

praxistest

Neuigkeiten von CALLUX
dem Praxistest Brennstoffzelle fürs Eigenheim

Ausgabe 1 | Jahrgang 2010

Brennstoffzellen-Heizgeräte in der Praxis

Seit dem Start des Callux-Projekts im Herbst 2008 wurden zahlreiche Brennstoffzellen-Heizgeräte unter Praxisbedingungen in verschiedenen Gebäuden installiert. Der aktuelle Newsletter informiert auf den folgenden Seiten über die Erfahrungen der Callux-Partner im Projekt. Beispielsweise in einer Kindertagesstätte in Oberderdingen (Bild oben) hat EnBW eine Anlage installiert.
Bild: EnBW

ENBW-Projekte in der Region Stuttgart

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG hat seit dem Start von Callux bisher mehr als 20 Brennstoffzellen-Heizgeräte installiert. „Das Projekt läuft auf Hochtouren. Wir liegen gut im Plan und die Installationsrate steigt stetig“, so Markus Edel, Projektleiter bei EnBW. Insgesamt will das Unternehmen in den kommenden drei Jahren 222 Anlagen installieren.

Am 16. März nahm Staatssekretär Rainer Bomba in der EnBW-Kindertagesstätte „Energiebündel“ am Standort EnBW City in Stuttgart die 15-te Anlage offiziell in Betrieb. Nachdem die bisherigen Anlagen in Privathaushalten und kommunalen Gebäuden installiert wurden, versorgt diese erstmals einen eigenen Standort der EnBW mit Strom und Wärme. „Brennstoffzellen sind effizient und

sparsam und können damit zu einer echten Alternative zu herkömmlichen Heizgeräten werden. Ich freue mich sehr, dass sich die EnBW auch mit ihrer Kita „Energiebündel“ an unserem Projekt beteiligt“, erklärte Bomba. Durch den Einsatz der effizienten und umweltschonenden Brennstoffzellen-Technologie passt die Kita „Energiebündel“ hervorragend in das vorhandene Energiekonzept des gesamten Verwaltungszentrums EnBW City. Dieses zeigt, wie Klima schonendes und gleichzeitig wirtschaftliches Bauen aussehen kann: Unter anderem durch die Nutzung von Erdwärme (eine der größten Geothermieanlagen ihrer Art in Europa) soll der Energieverbrauch um 54 Prozent im Vergleich zu Referenzgebäuden gesenkt werden.

Kommunale Gebäude und sonstige öffentliche Einrichtungen spielen bei der EnBW eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, die Praxistaug-



Das Interesse der EnBW-Kunden an Callux ist groß. Seit Juli ist auch ein Privathaushalt in Tamm bei Stuttgart Standort einer Brennstoffzellenheizung. Bild: EnBW



Im Beisein von Staatssekretär Rainer Bomba wurde in der KiTa der Stuttgarter EnBW City ein Brennstoffzellenheizgerät in Betrieb genommen. Bild: EnBW

lichkeit von Brennstoffzellen-Heizanlagen zu zeigen. Ein Beispiel hierfür ist das Brennstoffzellen-Heizgerät in der Kindertagesstätte „Schneckenhaus“ in Oberderdingen. Hier werden Kinder und Betreuerinnen durch die effiziente und umweltschonenden Technologie mit Strom und Wärme versorgt. Wie alle Anlagen der EnBW aus dem Callux-Projekt wird auch diese im Rahmen eines so genannten Contracting-Vertrags betrieben. Das heißt, die Anlage bleibt in Besitz der EnBW. Die EnBW wird die Anlage betreiben und überwachen. Dieses Betreibermodell hat für die Gemeinde

den Vorteil, dass sie - ähnlich wie bei einem Leasing-Vertrag - nur für die Energie, die sie bezieht, aufkommt.

Seit 2001, dem Start ihrer ersten Feldtests von Brennstoffzellen-Heizanlagen, konnte die EnBW stets auf die Begeisterung ihrer privaten Brennstoffzellen-Pioniere zählen. Dies gilt nun auch für Callux: Die Anfragen nach einer Teilnahme am Projekt nehmen nicht ab und bestätigen eindrucksvoll die Offenheit unserer Privatkunden für innovative Technologien.

