

Visual Cues zur Förderung beiläufiger körperlicher Aktivität

Ziel

Mithilfe von Visual Cues soll die körperliche Aktivität der Studierenden gefördert werden. In Form von Plakaten oder Anzeigen wird in den Räumlichkeiten und auf dem Gelände der Hochschule zu mehr alltäglicher Bewegung motiviert (Bachert et al., 2021; Mnich et al., 2019; Paulus et al., 2021).

Theoretischer Hintergrund

Körperliche Aktivität ist förderlich für die physische sowie psychische Gesundheit (Eime et al., 2013; Reiner et al., 2013). Mithilfe von Visual Cues soll die sogenannte beiläufige körperliche Aktivität erhöht werden. Damit wird jene Form der Bewegung bezeichnet, die im Alltag stattfindet und nicht explizit dem Ziel des aktiven Sporttreibens oder der Erholung dient (Stamatakis et al., 2019). Beiläufige körperliche Aktivität macht einen Großteil des täglichen Energieumsatzes aus (Tremblay et al., 2007). Ihr Vorteil besteht darin, dass sie weder zusätzlichen Zeitaufwand noch umfangreiche Planung, materielle Ressourcen oder spezifische Fähigkeiten voraussetzt. Beispiele für beiläufige körperliche Aktivität sind alltägliche Wege wie das Zurücklegen von Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad, Treppensteigen sowie Hausarbeiten wie Aufräumen, Putzen und Einkaufen (Stamatakis et al., 2019). Studien zeigen, dass sich beiläufige körperliche Aktivität positiv auf das kardiorespiratorische Fitnesslevel auswirkt (Jenkins et al., 2019; Ross & McGuire, 2011).

Gleichzeitig unterscheiden sich Personen in ihrem täglichen Aktivitätspensum teilweise stark (Tremblay et al., 2007). Besonders der Alltag Studierender ist durch ihr erhöhtes Sitzverhalten und lange Phasen körperlicher Inaktivität gekennzeichnet (Felez-Nobrega et al., 2018; Rouse & Biddle, 2010). Niedrigschwellige Interventionen mit dem Ziel, die beiläufige körperliche Aktivität zu erhöhen, stellen daher besonders im Kontext Hochschule eine sinnvolle Maßnahme zur Bewegungsförderung dar (Bachert et al., 2021; Mnich et al., 2019; Paulus et al., 2021; Pillay et al., 2009).

Die theoretische Basis der Intervention bildet das sozioökologische Modell des Gesundheitsverhaltens, welches Determinanten auf mehreren Ebenen annimmt (Sallis et al., 2008). Visual Cues setzen an der untersten, individuellen Verhaltensebene an. Sie werden wirksam, indem sie in kritischen Entscheidungssituationen Informationen bereitstellen, die eine Person unterstützen, sich für eine gesundheitsförderliche Handlungsoption zu entscheiden (z. B. Treppe statt Aufzug; Lally et al., 2010).

Derartige Ansätze, die auf eine Änderung der Entscheidungsarchitektur abzielen, werden zunehmend im Gesundheitssektor diskutiert (Quigley, 2013). Ziel ist es, Personen in entscheidenden Situationen das positive Gesundheitsverhalten zu erleichtern (»Nudging«, z. B. Bucher et al., 2016) bzw. sie in einer gut evaluierten Entscheidung zu unterstützen (»Boosting«, z. B. Hertwig, 2017). Gemein haben diese Ansätze, dass sie keine Einschränkungen vornehmen, also der Zielgruppe alle Handlungsoptionen offenlassen. Gleichzeitig erleichtern diese Ansätze das

Verhalten, das im Einklang mit den langfristigen persönlichen Zielen steht (z. B. gute Gesundheit). Folglich wirken Visual Cues, indem sie Studierenden in der physischen Umgebung der Hochschule die Entscheidungen zu vermehrter beiläufiger Aktivität erleichtern.

Ein positives Gesundheitsverhalten (z. B. erhöhte körperliche Aktivität) ist dann am wahrscheinlichsten, wenn es auf mehreren Ebenen unterstützt wird (Sallis et al., 2008). So zielen Visual Cues auf das alltägliche Verhalten (untere Ebene), setzen aber Verhältnisse voraus, die körperliche Aktivität ermöglichen (höhere Ebenen, z. B. Strukturen der Organisation) – siehe dazu Verantwortliche/erforderliche Strukturen (Mnich et al., 2019).

