

## Pressemitteilung

Nr. 44 vom 08. Juni 2022

### **Virtuelles Institut „VISE“ untersuchte digitale Energiewirtschaft**

**Damit die Energiewende gelingen kann, müssen die Energiesysteme digitalisiert werden – daran haben die TH Köln und die Westfälische Wilhelms-Universität Münster (WWU) von 2017 bis 2021 im Projekt „Virtuelles Institut Smart Energy“ (VISE) gearbeitet und die technischen sowie ökonomischen Aspekte einer digitalisierten Energiewelt untersucht. Dabei entstand unter anderem unter Leitung der TH Köln ein mobiles Messsystem für kleine und mittlere Unternehmen mit einer Software zur Visualisierung von Energiedaten.**

Im Teilprojekt „Smarte Technologien für Unternehmen“ untersuchte das Virtuelle Institut Smart Energy die Möglichkeiten von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), Energie einzusparen. KMU verfügen in der Regel über keine Infrastruktur zur detaillierten Erfassung und Auswertung von Energieflüssen. „Viele Mittelständler sind sich der Relevanz des Themas nicht bewusst. Oder es fehlt an Zeit, Wissen und personellen Ressourcen, um sich detailliert damit auseinanderzusetzen“, sagt Prof. Dr. Thorsten Schneiders vom Cologne Institute for Renewable Energy (CIRE) der TH Köln, der den Themenbereich Technik am VISE leitet.

#### **Mobiler Messkoffer für kleine und mittlere Unternehmen**

Eine Marktanalyse zeigte, dass zwar ein breites Angebot an smarten Technologien für Unternehmen vorhanden ist. Unter Berücksichtigung der im Projekt entwickelten Kriterien – geringer Installationsaufwand sowie ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis – gibt es jedoch nur wenige, die für KMU sinnvoll und bezahlbar sind. Auf Basis des Technologie-Screenings, von Unternehmensbefragungen sowie Vor-Ort-Begehungen wurde ein Lösungsansatz erarbeitet: Ein mobiler Messkoffer, der Transparenz über die Energieflüsse schafft. Mit diesem ist es möglich, die parallele Leistung von bis zu sechs elektrischen Verbrauchern zu messen. Dies gewährleistet eine effiziente und schnelle Erfassung von Verbrauchergruppen.

Um den Einsatz zu vereinfachen, wurde ein systematisch strukturiertes Konzept von der Vorbereitung bis hin zur Datenauswertung erarbeitet. Die im Forschungsprojekt entwickelte Software „Viseable“ bietet zusätzlich eine Visualisierung der Energiedaten. „Das mobile Messsystem in Kombination mit Viseable und fachlicher Beratung bietet wichtige Mehrwerte für kleine und mittlere Unternehmen, damit diese vorhandene Effizienzpotenziale erkennen und heben können“, so Schneiders.

#### **Smart Energy in Haushalten und regionale virtuelle Kraftwerke**

Im vom Forschungszentrum Jülich geleiteten Teilprojekt „Smart Energy in Haushalten“ wurden im Rahmen einer technischen Marktanalyse Monitoring- und Gebäudeautomationssysteme sowie Energiemanagementsysteme, also Anwendungen zur Energietransparenz, als smarte Technologien klassifiziert. Dabei stellten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fest, dass die Gebäudeautomationssysteme nicht nur Energiethemen abdecken, sondern auch stark im Komfort- und Sicherheitsbereich vertreten sind.

Referat Kommunikation und Marketing  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Sandy Syperek  
0221-8275-5147  
pressestelle@th-koeln.de

#### **Technische Hochschule Köln**

Postanschrift:  
Gustav-Heinemann-Ufer 54  
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:  
Claudiusstraße 1  
50678 Köln

Pressemitteilung Nr. 44 vom 08. Juni 2022  
Virtuelles Institut Smart Energy „VISE“

Unter der Leitung des Energiewirtschaftliches Instituts der Universität zu Köln (EWI) beschäftigte sich ein weiteres Teilprojekt mit regionalen virtuellen Kraftwerken. Dabei handelt es sich um einen Zusammenschluss dezentraler Anlagen im Stromnetz, die über ein Leitsystem gesteuert werden. Dafür werden Stromproduzenten wie Photovoltaik-Anlagen mit Batterie-Heimspeichern in das Verteilnetz eingebunden. Die Analyse deckte fehlende rechtliche und technische Voraussetzungen auf, die eine Umsetzung verhindern.

### Über VISE

Dem Virtuellen Institut Smart Energy gehören unter Federführung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der TH Köln die Bergische Universität Wuppertal, die Universität Duisburg-Essen, das Forschungszentrum Jülich, die Energy Research & Scenarios gGmbH und das Wuppertal Institut an. Das 2017 gegründete Institut entstand auf Initiative des NRW-Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie. Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung „EFRE.NRW“ fördert das Institut.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen: <https://epb.bibl.th-koeln.de/frontdoor/index/index/docId/1965>

<https://www.ewi.uni-koeln.de/de/publikationen/vise-vkw/>

<https://juser.fz-juelich.de/record/894304>

Die **TH Köln** zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Sie bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind rund 27.000 Studierende in etwa 100 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin.