

Ein Stromnetz nach dem Internetprinzip: Digitalstrom, das Internet der Dinge im Bereich der elektrischen Verbraucher und Infrastrukturen

Branchenforum: BHKW und virtuelle Kraftwerke

Von der Eigenerzeugung zum Schwarmkraftwerk

Hannover, den 18.11.2009



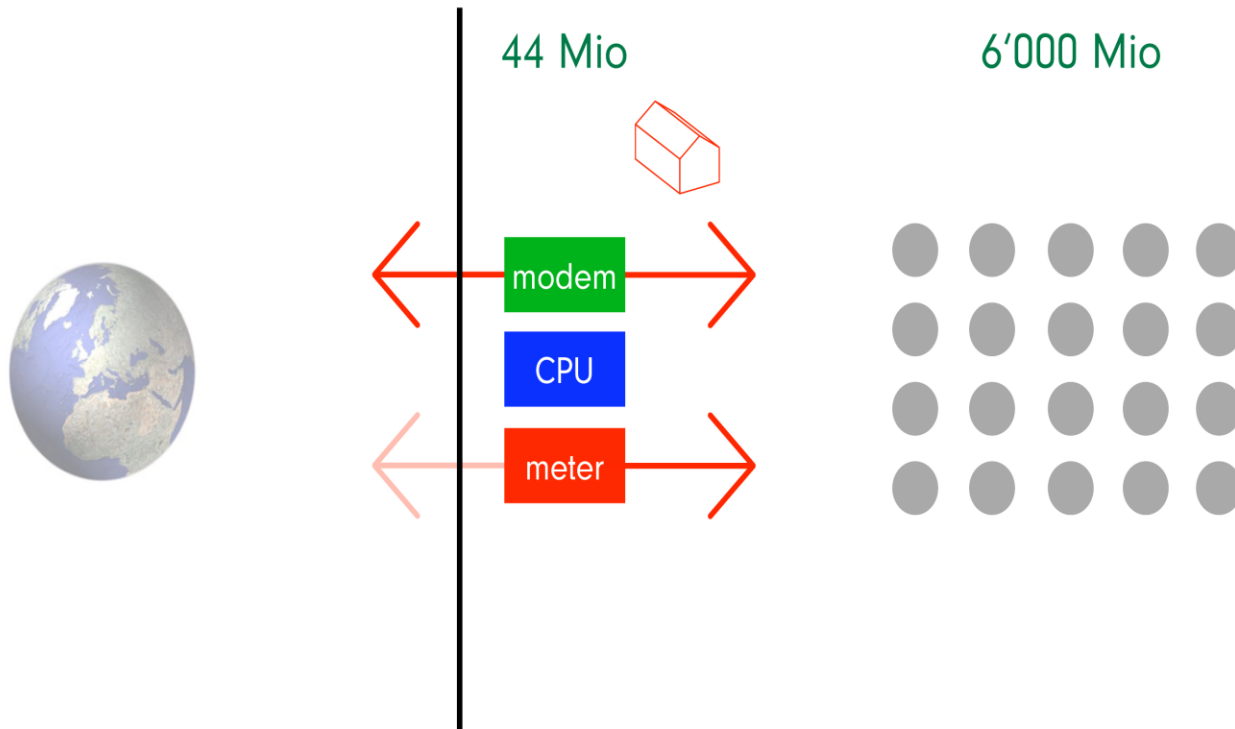
Die Marktanforderungen

Die Anforderungen von Stadtwerken, Elektroinstallateuren und Endverbraucher könnten vielfältiger nicht sein.

- Der Endverbraucher in den Firmen und Zuhause will mehr Komfort, aber nicht unbedingt mehr dafür bezahlen.
- Der Elektroinstallateur braucht eine Lösung, um auch Altbauten und Umbauten einfach nachzurüsten.
- Die Architekten und Bau-Ing. wollen schneller und einfacher planen.
- Die Stadtwerke sind mit immer dezentraleren Netzen konfrontiert, wo auch die Verbraucher, dank Anreizen wie der Einspeisevergütung, vermehrt zu Erzeugern werden.
- Mit dem Elektroauto hat jeder auch einen eigenen Energiespeicher

Eine schwierige Aufgabe.