Zielgruppe bzw. Teilnahmebedingungen

Von der Intervention profitieren alle, die die Räumlichkeiten der Hochschule nutzen. Es handelt sich um eine sehr niedrigschwellige Intervention für eine breite Zielgruppe, die folglich sowohl Studierende als auch Beschäftigte und Besucher:innen erreicht.

Aufbau (Gegenstände/Module)

Platzierung und Design

Visual Cues können an allen Stellen platziert werden, an denen eine Entscheidung für oder gegen eine bestimmte körperliche Aktivität getroffen wird. Folgende Verwendungsmöglichkeiten wurden bereits erfolgreich im Hochschulkontext umgesetzt:

- Plakate an Treppenaufgängen, um Personen anzuregen, die Treppe statt des Aufzugs zu benutzen (Bachert et al., 2021)
- Folien in der Vorlesung, um die Studierenden in den Pausen zum Aufstehen und kurzen Spaziergängen zu animieren (Mnich et al., 2019)
- Schilder an Sitz-/Stehischen, um die Studierenden zum phasenweisen Arbeiten im Stehen anzuregen (Paulus et al., 2021).

Visual Cues sollten sich auf Augenhöhe befinden, ausreichend groß, gut beleuchtet und für alle gut sichtbar sein. Hilfreich ist dabei ein ansprechendes Design, das Abbildungen und Text kombiniert (Jennings et al., 2017).

Inhalte

Die inhaltliche Gestaltung der Visual Cues kann individuell nach Zielgruppe und Einsatzort bestimmt werden. Beispielsweise können die Cues motivierende Sprüche enthalten, die auf die Vorteile körperlicher Aktivität für (1) das Fitnesslevel, (2) die Gedächtnisleistung, (3) die körperliche Verfassung oder (4) das Energielevel/die Vigilanz hinweisen. Auch können (5) nachhaltigkeitsbezogene (z. B. Fahrrad vs. Auto) oder (6) zeitliche Vorteile (z. B. Treppe vs. Aufzug) genannt werden. Bisherige Forschungsarbeiten zeigen, dass besonders Argumente in Bezug auf gesparte Zeit (Jennings et al., 2017; Ly & Irwin, 2019) und verbesserte Fitness Wirkung erzielen (Jennings et al., 2017).

Die Effektivität dieser Motivationsstrategien kann zu verschiedenen Tageszeitpunkten und in verschiedenen Kontexten unterschiedlich sein. Beispielsweise könnten Argumente zur verbesserten Vigilanz und Fokussierung nach der Mittagszeit besser wirken als vorher. Eine Darstellung wechselnder Visual Cues auf Bildschirmen wäre in diesem Fall eine mögliche Lösung (Mnich et al., 2019). Allerdings ist diese Form der Darbietung bisher noch wenig erforscht.

Weiterhin besteht die Option, die Visual Cues durch eine interaktive oder spielerische Komponente zu ergänzen. Quizfragen (z. B. zum positiven Effekt körperlicher Aktivität) oder kurze Challenges (z. B. „Schaffst du es, eine halbe Stunde im Stehen zu arbeiten?“) können motivierend wirken und den Studierenden Spaß machen. Zugleich können derartige Gamification-Elemente (zur Fundierung siehe Intervention „Gamification“) auch an der räumlichen Umgebung ansetzen, beispielsweise in Form von bewegungssensitiven Lichtern oder Klängen an Treppenstufen (Bachert et al., 2021; Ly & Irwin, 2019).

Inklusion

Nicht alle Menschen haben die Möglichkeit, sich in dem Maße körperlich zu betätigen, wie es die Visual Cues anregen. Daher sollte bei der Konzeption unbedingt berücksichtigt werden, ob sich Studierende mit körperlichen Einschränkungen von den Cues eingeschränkt oder diskriminiert fühlen.

Häufigkeit

Nach Gestaltung, Druck und Platzierung der Visual Cues besteht die Intervention dauerhaft. Ein Ortswechsel oder eine neue Gestaltung der Cues sind jedoch jederzeit möglich und unter Umständen ratsam, um Gewöhnungseffekte zu vermeiden.

