

**Universität Stuttgart**

Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung (IGTE)



Prof. Dr.-Ing.  
Konstantinos  
Stergiaropoulos

# Begrüßung & Vorstellung IGTE

IGTE-FORUM 2023 in Stuttgart  
am 30.03.2023



# Gedenken an unsere ehemaligen Institutsleiter



Prof. Dr.-Ing. Heinz Bach  
(1933-2020)



Prof. Dr.-Ing. Erich Hahne  
(1932-2022)

## Mitarbeiter/innen und Ausstattung

### ■ Institutsleitung

- 2 Professoren

### ■ Forschung und Promotionen

- 4 Professor/innen
- 36 wissenschaftliche MA
- 20 studentische Hilfskräfte

### ■ Verwaltung und Technik

- 5 Mitarbeiterinnen im Sekretariat
- 6 technische Mitarbeiter

### ■ Flächen

- 2.200 m<sup>2</sup> Laborfläche
- 1.000 m<sup>2</sup> Bürofläche
- 950 m<sup>2</sup> Freifläche

### ■ Prüf- und Versuchseinrichtung

- Raumlufstromungslabor
- Heizkörper
- Wärmepumpen
- Wärmeerzeuger (Gas und Öl)
- Wärmespeicher
- Wohnungslüftungsgeräte
- Heizkostenverteiler
- Thermostatventile
- Kühldecken/ Deckenstrahlplatten

