



**Identifikation, Analyse und Bewertung bestehender Physical Activity Questionnaires
hinsichtlich ihrer Eignung zur Erfassung der Physical Activity Variety**

Exposé zur Bachelorarbeit von Lena Reimann

Physical Activity (PA) wird definiert als jegliche durch die Skelettmuskulatur erzeugte Bewegung, die zu einem Energieverbrauch führt (Caspersen et al., 1985). PA wirkt präventiv gegen zahlreiche Krankheiten, darunter koronare Herzkrankheiten, Brust- und Darmkrebs sowie Typ-2-Diabetes (Lee et al., 2012). Daher wird PA mit einem geringeren Mortalitätsrisiko assoziiert (Zhao et al., 2020). Bisher steht vor allem das Gesamtvolumen der PA im Fokus der Bewegungsforschung (Ekelund et al., 2019). Zudem befinden sich in offiziellen Leitlinien der World Health Organization konkrete Empfehlungen zum Umfang und zur Intensität körperlicher Aktivität, nach welchen Erwachsene für eine bestmögliche Gesundheit mindestens 150 Minuten moderate bis intensive körperliche Aktivität pro Woche ausführen sollen (Bull et al., 2020).

Die Forschung beschäftigt sich vorwiegend mit dem Gesamtvolumen der PA und seinen Auswirkungen auf die Gesundheit, wohingegen der Aspekt der Vielfalt bislang nur in vereinzelten Studien berücksichtigt wird (Brooke et al., 2013; Han et al., 2026; Mäkelä et al., 2017). In anderen Bereichen der Gesundheitsforschung ist die Vielfalt bereits umfassend erforscht und die Ernährungsvielfalt beispielsweise ein fest verankerter Faktor in sämtlichen Ernährungsempfehlungen (de Oliveira Otto et al., 2018). Vor diesem Hintergrund erscheint es überraschend, dass eben dieser Vielfaltsaspekt in Bewegungsstudien bisher wenig aufgegriffen wurde.

Für Physical Activity Variety (PAV) beziehungsweise Physical Activity Diversity liegt bislang keine einheitliche, allgemein akzeptierte Definition vor (Kalra et al., 2023). So verstehen Dregney et al. (2025) unter PAV die Anzahl verschiedener Trainings- oder Aktivitätsarten, während Eather et al. (2023) die Variation einzelner Übungen innerhalb einer Aktivitätsart betrachten. Bisherige Befunde zu PAV zeigen, dass diese einen positiven Effekt auf die Bewegungsmotivation haben kann (Sylvester et al., 2018). Im Einklang damit berichten andere Studien, dass PAV zu einer signifikant höheren Bewegungsbeteiligung führt und mit höherem Freudeerleben und Wohlbefinden zusammenhängt (Dregney et al., 2025; Eather et al., 2023; Michael et al., 2016). Die wohl aber entscheidendsten Studienergebnisse liefern Han et al. (2026), welche zeigen, dass eine höhere PAV signifikant mit einem geringeren Mortalitätsrisiko assoziiert ist und dies unabhängig vom reinen Trainingsvolumen. Diese Befunde lassen darauf schließen, dass neben Bewegungsvolumen oder der Bewegungsfrequenz zukünftig die Bewegungsvielfalt und deren Auswirkungen genauer untersucht werden sollten.

Jedoch besteht das Problem des fehlenden Goldstandards für dieses Forschungsgebiet und es herrscht eine ausgeprägte methodische Heterogenität, weshalb Studien nur eingeschränkt miteinander vergleichbar sind. Bevor PAV jedoch mit weiteren Zielgrößen untersucht werden kann, sollte zunächst sichergestellt werden, dass PAV hinreichend valide gemessen werden kann. Bisher verwenden Studien hierfür vorwiegend unterschiedliche Selbstberichte mit eigens entwickelten PAV-Scores, da ein validiertes PAV-Instrument fehlt. Zudem wird in verschiedenen Studien die Messungenauigkeit der Fragebögen als wesentliche Limitation diskutiert (Han et al., 2026; Michael et al., 2016).

Es existiert eine Vielzahl validierter Physical Activity Questionnaires (PAQs), welche aufgrund des bisherigen Fokus auf das Bewegungsvolumen, primär die reine Aktivitätszeit und den Energieverbrauch erfassen. Ziel dieser Bachelorarbeit ist es daher, bestehende Fragebögen

zur Erfassung der PA zu identifizieren, zu analysieren und hinsichtlich ihrer Eignung zur PAV-Erfassung zu bewerten, um zur Schließung der methodischen Lücke einer validen Erhebung von PAV beizutragen. Auf dieser Grundlage sollen geeignete Instrumente identifiziert werden, die in zukünftigen Studien zur Erfassung der PAV eingesetzt werden können.

