

Digital-Strom: elektrisch, praktisch, klug

Egal ob Öko- oder Atomstrom – alle Elektrogeräte haben denselben niedrigen IQ: Sie wissen nicht, wie viel Energie sie verbrauchen, sie kümmern sich nicht um ihre elektrischen Kollegen im Haushalt. Ein Bildungsnotstand besonderer Art, den die Digital-Strom-Allianz aus der Welt schaffen will.

„Wir haben am Strom seit Edison nichts verändert“, sagt der Geschäftsführer der Digital-Strom-Allianz, Jan Zakrzewski. Er arbeitet für die Schweizer Non-Profit-Organisation, die das neue Strom-Konzept durchsetzen will, und zwar in Zusammenarbeit mit Energieversorgern und Herstellern elektrischer Geräte. Die deutsche Telekom gehört auch dazu.

Digitaler Strom? „Wir versuchen, Intelligenz in die Dinge einzupflanzen, damit sie auf Bedürfnisse des Menschen reagieren“, sagt Zakrzewski, „alle elektrischen Geräte einer Wohnung wollen wir in einem Orchester zusammenschließen.“ Ein „System mit verteilter Intelligenz“ sei das Ziel. Und wie werden die Elektrogeräte schlauer? Durch einen Chip, der gerade mal so groß ist wie eine Ameise: Ein Elektroinstallateur installiert ihn in den Geräten und baut als Steuerelement einen „Digital-Strom-Meter“ im Sicherungskasten ein. Dann kommt eine kleine Klemme im vorhandenen Wandschalter dazu – fertig! Kein Handwerker muss eine Wand aufreißen, neue Kabel sind überflüssig. Denn: „Wir haben auf den existierenden Stromkabeln eine Methode der Kommunikation entwickelt“, erklärt Zakrzewski. Über den Wandschalter kann der Bewohner alle Geräte steuern – und die Zukunft kann beginnen. Leider erst im nächsten Jahr: „Wir werden unsere Geräte nicht vor 2010 in den Fachhandel bringen“, sagt der Geschäftsführer der Digital-Strom-Allianz. Bis dahin will er noch weitere Hersteller von Elektrogeräten ins Boot holen – optimal wäre es, wenn die Chips bereits serienmäßig eingebaut sind. Ohne Aufpreis, weil sie sich sehr kostengünstig produzieren lassen. Das macht die Firma „aizo“ aus Wetzlar.

Welchen Nutzen hat der Verbraucher durch Digital-Strom?

- Strom sparen: Der Standby-Verbrauch herkömmlicher Geräte liegt zwischen drei und fünf Watt. Kommt der schlaue Chip ins Spiel, sind es weniger als 0,3 Watt. Jedes einzelne Gerät meldet seinen Stromverbrauch: Ein rotes Lämpchen leuchtet auf, wenn das Gerät zuviel Strom zieht. Ein Stromfresser gerät genauso rasch ins

Blickfeld wie ein tropfender Wasserhahn. Zum Beispiel, wenn der Kühlschrank undicht ist. Der Verbraucher hat endlich den Durchblick, welche Geräte wie viel Strom verbrauchen – allein diese Transparenz ist ein Anreiz, Energie zu sparen.

- o Komfort steigern: Unterschiedliche Lichtstimmungen lassen sich programmieren. Ein Knopfdruck – und die Arbeitsatmosphäre in einem Zimmer verwandelt sich in eine gemütliche Abendstimmung. Über den Stromkreis wird ein Signal an alle Lampen geschickt, die entsprechend reagieren. Wie die Musiker in einem Orchester. Wer die Wohnung verlässt, drückt auf einen Schalter an der Türe: Auf einen Schlag gehen alle Geräte vom Stromnetz, bis auf Kühlschrank oder Kühltruhe. Ein vergessenes Bügeleisen ist kein Problem mehr ...

Das ist aber nur die Froschperspektive. Aus der Sicht eines Vogels bringt Digital-Strom auch Vorteile, wenn sich Erneuerbare Energie in Deutschland durchsetzen soll. Das erläutert einer der Erfinder, Ludger Hovestadt, der auch Präsident der Digital-Strom-Allianz ist: „Was macht ein guter Kühlschrank, wenn er weiß, dass um 16.00 Uhr der Strom teuer wird?“, fragt der Architekt und Informatiker. Und gibt gleich die Antwort: „Er versucht um 15.45 Uhr zu kühlen, damit er um 16.00 Uhr kalt ist“.

Zukunftsmusik? Laut der letzten Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes müssen Stromlieferanten ab 2011 „lastvariable oder tageszeitabhängige Tarife“ anbieten (§ 40 Abs. 3). Wie beim Telefonieren entsteht eine völlig neue Tarifstruktur. Das Digital-Strom-Konzept lässt dann eine Vernetzung mit Stromversorgern zu – über Internet. Das bedeutet: Verbrauchsdaten können zeitnah übertragen werden, monatliche Stromrechnungen sind möglich (keine ungenauen Abschlagszahlungen mehr!). Und: Der intelligente Kühlschrank kann ein Signal empfangen, dass ab 16.00 Uhr der Strom teurer wird. Er wirft rechtzeitig den Kompressor an – und der Kunde spart bares Geld. Doch damit nicht genug: Energieerzeuger sind auf diese Weise in der Lage, Spitzenlasten im Stromnetz zu reduzieren. Ein gleichmäßigerer Verbrauch ist leichter prognostizierbar – eine wichtige Voraussetzung, um Strom aus Sonne oder Wind in das Stromnetz einzuspeisen. Dabei schlummert in Europa ein gewaltiges Potential: 30.000 Millionen elektrische Geräte verbrauchen bisher strohduhm ihren Strom. Das Stichwort lautet „Schwarmintelligenz“: Wer diese riesige Menge an Geräten einzeln optimiert, könnte auf eine sehr große Hebelwirkung setzen – und einen echten Bildungsnotstand beenden.

Ingo Lejpner