

Zukunftsvision: Zeitoptimierte Stromnutzung

Bosch und EnBW testen Smart-Grid-Technik

Hausgeräte sollen zukünftig günstige Stromangebote nutzen. Bosch und der Energieversorger EnBW (Energie Baden-Württemberg) testen in einem gemeinsamen Feldversuch den Einsatz eines mit dem Stromnetz kommunikativ verbundenen Geschirrspülers.

Ein ökonomisch sinnvolles SmartGrid und einheitliche Normen und Standards sind notwendig, um den Einsatz verbrauchsintensiver Hausgeräte auf die unterschiedlichen Angebote und Preise abzustimmen. Grundlage ist ein funktionierendes intelligentes Stromnetz, das mit dynamischen Preissignalen arbeitet und eine Interaktion zwischen Endgerät und Energieversorgung zulässt.

Dies ist beim SmartGrid-Forschungsprojekt MeRegio von EnBW der Fall: 15 Test-Haushalte, die unter anderem über dezentrale Erzeugungsanlagen verfügen, sind an die Infrastruktur mit dynamischem Preissignal angeschlossen. Die ausgewählten Kunden im Raum Göppingen nutzen ab August für knapp ein Jahr einen intelligenten Geschirrspüler von Bosch, der in seiner Funktionsweise an die Vernetzung mit der Steuerbox angepasst ist.

Er verfügt über ein Kommunikationsmodul zur Einbindung in ein WLAN-Netzwerk und die Funktionstaste Optimized Start. Die Steuerbox errechnet auf Basis verschiedener Daten wie Energie-Verfügbarkeits-Prognosen und Preissignalen den optimalen, kostengünstigsten Startzeitpunkt für den Geschirrspüler und übermittelt ihn an das Gerät. Der Programmstart liegt dann vor dem vom Nutzer eingegebenen spätesten Startzeitpunkt oder entspricht diesem genau. Schlussendlich kann der Endverbraucher entscheiden, ob er diese Funktion nutzen will oder nicht.

Wenn die Konsumenten zu einer solchen Flexibilisierung bereit wären und grundsätzlich in vernetzbare Geräte investieren würden, könnten neben Geschirrspülern auch Waschmaschinen, Wäschetrockner und sogar Kühlgeräte SmartGrid-fähig gemacht werden.

Auf der IFA 2011 (Berlin, 02. – 07. September) zeigt Bosch die SmartGrid-Technologie in Halle 3.1 in einem eigenen Ausstellungsbereich.

Offen für die Zukunft – SmartGrid-ready Geräte von Liebherr

Kurz-Info:

SmartGrid bezeichnet ein intelligentes Stromnetz und die damit verbundene Kommunikation und das Zusammenspiel zwischen Erzeugung, Speicherung, Netzmanagement und Verbrauch. Als Voraussetzung hierfür müssen die Energieversorger intelligente Stromzähler, sogenannte Smart Meter, installieren. Mit SmartGrid-ready Gefrierschränken bietet Liebherr Geräte für den intelligenten Energiemarkt der Zukunft an.

Bisher wurde der Großteil des Energiebedarfs durch traditionelle Energieressourcen abgedeckt. Mit SmartGrid soll Strom in Zukunft vermehrt aus erneuerbaren Quellen ins Netz mit einfließen. Voraussetzung hierfür ist das intelligente Stromnetz, Smart Grid. Zu Spitzenlastzeiten ist Strom teurer und die Stromkosten sinken dann tageszeitabhängig, wenn die Auslastung des Stromnetzes geringer wird. So können mögliche Energieüberschüsse, beispielsweise durch Einspeisung erneuerbarer Energien oder in Zeiten geringer Stromnachfrage, die Haushalte mit kostengünstigem Strom versorgen. Der entscheidende Vorteil dieser neuen Technologie ist, dass die Kunden jederzeit den aktuellen Stromverbrauch und die hierfür anfallenden Kosten im Blick haben. Durch Veränderung des eigenen Nutzerverhaltens, beispielsweise auch durch das Abschalten des Stand-by Modus oder aber durch die Verlegung von Aktivitäten wie Waschen, Trocknen oder Spülen in Zeiten mit niedrigerem Stromtarif, kann die eigene Stromrechnung entsprechend reduziert werden.

Seit 1. Januar 2011 sind die Stromversorger in Deutschland verpflichtet zeitvariable Stromtarife anzubieten. Dadurch soll ein Anreiz geschaffen werden, den Stromverbrauch in verbrauchsärmere Zeiten zu verlagern. Spitzenlasten sollen gesenkt werden, um mehr erneuerbare Energien bei Verfügbarkeit zu nutzen. Für eine effiziente Energieversorgung müssen Geräte automatisch dann starten, wenn der Strom am günstigsten ist. Da Hausgeräte fast die Hälfte der Energie eines Haushalts beanspruchen, kann nach Schätzung von Fachleuten mit sogenannten Smart Metern, also „intelligenten“ Stromzählern, der Stromverbrauch in einem privaten Haushalt zwischen 5% und 10% gesenkt werden.

Gemeinsam mit dem Energieversorger EnBW „Energie Baden-Württemberg AG“ führt Liebherr-Hausgeräte im Rahmen des e-energy Forschungsprojekts „MeRegio“, seit Mai 2010 einen Modellversuch mit SmartGrid-ready Gefrierschränken in 250 Haushalten durch. SmartGrid-ready bedeutet, dass diese Geräte mit einem nachrüstbaren Modul in künftig entstehende intelligente Stromnetze eingebunden werden können. Dabei erhalten die Haushalte die aktuellen und variablen Energie-Tarife für die nächsten 24 Stunden angezeigt. Der aktuelle Stromverbrauch oder der Verbrauch während des vergangenen Tages kann genauso abgerufen werden, wie die für den laufenden Monat aufsummierten Kosten.

Mit dieser Technologie können die Gefrierschränke von Liebherr automatisch den jeweils günstigen Stromtarif nutzen. Die im Gefrierschrank normalerweise eingestellte Temperatur von -18°C wird zusätzlich abgesenkt und damit eine Kältereserve im Gerät aufgebaut. Diese Kältereserve wird je nach Öffnungshäufigkeit und Umgebungstemperaturen über mehrere Stunden aufgebraucht. Bei Erreichen von -18°C schaltet das Gerät unabhängig vom jeweiligen Stromtarif wieder auf Normalbetrieb zurück, um die eingelagerte Ware zuverlässig zu schützen.

Seit Juli 2011 hat Liebherr acht NoFrost-Gefrierschränke anzubieten, die SmartGrid-ready sind. Die neuen Gefrierschränke werden in allen Liebherr-Verkaufsunterlagen mit SmartGrid ready gekennzeichnet werden. Da es sich bei SmartGrid um ein internationales Thema handelt, werden diese Liebherr Geräte europaweit angeboten.

Weitere Informationen:

Claudia Braunger

Telefon: +43 2262 602-454

Fax: +43 2262 602-312

e-Mail: claudia.braunger@liebherr.com

Internet: www.liebherr.com