



Akute Wirkung einer einzelnen 50-minütigen Pilatesintervention auf das dynamische Gleichgewicht gesunder Erwachsener

eine quasiexperimentelle Interventionsstudie

Anna-Maria Breil,
zertifizierte Pilatestrainerin, Inhaberin Pilatesstudio
Oberhausen, Studentin der Sport- und
Trainingswissenschaften (DHGS: Deutsche Hochschule
für Gesundheit und Sport)





Studiendesign

ZIEL

Analyse der akuten Effekte einer einmaligen 50-minütigen Pilatesintervention auf das dynamische Gleichgewicht gesunder Erwachsener

STICHPROBE

- 24 Erwachsene, 23-71 Jahre (Durchschnittsalter 50,21 Jahre),
- Geschlecht: 87,5% weiblich (n=21), 12,5% männlich (n=3)
- Pilateserfahrung: 25,0% keine (n=6), 12,5% bis zu 3 Monaten (n=3), 8,3% 3-6 Monate (n=2), 54,2% mehr als 6 Monate (n=14)
- sportliche Aktivität: 25,0% gering (n=6), 58,3% mittel (n=14), 16,7% hoch (n=4)
- Rekrutierung aus dem Pilatesstudio Oberhausen und über öffentliche Medienaufrufe
- ausgeschlossen: akute Verletzung, OP in den letzten 12 Monaten, Schwangerschaft, Entbindung in den letzten 12 Monaten, künstliche Gelenke, chronische Beschwerden, neurologische Erkrankungen, onkologische Behandlung.

Methodik

Phase 1:
Pre-Test (YBT)

Phase 2:
Pilates-Intervention

Phase 3:
Post-Test (YBT)

- standardisiertes Testverfahren: Y-Balance-Test gemäß standardisierter Durchführungsempfehlung vor und nach einer 50 minütigen Pilatesintervention (Felduntersuchung) → hohe Validität
- Feldtest: Pilatesübungen am Bewegungsprofil des YBT ausgerichtet (aufgabenspezifisch)
- Datum: 22. November 2025, Ort: Pilatesstudio Oberhausen (Germany), Studienleitung: Anna-Maria Breil

ERFASSTE DATEN:

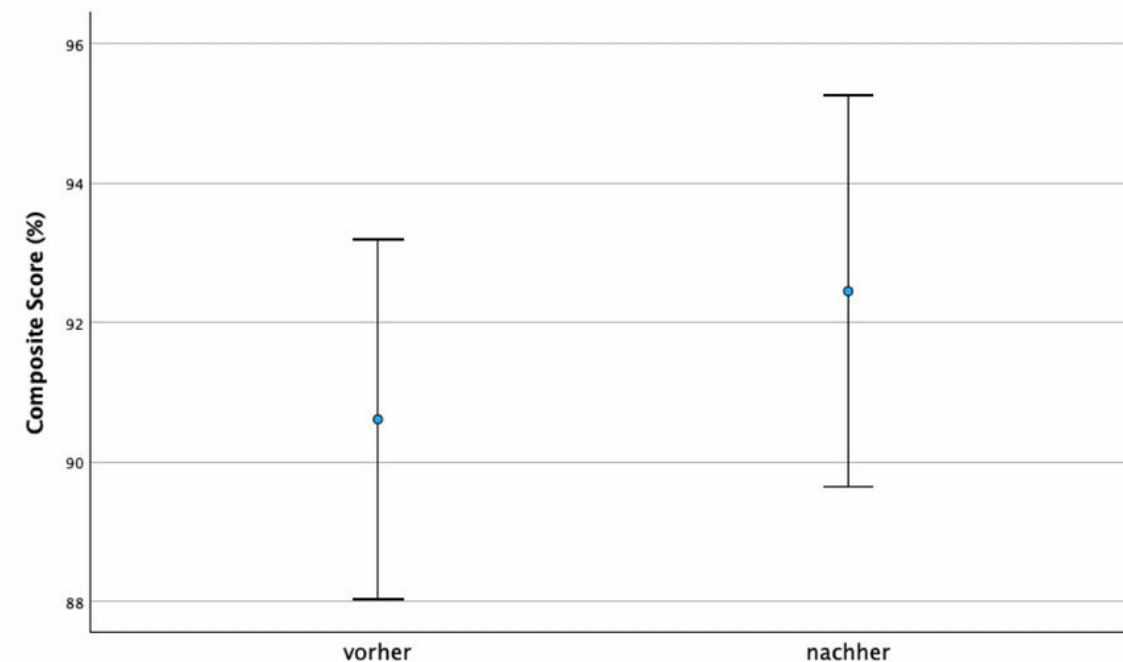
- Alter, Geschlecht, Pilateserfahrung, allgemeine sportliche Aktivität, Beinlängen rechts und links
- Reichweiten anterior, posterolateral, posteromedial: 2 Versuche je Bein je Richtung
- Ermittlung des Composite-Score je Bein, je Richtung, gesamt auf Basis von Mittelwerten