Wasser

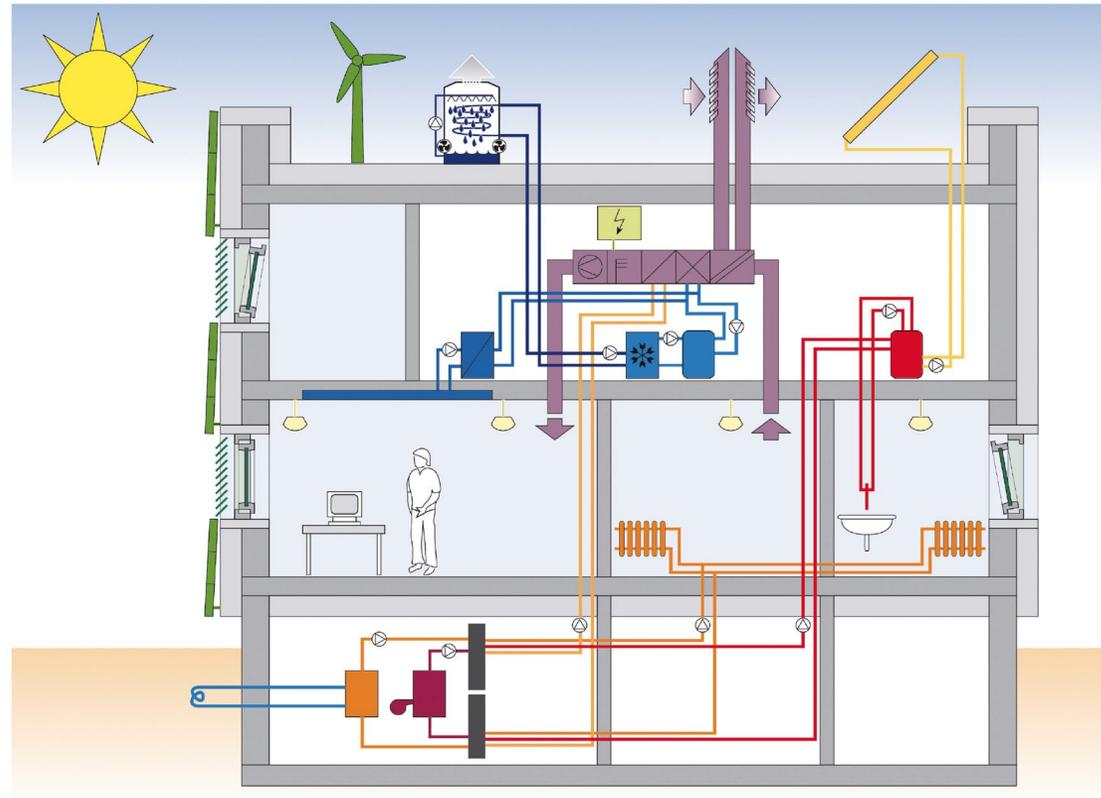
Luft

Kältemittel

Nutzen: Behaglichkeit, Raumluftqualität

Systemeinbindung  
Gebäude/Anlagensysteme/Speicher

Verständnis und  
Modelle für  
Strömungsvorgänge,  
Wärme- und  
Stoffübertragung,  
Speicher



Quelle: DIN V 18599

## Energiekonzepte und Gebäudeautomation

Energieerfassung

Energieanalysen /  
Energiebedarf

BIM /  
Energiemanagement

Smart Grids

MSR-Technik

Nutzenübergabe und  
Vorgänge im Raum

Behaglichkeit (thermisch und  
hygienisch)

Raumflächen

Luftströmung im Raum

Stofffreisetzung und  
-erfassung

Arbeitsplatzluftreinhaltung

Regler im Raum

Nutzenübergabe von TWW

Verteilung

Hydraulik

Lufttransport

Fernheizung

Pumpen

Ventilatoren

Speicherung

TWW und Pufferspeicher

Großwärmespeicher

Isentrope Energiespeicher  
(Nadine)

Elektrochemische  
Energiespeicherung

Energiespeichersimulation

Lifestyle Energy Systems

Erzeugung  
(Thermodynamik der  
Prozesse)

Solaranlagen

Wärmepumpen

Kältemaschinen

Verbrennungstechnik

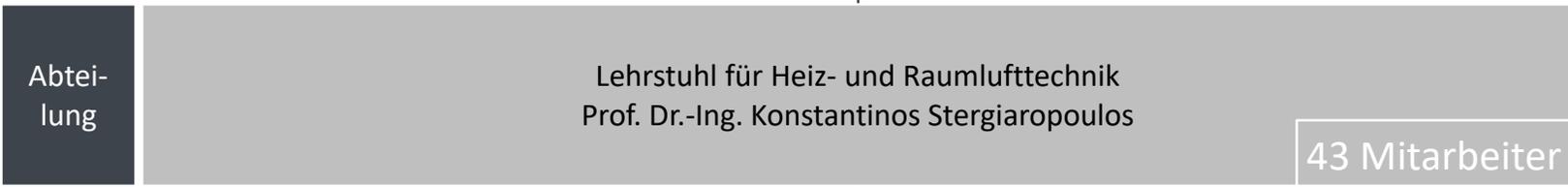
Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung

Dezentrale Wärmeerzeuger zur  
Raumbeheizung

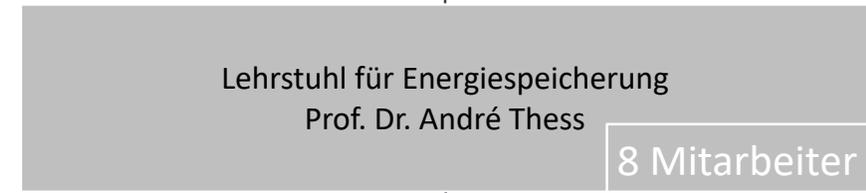
Fernwärmeübergabe-stationen

Lehrstuhl für  
Energiespeicherung

Lehrstuhl für Heiz- und  
Raumluftechnik



Arbeitsgruppe	Wärmeübertragung und Kältetechnik	Sorptions-technik	Komponenten- und Systemprüfung	Raumklima-technik	Gebäudeenergiesysteme und -automation	Nachhaltige Gebäude und Quartierskonzepte
AG-Leitung	Prof. Dr.-Ing. Stergiaropoulos	Dr.-Ing. Kerskes	Dr.-Ing. Fischer	Prof. Dr.-Ing. Stergiaropoulos	Dr.-Ing. Henzler	Dr.-Ing. Drück
Stellvertreter	Brunder, M.Sc.	Dr.-Ing. Drück	Dipl.-Ing. Ruppert	Siebler, M.Sc.	Dr.-Ing. Kerskes	Dipl.-Ing. Bestenlehner