EWE - CALLUX GANZ PRIVAT: EIN SEPARER ERLEICHTERT KOOPERATION MIT MONTEUREN

Es gibt perfekte Häuser für den Urlaub, kinderfreundliche Häuser - und es gibt ideale Häuser für den Testbetrieb von Brennstoffzellen-Heizgeräten. Marion Rennis aus Oldenburg besitzt ein solches Haus. Deshalb ist sie seit einem guten halben Jahr Teilnehmerin am bundesweiten Brennstoffzellen-Feldtest Callux. Durch die Zeitung war die 57-jährige EWE-Kundin auf die Feldtestaktivitäten von EWE aufmerksam geworden. „Ich bin immer offen für Innovationen und habe mich sofort beworben“, sagt die Oldenburger Immobilien-Maklerin. Ihre altersschwache Heizungsanlage hatte sie ohnehin erneuern wollen.

Das Brennstoffzellen-Heizgerät soll den Markt erobern. Zuvor müssen jedoch seine Effizienz und seine Alltagstauglichkeit unter Beweis

gestellt werden. Etwa 800 Ein- und Mehrfamilienhäuser in ganz Deutschland werden deshalb im Rahmen des bundesweiten Praxis-Tests Callux mit den hocheffizienten Heizgeräten ausgestattet. Der Oldenburger Energieversorger EWE beteiligt sich mit mehr als 300 Anlagen an dem Feldtest. Etwa 40 Kunden im EWE-Versorgungsgebiet haben bereits eine Feldtest-Anlage - so wie Marion Rennis aus Oldenburg. Ihr Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung erfüllt die wesentlichen Bedingungen für die Teilnahme am Feldtest, zum Beispiel sind ein Erdgas- und ein DSL-Anschluss vorhanden. Außerdem ist der Kellerraum gut zugänglich und so geräumig, dass das Brennstoffzellen-Heizgerät ohne Probleme installiert werden konnte. Die separate Eingangstür ist ein weiterer Vorteil und erleichtert die Kooperation mit dem betreuenden Handwerkspartner. „Wir ermöglichen den Zugang zu einem Schlüssel, werden aber vorher immer noch angerufen“, berichtet die Feldtest-Teilnehmerin aus Oldenburg.

Für Marion Rennis ist im Alltag kein Unterschied zu ihrer alten, herkömmlichen Heizungsanlage zu spüren. Durch die energieeffiziente Erzeugung von Strom und Wärme im Brennstoffzellen-Heizgerät kann sie sogar Energiekosten einsparen. Für das Brennstoffzellen-Heizgerät zahlt Marion Rennis einen monatlichen Grundpreis. Hinzu kommt noch die Wärme, die Familie Rennis verbraucht. Noch in diesem Jahr wird EWE 30 weitere Kunden mit Brennstoffzellen-Heizgeräten ausstatten. Nach und nach wird die Zahl der Installationen im EWE-Versorgungsgebiet auf 300 erhöht werden. „Für den Feldtest werden weiterhin geeignete Teilnehmer gesucht“, bestätigt Dr. Jörg Hermsmeier, Leiter Forschung und Entwicklung bei der EWE AG. Marion Rennis würde sich jederzeit wieder für die Teilnahme am Feldtest entscheiden. „Es läuft alles reibungslos. Dieser Schritt war richtig“, ist ihr Fazit nach dem ersten Test-Halbjahr.



(links) Für Marion Rennis hat sich durch das Brennstoffzellen-Heizgerät in Sachen Komfort gegenüber einer herkömmlichen Zentralheizung nichts verändert. Bild: EWE

(rechts) Dieses Oldenburger Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung wird von einem Brennstoffzellen-Heizgerät von Hexis mit Wärme und Strom versorgt. Bild: EWE



Praxistestkunde Hans Waldmann ist mit seiner Anlage zufrieden. Brennstoffzellen-Heizgeräte eignen sich besonders für den Betrieb in Einfamilienhäusern. Bilder: MVV

MVV: ERFAHRUNG MIT BRENNSTOFFZELLEN IN EINFAMILIENHÄUSERN SAMMELN

Seit September 2008 hat MVV Energie als Partner des Projekts „Callux - Praxistest Brennstoffzelle fürs Eigenheim“ bisher neun Brennstoffzellenheizgeräte in Mannheim und der Metropolregion Rhein-Neckar installiert und erfolgreich in Betrieb genommen. Damit setzt das Mannheimer Energieunternehmen sein langjähriges Engagement für erdgasbetriebene Brennstoffzellen-Heizgeräte im Ein- und Mehrfamilienhaus fort. Die Stadt Mannheim gehört damit zugleich zu den Städten mit der höchsten Dichte an Brennstoffzellenheizgeräten in Deutschland.