Ergebnisse

SIGNIFIKANTE EFFEKTE

- signifikante Verbesserung des dynamischen Gleichgewichts für:
 - Gesamt-Composite-Score für beide Beine
 - Composite-Score linkes Bein
 - posterolateral rechts, anterior links, posteromedial links



NICHT SIGNIFIKANTE ERGEBNISSE (TENDENZEN)

- schwacher negativer Zusammenhang zwischen Ausgangsniveau und Verbesserung
- schwacher negativer Zusammenhang zwischen Alter und Verbesserung
- gering aktive verschlechterten sich im Mittel, mittel aktive Personen verbesserten sich am deutlichsten, sehr aktive Personen verbesserten sich auch, jedoch moderater

Eine einzelne 50-minütige Pilatesintervention bewirkt eine akute Verbesserung auf das dynamische Gleichgewicht bei gesunden Erwachsenen





Bias / Diskussion

- Verbesserungen nach einer Einheit erklärbar durch neuromuskuläre Ansteuerung und erhöhte Propriozeption (Lehmann et al., 2025)
- Aktivierung lokaler Stabilisatoren und Core-Muskulatur passt zu Meiers (2005) Phasenmodell der Voraktivierung
- Akuteffekte als "erste Phase" eines längerfristigen Adaptationsprozesses interpretierbar
- Fehlende Moderatoreffekte (Alter, Geschlecht, Vorerfahrung) sprechen für breite Anwendbarkeit
- Pilates scheint als niedrigschwellige Intervention für diverse Zielgruppen geeignet
- ABER: Stichprobengrößen der Subgruppen zu klein für definitive Aussagen (insbes. n=3 Männer)
- Tendenzen erkennbar (z.B. bei allgemein sportlich Aktiven), benötigen Replikation

Ausblick

- RCT mit Kontrollgruppe zwingend erforderlich
- Klärung der Effektpersistenz mit Messzeitpunkten auch nach 24h, 48h
1 Woche
- Mechanistische Forschung zu Wirkelementen: Welche Pilates-Komponenten sind entscheidend? (Core, Propriozeption, Atmung, Fokus)
- Praxistransfer: Kommunikation der Akuteffekte
- Integration in Präventionslandschaft: Vergleich mit evidenzbasierten Programmen, ökonomische Bewertung für Krankenkassen





Kontakt

Anna-Maria Breil
zertifizierte Pilatetrainerin, Inhaberin Pilatesstudio
Oberhausen, Studentin der Sport- und
Trainingswissenschaften

Pilates Studio Oberhausen
Seilerstraße 146
46047 Oberhausen
Germany

<https://www.annamariabreil.de>
kontakt@annamariabreil.de



Literaturverzeichnis

- Albrecht, K. (2025). Training im Alterungsprozess: Gesund und leistungsfähig bleiben. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Kiss, R., Schedler, S., & Muehlbauer, T. (2018). Associations Between Types of Balance Performance in Healthy Individuals Across the Lifespan: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Physiology*, 9, 1366.
- Lehmann, N., Kuhn, Y.-A., Keller, M., Aye, N., Herold, F., Draganski, B., Taube, W., & Taubert, M. (2025). Balance training improves postural control and performance-related prefrontal brain activation in healthy older adults: Results of a six-month randomized controlled training intervention. *Neurobiology of Aging*, 154, 71–83.
- Meier, H. (2005). Neue Aspekte der Rumpfstabilisation im Sport. *Leistungssport*, 2, 35–37.
- Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. (2017). Motor control: Translating research into clinical practice (Fifth edition, international edition). Philadelphia: Wolters Kluwer.