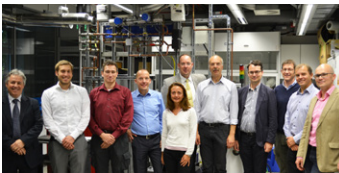


# Pressemitteilung

2. Oktober 2015

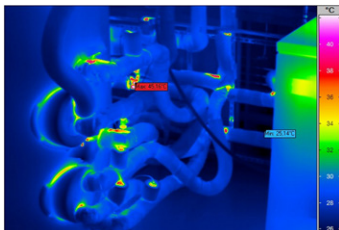
## Wissenschaftler entwickeln wartungsfreundliche KWK-Anlagen mit Handbuch im ‚IKEA-Stil‘

Europäisches Forschungsprojekt D2Service bei NEXT ENERGY gestartet



Zum Auftakt hat Projektleiter Tobias Thomsen (2. v. li.) vom Konsortialführer NEXT ENERGY das internationale D2Service-Team im September 2015 zur inhaltlichen Abstimmung nach Oldenburg eingeladen.

**Oldenburg.** Am EWE-Forschungszentrum NEXT ENERGY haben die Arbeiten für das von der Europäischen Union geförderte Forschungsprojekt „D2Service“ („Design of 2 Technologies and Applications to Service“) begonnen. Gemeinsam mit Projektpartnern aus fünf Ländern soll unter Leitung der Oldenburger Energieforscher ein Verfahren entwickelt werden, dass die Wartung unterschiedlicher Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen) auf Basis von Brennstoffzellen vereinfacht. Vorrangig es Ziel ist es, Kosten und Aufwand für Reparaturarbeiten spürbar zu senken – und damit die Verbreitung dieser energieeffizienten brennstoffzellenbasierten Technologie europaweit zu steigern.



In der Evaluierungsphase des Projekts werden system- und montagebedingte Isolationsschwachstellen identifiziert und mittels vorgefertigter Baugruppen optimiert.

Einige der aktuell betriebenen KWK-Anlagen sind mit komplexer Technik ausgestattet, die zudem speziell für unterschiedliche Brennstoffzellensysteme entwickelt wurde. Die Folge: Für einen bestimmten Anlagen-Typ sind jeweils nur wenige Techniker ausgebildet, so dass Reparaturen mit langen Anfahrten und hohen Kosten verbunden sein können. Hier setzt „D2Service“ an, wie Projektleiter Tobias Thomsen verdeutlicht: „Wir wollen die Konstruktion von zwei am Markt erhältlichen unterschiedlichen KWK-Systemen soweit vereinfachen und vereinheitlichen, dass später relevante Komponenten leicht austauschbar sind. Parallel entwickeln wir eine grafisch aufbereitete Bedienungsanleitung, die auch Installateuren ohne spezielle Kenntnisse die Wartung Schritt für Schritt erläutert – ganz anschaulich im ‚IKEA-Stil‘.“

Basis dafür wird zu Projektbeginn eine Evaluationsphase sein, in der alle sieben Projektpartner die KWK-Anlagen und deren Komponenten zum Beispiel auf Wartungs- und Reparaturarbeiten, Zuverlässigkeit, Fehlerzustände und Ersatzteile analysieren. Dafür werden die vorhandenen Erfahrungen aus diversen nationalen und internationalen Feldtests zugrunde gelegt. Aus den Ergebnissen lassen sich dann erforderliche Entwicklungsschritte ableiten, auf denen später die Überarbeitung beider Anlagen basieren wird.



An den Testständen in den NEXT ENERGY-Laboren ermittelt das Projektteam Messdaten, aus denen im Anschluss Handlungsempfehlungen für das Wärmemanagement abgeleitet werden können.