Das Marktpotenzial für Deutschland

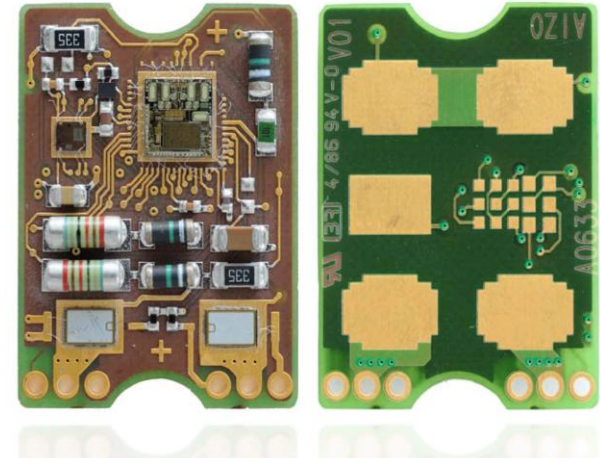


Das Prinzip Digitalstrom

- Digitalstrom arbeitet nicht auf der Basis einer HF-Frequenzmodulation, sondern nutzt das Basisband kurz vor dem Null-Durchgang, wo aus der Niederspannung Kleinspannung wird.
- Weil Digitalstrom das Basisband benutzt, entfallen viele Störfaktoren.
- Die Datenübertagung ist abhörsicher von Aussen.
- Es finden keine Überlagerungen auf andere Phasen statt.
- Der Chip wird ohne zusätzliche Elektronik direkt an die 230-V Phase angeschlossen.
- Das Netzteil im Chip versorgt die eigene Elektronik und bietet einem Gastkleingerät bis zu 7W.

