



NACHHALTIGE ERFINDUNGEN (3)

Dimmer für Straßenlampen

30-67-30 – NEIN, DAS IST NICHT das neue weibliche Schönheitsideal. Es sind die ganz persönlichen Traumwerte von Ralf Kleinodt – Sparprozente, die der Ingenieur aus Zerbst jenen Bürgermeistern versprechen kann, die mit seiner innovativen Dimmtechnik ihre Straßenlaternen auf Diät setzen. Das typische Stromsparprofil: von 20 Uhr an wird die Lichtstärke um 30 Prozent reduziert, von 22 bis 5 Uhr um 67 Prozent, bis 6 Uhr wieder um 30 Prozent. Im Jahresmittel garantiert Kleinodt 46 Prozent weniger Energiekosten. Wie hat er das geschafft?

Als es um ihn herum immer dunkler wurde, ging dem Elektrotechniker ein Licht auf. «Um zu sparen haben viele Kommunen um die Jahrtausendwende damit begonnen, nachts ihre Straßenbeleuchtung abzuschalten», erzählt der

48-Jährige. Magdeburg knipste sogar auf einer Schnellstraße, die die Landeshauptstadt Sachsen-Anhalts von Norden nach Süden durchzieht, die Lampen aus. Kleinodt hatte damals gerade seine Firma KD Elektronik-Systeme gegründet. «Wir wollten eine Lösung finden, mit der man sparen kann, aber nicht auf den Komfort der Straßenbeleuchtung verzichten muss.»

Der Knackpunkt: Herkömmliche Dimmer werden über eine Spannungsabsenkung geregelt und sparen maximal 30 Prozent Strom. «Gasentladungslampen brauchen eine konstante Brennspannung. Wenn sie zu klein wird, erlischt die Lampe.» Also näherte sich Kleinodts Team dem Problem aus einer anderen Richtung.

Statt über die Spannung manipulieren die Ingenieure die Straßenlampen, indem sie die

Netzfrequenz von 50 auf maximal 100 Hertz erhöhen. Das erzeugt einen höheren Widerstand und damit einen geringeren Stromfluss im Leuchtmitel. «In Verbindung mit einer Straßenlampe hat das noch keiner versucht. Deshalb haben wir Dimmlight patentieren lassen», sagt Kleinodt.

Ein Dimmer ist gerade mal so groß wie ein Schuhkarton und kostet inklusive Installation zwi-

«Die Dimmer werden extrem gut akzeptiert, weil es gleichmäßig hell bleibt und keine dunklen Ecken gibt.»

schen 3000 und 4000 Euro. Damit lassen sich 40 bis 45 Straßenlampen steuern. In etwa drei Jahren hat sich die Technik amortisiert. Chronisch klammere Kommunen müssen Kleinodt doch die Bude einrennen? Tun sie nicht, und das grämt sein Tüftlerherz: «Die Skepsis ist groß, denn es wurden schon die wundersamsten Technologien zum Stromsparen angepriesen. Mit unserer Ansage, maximal 67 Prozent einzusparen, hat man uns erstmal als Scharlatane angesehen.»

Referenzanlagen laufen in allen Bundesländern. Das Echo ist positiv. Einmal erkundigte sich ein Lichtplanungsbüro aus Thüringen nach den Dimmern. Die Anschrift der Firma kam Kleinodt bekannt vor. Es stellte sich heraus, dass in der Straße schon seit einem Jahr gedimmt wurde – kaum jemand hatte es bemerkt. «Das war ein Schlüsselereignis für uns: Die Dimmer werden extrem gut akzeptiert, weil es gleichmäßig hell bleibt und keine dunklen Ecken gibt.»

Trotz erfolgreicher Tests ging die Vermarktung aber nur schleppend voran. Und so entwickelte Kleinodt vor drei Jahren ein Mietkaufmodell. Die Firma installiert die Technik auf eigene Kosten, und mit dem Geld, das die Kommune einspart, zahlt sie ab. Etwa 2000 Dimmer sind inzwischen – vor allem in Sachsen-Anhalt, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern – in Betrieb.

Auch im eigenen Land hat der Prophet Gehör gefunden. Nach dem Mietkaufprinzip wird die 22.000-Einwohner-Stadt Zerbst nach und nach auf Kleinodts Stromdiät umgestellt. Am Ende soll auch seine Heimat Traumwerte erreichen. 30-67-30 – ganz ohne Jo-Jo-Effekt. *Ines Bellinger*

Clever sparen Unter Aufsicht duschen

Die Schweizer Firma Amphiro stellt intelligente Module her, die die Energieeffizienz von Armaturen verbessern soll. „Amphiro a1“ zeigt in Echtzeit an, wie viel Wasser in welcher Temperatur gerade verbraucht wird. Kommt ohne Energieversorgung aus. amphiro.com

Warmwasser-Sparfuchs

Claus Alexander Waßmuth aus Gersheim im Saarland erfand ein Vorschaltgerät für Zirkulationspumpen in Warmwasserverteilungsanlagen. Statt im Dauerbetrieb wird die Pumpe bedarfsgerecht geregelt. Sie springt nur an, wenn warmes Wasser benötigt wird. cifox.de

Intelligenter Putz

Der Baustoffhersteller Franken Maxit aus Kasendorf entwickelte ein energiesparendes Fassadensystem. Hohlglaskügelchen in Putz und Farbe reflektieren im Sommer Sonnenlicht und verhindern, dass sich die Wände aufheizen. Im Winter nehmen sie Sonnenwärme auf und beheizen die Innenräume. franken-maxit.de



Ralf Kleinodt mit einem Modell seiner preisgekrönten Erfindung. Dimmlight wurde unter anderem mit dem Klimaschutzpreis der Umweltallianz Sachsen-Anhalt (2012) ausgezeichnet und war 2009 ausgewählter Ort im Bundeswettbewerb „Land der Ideen“. Kleinodt ist Gründer und Geschäftsführer der KD Elektronik-Systeme GmbH in Zerbst (Sachsen-Anhalt), die heute 50 Mitarbeiter hat. Mehr Informationen unter kd-elektroniksysteme.de und dimmlight.de.