Verantwortliche/erforderliche Strukturen

Erforderlich sind finanzielle Mittel für die Beschaffung und Gestaltung der Cues, beispielsweise für den Druck der Plakate oder die Anschaffung von Monitoren. Für Planung, Konzeption und Design kann unter Umständen auf bereits bestehende Strukturen zurückgegriffen werden (siehe Erforderliche personelle Qualifikation). Gleichzeitig muss eine physische Umgebung, die eine erhöhte beiläufige körperliche Aktivität fördert, sichergestellt werden. Konkret bedeutet dies beispielsweise, gesundheitsförderliches Mobiliar (z. B. Stehtische) anzuschaffen, Gänge ausreichend zu beleuchten, Treppenabgänge zu sichern, Fahrradstationen zu bauen oder einen ansprechenden Außenbereich für Pausengänge zu gestalten.

Erforderliche personelle Qualifikation

Die Implementierung dieser Intervention ist zeitlich begrenzt, sodass sich eine temporäre Zusammenarbeit von Personen mehrerer Disziplinen anbietet. Für die einzelnen Arbeitsschritte sind unterschiedliche personelle Qualifikationen notwendig, so können beispielsweise Expert:innen aus den Bereichen Gesundheitswissenschaft, Design und Kommunikation ein Projektteam bilden. Bei dieser Intervention bietet es sich explizit an, temporäre Projektgruppen aus Studierenden zu bilden (Bachert et al., 2021). Das Projekt kann im Rahmen eines Veranstaltungsmoduls oder Kurses angeboten werden. In diesem Fall würde eine Lehrperson als Supervisor:in fungieren und die Absprachen mit der Hochschule treffen. Dieser partizipative Ansatz bietet den Vorteil, dass die Studierenden die Visual Cues entwerfen, die sie dann selbst zu erhöhter körperlicher Alltagsbewegung motivieren sollen (siehe Intervention Arbeitsgruppe Studierendengesundheit).

Je nachdem, in welchem Kontext Visual Cues zum Einsatz kommen, sind Absprachen mit Lehrenden oder anderen für das Marketing sowie die Haustechnik zuständigen Stellen der Hochschulen erforderlich.

Ergänzungen/Erweiterungen

Visual Cues können auf vielfältige Weise konzipiert, designt und platziert werden. Die hier genannten Verwendungsmöglichkeiten dienen lediglich als Inspiration. Weitere Arten der Umsetzung sollten erprobt und deren Wirksamkeit sollte systematisch überprüft werden.

Effektivität und Evaluation

Die Effektivität von Visual Cues wurde im Hochschulkontext in mehreren Studien empirisch untersucht. Dabei wurde die Ausführung des gesundheitsförderlichen Verhaltens vor, während und nach der Platzierung der Visual Cues systematisch beobachtet. Die Effekte der Cues wurden an Treppenaufgängen (Bachert et al., 2021; Pillay et al., 2009), an Sitz-/Stehischen (Mnich et al., 2019) und innerhalb der Vorlesungspausen (Paulus et al., 2021) untersucht. Die Messung erfolgte entweder durch nonreaktive Verhaltensbeobachtung (Bachert et al., 2021; Mnich et al., 2019; Pillay et al., 2009) oder durch Online-Befragungen (Paulus et al., 2021).