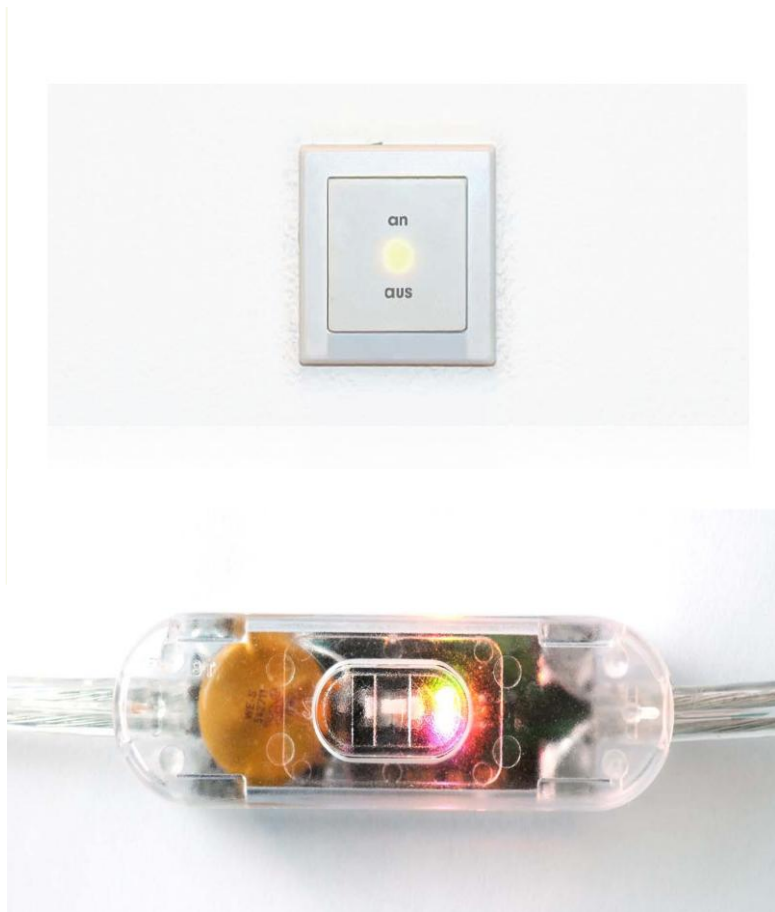


Der Digitalstrom-Chip



- Die Hochzeit von Energie- und Informationstechnik steht an.
- Ein dafür entwickelter Hochvoltchip kann direkt über 230-Volt kommunizieren und bietet standardmässig über 60 Funktionen an, zu einem Preis von unter 5 Euro.
- Der winzige Chip findet Platz in jeder Leuchtenklemme, in jeder Schalterdose und wird die heutige Installationstechnik gehörig aufmischen.
- Er soll das Intelligente Wohnen und Arbeiten massentauglich machen, erhöht die Energieeffizienz und wird den Aufbau dezentraler Energieversorgungsstrukturen merklich erleichtern.

Die Flexibilität des Baukonzeptes



Die Mastermodule



Server

Zähler

Die Leistungsmerkmale

- Phasenabschnitt-/anschnitt-Steuerung bis 120 W, die auch Energiesparlampen dimmen kann
- Leistungsmessung eines angeschlossenen Verbrauchers
- galvanisch getrennte serielle Schnittstelle
- direkter Anschluss für Sensoren und Aktoren bis 200 mW
- binäre und 0-10 V Ein- und Ausgänge
- Blitz- und Überlastschutz sowie eine Abschaltautomatik für defekte Geräte
- Helligkeit, Temperatur, Feuchtigkeit, Piezomikrofon und -lautsprecher, Infrarot oder Drucksensor und vieles mehr.

Der Nutzen

- Digitalstrom entkoppelt die Physik der Verkabelung systematisch von der Funktion der Installation.
- Für Licht-Wechselschaltungen müssen keine Drähte mehr gezogen werden. Es genügt Phase und Nullleiter.
- Die Verbindung vom Schalter zur Lampe benötigt keinen direkten Draht, auf dem die Spannung über den Schalter ein- und ausgeschaltet wird.
- Der Chip im Schalter sendet dem Chip in der Lampe ein Signal und dieser schaltet ein oder aus.
- Dabei müssen die beiden einfach in derselben Sicherungsgruppe an derselben Phase sein.

Die Elektrofachleute werden Energieberater

- Für die Elektroinstallateure wird sich damit ein neues Marktfeld eröffnen.
- Ohne ganze Elektroinstallationen auf den Kopf zu stellen, können diese bestehende Installationen aufrüsten und das Intelligente Wohnen und Arbeiten dem Massenmarkt ermöglichen.
- Installateure werden ihren Kunden neue Dienstleistungen anbieten können. Zum Beispiel könnten sie mit der genauen Energiemessung Installationen optimieren und Kunden beraten, wie und wo man Energie sparen könnte.
- Für die Elektrofachleute eröffnet sich ein grosses Marktpotenzial, bestehende Installationen aufzurüsten.
- Für die Infrastrukturbetreiber wird sich der Markt verändern zum Internet der Energie.

Die Roadmap

	2009	2009	2009	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2011
	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	
Chip	Musterserie - dSC11						Verfügbar für OEM - dSC11						Muster dSC20
Produkte		Pilotprojekte									Produkte von OEM - dSC11		
Training		Pilot-Training					Training						
dSS-Software (open source)	Beta			Version 1.0									
Messen und Ausstellungen						C=BIT	Light & Building					IFA	

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

BARTH INNOVATION CONSULTING

Rolf Barth - Am Schlossberg 22 - D-55758 Bärenbach

Fon: +49 6784 / 9813-45 - Fax: +49 6784 / 9813-46

Mobile: +49 171 / 5210620 - Skype: rolf.barth-ic

rb@barth-innovation-consulting.com - www.barth-innovation-consulting.com

Auf die Ausarbeitung besteht das allgemeine Copyright.

