

# Studie zur „Thermischen Behaglichkeit“

—

## Vorstellung von Inhalt und Versuchsumgebung

Dipl.-Ing. Alexander Buchheim  
Dipl.-Ing. Sven Paulick

Kontakt: [thermische.behaglichkeit@mailbox.tu-dresden.de](mailto:thermische.behaglichkeit@mailbox.tu-dresden.de)

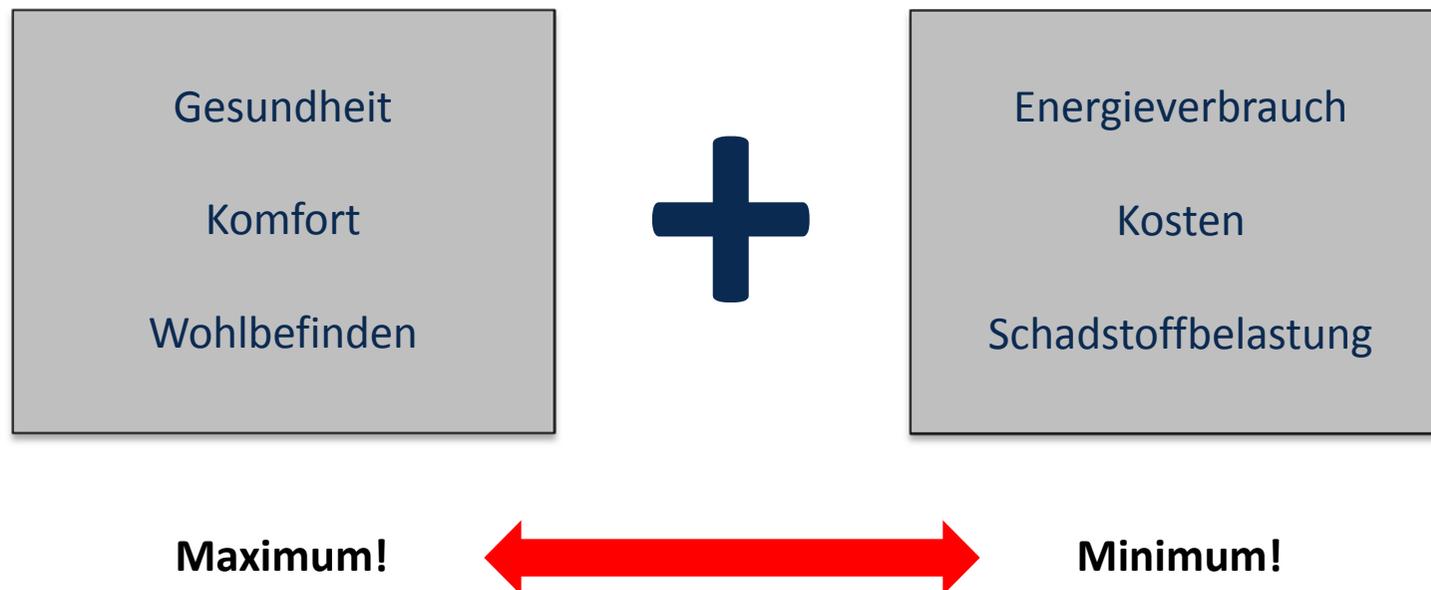


## Agenda

1. Was ist „thermische Behaglichkeit“?
2. Wo liegen die Untersuchungsschwerpunkte?
3. Wie läuft die Teilnahme an der Studie ab?
4. Wo findet die Studie statt?
5. Wann und wie geht's los?

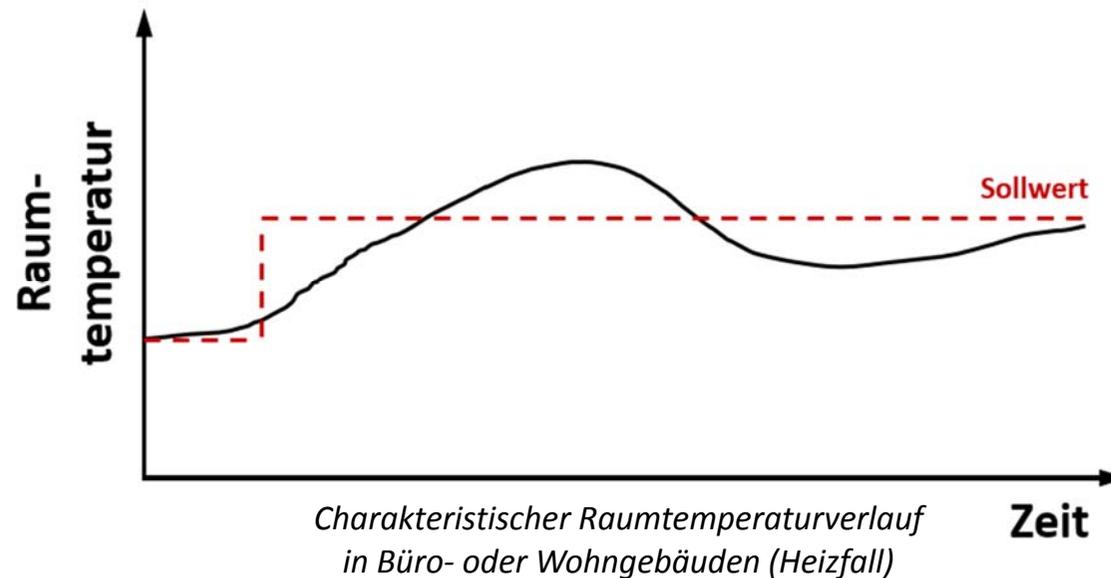
## Was ist „thermische Behaglichkeit“?

