



Bild 2: Aufbau eines Erzeugungs- und Nutzungssystems im Haus

Vierte Stufe

Die Kombination der Ortsnetzstation mit einer Power-to-Gas Station und einer stationären Batterie.

Die Verbindung von Stromnetz und Gasnetz erfolgt über eine Elektrolyse- bzw. Methanisierungsstation, in der überschüssiger Strom aus Erneuerbaren Energien zu Wasserstoff bzw. Methan umgewandelt und ins Erdgasnetz eingespeist werden. Bei einem Batteriespeicher wird elektrischer Strom in chemischer Form eingelagert und kann als Strom wieder entnommen werden.

Fünfte Stufe

Die Einspeisung von Windparks, PV-Großanlagen etc. in das 20 kV-Netz und damit die Herstellung der Verbindung zur übergeordneten regionalen Spannungsebene.

Mit dieser Stufe verlassen wir das Smart Grid und stellen die Verbindung zur nächsthöheren Netzebene her. In den Haushalten selbst wird der Smart Meter eingebaut werden, ein Zähler der mehr kann als nur die im Haushalt verbrauchten Kilowattstunden zu zählen.

Der Energieverbraucher ist gefordert

Von Seiten der Nutzer werden größte Anstrengungen notwendig werden, um aus weniger Energie mehr Nutzen herauszuholen (Effizienzsteigerung). Dies gilt für alle Bereiche, die privaten Haushalte, Gewerbe, Industrie, Dienstleistung. Die Sanierung der Gebäude im Bestand nimmt dabei eine herausragende Stellung ein. Es ist anzunehmen, dass Gewerbe und Industrie versuchen wird, die Energieversorgung zunehmend in die eigenen

Hände zu nehmen und ihre Produktionsprozesse klima- und CO₂-neutral zu gestalten.

Folgende Grundsätze werden dabei an Bedeutung gewinnen:

1. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien muss so effizient wie möglich dort vorgenommen werden, wo die Energie benötigt wird. Es muss vermieden werden Energie mittels großer Hochspannungsleitungen über weite Entfernungen zu übertragen.
2. Der Ausbau der Netze muss auf den verschiedenen Ebenen besser mit dem Ausbau der Erneuerbaren Energien abgestimmt werden. Die Erneuerbaren Energien mit dem Netzausbau abstimmen, hieße sie zu deckeln und zu verhindern.
3. Kraftwerke und Industrie als Erzeuger und Verbraucher von Energie werden sich zunehmend am gleichen Standort ansiedeln, um teure Leitungen zu vermeiden.

Fußnoten

- 1) Prof. Dr. Gerd Hauser vom Fraunhofer IBP am 09.03.2012 in Kassel
- 2) Der Begriff Smart Grid steht für ein intelligentes Stromnetz mit kommunikativer Vernetzung und Steuerung von Stromerzeugern, Speichern, elektrischen Verbrauchern und Netzbetriebsmitteln.

Weitere Handlungsempfehlungen zu Guezilla-PV finden Sie auf Seite 70 sowie in dem Artikel auf den nächsten zwei Seiten.

ZUM AUTOR:

► Harald Wersich

wersich@uni-kassel.de

Eigenverbrauch
Erzeugen Sie Ihre eigene saubere Energie

ISH besuchen Sie uns F100 D18 (Freigelände)
Frankfurt am Main
12. – 16.3.2013

AUFBAUEN ANSCHLIEßEN SPAREN



Atersamodule von 240 bis 310 Wp plus

+ AEconversion
Microwechselrichter



Atersa Germany
+49 15115398844
fzenkel.atersa@elecnor.com

EasySun Kit -Komplettsystem, anschlussfertig incl. Flach-/Schrägdach- oder Fassadengestell, incl. Netzanschlußbox. Fragen Sie nach unseren ausführlichen Unterlagen !