Brennstoffzellen-technik	Thermische Energiespeichersimulation	Thermische Energiespeichersysteme	Hochtemperaturspeicher
Prof. Dr. Friedrich	Dr.-Ing. Schäfer	Dr.-Ing. Kerskes	Prof. Dr. Vandersickel

Stand März 2023



**5 Mitarbeiter/innen**



Forschungsgesellschaft  
Heizung  
Lüftung  
Klimatechnik  
Stuttgart mbH

**17 Mitarbeiter/innen**



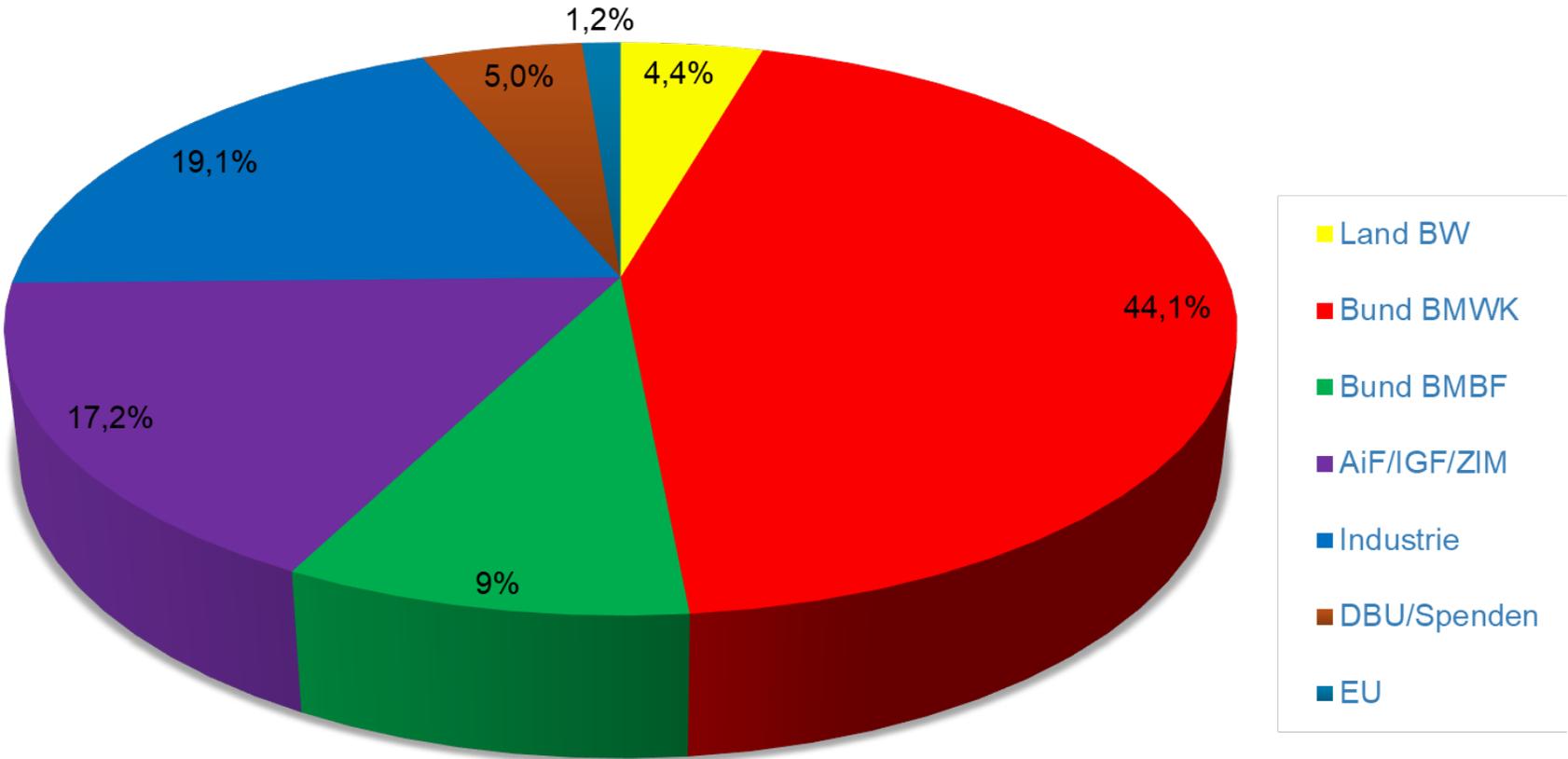
Institut für Technische Thermodynamik

**ca. 180 Mitarbeiter/innen**

Verein der Förderer  
der Forschung im Bereich  
Heizung • Lüftung • Klimatechnik  
Stuttgart e.V.