In dieser Angleichung der Gerätedesigns besteht die besondere Herausforderung, wie Thomsen betont: „Wir wollen möglichst einheitliche Komponenten für beide Systeme entwickeln, haben es jedoch mit einer Polymerelektrolyt- und einer Festoxid-Brennstoffzelle zu tun – also mit zwei unterschiedlichen Technologien.“ Weil sich entsprechend nicht jede Komponente für die Vereinheitlichung anbietet, werden neben Gemeinschaftsentwicklungen (zum Beispiel in der Wasseraufbereitung und bei der Entschwefelungseinheit) auch individuelle Design-Änderungen durch den Hersteller vorgenommen. Für die Charakterisierung dieser Optimierungsschritte entwickelt NEXT ENERGY Testprozeduren auf Basis von Realdaten aus früheren Feldtests.

Ein weiterer Projektschwerpunkt der Oldenburger Energieforscher ist die Evaluierung der KWK-Systeme mittels eigenentwickelter Zeitraffertests. Diese simulieren den Verlauf eines Jahres im Labor innerhalb weniger Wochen, so dass mehrere reproduzierbare Entwicklungszyklen innerhalb kürzester Zeit ermöglicht werden. Die dabei gewonnen Messdaten werden für weitere Optimierungsempfehlungen für das Wärmemanagement sowie für den elektrischen und den thermischen Energieertrag genutzt.

Getestet werden die optimierten Serviceeigenschaften in der letzten Projektphase im realen Feldtest. Je sechs Einheiten beider Anlagentypen kommen dafür in privaten und öffentlichen Einrichtungen an mehreren europäischen Standorten zum Einsatz. Dabei werden alle relevanten Daten zur Auswertung aufgezeichnet, was die erweiterte Langlebigkeit der Komponenten außerhalb von Laborversuchen belegen soll. Außerdem wird NEXT ENERGY die Akzeptanz und Anwenderfreundlichkeit des erstellten Manuals im realen Einsatz durch bisher technologiefremde Installateure validieren und weiter verbessern.

Das auf drei Jahre angelegte Forschungsprojekt D2Service (Grant Agreement Number 671473) wird über das europäische Forschungsprogramm „Horizon 2020“ und das „Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaken“ (FCH-JU) mit insgesamt rund drei Millionen Euro gefördert. Neben NEXT ENERGY sind als Projektpartner die Hersteller Dantherm (Dänemark) und SOLIDpower (Italien), der Komponentenentwickler Bosal Emission Control Systems (Belgien), dem Energiedienstleister Energy Partner Srl (Italien) und dem Energieversorger British Gas Trading Limited (Großbritannien) sowie das Zentrum für BrennstoffzellenTechnik (Deutschland) beteiligt.

**Ansprechpartner für Medienvertreter:**

Heinke Meinen  
Pressereferent  
Tel. (0441) 999 06 -104  
*heinke.meinen@next-energy.de*

**NEXT ENERGY**

EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e. V.  
Carl-von-Ossietzky-Straße 15  
26129 Oldenburg  
Tel. (0441) 999 06 -0  
***www.next-energy.de***

**NEXT ENERGY – Forschung für die Energie von morgen**

Das EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie NEXT ENERGY ist ein gemeinnütziges Forschungsinstitut mit der Zielsetzung, die technischen Veränderungen auf dem Weg zu einer klimafreundlichen, wirtschaftlichen und sicheren Energie-Infrastruktur aktiv mitzugestalten. Mit den Forschungsbereichen Photovoltaik, Brennstoffzellen und Energiespeicher verfügt das Institut von der Materialforschung bis zur Anlagen-Integration über Kompetenzen in drei Schlüsseltechnologien für die Energiewende. Diese Komponenten führen wir in unserem vierten Forschungsbereich Energiesysteme zu integrierten Lösungen für Gebäude, Städte und Regionen zusammen. Zudem befassen wir uns mit der Modellierung und Analyse von Energiesystemen. In enger Kooperation mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie arbeitet das Institut anwendungsorientiert und interdisziplinär.

NEXT ENERGY ist ein eigenständiges An-Institut der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und unter dem Dach des gemeinnützigen Vereins „EWE-Forschungszentrum für Energietechnologie e. V.“ organisiert. Diesem gehören neben der Universität Oldenburg und dem Land Niedersachsen auch die EWE AG als maßgeblicher Förderer an.