Einen Meilenstein bildete dabei die Inbetriebnahme des Brennstoffzellen-Heizgeräts der Firma Hexis AG in der Konrad-Duden-Schule in Mannheim im Januar 2009 durch die baden-württembergische Umweltministerin Tanja Gönner, den Oberbürgermeister der Stadt Mannheim, Dr. Peter Kurz, und den Technikvorstand der MVV Energie, Dr. Werner Dub. Seitdem versorgt diese innovative Technologie die Hausmeisterwohnung der Schule zuverlässig mit Wärme und Strom.

Fast alle innovativen Brennstoffzellen-Heizgeräte wurden bei MVV Energie in privaten Einfamilienhäusern installiert und haben allesamt ihre Leistungsfähigkeit auch im besonders harten Winter 2009/10 unter Beweis gestellt. Die Praxistestkunden reagieren positiv auf die neue Technologie, mit der sie ihren kompletten Wärmebedarf decken und darüber hinaus ihren eigenen Strom erzeugen. Einige Kunden erzeugen sogar deutlich mehr Strom, als sie für Ihr Heim brauchen und verkaufen diesen an den örtlichen Energieversorger.

Praxistestkunde Gerhard Fischer, Besitzer eines Einfamilienhauses in Neustadt /Weinstraße: „Zugleich wird man für das wichtige Thema Energiesparen sensibilisiert. Liefere ich schon oder beziehe ich noch Strom von meinem Stadtwerk, das lässt sich mit ein bisschen Interesse schnell feststellen.“

Praxistestkunde Hans Waldmann, Besitzer eines Reihenhaus in Mannheim: „Die Brennstoffzellenanlage arbeitet erfreulicherweise ohne Probleme und störungsfrei.“

Ziel von MVV Energie ist es, Betriebserfahrungen zu sammeln und die Robustheit, Zuverlässigkeit und technische Reife der be-

Neue Projekte

Energieversorger	Ort, PLZ	Start
EnBW Baden-Württemberg	Tamm, 71732	Jul 2010
EnBW Baden-Württemberg	Plochingen, 73207	Jul 2010
EWE Niedersachsen	Sittensen, 27419	Jun 2010
EWE Niedersachsen	Cuxhaven, 27474	Jun 2010
EnBW Baden-Württemberg	Weilheim an der Teck, 73235	Jun 2010
EnBW Baden-Württemberg	Weingarten, 76356	Jun 2010
EWE Niedersachsen	Brake, 26919	Jun 2010
EWE Niedersachsen	Uplengen, 26670	Jun 2010
EWE Niedersachsen	Ostrhauderfehn, 26842	Jun 2010
EnBW Baden-Württemberg	Heilbronn, 74080	Mai 2010
EWE Niedersachsen	Cuxhaven, 27474	Mai 2010
E.ON Ruhrgas Hamburg	Hamburg, 21081	Mai 2010

triebenen Anlagen der Hersteller Baxi Innotech GmbH und Hexis AG unter realen Bedingungen beim Kunden zu überprüfen.

Die Praxistestkunden sind allesamt Pionierfamilien mit großem Interesse an innovativer und effizienter Technologie, denen bewusst war, dass in der laufenden ersten Phase häufiger der MVV-Service zu Besuch kommen wird, um Überprüfungen und Wartungen durchzuführen. Die gewonnenen Vor-Ort-Erfahrungen fließen direkt in die technische Optimierung der Brennstoffzellen-Heizgeräte, aber auch der Prozesse beim Energieversorger ein. Die Praxistestkunden sind damit wichtige Partner bei der Vorbereitung der Technologie auf die Markteinführung.

