

Labor: Bauphysik und thermischer Komfort

Doppelklimakammer mit zwei thermisch schweren Prüfräumen

Das Labor für Bauphysik und thermischen Komfort besteht aus einer →Klimakammer zur wetterunabhängigen Simulation des Umgebungsklimas und zwei thermisch schweren Prüfräumen. Diese bilden gemeinsam eine Doppelklimakammer mit zwei baugleichen Prüfräumen.

Die beiden Prüfräume sind (nahezu) adiabat und haben eine hohe thermische Trägheit. Hier können gebäudetechnische Systeme unter praxisnahen Bedingungen messtechnisch bewertet werden. Das Labor ermöglicht vergleichende Messungen bei sehr hoher Messgenauigkeit. Dazu steht eine entsprechende Prozessautomation und eine aufwendige Messtechnik mit Messdatenerfassung zur Verfügung.



Messaufbau in einer der beiden Prüfkammern.

Typische Einsatzbereiche:

- Bewertung des thermischen Komforts (PMV/PPD und lokale Komfortgrößen) in Wohn- und Arbeitsräumen
- Evaluation des dynamischen Verhaltens von Heizung/Kühlung und Lüftung. Leistungsmessungen an Flächentemperiersystemen (auch Bauteilaktivierung), insb. unter transienten Betriebsbedingungen.
- Reglerentwicklung und Betriebsführungsstrategien für träge und flinke Wärme/Kälte-Übergabesysteme.
- Raumluftrömung für verschiedene Lüftungssysteme unter variablen Betriebsbedingungen.
- Stationäre und dynamische Sondermessungen für Heizung/Kühlung und Lüftung zur Bestimmung von Leistungskennlinien und Zeitkonstanten.
- Leistungsmessungen an fassadenintegrierter Gebäudetechnik.