In dieser Arbeit werden die Struktur dieser PAQs sowie deren Eignung zum Bilden eines PAV-Scores untersucht. Zur Identifikation geeigneter PAQs werden Datenbanken nach systematischen Reviews zu bestehenden PAQs durchsucht, aus welchen anschließend alle Instrumente für den weiteren Auswahlprozess abgeleitet werden. Im nächsten Schritt werden alle Fragebögen eingeschlossen, die das übliche Aktivitätsverhalten bei Erwachsenen erfassen, für eine breite Population entwickelt wurden und bereits Angaben zu mindestens einer psychometrischen Eigenschaft enthalten. Nach einer anschließenden detaillierten Instrumentenanalyse werden die PAQs ausgeschlossen, die keine getrennte Erfassung verschiedener Aktivitäten in mindestens einer Aktivitätsdomäne bzw. grundsätzlich keine Erfassung der PAV ermöglichen, nur einen Aktivitätstyp erfassen oder nicht kostenlos verfügbar sind beziehungsweise deren Struktur und Auswertung auch nicht anderweitig ausreichend beschrieben ist. Die eingeschlossenen PAQs werden anhand mehrerer Kategorien, wie beispielsweise psychometrischer Eigenschaften, Itemanzahl oder Recall-Zeitraum, ausführlich auf die PAV-Eignung geprüft. Diese Daten werden synthetisiert und gegenübergestellt, um schließlich den oder die geeignetsten PAQs für die Erfassung der PAV zu identifizieren.

Zukünftige Forschung könnte diese Ergebnisse nutzen, um eine Kreuzvalidierung geeigneter Fragebögen in einer ersten Erhebung durchzuführen und dabei auch Aspekte der Praktikabilität evaluieren.

Literatur

- Brooke, H. L., Corder, K., Griffin, S. J., Ekelund, U., & van Sluijs, E. M. (2013). More of the same or a change of scenery: An observational study of variety and frequency of physical activity in British children. *BMC Public Health*, 13(1), 761. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-761>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.
- de Oliveira Otto, M. C., Anderson, C. A. M., Dearborn, J. L., Ferranti, E. P., Mozaffarian, D., Rao, G., Wylie-Rosett, J., & Lichtenstein, A. H. (2018). Dietary Diversity: Implications for Obesity Prevention in Adult Populations: A Science Advisory From the American Heart Association. *Circulation*, 138(11), e160–e168. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000595>
- Dregney, T. M., Thul, C., Linde, J. A., & Lewis, B. A. (2025). The impact of physical activity variety on physical activity participation. *PLOS ONE*, 20(5), e0323195. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0323195>

- Eather, N., McLachlan, E., Sylvester, B., Beauchamp, M., Sanctuary, C., & Lubans, D. (2023). The Provision and Experience of Variety in Physical Activity Settings: A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Studies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 45(3), 148–165. <https://doi.org/10.1123/jsep.2020-0355>
- Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B., Fagerland, M. W., Whincup, P., Diaz, K. M., Hooker, S. P., Chernofsky, A., Larson, M. G., Spartano, N., Vasan, R. S., Dohrn, I.-M., Hagströmer, M., Edwardson, C., Yates, T., Shiroma, E., Anderssen, S. A., & Lee, I.-M. (2019). Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*, 366, l4570. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570>
- Han, H., Hu, J., Lee, D. H., Zhang, Y., Giovannucci, E., Stampfer, M. J., Hu, F. B., Hu, Y., & Sun, Q. (2026). Physical activity types, variety, and mortality: results from two prospective cohort studies. *BMJ Medicine*, 5(1), e001513. <https://doi.org/10.1136/bmjmed-2025-001513>
- Kalra, S., Verma, M., & Kapoor, N. (2023). Exercise and Physical Activity Diversity. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 73(10), 2116–2117. <https://doi.org/10.47391/JPMA.23-74>
- Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Mäkelä, S., Aaltonen, S., Korhonen, T., Rose, R. J., & Kaprio, J. (2017). Diversity of leisure-time sport activities in adolescence as a predictor of leisure-time physical activity in adulthood. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 27(12), 1902–1912. <https://doi.org/10.1111/sms.12837>

- Michael, S. L., Coffield, E., Lee, S. M., & Fulton, J. E. (2016). Variety, enjoyment, and physical activity participation among high school students. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(2), 223–230. <https://doi.org/10.1123/jpah.2014-0551>
- Sylvester, B. D., Curran, T., Standage, M., Sabiston, C. M., & Beauchamp, M. R. (2018). Predicting exercise motivation and exercise behavior: A moderated mediation model testing the interaction between perceived exercise variety and basic psychological needs satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 36, 50–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.01.004>
- Zhao, M., Veeranki, S. P., Magnussen, C. G., & Xi, B. (2020). Recommended physical activity and all cause and cause specific mortality in US adults: Prospective cohort study. *BMJ*, 370, m2031. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2031>