



## STANDARKONFORMES OPEN-SOURCE-HAUSBUSSYSTEM

- Einfache Integration in Wechselrichter, Wärmepumpen und andere Geräte
- Intelligente Aktoren für komplexe Regelungsszenarien
- Lizenzfreie Open-Source-Hardware-Plattform
- Nutzung des Internet-Standards IPv6
- Einfache Installation durch Endanwender
- Sichere Kommunikation durch Datenverschlüsselung

Fraunhofer-Institut für Techno- und  
Wirtschaftsmathematik ITWM

Fraunhofer-Platz 1  
67663 Kaiserslautern

Kontakt

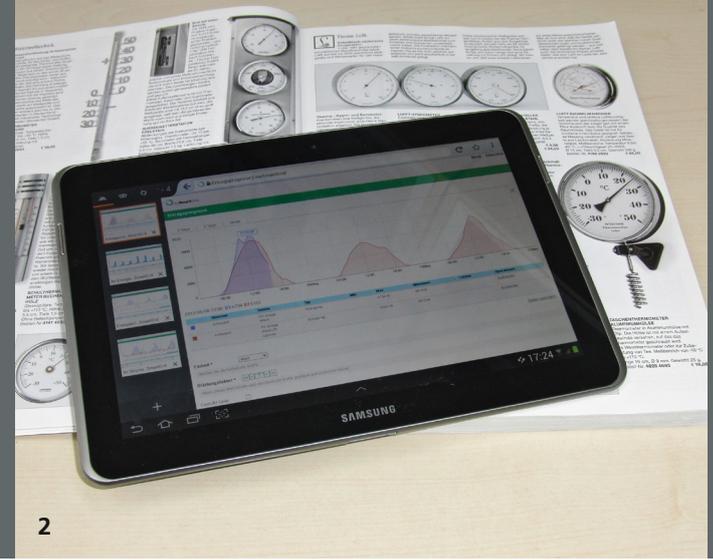
Tina Hill

Telefon +49 631 31600-47 57

tina.hill@itwm.fraunhofer.de

[www.itwm.fraunhofer.de](http://www.itwm.fraunhofer.de)

[www.hexabus.de](http://www.hexabus.de)



**1** Die Integration von HexaBus-Komponenten in Wärmepumpen ist bereits vorgesehen.

**2** HexaBus sorgt für Überblick im Haus: Könnte ich aus meiner PV-Produktion noch weitere Geräte betreiben?

---

## Hausautomatisierung ergänzt Photovoltaik

---

Die Photovoltaikförderung wird in den kommenden Jahren weiter zurückgefahren werden. Damit steigt die Bedeutung der Haussteuerung – Geräte gezielt dann zu betreiben, wenn die Sonne scheint, wird in Zukunft noch wichtiger werden und ist auch finanziell sinnvoll.

---

## HexaBus: Ein internetbasiertes Open-Source-Hausbussystem

---

Mit dem HexaBus stellt das Fraunhofer ITWM ein Open-Source-Hausbussystem zur Verfügung, mit dem beliebige Regelungsszenarien umsetzbar sind. Dabei basiert das System auf Internet-Standards und kann lizenzfrei verwendet werden. Über eine integrierte Beschreibungssprache können auch komplexe Regelprogramme umgesetzt werden. Diese Programme werden immer auf die einzelnen Endgeräte wie z. B. eine Schaltsteckdose übertragen – das System funktioniert ohne eine zentrale Steuerung. Sollte ein Endgerät ausfallen, so sind die anderen Geräte nicht davon betroffen. Eine integrierte Visualisierung sorgt für Überblick im Haus: Wie viel Strom verbrauche ich gerade? Kann ich aus meiner PV-Produktion noch weitere Geräte betreiben?

---

## Einfache Installation und hohe Reichweite

---

Die Installation der Geräte kann der Endanwender selbst bewerkstelligen – der Einsatz von IPv6 ermöglicht eine problemlose Einrichtung. Gleichzeitig sorgt die Datenverschlüsselung mittels AES-128 für die notwendige Sicherheit im Betrieb. Alle Geräte funktionieren bei Bedarf auch als Repeater und vergrößern die Reichweite. Zusätzlich ist auch der Datentransport über Kabelstrecken möglich.

---

## Baukastensystem: Integrierbar in Wechselrichter und andere Geräte

---

Für Systemintegratoren bieten wir umfangreiche Entwicklungsdienstleistungen und -beratung an. Die Integration in Wechselrichter etc. ist bereits vorgesehen. Ebenso können Temperatursensoren, Taster und viele andere Geräte integriert werden. Zusammen mit den Energiemanagementsystemen in mySmartGrid und myPowerGrid steht den Nutzern ein mächtiger Baukasten für Energiemanagementlösungen zur Verfügung.