

Wie hängen Bewegung und Kreativität zusammen?

Eine Übersichtsarbeit

Kernaussage der Übersichtsarbeit

Bewegung und Kreativität hängen zusammen. Zum einen sind Menschen, die sich im Alltag mehr bewegen eher kreativ. Zum anderen sind Menschen nach gezielten Bewegungseinheiten kreativer als nach gezielten Ruheeinheiten.

Worum geht es?

KLARpsy-Texte bereiten Forschungsergebnisse aus der Psychologie für die Öffentlichkeit auf. Dieser KLARpsy-Text wurde von Mitarbeitenden des Leibniz-Instituts für Psychologie verfasst. Der KLARpsy-Text fasst die Übersichtsarbeit mit dem Titel „Acute and chronic physical activity increases creative ideation performance: A systematic review and multilevel meta-analysis“ zusammen. Diese Übersichtsarbeit beinhaltet eine **Metaanalyse**. Die Übersichtsarbeit wurde 2022 veröffentlicht. Sie stammt von Christian Rominger und fünf weiteren Forschenden von den Universitäten Graz und Wien.

Was war das Ziel der Übersichtsarbeit?

Hintergrund: Studien zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen Bewegung und Denk- und Gedächtnisprozessen gibt: Menschen, die sich mehr bewegen, zeigen häufig bessere Denk- und Gedächtnisleistungen. Unklar ist, ob Bewegung auch mit Kreativität zusammenhängt oder diese sogar fördern kann.

Forschungsfrage: Mit ihrer Übersichtsarbeit wollten die Forschenden herausfinden: 1) Gibt es einen Zusammenhang zwischen Bewegung im Alltag und Kreativität? 2) Sind Menschen nach gezielten Bewegungseinheiten kreativer als nach gezielten Ruheeinheiten? 3) Macht es einen Unterschied, ob die gezielten Bewegungs- und Ruheeinheiten einmalig oder regelmäßig ausgeführt werden?

Wie sind die Forschenden in der Übersichtsarbeit vorgegangen?

Welche Studien haben die Forschenden für die Übersichtsarbeit gesucht?

Die Forschenden suchten nach Studien, die den Zusammenhang zwischen Bewegung und Kreativität untersuchten. Dafür suchten sie zum einen Studien, die den Zusammenhang von Bewegung im Alltag und Kreativität betrachteten. Zum anderen suchten sie Studien, die die

Wirkung von gezielten einmaligen oder regelmäßigen Bewegungs- und Ruheeinheiten auf Kreativität untersuchten.

Welche Studien haben die Forschenden für die Übersichtsarbeit gefunden?

Die Forschenden fanden insgesamt 35 Studien aus den Jahren 1985 bis 2022. Die Studien untersuchten Kinder und Erwachsene. Aus 7 Studien über den Zusammenhang von Bewegung im Alltag und Kreativität konnten 17 Ergebnisse zu einer Metaanalyse zusammengefasst werden. Aus weiteren 28 Studien zur Wirkung von gezielten Bewegungs- und Ruheeinheiten auf Kreativität konnten 115 Ergebnisse zu einer weiteren Metaanalyse zusammengefasst werden.

Was haben die Forschenden in der Übersichtsarbeit gemacht?

In 7 von 35 Studien schauten die Forschenden, ob es einen Zusammenhang zwischen Bewegung im Alltag und Kreativität gab. In 28 von 35 Studien schauten die Forschenden, ob gezielte Bewegungseinheiten zu mehr Kreativität führten als gezielte Ruheeinheiten.

Was haben die Forschenden in der Übersichtsarbeit untersucht?

Folgendes wurde untersucht:

- » wie kreativ Personen waren (z.B. die Anzahl kreativer Ideen, die Neuartigkeit von Ideen)
- » wie viel sich Personen im Alltag gewöhnlich bewegten (z.B. regelmäßiges Fitnesstraining, Joggen)
- » ob Personen gezielte Bewegungs- oder Ruheeinheiten ausführten
 - Bewegungseinheiten (z.B. 15 Minuten Aerobic, Fahrradfahren oder Yoga)
 - ▶ einmalig oder
 - ▶ regelmäßig
 - Ruheeinheiten (z.B. 15 Minuten sitzen, Musik hören, lesen)
 - ▶ einmalig oder
 - ▶ regelmäßig

Hinweis der KLARpsy-Autor:innen

Sollten Ihnen Begriffe in diesem Abschnitt nicht vertraut sein, finden Sie eine Erklärung im [KLARsaurus](#).

