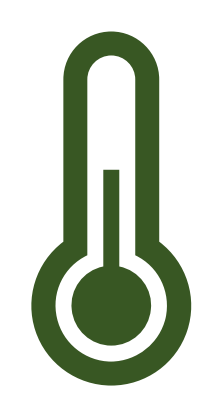


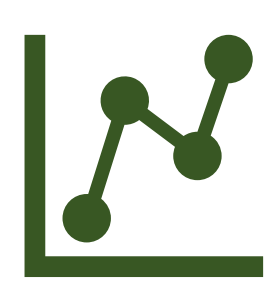
Wenn das Herz nicht liefert, was der Körper braucht: Unterversorgung bei Hitzestress und körperlicher Aktivität

Kann das Herz den Bedarf von Haut und Muskeln ausgleichen, wenn der Blutfluss in den Beinen eingeschränkt wird?

Warum ist das wichtig?



Hitze und körperliche Aktivität erhöhen den Blutflussbedarf von Haut und Muskulatur. Gleichzeitig nehmen Hitzeperioden zu, während Bewegung ein zentraler Pfeiler der Prävention bleibt.



Unsere Daten zeigen: Eine eingeschränkte Durchblutung wird selbst bei jungen, gesunden Menschen nicht vollständig kompensiert – das Herzminutenvolumen sank trotz gleicher Belastung.



Relevant ist das besonders für ältere Menschen, Herz-Kreislauf-Erkrankte und Menschen mit geringem Zugang zu Hitzeschutz oder sicheren Bewegungsräumen.

Hauptergebnisse

Obwohl die Belastung durch Hitzestress bzw. körperliche Aktivität gleich blieb, lieferte das Herz mit Blutflussrestriktion weniger Blut pro Minute:

-17 %
bei Hitzestress

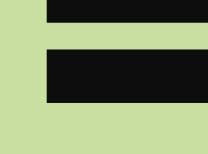
-10 %
bei körperlicher
Aktivität



Reduziertes
Schlagvolumen

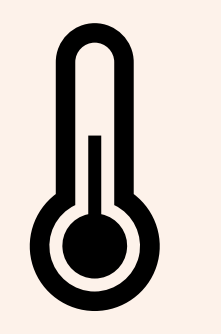


Moderater Herz-
frequenzanstieg

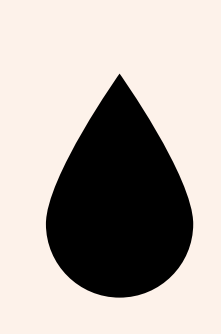
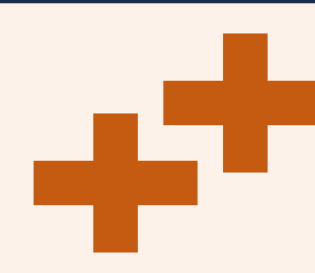


Reduktion des
Herzminuten-
volumens

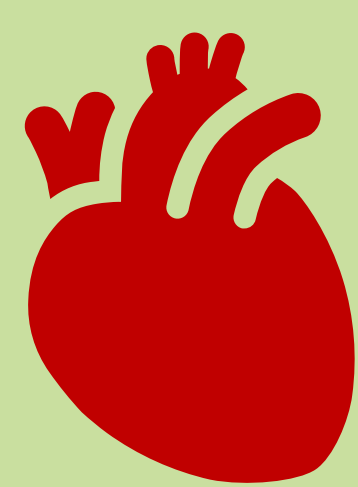
Akute Folgen waren:



Hitzestress:
Hauttemperatur
stieg an



Körperliche Aktivität:
Laktat stieg an



Interpretation: Auch ein gesundes Herz kompensiert eingeschränkten Blutfluss nicht immer vollständig.

Die Studie wurde
als Artikel in einer
internationalen
Fachzeitschrift
veröffentlicht.



Zum Originalartikel

Bei Fragen oder
Anmerkungen
kontaktieren Sie
mich gerne über
meine Website.



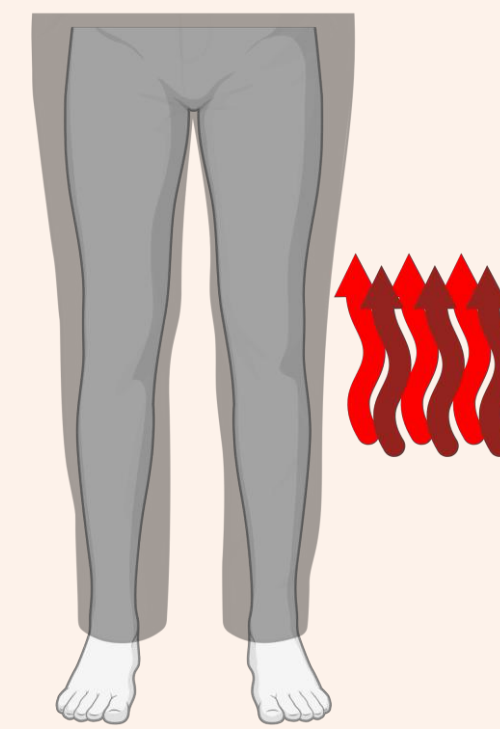
Kontakt aufnehmen

Besonderer Dank gilt Jonas Kell, Veit Börß, Tobias Claussen, Fabian Spahiu, Michelle Ottlik, Lars C. Helbig und Craig G. Crandall.

