

**AKE 2: Energiewende - Konzepte zur Wärmewende**

Time: Monday 11:30–12:30

Location: B 0.014

**Invited Talk**

AKE 2.1 Mon 11:30 B 0.014

**Wärmewende weltweit: Mit solider Physik kann das gelingen**

— ●WOLFGANG FEIST — Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen Universität Innsbruck; Technikerstr. 13; A-6020 Innsbruck

Wärme- und Stofftransport können zuverlässig durch die bekannten Gleichungen (Fourier, Navier-Stokes, Fick) behandelt werden. Numerische Lösungen in komplexen Fällen stellen keine Hürde mehr dar. Es resultieren einsetzbare Systemlösungen, die den Bedarf an zugeführter Energie um Faktoren von über fünf reduzieren, wie z.B. das Passivhaus. Zehntausende Objekte solcher Qualität wurden inzwischen gebaut und werden genutzt. Eine aussagekräftige Anzahl wurde systematisch messtechnisch begleitet und auch das Nutzerverhalten erforscht. Im Beitrag werden neben Beispielen die Erkenntnisse der Begleitforschung präsentiert: Die physikalischen Ansätze erweisen sich als valide. Die entscheidenden Parameter sind im mitteleuropäischen Klima Wärmedämmung, Wärmebrückenreduktion, niedrigemittierende Beschichtungen, Luftdichtheit der Hülle und Wärmerückgewinnung. Die Einsparziele wurden im Neubau und bei der Sanierung regelmäßig erreicht,

wenn korrekt gerechnet, geplant und ausgeführt wurde. Zugleich werden die Langlebigkeit der Bausubstanz erhöht, der Wohnkomfort und die Luftqualität verbessert. Alle Maßnahmen lassen sich in die normalen Abläufe (Fertigung, Planung, Detaillierung, Hochbau, Bauerneuerung) integrieren. Dadurch lassen sich die Zusatzkosten gering halten. Die Lösungen haben sich weltweit verbreitet; sie können das Gelingen der Wärmewende sicherstellen, wenn die Kenntnisse an die Handlungsträger vermittelt werden.

**Invited Talk**

AKE 2.2 Mon 12:00 B 0.014

**Die Rolle der Fernwärme bei der Energie- und Wärmewende**

— ●MANUEL RINK — Stadtwerke Karlsruhe GmbH

Welchen Beitrag kann und muss Fernwärme insbesondere in Ballungsräumen leisten, um die Energie- und Wärmewende erfolgreich zu gestalten? Welche Anforderungen werden dabei an Fernwärmesysteme gestellt, damit sie die zukünftigen Aufgaben erfüllen können? Wo sind aus heutiger Sicht Grenzen für Fernwärme bzw. wo bieten sich andere Versorgungsvarianten an?