

Energiewende ja – aber wie?

48. Energiewende von Unten – Energieeffizienz, Energiesparen

Der sorgsame Umgang mit Energie ist nicht nur für die elektrische Energiewende wichtig, sondern auch für den Energiebedarf zur Wärmeerzeugung. Unabhängig vom Fortschritt der elektrischen Energiewende: ein geringerer Bedarf an elektrischer Energie bedeutet in jedem Fall weniger Stromerzeugung (weniger Kraftwerke) und weniger Transport ((Hochspannungs-) Leitungen). Soweit elektrische Energie noch aus fossiler Primärenergie erzeugt wird, bedeutet dies auch weniger landschaftszerstörenden Bergbau und weniger Verbrennung (CO₂). Viele Maßnahmen zum sorgsamem Umgang mit Energie sind ohne zusätzlichen Aufwand, und deshalb auch kurzfristig, realisierbar. Je breiter in der Anwendung umso effektiver (s.a. Kapitel 39). Hieran kann sich jeder Haushalt beteiligen, auch wenn er sonst keine Möglichkeiten hat, die Energiewende zu unterstützen, mit positiven Auswirkungen im eigenen Geldbeutel. Es gibt zwei unterschiedliche Ansätze um das Ziel zu erreichen, die sich aber gegenseitig ergänzen: Energieeffizienz (in Kapitel 49) und Energiesparen (in Kapitel 50).

Unter Energieeffizienz versteht man, den gleichen Nutzen mit weniger Energieaufwand zu erzielen, z.B. bei einer Waschmaschine das gleiche Waschergebnis mit geringerem Stromverbrauch. Hier sind zunächst die Gerätehersteller gefordert, dann die Anwender, wenn eine Neuanschaffung von Geräten ansteht. Bei Haushaltsgeräten haben die Hersteller bezüglich der Energieeffizienz erhebliche Fortschritte erzielt. Weniger Stromverbrauch nicht durch leistungsschwächere Geräte, sondern durch geschickt angewendete Begleitmaßnahmen, die den Gesamtwirkungsgrad verbessern.

Beispiel Waschmaschinen und Spülmaschinen: Durch ausgeklügelte Wasch- bzw. Spülprogramme wird der Wasserverbrauch (auch ein Kostenfaktor) gesenkt, und damit die notwendige Energie, um diese geringere Wassermenge auf die Betriebstemperatur aufzuheizen. Es kann auch Energiesparender sein, wenn die Wasch- bzw. Spülzeit verlängert wird, dafür aber mit niedrigeren Temperaturen.

Beispiel Kühlschränke und Gefriertruhen, die dauernd in Betrieb sind und deshalb einen großen Anteil am Stromverbrauch eines Privathaushaltes haben. Bei diesen Geräten ist es im Wesentlichen eine bessere Isolierung, um die Kälteverluste zu verringern, mit dem Effekt, dass die Kühlaggregate seltener einschalten und kürzer laufen.

Beispiel Beleuchtungskörper: Hier ist es anders. Die Verbesserung der „Lichtausbeute“ (ähnlich wie ein Wirkungsgrad) beruht auf der technischen Anwendung anderer physikalischer Prinzipien. Bei der klassischen Glühlampe wurde Licht erst über das Aufheizen eines metallischen Glühfadens auf sehr hohe Temperaturen erzeugt. Nur wenige Prozent der aufgewendeten Energie wurden in Licht umgewandelt, mehr als 95% in Wärme. Die klassischen Leuchtstoffröhren und die sog. „Stromsparlampen“ verwenden ein anderes physikalisches Prinzip. Der

eigentliche Beleuchtungskörper bleibt dabei nahezu kalt (handwarm). Etwas „Verlustleistung“, die in Wärme umgesetzt wird, entsteht im Wesentlichen in den Vorschaltgeräten zum Betrieb dieser Beleuchtungskörper. Der Energiebedarf ist etwa die Hälfte einer vergleichbaren Glühlampe. Die vorerst letzte Stufe der Entwicklung sind die „LED-Lampen“, deren Energiebedarf nur noch etwa 10% dem einer vergleichbaren Glühlampe entspricht, wovon der größte Teil ebenfalls als „Verlustwärme“, überwiegend in der Vorschalt elektronik für den Betrieb dieser Lampen, entsteht.

Beim Thema Energiesparen sind ausschließlich die Anwender gefordert. Hierzu mehr in Kapitel 50.

Die Hersteller sind verpflichtet den Kunden/Anwendern Informationen über die Energieeffizienz der jeweiligen Geräte zu liefern. Dies geschieht in Form der EU-weit festgelegten „EU-Energielabels“, die jedem Gerät sichtbar beigegeben werden. Sie geben in einer farblich kodierten Form, ähnlich einer Ampel, darüber Auskunft, welcher Energieeffizienzklasse (von 7 möglichen) dieses Gerät angehört. Weiterhin wird ein Energiebedarf pro Jahr in kWh angegeben. Häufig werden auch gleichartige Geräte in unterschiedlichen Effizienzklassen angeboten, zu unterschiedlichen Preisen. Welche Entscheidungshilfen geben diese Labels einem Käufer? Hierzu mehr im nächsten Kapitel.

Dieter Lenzkes

Bürger-für-Bürger-Energie <http://www.bfb-energie.de>