten. Zwar weisen die Ergebnisse auf positive Tendenzen hinsichtlich des Gesundheitszustandes und der körperlichen Beschwerden hin, dennoch gilt es wie immer den Einfluss der sozialen Erwünschtheit²² aufgrund der subjektiven Befragung zu beachten.

Zunächst ist positiv hervorzuheben, dass, wie auch in den Jahren zuvor, die Spieler*innen einen guten subjektiven Gesundheitszustand aufweisen und darüber hinaus einem hohen Maß an körperlicher Aktivität nachgehen. Zudem ist dem Großteil der Befragten bewusst, welche positiven Auswirkungen ein gesunder Lebensstil auf die Leistungsfähigkeit im E-Sport haben kann.

Ein bewusstes Gesundheitsverhalten ist dabei umso notwendiger, wenn man so viel Zeit im Sitzen verbringt, wie die Zielgruppe. Zwar ist die Mehrheit der Befragten ergonomisch gut ausgestattet, allerdings kann eine gute ergonomische Spielposition die negativen Effekte der langen Sitzzeiten nicht allein ausgleichen. Neben zwischenzeitlichen Bewegungspausen während der langen Spielzeiten, sollten die Befragten mehr Aufmerksamkeit auf ihre Körperhaltung während des Spielens legen. Denn nur ein geringer Teil achtet „stark“ darauf. Wichtig dabei ist, nicht nur in einer Haltung zu verharren, sondern während des Spielens die Sitzposition des

²² Mögliche Verzerrung der Ergebnisse durch Antworten, die eher auf sozialer Zustimmung als auf der Wahrheit beruhen.

Öfteren zu ändern. Ansonsten kann dies leicht zu Beschwerden des Muskel-Skelett-Systems führen.

Wie den Ergebnissen zu entnehmen ist, sind die am häufigsten betroffenen Körperregionen der Nacken, Rücken und „sonstige Beschwerden“ wie Kopfschmerzen. Dies ähnelt stark den körperlichen Beschwerden von Personen, die eine sitzende Tätigkeit im Büro ausüben und somit sehr ähnlichen Belastungen ausgesetzt sind²³. Allerdings werden die auftretenden Schmerzen von den Befragten nicht mit dem Spielen in Verbindung gebracht, sondern sind meist von anderer Herkunft. Alarmierend ist, wie die Befragten mit den Schmerzen umgehen. Denn anstatt sich um einen Arzttermin zu bemühen und der Ursache auf den Grund zu gehen, werden die Beschwerden von den Befragten zumeist ignoriert. Zwar haben sie größtenteils keine Einschränkungen im Alltag, Beruf oder beim Spielen, allerdings kann das Ignorieren der Schmerzen schwerwiegendere Verletzungen oder Erkrankungen zur Folge haben.

Ebenso besorgniserregend sind die Ergebnisse hinsichtlich des psychischen Wohlbefindens. Demnach liegt knapp ein Drittel unter dem Wert, ab dem genauere diagnostische Verfahren bezüglich einer vorliegenden psychischen Depression angewendet werden sollten.

Die eSport Studie 2022 ist die erste groß angelegte wissenschaftliche Studie, die sich explizit mit dem ergonomischen Verhalten und körperlichen Beschwerden von Gamer*innen unterschiedlicher Leistungsstufen beschäftigt. In der Zukunft gilt es, die vorliegenden Ergebnisse weiter zu vertiefen und den*die Durchschnittsgamer*in weitergehend zu untersuchen.

Autoren:

Ingo Froböse, Markus Soffner, Peter Bickmann, Chuck Tholl

²³ VBG (2017). Gesundheit im Büro. Wiesbaden: BC Verlag & Medien.