



# SmartLive – Nachhaltige Innovationsentwicklung im Living Lab für Smart Home/Smart Energy

Stand: 01 | 2016



## Das Projekt in Kürze

In den letzten Jahren wurden hohe Investitionen in den Ausbau einer intelligenten und nachhaltigen Stromversorgung (Smart Energy) getätigt. In Kombination mit intelligenten Heim-Energie-Management-Systemen, die Teil eines zukünftigen Smart Home sind, soll eine Reduzierung des Stromverbrauchs von 10-20 Prozent erreicht werden. Daneben werden im vernetzten intelligenten Zuhause auch die Themen Komfort und Sicherheit adressiert. Die bislang mangelnde Akzeptanz von Smart Home-Technologien in der Breite zeigt jedoch, dass technische Innovationen allein nicht ausreichen, um ein nachhaltiges Umdenken und die Energiewende in den Privathaushalten umzusetzen. In der deutschen Smart Energy Roadmap (Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE 2010) wird festgestellt, dass der Mangel an Usability ein akutes Problem für eine breite Akzeptanz der neuen Technologien darstellt. Dies liegt zum einen an der Vielfalt der bei der Entwicklung des Ökosystems eines intelligent vernetzten Zuhauses beteiligten Unternehmen und deren Insellösungen sowie an der Vernachlässigung eines integrierten Qualitätsmanagements, so dass keine einheitlich hohe Gebrauchstauglichkeit für den Endverbraucher gewährleistet wird. Zum anderen fehlen für diesen stark wachsenden Markt bisher noch ausgearbeitete und einheitliche Usability-Konzepte.

Im Hinblick auf Gebrauchstauglichkeit und Nutzbarkeit von Hard- und Software stellt die Usability Norm DIN EN 9241 einen wichtigen Eckpfeiler für Produktentwicklungen und die Qualitätssicherung von Mensch-Computer-Interaktion am Arbeitsplatz dar. Eine Weiterentwicklung bzw. Anpassung von allgemeinen Usability-Richtlinien

(insbesondere ISO 9241-11) und Styleguides im Bereich Smart Home/Smart Energy steht noch aus. Bisherige Guidelines fokussieren den Arbeitskontext, so dass hinterfragt werden muss, ob sie Nutzeransprüche im häuslichen Anwendungsbereich ausreichend adressieren. Hier setzt das Projekt SmartLive an: Im Projekt werden auf Basis der nutzerzentrierten Innovationsmethodik des Living Lab as a Service gebrauchstaugliche und alltagsgerechte Konzepte und Lösungen sowie allgemeine Ergonomie-Richtlinien für Smart Energy/Smart Home entwickelt und die KMU-Tauglichkeit des neuen Ansatzes praktisch erprobt.

## Projektziele und ihre Umsetzung

SmartLive soll einen wesentlichen Beitrag dazu liefern, dass alltagsrelevante Anwendungen digitaler Umwelttechnologie für den Normalverbraucher mit einer hohen Gebrauchstauglichkeit und wahrnehmbarem Mehrwert entwickelt werden. Hierzu werden insbesondere die folgenden Ziele verfolgt:

- Generierung von Showcases – Usability und User Experience sind schwer vermittelbare Begriffe. Mit der Entwicklung von Demonstratoren im Living Lab möchten wir das Thema erlebbar machen.
- Aufbau und Angebot von Living Lab as a Service – Entwicklung einer Innovationsmethodik mit flexibler Modularisierung und Gestaltung der Nutzerbeteiligung im Entwicklungsprozess für KMU. Hierbei Erfassung und Gestaltung künftiger Lebenswirklichkeiten, die gezielt die Bedarfe der Nutzer adressieren.
- Ableitung von Ergonomie-Richtlinien – Spezifikation von Usability und User Experience Guidelines für die Smart Home/Smart Energy-Branche.

Mit dem Projekt SmartLive wird die gesamte Wertschöpfungskette im Bereich Smart Home/Smart Energy adressiert. Über die Kombination der verschiedenen Perspektiven von Entwicklern, Designern und Konsumenten sollen Lösungen entwickelt werden, die zugleich begeistern und sinnvoll nutzbar sind.

