

LIVING LAB ENERGY & ENVIRONMENT

Ein Projekt unter der Leitung der Universität Siegen in Zusammenarbeit mit Industriepartnern zur Förderung der Nachhaltigkeit in Unternehmen und Privathaushalten



FORSCHUNGS- UND INDUSTRIEPARTNER:

PROJEKTKOORDINATION:



statmath GmbH
Statistische Analyse & Prognosen
Spandauer Straße 2
57072 Siegen



devolo AG
Datenkommunikation über Stromleitungen
Charlottenburger Allee 60
52068 Aachen



Wirtschaftsinformatik und Neue Medien
Prof. Dr. Volker Wulf, Fakultät III



ASEW
Eupener Str. 74
50933 Köln



QOSIT Softwaretechnik GmbH
Datenintegration und Anwendungsentwicklung
Biedenkopfer Straße 27-29
57072 Siegen

Human Computer Interaction
Prof. Dr. Gunnar Stevens, Fakultät III

Department Mathematik
Prof. Dr. Alfred Müller, Fakultät IV

Entrepreneurship und Sustainability
Prof. Dr. Martin Hill, Fakultät III



Sparkasse Siegen
Morleystr. 2
57072 Siegen



Fraunhofer-Institut für Angewandte
Informationstechnik FIT
Schloss Birlinghoven
53754 Sankt Augustin

Ansprechpartner:

Dr. Jan Hess
Kohlbettstraße 15
57072 Siegen

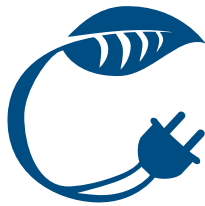
jan.hess@uni-siegen.de
Tel. +49 (0) 271 / 740 - 20 98
Fax +49 (0) 271 / 740 - 33 84



WORUM GEHT ES?

Der verantwortungsvolle und nachhaltige Umgang mit der Ressource Energie stellt eine der großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit und schon heute einen entscheidenden wirtschaftlichen Erfolgsfaktor für Unternehmen dar. Dieses trifft besonders auf Unternehmen aus energieintensiven Branchen zu.

Um einen nachhaltigen, sinnvollen Umgang mit Energie möglich zu machen, braucht es konkrete Analysen der Einsparpotentiale. Noch vor der Entwicklung von Informationssystemen für Verbraucher stehen eine Menge Fragen, deren



LIVING LAB

ENERGY & ENVIRONMENT

Beantwortung über den Erfolg solcher Anwendungen entscheidet.

Für das Forschungsprojekt „Ubiquitäre Umwelt-Informationssysteme“ kurz „UUIS“ stehen diese Fragen im Mittelpunkt. Wie müssen beispielsweise Anwendungen gestaltet werden, damit sie größtmögliche Akzeptanz und damit auch Nutzen erbringen können? Gleichzeitig werden die Potenziale ganzheitli-

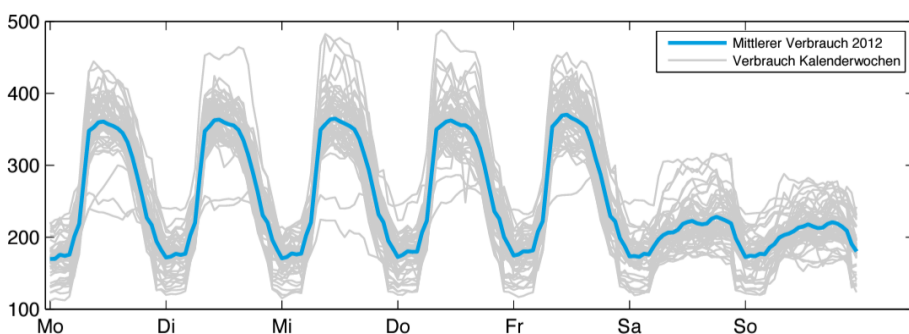
cher Umwelt-Informationssysteme zur Erfassung und Visualisierung des produkt- und verhaltensbezogenen Energieverbrauchs analysiert.

Ziel ist es, sowohl Verbrauchern aus dem betrieblichen als auch aus dem privaten Bereich Instrumente an die Hand zu geben, mit denen diese den Energieverbrauch bewusst und aktiv wirtschaftlich steuern können.

WAS HABEN WIR VOR?

Mit Unterstützung der Partner entwickeln wir prototypische Anwendungen, die den Verbraucher in Echtzeit im betrieblichen sowie im privaten Bereich über den Stromverbrauch informieren und ihm gleichzeitig Hinweise über mög-

liche Energiesparmaßnahmen geben. Kostenzuweisungen und -prognosen unter Berücksichtigung äußerer Preisprozesse versetzen Unternehmen zusätzlich in die Lage, die Ressource Energie noch wirtschaftlicher einzusetzen.



Beispiel eines Jahreslastprofils nach Wochentagen

Darüber hinaus soll der Nutzer Informationen erhalten, die ihm zukünftige Planungen und Anschaffungen erleichtern.

Für die Entwicklung der Anwendungen stehen uns sowohl die Projektpartner als auch private Haushalte als realweltliche Erforschungs- und Testumgebungen zur Verfügung.

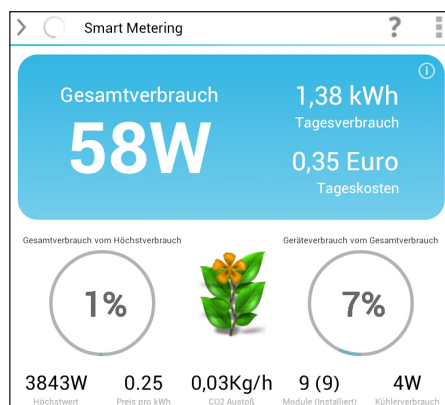
Der Fokus bei der Entwicklung liegt besonders auf:

- Smart Energy-Technologien
- Nachhaltige Geschäftsprozesse und Wertschöpfungsketten
- Handlungszentrierte Energie-Visualisierung
- Energie-Analyse und mathematische Modelle

WAS SIND LIVING LABS?

Living Lab ist die Bezeichnung für ein bestimmtes Forschungskonzept. Dieser spezielle Ansatz hat sich besonders bei der Erforschung von dynamischen und komplexen Wechselwirkungen bewährt, die beispielsweise bei der Einführung neuer Technologien in realen Umgebungen auftreten.

Innerhalb unseres Projektes analysieren wir zunächst den Bedarf unserer Partner, die exemplarisch für bestimmte Branchen oder generell für Privathaushalte stehen. Mit diesen Ergebnissen als Grundlage entwickeln wir neue Anwendungen sowohl für den betrieblichen Einsatz als auch für Privatanwender. Aufgrund der begrenzten Projektlaufzeit



Visualisierung des Gesamtstromverbrauches für den Nutzer

haben wir uns für eine Fokussierung auf bestimmte Branchen entschieden. Folgende Bereiche sind Teil unseres Living Labs:

- Produktion & Dienstleistung
- Büro & Verwaltung
- Privathaushalte

Durch die Fokussierung sind wir in der Lage, die Potentiale weitestgehend aufdecken zu können, die ganzheitliche Umwelt-Informationssysteme in diesen Bereichen entfalten können. Ziel ist es, nachhaltige Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die auch über die Projektarbeit hinaus weiter erfolgreich betrieben werden können.