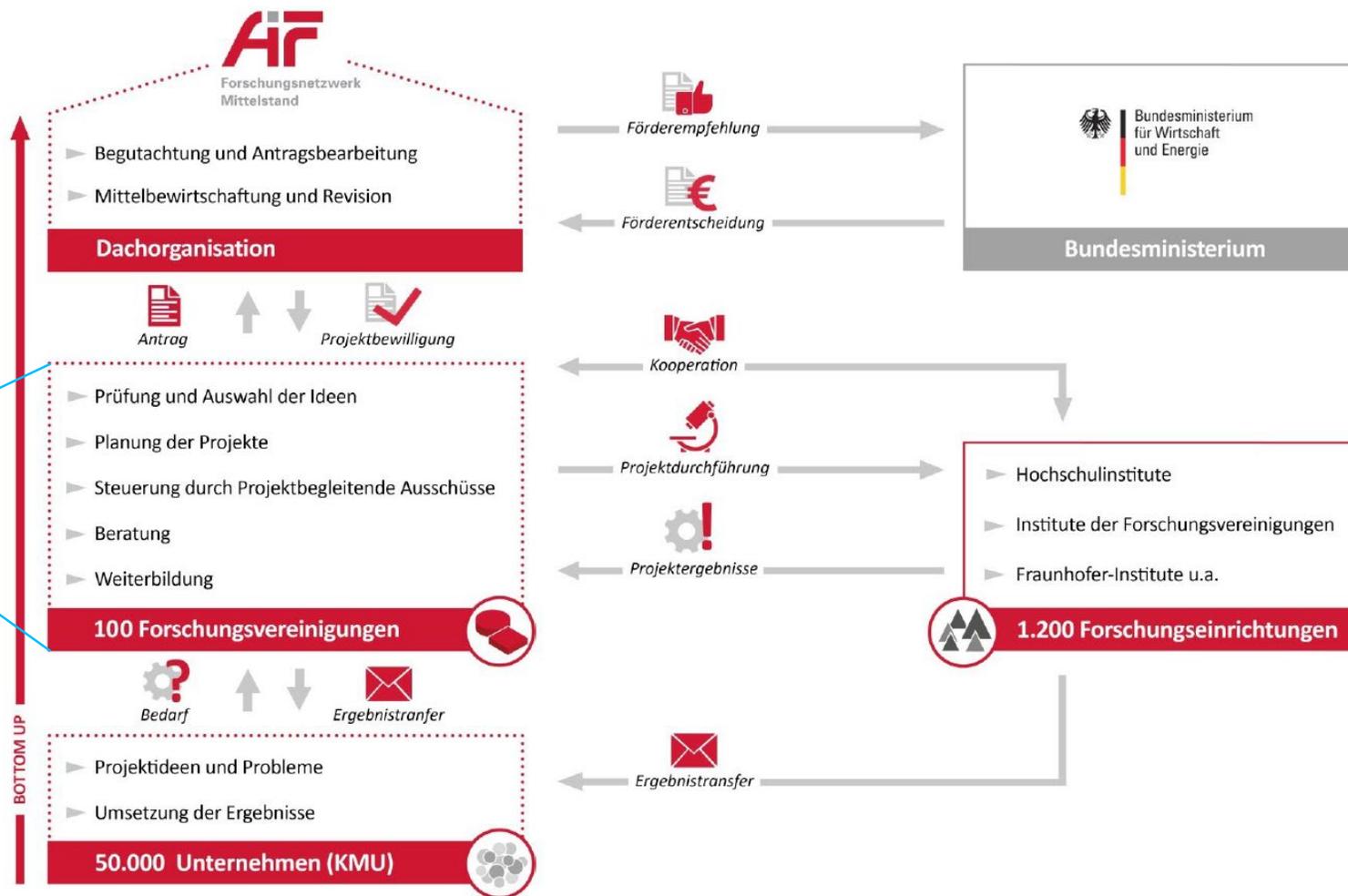
**110 Mitglieder**



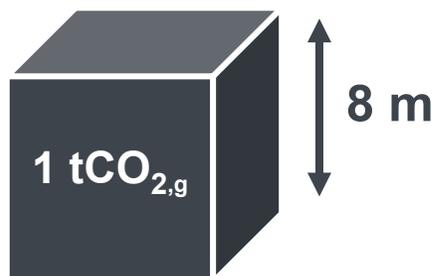
# Zukünftige Zusammenarbeit mit Ihnen

## Forschungsvereinigung Heizung, Lüftung Klimatechnik: VdF HLK

Verein der Förderer der  
Forschung im Bereich  
Heizung-Lüftung-  
Klimatechnik Stuttgart e.V.



- Gesamtemissionen  
756 Mio. tCO<sub>2</sub> (Äquivalent)
- Gebäudesektor  
108 Mio. tCO<sub>2</sub> (Äquivalent)



2022



2045

- Gesamtemissionen  
0 Mio. tCO<sub>2</sub> (Äquivalent)

### Reduktion...

- bezüglich der Gesamtemissionen  
62,5 tCO<sub>2</sub> / min
- bezüglich des Gebäudesektors  
8,9 tCO<sub>2</sub> / min



# Programm

- 12:30 Uhr  
Begrüßung & Vorstellung IGTE
- 13:00 Uhr  
Projektvorstellungen zu den Schwerpunktthemen:  
Gebäudeenergetik und Digitalisierung, Kühl- und  
Kältetechnik, Raumklimatechnik, Sorptionstechnik
- 14:00 Uhr  
*Pause mit Poster-Session*
- 14:45 Uhr  
Projektvorstellungen zu den Schwerpunktthemen:  
Solartechnik, Energiespeicherung, innovative  
Quartierskonzepte
- 15:45 Uhr  
*Pause mit Poster-Session*