## Herausforderungen und wirtschaftliche Bedeutung des Projekts

Smart Home Hardware-Komponenten haben sich während der letzten Jahre ständig weiterentwickelt. Die entsprechende Software weist hingegen noch Defizite auf, die es zu adressieren gilt. KMU im Bereich Smart Home/ Smart Energy (Soft-, Middle- und Hardwarehersteller) sollen die Möglichkeit erhalten, eine einfache und effektive nutzerzentrierte Entwicklung mit hoher Usability und User Experience (UX) zu forcieren.

Eine wesentliche Herausforderung des Projekts ist es, neue Interaktionskonzepte und Designs von Nutzerschnittstellen im Hinblick auf ihre Funktionalität und Usability/UX zu entwickeln. In engem Zusammenhang damit steht die Gestaltung neuer Nutzungsszenarien im Smart Home.

Eine weitere zentrale Herausforderung ist die Entwicklung eines Konzepts zur Beteiligung von Nutzern an Entwicklungsprozessen in KMU. Nicht die Identifikation von entsprechenden Schnittstellen, sondern die methodische Umsetzung und das Schaffen eines unternehmerischen Bewusstseins für die Machbarkeit und den Mehrwert solcher Ansätze stellen hier die Herausforderungen dar.

Das Usability-Defizit aktuell verfügbarer Smart Home-Anwendungen hat große gesellschaftlich-ökologische Auswirkungen und somit hohe wirtschaftliche Relevanz. Smart Home ist Teil einer Gesamtlebenswirklichkeit „Smart Energy“. Für KMU bietet sich eine große Chance, die vorherrschende Lücke mittels innovativer, gebrauchstauglicher Produkte und Dienstleistungen zu schließen, die einen sichtbaren Mehrwert bieten und an die Lebenswirklichkeit der Verbraucher anschließen.



Prof. Dr. Volker Wulf, Universität Siegen: „Das Thema Smart Home wird in den nächsten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen. Wir erwarten, dass dort die spannenden IT-Innovationen stattfinden. Bisher wurde Smart Home hauptsächlich technisch betrachtet. Auf dem Weg dahin haben wir leider häufig den Nutzer und seine alltäglichen Bedarfe und Nöte vergessen. Zukünftig muss es uns vor allem gelingen unsere Nutzer auch emotional zu erreichen. Das in Zukunft besser zu machen, dafür steht SmartLive.“

## Zentrale Ergebnisse des Projekts

Mit dem Projekt SmartLive sollen folgende Ergebnisse erzielt werden:

- der Aufbau eines virtuellen Kompetenzzentrums zum Thema Living Lab as a Service, das als Anlaufstelle und Informationsplattform für Unternehmen der Branche dient.

- die Entwicklung eines Methoden-Baukastens für eine nutzerzentrierte Entwicklung mit verbesserter Usability/UX sowie
- die Entwicklung von Gestaltungsrichtlinien für Smart Home/Smart Energy-Produkte und -Dienstleistungen.

## Projektpartner

- Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, Universität Siegen
- Lehrstuhl Betriebswirtschaft, insb. Wirtschaftsinformatik, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
- Lehrstuhl Human Computer Interaction, Universität Siegen
- devolo AG, Aachen
- ProSyst Software GmbH, Köln
- the peak lab. GmbH, Oldenburg
- ASEW GbR, Köln
- Assoziierte Partner:
  - Wuppertal Institut, Wuppertal
  - eResult GmbH, Darmstadt
  - Institut für Rundfunktechnik GmbH (IRT), München
  - Sky Deutschland Fernsehen GmbH, Unterföhring
  - your-smarthome.com, Berlin

**Projektlaufzeit:** 1.10.2014 – 30.09.2017

## Ansprechpartnerin

Corinna Ogonowski  
Universität Siegen, Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, Kohlbettstr. 15, 57068 Siegen  
E-Mail: [corinna.ogonowski@uni-siegen.de](mailto:corinna.ogonowski@uni-siegen.de)  
<http://smart-live.info>

## Förderinitiative Usability

Das Projekt SmartLive ist Teil der Förderinitiative „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“, die im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird. Weitere Informationen finden Sie unter [www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de) und unter [www.mittelstand-digital-mobil.de](http://www.mittelstand-digital-mobil.de).

## Impressum

**Herausgeber**  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Scharnhorststraße 34–37  
10115 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)