Was sind die wichtigsten Ergebnisse?

- » Die Forschenden fanden einen bedeutsamen Zusammenhang zwischen der Bewegung im Alltag und Kreativität. Menschen, die gewöhnlich körperlich aktiver sind, waren kreativer. Die Korrelation r betrug 0.22. Das ist ein kleiner Zusammenhang.
- » Die Forschenden fanden außerdem einen bedeutsamen Unterschied in der Kreativität nach gezielten Bewegungseinheiten im Vergleich zu Ruheeinheiten. Hedges g betrug 0.47. Das ist

ein mittelgroßer Unterschied. Menschen, die vorgegebene Bewegungseinheiten ausführten, waren im Vergleich zu denjenigen, die vorgegebene Ruheeinheiten ausführten, kreativer.

- » Zudem fanden die Forschenden heraus, dass regelmäßige Bewegungseinheiten bedeutsam stärker auf die Kreativität wirkten als einmalige Bewegungseinheiten. Bei einmaligen Bewegungseinheiten betrug Hedges g 0.37. Das ist ein mittelgroßer Unterschied in der kreativen Leistung zwischen Bewegungs- und Ruheeinheiten. Bei regelmäßigen Bewegungseinheiten betrug Hedges g 0.89. Das ist ein großer Unterschied in der Kreativität zwischen Bewegungs- und Ruheeinheiten.

Wie lassen sich die Ergebnisse bewerten?

Was ist die Ursache für die Ergebnisse?

In der Übersichtsarbeit wurde ein Zusammenhang zwischen Bewegung im Alltag und Kreativität gefunden. Außerdem wurde ein Unterschied in der Kreativität nach Bewegungs- und Ruheeinheiten gefunden. Zudem gab es einen Unterschied zwischen regelmäßiger und einmaliger Bewegung. Wegen der Art der Studien, die berücksichtigt wurden, kann man nicht sicher sagen, dass die Bewegung auch die Ursache für mehr Kreativität ist.

Sind die Ergebnisse durch eingeschränktes Veröffentlichen von Studien verzerrt?

- » **Worum geht es?** Eindeutige Forschungsergebnisse lassen sich leichter veröffentlichen als uneindeutige Ergebnisse. Das ist für Übersichtsarbeiten problematisch. Sie können unveröffentlichte Ergebnisse nämlich nicht berücksichtigen.
- » **Was bedeutet das für die vorliegende Übersichtsarbeit?** Für den Zusammenhang zwischen Bewegung im Alltag und Kreativität fanden die Forschenden keine Hinweise auf solche Verzerrungen. Sie nehmen deshalb an, dass der gefundene Zusammenhang ähnlich groß ist, wie in ihrer Übersichtsarbeit berechnet. Für die Unterschiede in der Kreativität nach Bewegungs- und Ruheeinheiten fanden die Forschenden Hinweise auf solche Verzerrungen. Sie haben sich bemüht, die Verzerrungen zu berücksichtigen. Sie nehmen deshalb an, dass der gefundene Unterschied in der Kreativität nach Bewegungs- und Ruheeinheiten ähnlich groß ist, wie in ihrer Übersichtsarbeit berechnet.

Wie zuverlässig sind die Ergebnisse?

Die Forschenden geben zu bedenken: Die Ergebnisse der einzelnen Studien waren sehr verschieden. Sie weisen darauf hin, dass sich die Art, wie die Bewegung im Alltag gemessen wurde, zwischen den Studien unterschied. Einige Studien nutzten Selbstauskünfte, andere die Daten von Schrittzählern. Auch die Art der vorgegebenen Bewegungseinheiten war sehr verschieden. Die Ergebnisse der Metaanalyse sind dadurch unsicher.