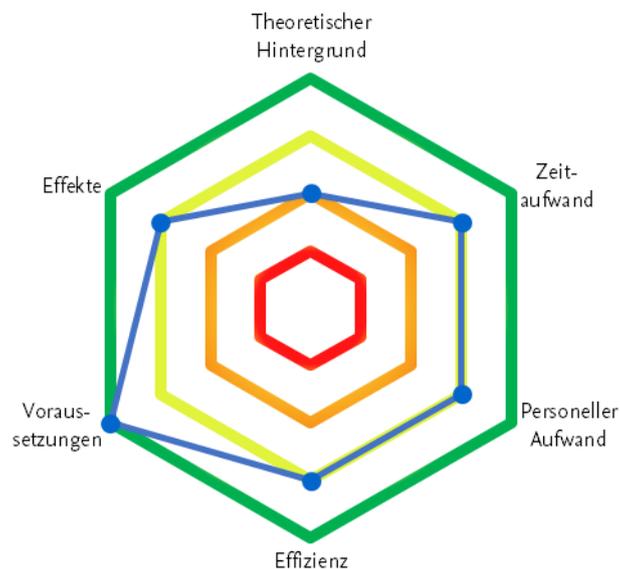
In allen vier Studien wurde eine signifikante Zunahme der körperlichen Aktivität während der Intervention im Vergleich zu vor der Intervention gefunden (Bachert et al., 2021; Mnich et al., 2019; Paulus et al., 2021; Pillay et al., 2009). Folgende spezifische Effekte der einzelnen Studien sind zu nennen: Nachdem die Visual Cues an den Treppenaufgängen entfernt wurden, wurde die körperliche Aktivität eine Woche (Pillay et al., 2009) bzw. vier Wochen (Bachert et al., 2021) nach der Intervention erneut beobachtet. Zu diesen Zeitpunkten war die Aktivität jeweils leicht zurückgegangen, jedoch – im Vergleich zum Zeitpunkt vor der Platzierung – immer noch signifikant erhöht. Wie lange dieser Effekt erhalten bleibt, ist allerdings unklar, da noch keine Studien zu den Langzeiteffekten der Intervention vorliegen. In der Studie Visual Cues an Sitz-/Stehischen wurden einige der Cues im dreiwöchigen Interventionszeitraum von den Studierenden entfernt. Auch wenn der positive Effekt auf die körperliche Aktivität fortbestand (Paulus et al., 2021), sollte grundsätzlich darauf geachtet werden, die Cues gut zu befestigen. Zuletzt zeigte die Studie zur Verwendung von Visual Cues in den Vorlesungspausen nicht nur positive Effekte auf die körperliche Aktivität, sondern auch eine selbstberichtete Verbesserung in Bezug auf physische (z. B. weniger Kopf- und Nackenverspannung) sowie psychische Variablen (z. B. höhere Vigilanz, Motivation und höheres Wohlbefinden; Paulus et al., 2021).

Weiterhin ist anzunehmen, dass Visual Cues einen positiven Effekt auf die allgemeine (Gesundheits-)Kultur einer Hochschule haben können. Die vielfältige Präsenz von gesundheitsförderlichen Botschaften in den Räumlichkeiten kann die äußere Wahrnehmung und das Selbstverständnis einer Hochschule untermauern. Ihre Verwendung zeigt, dass die Hochschule den hohen Wert von Gesundheit und Wohlbefinden anerkennt und ihren Studierenden, Beschäftigten und Besucher:innen vermittelt.

Bewertung

Die Intervention orientiert sich an Überlegungen zur Verknüpfung von Handlungsimpulsen mit einem entsprechenden Setting, das die Umsetzung ermöglicht. Die Intervention erfordert nur einen moderaten Zeitaufwand und kaum personelle Ressourcen. Sie ist zudem sehr leicht in den Hochschulkontext zu integrieren und damit ein niedrigschwelliger und vergleichsweise kostengünstiger Ansatz. Es konnten positive Effekte auf die körperliche Aktivität sowie Parameter des physischen und psychischen Wohlbefindens gezeigt werden. Es fehlen jedoch Daten zu

Langzeiteffekten. Die Option, Studierende in Planung und Konzeption einzubeziehen, ist ein großer Vorteil, der dem partizipativen Ansatz von Gesundheitsförderung an Hochschulen folgt. Insgesamt stellt die Intervention eine gute Möglichkeit zur Förderung des Gesundheitsverhaltens bei Studierenden dar. Die Gesamtbewertung fällt mit 3 von 4 Punkten positiv aus.



Weiterführende Informationen

- Visual Cues wurden an Sitz-/Stehischen (Mnich et al., 2019), in Vorlesungspausen (Paulus et al., 2021) und an Treppenaufgängen (Bachert et al., 2021) erprobt. Für weiterführende Informationen kann mit dem Verantwortlichen der Hochschule Kontakt aufgenommen werden (Philip.Bachert@kit.edu).

Hintergrundinformationen und weitere Interventionen im Projekt »Healthy Campus – Von der Bestandsaufnahme zur Intervention« sind auf der Internetseite der Freien Universität Berlin unter www.fu-berlin.de/healthy-campus/interventionsmanual zu finden.

