

H₂

SUCCESS STORY H₂@Home

Kann Wasserstoff ein Haus zuverlässig mit Wärme versorgen? In einem Pilotprojekt in den Niederlanden wird genau das untersucht. Auf Sicherheit wird dabei besonders viel Wert gelegt. Garantiert wird diese mit Hilfe eines ausgefeilten Systems, dessen Herzstück unser Revolution Pi ist.

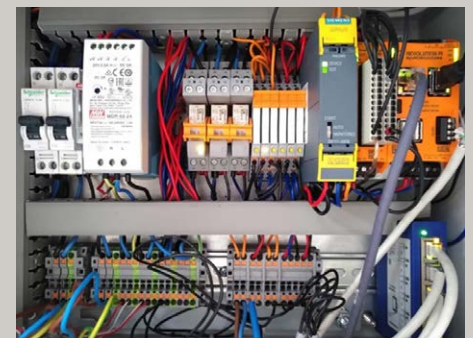
Das erste Wohngebäude in den Niederlanden, das mit Wasserstoff versorgt wird, ist Realität. Auf dem Campus der Technischen Universität Delft befindet sich ein Haus, das entsprechend nachgerüstet und an ein lokales, unterirdisches Wasserstoffsystem (ähnlich einem Erdgasnetz) angeschlossen wurde. Damit können die Bewohner ihre Wohnung und ihr Leitungswasser vollständig mit Wasserstoff heizen. Sie bemerken keinen Unterschied im Verbrauch, in der Wärme und im Komfort im Vergleich zu einer gewöhnlichen Zentralheizung.

Mit den derzeit steigenden Erdgaspreisen wird der Ruf nach alternativen Energiequellen lauter. Wasserstoff könnte diese vielversprechende Alternative sein. Das H₂@Home-Konsortium unter der Leitung der TU Delft und einer lokalen Wohnungsbaugesellschaft untersucht in seinem Testhaus in einer realistischen "Live"-Situation, wie Wasserstoff optimal und sicher in einer Wohnumgebung eingesetzt werden kann. Die Sicherheit ist ein zentraler Aspekt, vor allem bei der Verwendung von Wasserstoffgas in Wohnungen, wobei Wasserstoffgas nicht gefährlicher als Erdgas ist. Es verflüchtigt sich weit aus schneller. In diesem Haus sind an den Anschlüssen zur Hauptleitung zwei so genannte Gas-Stopper angebracht, die im Falle einer Beschädigung der Anschlussleitung oder der Inneninstalla-

tion den Gasausfluss stoppen. Zudem gibt es an den Zimmerdecken spezielle Sensoren, die ein mögliches Gasleck erkennen und dafür sorgen, dass die Gaszufuhr unterbrochen wird. Weitere Sensoren messen unter anderem Druck und Temperatur und schließen ebenfalls den Gasstopper bzw. schalten zusätzlich den Heizkessel ab. Dadurch wird eine Entleerung der Anlage verhindert und ein manuelles Hochfahren ist nicht erforderlich.

Das beschriebene Sicherheitssystem wurde vom niederländischen Unternehmen **Impact IoT Solutions** entwickelt und basiert auf dem KUNBUS RevPi Connect+ sowie einem digitalen I/O-Erweiterungsmodul. Dieses System steuert und kontrolliert die gesamte Anlage und die Umstellung auf Wasserstoff wird zum Kinderspiel. Der RevPi sendet alle gesammelten Daten an ein Portal in der Cloud. Dadurch erhält der Netzbetreiber die Möglichkeit, die Anlage in Echtzeit zu überwachen und somit auch den Sicherheitsansprüchen der Endnutzer gerecht zu werden.

Dieses Pilotprojekt soll dabei helfen, Aufschluss über wichtige Leitlinien, Anforderungen für eine sichere Nutzung sowie die Möglichkeiten für eine breite Einführung dieser Technik an unterschiedlichen Standorten zu geben.



Eingesetzte Module



REVOLUTION PI

Web revolutionpi.de
E-mail info@kunbus.com



[linkedin.com/showcase/revolution-pi](https://www.linkedin.com/showcase/revolution-pi)