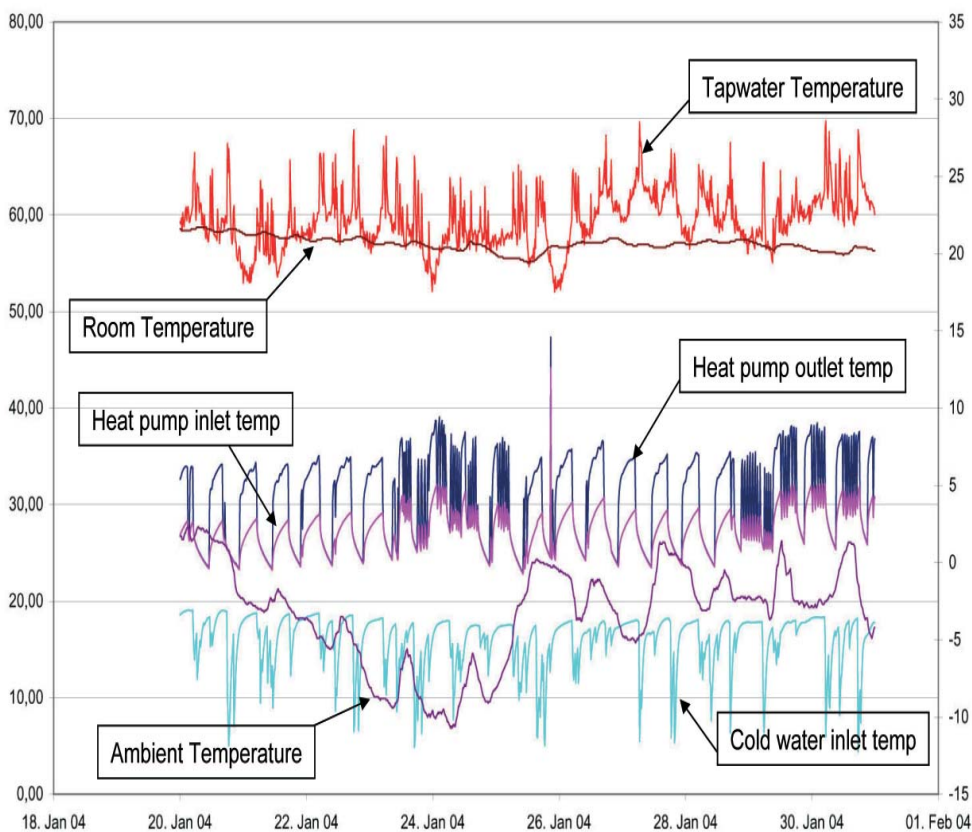


Case Study IEA HPP Annex 28

Prüfmethoden und Berechnung von Jahresarbeitszahlen für Wärmepumpen mit kombinierter Heizungs- und Warmwasserbereitung



Herausforderung

Entwicklung einer einfachen Methode zur Berechnung des Jahresnutzungsgrads von kombinierten Heiz/Warmwasser-Wärmepumpen

Kundennutzen

Ein wissenschaftlich abgesichertes, transparentes Berechnungsprinzip, das für den Anwender ohne spezielle Simulationskenntnisse nachvollziehbar ist

Innovation

Aussagekräftiges Hilfsmittel für die zu erwartende Effizienz einer kombinierten Wärmepumpe

Projektziel

Verbreitung des Know-hows zur Schaffung einer Arbeitsgrundlage im Stadium der Planung und Ermöglichung des Vergleichs durch eine vereinheitlichte Berechnungsmethode

Case Study
IEA HPP Annex 28

Prüfmethoden und Berechnung von Jahresarbeitszahlen für Wärmepumpen mit kombinierter Heizungs- und Warmwasserbereitung

Fördergeber
bmvit - Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Projektleiter
Ing. Heinrich Huber, BSc