Literatur

- Bachert, P., Hildebrand, C., Erley, N., Jekauc, D., Wäsche, H., Kunkel, J. & Woll, A. (2021). Students on stairs: a participatory approach using decisional cues in the form of motivational signs to promote stair use. *The Journal of American College Health*, 1–11. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1845704>
- Bucher, T., Collins, C., Rollo, M. E., McCaffrey, T. A., Vlieger, N. de, van der Bend, D., Truby, H. & Perez-Cueto, F. J. A. (2016). Nudging consumers towards healthier choices: a systematic review of positional influences on food choice. *The British journal of nutrition*, 115(12), 2252–2263. <https://doi.org/10.1017/S0007114516001653>

- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J. & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults: informing development of a conceptual model of health through sport. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*, 135.
- Felez-Nobrega, M., Hillman, C. H., Dowd, K. P., Cirera, E. & Puig-Ribera, A. (2018). ActivPAL™ determined sedentary behaviour, physical activity and academic achievement in college students. *Journal of Sports Sciences*, *36*(20), 2311–2316.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1451212>
- Hertwig, R. (2017). When to consider boosting: some rules for policy-makers. *Behavioural Public Policy*, *1*(2), 143–161. <https://doi.org/10.1017/bpp.2016.14>
- Jenkins, E. M., Nairn, L. N., Skelly, L. E., Little, J. P. & Gibala, M. J. (2019). Do stair climbing exercise "snacks" improve cardiorespiratory fitness? *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, *44*(6), 681–684.
<https://doi.org/10.1139/apnm-2018-0675>
- Jennings, C. A., Yun, L., Loitz, C. C., Lee, E.-Y. & Mummery, W. K. (2017). A Systematic Review of Interventions to Increase Stair Use. *American Journal of Preventive Medicine*, *52*(1), 106–114. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.08.014>
- Lally, P., van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W. & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, *40*(6), 998–1009. <https://doi.org/10.1002/ejsp.674>
- Ly, H. & Irwin, J. D. (2019). Designing effective point-of-choice prompts to promote active transportation and staircase use at a Canadian University. *The Journal of American College Health*, *67*(3), 215–223. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1469503>
- Mnich, C., Bachert, P., Kunkel, J., Wäsche, H., Neumann, R. & Nigg, C. R. (2019). Stand Up, Students! Decisional Cues Reduce Sedentary Behavior in University Students. *Frontiers in public health*, *7*, 230. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00230>
- Paulus, M., Kunkel, J., Schmidt, S. C. E., Bachert, P., Wäsche, H., Neumann, R. & Woll, A. (2021). Standing Breaks in Lectures Improve University Students' Self-Perceived Physical, Mental, and Cognitive Condition. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(8), 4204. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084204>
- Pillay, J. D., Kolbe-Alexander, T., Achmat, M., Carstens, M. & Lambert, E. V. (2009). Are point-of-decision prompts in a sports science and medicine centre effective in changing the prevalence of stair usage? A preliminary study. *South African Journal of Sports Medicine*, *21*(2). <https://www.ajol.info/index.php/sasma/article/view/44506>
- Quigley, M. (2013). Nudging for health: on public policy and designing choice architecture. *Medical Law Review*, *21*(4), 588–621. <https://doi.org/10.1093/medlaw/fwt022>
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D. & Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity – a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, *13*, 813.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-813>
- Ross, R. & McGuire, K. A. (2011). Incidental physical activity is positively associated with cardiorespiratory fitness. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *43*(11), 2189–2194.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31821e4ff2>
- Rouse, P. C. & Biddle, S. J. H. (2010). An ecological momentary assessment of the physical activity and sedentary behaviour patterns of university students. *Health Education Journal*, *69*(1), 116–125. <https://doi.org/10.1177/0017896910363145>
- Sallis, J., Owen, N. & Fisher, E. (2008). Ecological models of health behavior. In Glanz, K., Rimer, B.K., Viswanath, K. (Hrsg.), *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice* (S. 456–485). Wiley.

- Stamatakis, E., Johnson, N. A., Powell, L., Hamer, M., Rangul, V. & Holtermann, A. (2019). Short and sporadic bouts in the 2018 US physical activity guidelines: is high-intensity incidental physical activity the new HIIT? *British Journal of Sports Medicine.*, 53(18), 1137–1139. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100397>
- Tremblay, M. S., Esliger, D. W., Tremblay, A. & Colley, R. (2007). Incidental movement, life-style-embedded activity and sleep: new frontiers in physical activity assessment This article is part of a supplement entitled Advancing physical activity measurement and guidelines in Canada: a scientific review and evidence-based foundation for the future of Canadian physical activity guidelines co-published by Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism and the Canadian Journal of Public Health. It may be cited as Appl. Physiol. Nutr. Metab. 32(Suppl. 2E) or as Can. J. Public Health 98(Suppl. 2). *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, 32(S2E), S208-S217. <https://doi.org/10.1139/H07-130>