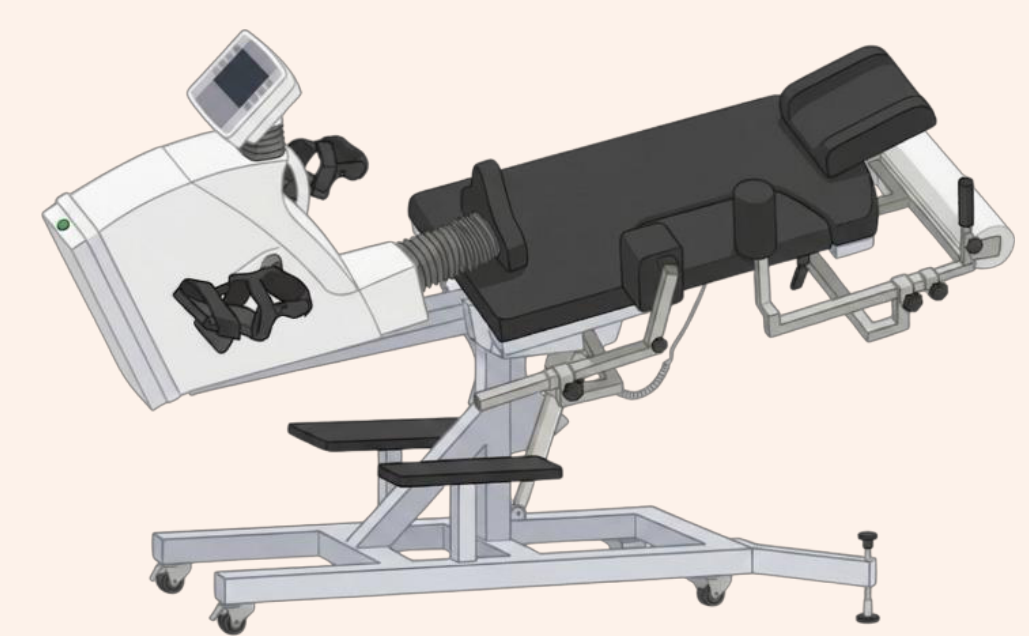
Studiendesign

11 gesunde junge Erwachsene wurden zwei Mal untersucht:

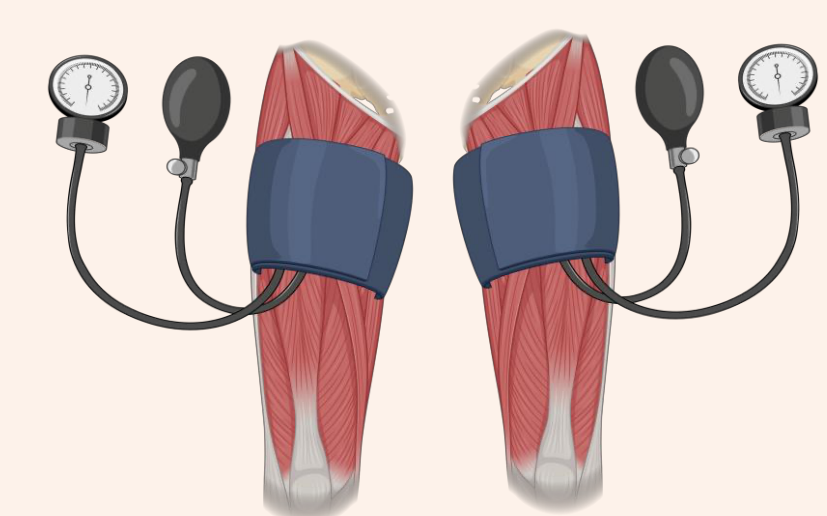
1. Lokaler Hitzestress an den
Beinen



2. Körperliche Aktivität bei
60 W auf dem Liegefahrrad



Jeweils erst normal und dann
mit milder Blutflussrestriktion
an den Beinen



Erfasst wurden Herzminutenvolumen mittels Ultraschall, Blutdruck, Hauttemperatur, Laktat und Gasaustausch mit Spiroergometrie.

Schlussfolgerungen für Politik



Gesundheit: Bewegung als Primärprävention ermöglichen – auch bei Hitze.



Infrastruktur: Schatten, Kühlung, Trinkwasser und sichere Bewegungsräume ausbauen.



Sozial: Hitzeschutz und Bewegungsangebote dort stärken, wo Zugang fehlt.



Forschung: Unabhängige Forschung verlässlich finanzieren und langfristige Perspektiven schaffen

Zusammenfassung & Ausblick



Hitzeschutz und Bewegungsförderung sind zentrale Bausteine moderner Prävention.



Unsere Daten zeigen: Hitzestress und körperliche Aktivität werden nicht immer durch eine passende Kreislaufantwort kompensiert.



Präventionsstrategien sollten Aktivität fördern und zugleich physiologische Grenzen und soziale Ungleichheiten berücksichtigen.



Reagieren ältere Menschen oder solche, die besser an Hitzestress oder körperliche Aktivität angepasst sind anders?



Video zum Poster



Ein Beitrag von:

Moritz Lampkemeyer

Leibniz Universität Hannover

moritz.lampkemeyer@sportwiss.uni-hannover.de

Eric J. Stöhr

Leibniz Universität Hannover