Projektmitarbeiter
Christian Köfinger, DI Andreas Presetschnik

Projektlaufzeit
2 Jahre

Kontakt

Geschäftsfeld
Nachhaltige Energiesysteme
Ing. Heinrich Huber, BSc

Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H

Giefinggasse 2
1210 Wien, Austria

T +43 (0) 50 550-6312

F +43 (0) 50 550-6613

E heinrich.huber@arsenal.ac.at

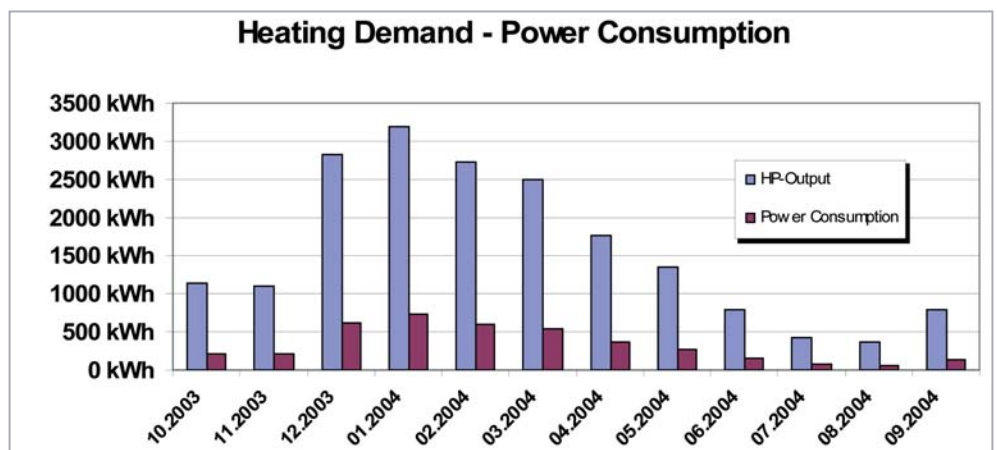
www.arsenal.ac.at

Im Oktober 2002 wurde vom Executive Committee der IEA der Annex 28 mit den Teilnehmerstaaten Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Japan, Kanada, Norwegen, Schweden, Schweiz, USA und Österreich ins Leben gerufen.

Anlaß für die Bildung des Annex 28 sind die derzeitigen Gebäudestandards, die sich immer mehr in Richtung Niedrigenergiehaus und Passivhaus entwickeln. Mit diesem Fortschritt ändern sich auch die Anforderungen an das Heizungssystem. Mit der vorliegenden Entwicklung am Gebäudesektor benötigt die Warmwasserbereitung einen immer höheren Anteil des Gesamtwärmebedarfs. Dem zu Folge steigt die Nachfrage an kombinierten Systemen für Heizung und Brauchwasserbereitung in modernen Gebäuden. Für den gemeinsamen Heizungs- und Warmwasser-

Wärmepumpenprüfstand, Anlagenmonitoring

Da bei arsenal research europaweit die einzige Prüfmöglichkeit für Direktverdampferwärmepumpen besteht, wurden die Prüfstands-messungen an Direktverdampfer-Wärmepumpen für das Projekt Annex 28 hier durchgeführt. Dabei wurde ein Prüfprozedere entwickelt, das gemeinsam mit Beiträgen anderer Teilnehmerländer des Annex 28, zu einem Normentwurf für den kombinierten Wärmepumpengebrauch für Heizung und Warmwasser führte. Weiters wurden Langzeitdaten durch das arsenal research Standard-Wärmepumpen-Monitoring gesammelt. Diese bildeten die Grundlage zur Evaluierung einer neu entwickelten Handrechenmethode mit der die Jahresarbeitszahl einer Wärmepumpe ohne großen Aufwand berechnet werden kann.



betrieb existierten aber keine anerkannten Prüfverfahren, Normen und Rechenmethoden zur Abschätzung der Effizienz derartiger Wärmepumpenanlagen.

Im Zuge des Annex 28 wurden durch die jeweiligen Projektpartner verschiedene Wärmepumpensysteme für den kombinierten Gebrauch für Heizung und Warmwasser untersucht und Rechenmethoden entwickelt, die es erlauben die Effizienz solcher Systeme abzuschätzen.

Finanziert von

