

Thermische Stressoren und menschliche Adaptationsfähigkeit – Anforderungen an Mensch und Gebäude in Zeiten häufiger Hitzewellen

8. Tage der Ergonomie, ECN, 05./06. März 2020, Friedrichshafen

Referent

PD Dr. Marcel Schweiker (Karlsruher Institut für Technologie)

Vortragsfolien können jederzeit unter folgendem Link betrachtet werden:

<https://bit.ly/38rdXyb> (der Link leitet weiter zu prezi.com)

Kurzfassung

Thermische Stressoren sind allgegenwärtig und nehmen im Zuge der Veränderungen des Klimas und damit verbundener häufigerer Hitzewellen zu. Auch wenn zu diesem Thema seit mehr als 100 Jahren geforscht wird, besteht weiterhin großer Bedarf, dieses Thema zu vertiefen und die Erkenntnisse in Planung und Betrieb von Gebäuden zu integrieren. Die Relevanz des Themas begründet sich aus der Wichtigkeit von Temperaturen für die Nutzer*innen von Gebäuden und dem Zusammenhang zwischen den gewählten thermischen Bedingungen und dem Energiebedarf von Gebäuden und damit schlussendlich wieder zu einem Verursacher des Klimawandels.

In diesem Vortrag wird das Thema der Einflussfaktoren auf das thermische Empfinden behandelt, wobei ein Fokus auf Adaptationsmöglichkeiten gelegt wird. In der Literatur werden verhaltenstechnische, physiologische und psychologische Adaptationsmechanismen genannt, wobei letztere am wenigsten erforscht und damit quantifizierbar sind.

Forschungsarbeiten am Karlsruher Institut für Technologie zeigen einen ersten Ansatz, Aspekte psychologischer Adaptation, wie der wahrgenommenen Kontrolle, systematisch zu erfassen und in die Modellierung aufzunehmen. Dies ermöglicht eine höhere Planungssicherheit und bietet Ansätze für Betriebskonzepte, die über den Fokus auf die Lufttemperatur hinausgehen.

Ein Exkurs in Erkenntnisse über den Zusammenhang von Behaglichkeit und Gesundheit zeigt, dass zu viel Behaglichkeit auch zu gesundheitlichen Nachteilen führen kann und dass Expositionen mit thermischen Stressoren gesundheitliche Vorteile bieten können.

Schließlich werden beispielhaft ein paar Anforderungen sowohl an das Gebäude, als auch an die Menschen aufgelistet, um zu einem behaglichkeits- und gesundheitsfördernden Zusammenspiel zwischen Gebäude und Mensch zu gelangen.

Weiterer Forschungsbedarf, sowohl inter- als auch transdisziplinär besteht, um offene Fragestellungen anzugehen.

Referenzen

s. Schritt 27 der Vortragsfolien