- *...beschreibt das Wohlbefinden des Menschen in Innenräumen in Abhängigkeit des auf ihn einwirkenden Umgebungsklimas (z.B. Raumtemperatur, Zugluft, ...)*
- Konditionierung des Innenraumklimas → Energie, Kosten, Emissionen → Motivation zur Einsparung



## Wo liegen die Untersuchungsschwerpunkte?

- Auswirkungen von schwankenden, d.h. inkonstanten Klimabedingungen:
  - „energiesparende“ Betriebsweise von gebäudetechnischen Anlagen (z.B. Nachtabsenkung der Raumtemperatur)
  - Einfluss von „Störgrößen“ (z.B. Solarstrahlung, Raumtemperatursprung durch Stoßlüftung)



- Fragen:

Wie beeinflussen schwankende Klimabedingungen den Raumnutzer?

Wie werden schwankende Klimabedingungen vom Raumnutzer bewertet?

## Wie läuft die Teilnahme an der Studie ab?

### vorher:

- Bitte nehmen Sie im Vorfeld eine ausreichende Mahlzeit ein!
- frei von Infektionskrankheiten, Nichtraucher (→ thermisches Empfinden!)
- Bekleidung:
  - „normale“ Freizeitbekleidung (Unterwäsche, kurz) ausreichend

Körperteil	Mann	Frau
Oberkörper	Hemd (Kurz- oder Langarm), T-Shirt	Bluse (Kurz- oder Langarm), T-Shirt
Beine	Jeans, Stoffhose – lang!	
Schuhe	Halbschuhe, Sportschuhe, Lederschuhe	

- **nicht erlaubt:** Winter- / Rollkragenpullover, Jacke, Weste, Rock, Kleid, Strumpfhose, Stiefel, offene Schuhe, Kopfbedeckung, Schal, Arm- / Beinlinge, Handschuhe...

## Wie läuft die Teilnahme an der Studie ab?

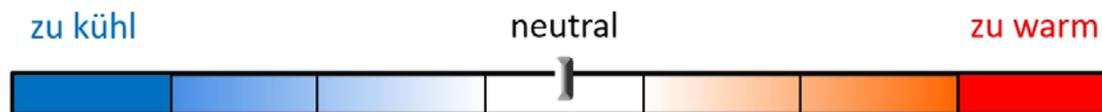
### während:

- Ankommen mit.
  - Einweisung in Studien-Ablauf (Ansprechpartner, zeitl. Verlauf, Pausen, ...)
  - Infoblatt mit Einverständniserklärung
  - Dokumentation der persönl. Daten (Alter, Geschlecht, Bekleidung, ...)
  - Vorbereitung des Aufenthaltsbereichs (Beschäftigungsmöglichkeiten, ...)
- Verlauf der eigentlichen Studie:
  - Einstellung von individuell behaglichen Klimaverhältnissen (Phase I) – 0,5 bis 1 h
  - evtl. Pause – 5 min
  - (praxisnahe) Veränderung des behaglichen Klimas (Phase II) – etwa 2,5 bis 3 h
  - Pause etwa bei „Halbzeit“ (nach etwa 1 ½ Stunden)

## Wie läuft die Teilnahme an der Studie ab?

während: Bewertung des Innenraumklimas & ...

Wie bewerten Sie die momentane Raumtemperatur? Es ist...



Welche Änderung der Raumtemperatur wünschen Sie sich?