Welchen Alltagsbezug sehen die Forschenden in der Übersichtsarbeit?

Die Forschenden schließen aus der Metaanalyse, dass Bewegung nicht nur für die Gesundheit oder sportliche Leistungen bedeutsam ist. Bewegung kann Denkprozesse, wie kreatives Denken, beeinflussen und sich damit auf viele Lebensbereiche auswirken.

Was ist noch zu beachten?

Wer hat die Übersichtsarbeit finanziert?

Die Erstellung der Übersichtsarbeit wurde nicht durch Dritte, zum Beispiel Stiftungen oder Unternehmen, finanziell gefördert oder unterstützt.

Berichten die Forschenden in der Übersichtsarbeit eigene Interessenkonflikte?

Die Forschenden berichten, dass keine Interessenkonflikte bei ihnen vorliegen.

Referenz und Link zur Übersichtsarbeit

Rominger, C., Schneider, M., Fink, A., Tran, U.S., Perchtold-Stefan, C.M. & Schwerdtfeger, A.R. (2022). Acute and Chronic Physical Activity Increases Creative Ideation Performance: A Systematic Review and Multilevel Meta-analysis. *Sports Medicine – Open*, 8 (62).

➔ <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00444-9>

Hinweis der KLARpsy-Autor:innen

Als KLARpsy-Autor:innen fassen wir eine bereits vorhandene Übersichtsarbeit zusammen. Wir haben diese Übersichtsarbeit nicht selbst durchgeführt. Die Aussagen der Autor:innen der Übersichtsarbeit haben wir in allgemeinverständliche Sprache übersetzt. Wir überprüfen nicht, ob diese Aussagen wissenschaftlich korrekt sind. Wir überprüfen nicht, wie gut die Übersichtsarbeit durchgeführt wurde. Wir prüfen auch nicht, ob die Ergebnisse der Übersichtsarbeit bereits veraltet sind. Wir versuchen außerdem, auf Fachbegriffe zu verzichten. Manchmal ist es jedoch sinnvoll, einen Fachbegriff beizubehalten. Eine Erklärung dieser Fachbegriffe ist im ➔ **KLARsaurus** zu finden.

Gut zu wissen

Dieser KLARpsy-Text fasst eine Übersichtsarbeit mit Metaanalyse zusammen. Forschende, die eine Übersichtsarbeit machen, suchen zuerst alle Studien, die einer bestimmten Frage nachgehen, zum Beispiel: „Wie gut hilft eine bestimmte Psychotherapie?“. Die Ergebnisse dieser einzelnen Studien können dann in einer Metaanalyse zusammengefasst werden.

Warum macht man das? Eine Übersichtsarbeit mit Metaanalyse hat zwei Ziele:

1. Die Übersichtsarbeit gibt einen Überblick über möglichst alle Studien, die eine bestimmte Frage schon untersucht haben. Sie beschreibt, wer bereits zu einer Frage geforscht hat und was die einzelnen Studien herausgefunden haben. Zum Beispiel, ob und wie gut die Psychotherapie jeweils geholfen hat.
2. Mit der Metaanalyse berechnen die Forschenden außerdem Werte, die die Einzelergebnisse aller Studien zusammenfassen. Die Ergebnisse einer Metaanalyse sind also „Gesamtergebnisse“ über die einzelnen Studien hinweg. Es ist dabei wichtig, dass die gefundenen Studien zu einem Thema ziemlich ähnlich sind. Wenn sich die einzelnen Studien sehr unterscheiden, werden die Ergebnisse der Metaanalyse ungenau. Ein in einer Metaanalyse berechnetes Ergebnis liefert den Forschenden eine Antwort auf die anfangs gestellte Frage. Diese kann zum Beispiel lauten: „Über alle Studien hinweg hilft die Psychotherapie sehr gut.“. Das zugehörige Ergebnis einer Metaanalyse hat eine viel höhere Aussagekraft als die Einzelergebnisse der gefundenen Studien.

Mehr Informationen gibt es in unseren Erklärungsvideos

➔ [Was ist eine Metaanalyse?](#)