

SusLabNWE

Errichtung einer vernetzten Infrastruktur für nutzerintegrierte Nachhaltigkeitsinnovationen (Fokus Sustainable Homes)

Ziel des Projektes: An vier Standorten in Europa (Rotterdam (NL), Ruhrgebiet (DE), London (UK), Göteborg (SE)) eine Infrastruktur zur transdisziplinären Erforschung von Nutzer-Technologien zu errichten.

Laufzeit: 01/2012 – 04/2015

Volumen: 5.12 Mio. € (FG4: 424.940 €)

Auftraggeber: INTERREG IVB (49% Finanzierung),

Kofinanzierung: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW



Projektpartner:

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (DE)
- Hochschule Ruhr West, Mülheim/Bottrop
- Johanneberg Science Park AB (SE)
- Chalmers Tekniska Högskola (SE)
- Technische Universiteit Delft (NL)
- InnovationCity Management GmbH (DE)
- Imperial College London (UK)
- Institute for Sustainability (UK)
- Royal College of Art (RCA) (UK)

Teilprojekt Hochschule Ruhr West:

Analyse des Nutzereinflusses auf den Energieverbrauch in Wohngebäuden und Entwicklung von Assistenzfunktionen zur Unterstützung von energiesparendem Verhalten.

Um den Einfluss des Nutzerverhaltens zu analysieren, wurden im Winter 2012/2013 in Bottrop in 80 Haushalten das Raumklima (CO₂, Temp., Feuchte) mit hoher zeitlicher Auflösung für einen Zeitraum von 1-2 Wochen vermessen. Es zeigte sich, dass in Gebäuden mit ähnlicher Bausubstanz der Heizenergieverbrauch z. Teil erheblich voneinander abwich. Ursache waren das Nutzerverhalten (unterschiedliche Strategien bei der Wohnungslüftung und der Einstellungen der Raumtemperaturen), aber auch Mängel bei der Einstellung der Heizungsanlagen.

Im Winter 2013/2014 wurden den Bewohnern Hausautomatisierungssysteme zur Verfügung gestellt, die energiesparendes Verhalten bei der Wohnraumlüftung und der Heizung unterstützten. Die folgende Abbildung zeigt die so erzielten Einsparungen beim Vergleich einer Woche ohne und einer Woche mit Einsatz der Home Automation Lösung.

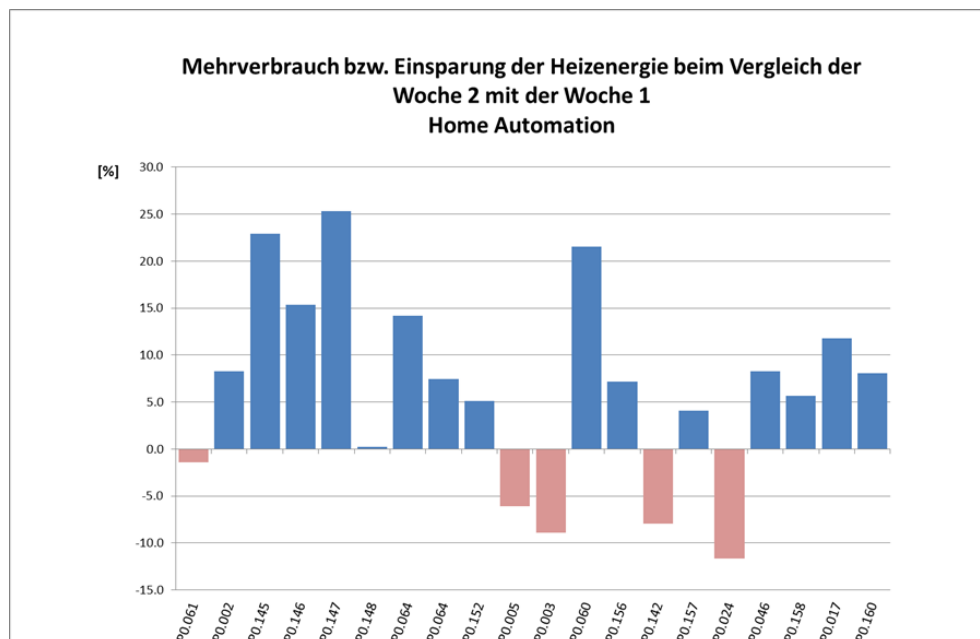


Abb. 1: Durch den Einsatz des Home Automation Systems erzielte Energieeinsparungen

Für den kommenden Winter werden auf Basis der durchgeführten Messungen neue Assistenzfunktionen entwickelt und diese in Haushalten in Bottrop getestet.