

Mit EEBUS und intelligenten Messsystemen (iMSys) stabilisieren Heizungen und Elektroautos das Stromnetz

Inhalt dieser Pressemitteilung:

- Die Energie- und Verkehrswende bringt neue Stromverbraucher, wie Wärmepumpen oder Elektroautos, die zusätzliche Kapazitäten in lokalen Stromnetzen beanspruchen.
- Bei flexibler Laststeuerung können Wärmepumpen und Elektroautos die Netzstabilität stützen, statt eine zusätzliche Belastung darzustellen.
- Branchenübergreifende Akzeptanz der EEBUS-Kommunikation für die Verbindung von Verbrauchern, Energiemanagement, iMSys und Smart Grid.

Köln, 20.11.2018

Angesichts der Energie- und Verkehrswende stehen für lokale Stromnetze große Herausforderungen an. Sie müssen neben den bisherigen Verbrauchern künftig immer mehr neue elektrische Anlagen wie Heizungen und Elektroautos versorgen. Elektroautos etwa werden im Alltag überwiegend an Ladestationen zu Hause oder am Arbeitsplatz geladen. Experten fassen diesen Trend als Sektorenkopplung zusammen: Die beiden großen Energiebereiche „Wärme“ und „Verkehr“ verändern sich im Zuge der Energiewende – weg von fossilen Energieträgern und hin zu regenerativ erzeugtem Strom. Im Stromnetz werden diese neuen Verbraucher folglich einen immer höheren Anteil der begrenzten Kapazität beanspruchen. Gleichzeitig steht der wachsende Anteil an Strom aus Sonnen- und Windenergie nicht konstant, sondern höchst volatil zur Verfügung.

Intelligente Messsysteme ermöglichen Kommunikation mit dem Netz

Mit der Einführung der intelligenten Messsysteme (iMSys) in Deutschland – umgangssprachlich auch: Smart Meter – werden die Weichen für die Kommunikation zwischen Verbrauchern und dem Stromnetz gestellt. Flexibel steuerbare Systeme wie elektrische Heizsysteme oder Elektroautos lassen sich so künftig netzdienlich einsetzen. Eine Anwendung davon ist das verteilte Laden von Elektroautos: Abends, wenn viele Menschen ihr Auto an die Wallbox anschließen, müssen nicht alle Autos sofort mit voller Leistung laden. Stattdessen können Energie Management Systeme (EMS) im Haus sich mit dem Stromnetz absprechen und dementsprechend die Ladeleistung über die gesamte Nacht verteilen. Somit wird das vorhandene lokale Stromnetz besser genutzt, während der Netzausbau begrenzt werden kann.

„In der Technikzentrale des Hauses sind künftig iMSys und EMS untergebracht und organisieren von hier aus die Kommunikation zwischen Verbrauchern und dem Stromnetz“, umreißt EEBUS-Vorstandsmitglied Johannes Hauck von der hager group die Architektur des Energiemanagements. Laut Hauck „laufen hier alle Energie- und Datenleitungen zusammen. In der Technikzentrale werden alle Funktionen des Energiemanagementsystems mit Photovoltaik-Anlagen, Wärmepumpen oder Blockheizkraftwerken, Energiespeichern und hauseigenen Ladestationen für E-Autos elektrisch wie auch kommunikativ verbunden“.

Entscheidend für solche Anwendungen ist, dass flexible Verbraucher wissen, wann überschüssiger Strom im Netz verfügbar ist oder wann es für die Netzstabilität notwendig ist, den Verbrauch zu drosseln. Mit EEBUS steht im Haus eine Kommunikationstechnik zur Verfügung, die solche flexible Verbraucher mit dem Netz verbinden kann.

EEBUS und iMSys bieten dem Netz Flexibilitäten aus dem Haus an

EEBUS bietet eine sichere und offene Schnittstelle zwischen dem Energie Management System (EMS), dem intelligenten Messsystem (iMSys) und dem Smart Grid, die ganz praktisch genutzt wird. „Als Entwickler und Hersteller des Smart Meter Gateways Conexa 3.0 sehen wir in den EEBUS-Anwendungen einen großen Mehrwert für die Verbindung einzelner Einheiten mit dem Smart Grid. 2019 bringen wir ein Mehrwert-Modul für die EEBUS-Kommunikation auf den Markt, mit dem sich flexible Speicher- oder Lastkapazitäten aus dem Haus im Smart Grid darstellen lassen“, kündigt etwa Ruwen Konzelmann an, der Leiter der Business Unit Smart Energy bei der Theben AG.