Auf besonders großes Interesse stößt der Praxistest bei Hausbesitzern, die so von einer alten Ölheizung mit einem doppelten Innovations-Sprung zu einer umweltfreundlichen Gastechologie und einem Strom erzeugenden Brennstoffzellen-Heizgerät wechseln möchten.

Für das Handwerk ist die neue Technologie Herausforderung und Chance gleichermaßen. Ein Team von Spezialisten hat sich bei MVV Energie Wissen und Erfahrung angeeignet, und so zählt MVV Energie in Deutschland zu den Versorgern mit der größten Erfahrung bei der Installation und Wartung innovativer Strom erzeugender Heizungen.

Callux-Projektpartner:



2008 startete das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft den bundesweit größten Praxistest von Brennstoffzellen-Heizgeräten fürs Eigenheim namens Callux. Im Rahmen des Nationalen

Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, das von der NOW GmbH koordiniert wird, investiert die Industrie gemeinsam mit dem BMVBS eine Milliarde Euro, um den Einsatz der innovativen Technologie voranzutreiben.

VNG: FELDTTEST IN WEISSENFELS

Im Rahmen des Praxistests „Callux“ errichtete VNG im April 2010 eine Brennstoffzelle im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Weißenfels. Das Gerät ist eine kleine, dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungs-(KWK-)Anlage, die sowohl Strom als auch Wärme verbrauchsnahe umweltfreundlich erzeugt. Dieser Feldtest erfolgt gemeinsam mit dem Anlagenhersteller Hexis aus Konstanz, den Stadtwerken Weißenfels und VNG.

Die in Weißenfels eingesetzte kleine Brennstoffzellen-KWK-Anlage erzeugt aus Erdgas 1 kW elektrische Energie mit einem Wirkungsgrad von ca. 30 Prozent. Die dabei frei werdende Wärme von etwa 2 kW dient der Raumheizung und zur Erwärmung von Trinkwasser. Ein Zusatzbrenner mit 20 kW Heizleistung unterstützt die Brennstoffzelle im Bedarfsfall. Die Brennstoffzelle nutzt den Brennstoff Erdgas zu mehr als 90 Prozent aus.



Brennstoffzellen-Heizgeräte passen problemlos in durchschnittlich hohe Kellerräume. Bild: VNG

E.ON RUHRGAS: INTERVIEW MIT FAMILIE SCHRÖDER, KUNDEN VON E.ON HANSE

Wie zufrieden sind Sie mit der Brennstoffzelle? Ist sie ohne Unterbrechung durch den Winter gekommen?

Die Anlage läuft bei uns seit Mai 2010. Daher können wir noch keine Angaben über den Winterbetrieb machen. Alles in allem haben wir aber noch nie auf warmes Wasser verzichten müssen und sind überzeugt, dass auch im Winter, wenn die Brennstoffzelle für warme Räume sorgt, der Komfort wie gewohnt gut ist.

Was hat Sie motiviert, an einem solchen Feldtest teilzunehmen?

Unsere alte Heizungsanlage musste ausgetauscht werden. Bei unseren Überlegungen, welche Technik wir zukünftig einsetzen wollen, stand für uns fest, wir wollten eine Anlage, die unseren Geldbeutel schont und umweltverträglich Energie erzeugt. Zu diesem Zeitpunkt suchte E.ON Hanse Feldtestteilnehmer. Da haben wir uns sofort beworben und es hat geklappt - jetzt sorgt das Heizgerät nicht nur für warmes Wasser, sondern produziert sogar Strom im eigenen Keller.

Sind Sie zufrieden mit der Betreuung im Feldtest?

Die Installation der Anlage hat reibungslos geklappt. Wir fühlen uns durch die Servicetechniker gut betreut. Und dass wir jetzt unseren Stromverbrauch zu einem Großteil selbst decken können und damit einen Beitrag zum Umweltschutz leisten, ist toll. Wir würden unser Haus jederzeit wieder für einen Feldtest zur Verfügung stellen.



Familie Schröder setzt auf Energieeffizienz und heizt seit Mai 2010 mit der Brennstoffzelle Gamma 1.0 von Baxi Innotech. Bild: E.ON Hanse