- 16:30 Uhr  
Prüftätigkeiten und Dienstleistungen aus den  
Bereichen Wärmepumpen, Heiz- und  
Raumluftechnik, Solartechnik sowie Inspektionen,  
Machbarkeitsstudien, Energiekonzepte, Gutachten
- 17:00 Uhr  
Forschen für die Energiewende
- 17:30 – Fußweg zum Pfaffenwaldring 10
- 18:00 Uhr – Ankommen & Sektempfang
- 18:30 Uhr – gemeinsames Abendessen
- Rundgänge Treffpunkt Halle Pfaffenwaldring 10
- 19:30 Uhr – Rundgänge
- ab 20:30 Uhr – gemütliches Beisammensein



Verein der Förderer  
der Forschung im Bereich  
Heizung • Lüftung • Klimatechnik  
Stuttgart e.V.





**Universität Stuttgart**

Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung (IGTE)

## Begrüßung & Vorstellung IGTE



**Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos**

E-Mail [konstantinos.stergiaropoulos@igte.uni-stuttgart.de](mailto:konstantinos.stergiaropoulos@igte.uni-stuttgart.de)

Telefon +49 (0) 711 685 - 62084

[www.igte.uni-stuttgart.de](http://www.igte.uni-stuttgart.de)

Universität Stuttgart

Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung

70550 Stuttgart