Im Haus sorgt die standardisierte EEBUS-Kommunikation zwischen dem EMS und etwa einer Wärmepumpe, einer Elektroauto-Ladestation und einer Photovoltaikanlage dafür, dass der Energiemanager flexible Verbrauchs- oder Erzeugungskapazitäten gesammelt im Verteilnetz zur Verfügung stellen kann. So erscheint das Gebäude – oder eine Gruppe miteinander vernetzter Wohneinheiten – im Netz als Einheit mit einem gewissen Maß an Flexibilität. Der Energiemanager sorgt dafür, dass die vom Netzbetreiber je nach Lage und Tarifbedingungen vorgegebenen Grenzwerte am Hausanschlusspunkt eingehalten werden.

Georg Kerber, Leiter Assetmanagement Mittel- und Niederspannung der LEW Verteilnetz GmbH, erläutert die Bedeutung der Kommunikation für das Verteilnetz: „Mit dem Wachstum der Elektromobilität und anderer elektrischer Systeme in Gebäuden sowie deren Automatisierung steigt die Komplexität und die Zahl der technischen Schnittstellen. Es wird daher immer wichtiger, auch EMS auf der Niederspannungsebene in die Steuerungsprozesse des Netzbetreibers einzubeziehen. Dabei nimmt das EMS im Netzsicherheitsmanagementprozess etwa Leistungsgrenzwerte oder -fahrpläne des Netzbetreibers entgegen und kann so am Netzanschlusspunkt die von ihm gesteuerten, flexiblen Anwendungen wie Wärmepumpen, Batteriespeicher und Elektroauto-Ladeeinrichtungen, netzdienlich nachführen.“

Alle energierelevanten Branchen setzen im Haus auf EEBUS

In den letzten Jahren hat sich EEBUS in der gesamten Industrie etabliert. Neben der Hausgeräte- und der Heizungsbranche, die flexibel steuerbare Geräte und Heizungssysteme anbieten, setzt auch die Automobilbranche auf EEBUS, um die Ladung von Elektroautos im Sinne eines integrierten Energiemanagements zu koordinieren. „Der Verband der Automobilindustrie (VDA) steht hinter dieser Architektur. Vom Fahrzeug zum Ladepunkt nutzen wir den Kommunikationsstandard ISO15118. Innerhalb des Gebäudes, also von den unterschiedlichen Energieverbrauchern über das EMS bis hin zum intelligenten Messsystem, sehen wir EEBUS als standardisierte Kommunikationsschnittstelle“, erklärt Dr. Gunnar Bärwaldt, Portfoliomanager Energy Services bei Volkswagen und Leiter des VDA-Arbeitskreises „Netzintegration“. Der E-Mobility-Experte erklärt: „Der Ladevorgang des Fahrzeugs kann so im Haus mit anderen Verbrauchern koordiniert werden, während das Gebäude als Ganzes seine Flexibilität mit dem Netz kommuniziert.“

Im nächsten Schritt ließe sich das Stromnetz für den Energiemanager als eine Art Marktplatz mit je nach Tageszeit oder verfügbarer Kapazitäten günstigen oder weniger günstigen Verbrauchs- und Abnahmepreisen darstellen. Flexible Verbraucher können dann zusammen mit einem EMS und dem intelligenten Messsystem (iMSys) nicht nur das Stromnetz entlasten, sondern Verbrauchern bares Geld sparen.

Foto: Theben_CONEXA-3_01_EEBUS

BU: Über ein intelligentes Messsystem (iMSys) mit EEBUS-Kommunikationsmodul wie das Theben Conexa 3.0 kann ein Energiemanager flexible Verbraucher im Haus in das Verteilnetz kommunizieren, um die Netzstabilität zu optimieren. (Foto: Theben AG)

Über EEBUS:

Der EEBUS Initiative e.V. ist ein unabhängiger Verein mit über 70 Mitgliedern – überwiegend führende europäische Hersteller aus den Bereichen vernetzte Haustechnik, Elektromobilität, Heizung, Smart Home und Energie. Gemeinsam mit den Mitgliedern entwickelt der Verein den offenen EEBUS-Standard – die Weltsprache der Energie im Internet der Dinge. Mit ihr können Geräte und Systeme herstellerunabhängig über den effizienten Einsatz von Energie miteinander kommunizieren. Alle erarbeiteten Spezifikationen werden international standardisiert und sind frei zugänglich. Weitere Informationen und eine aktuelle Mitgliederliste finden Sie unter www.eebus.org.

Für weitere Informationen und Bildmaterial:

Redaktionsbüro Stehle
Roland Stehle
Tel.: +49 (0) 911 3777 900
E-Mail: roland.stehle@t-online.de

EEBUS Initiative e.V.
Steffen Brückner
Tel.: +49 (0) 221 47 44 12–20
E-Mail: brueckner@eebus.org