## Wie läuft die Teilnahme an der Studie ab?

... & des eigenen thermischen Empfindens

Wie schätzen Sie persönlich die momentane Raumtemperatur ein?

eher  
annehmbar



eher nicht  
annehmbar



Wie empfinden Sie momentan? Ich fühle mich...

behaglich

etwas  
unbehaglich

sehr  
unbehaglich



## Wie läuft die Teilnahme an der Studie ab?

### nachher:

- finale Befragung zu sonstigen Eindrücken (Gerüche, Lärm, ...)
- Terminabstimmung zur Teilnahme am 2. Teil (in etwa 1 bis 2 Wo. – gleiche Tageszeit wie 1. Teil beachten!)
- Verabschiedung / Bestätigung Teilnahme (Vph)

## Wo findet Studie statt?

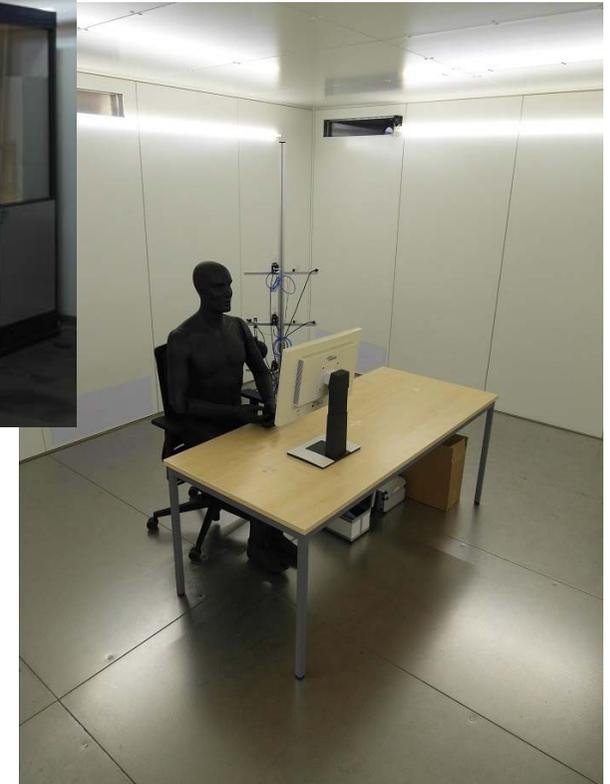
- laborähnlicher 20 m<sup>2</sup>-Versuchsraum in MER-Halle → Besichtigung
- ständige Überwachung der Untersuchungen im Leitstand → Ansprechpartner



*Ansicht Versuchsraum (außen)*



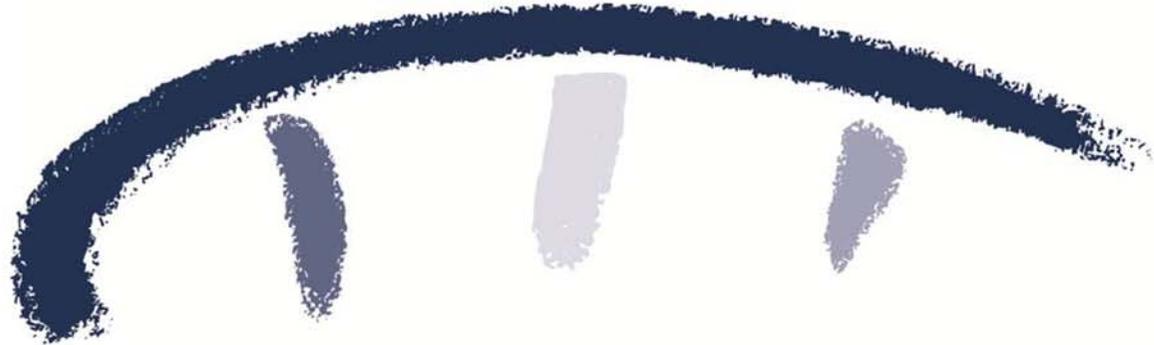
*Leitstand*



*Ansicht Versuchsraum (innen)*

## Wann und wie geht's los?

- Vergabeprobleme: Endmontage der Klima- und Lüftungsanlage im Dezember 2015
- „Null-Tests“ → Ende Dezember / Anfang Januar
- Studie:
  - Terminabstimmung im Januar 2016
  - 2-malige Teilnahme beachten → Tageszeit (vormittags / nachmittags)
- stetige Aktualisierung der Infos auf Webseite & Infos per Mail



**»Wissen schafft Brücken.«**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**



**Homepage:** [http://tu-dresden.de/die\\_tu\\_dresden/fakultaeten/fakultaet\\_maschinenwesen/iet/ew/forschung\\_und\\_projekte/projekte/therm\\_behag](http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_maschinenwesen/iet/ew/forschung_und_projekte/projekte/therm_behag)

**Email:** [thermische.behaglichkeit@mailbox.tu-dresden.de](mailto:thermische.behaglichkeit@mailbox.tu-dresden.de)

