

Die Glühbirne

Thomas Engel (Text und Bild)

Seit dem 1. September 2012 ist der Verkauf der guten alten Glühbirne offiziell verboten. In den letzten Jahren verschwanden nacheinander die 100-, die 75- und die 60-Watt-Glühbirne aus den Verkaufsregalen. Dies verlangt das Bundesamt, welches seinen Zeitplan von der EU übernommen hat. Die strikten Vorschriften gelten jedoch nur für Haushaltslampen und nicht für Speziallampen. In leicht angepasster Bauart sind deshalb die meisten Glühlampen immer noch frei erhältlich. Heute finden wir Glühlampen in den verschiedensten Bauarten an unzähligen Orten. Von der Strassenbeleuchtung bis zum Puppenhaus sind in unterschiedlicher Grösse und Bauart fast überall Glühbirnen zu finden. Bis alle «energiefressenden» Glühbirnen aus unserem Alltag verschwinden, wird es wohl noch viele Jahre oder Jahrzehnte dauern. Zudem gibt es Spezialanwendungen, wo noch keine Alternativen in Aussicht sind. So etwa Lichtquellen für Backöfen oder andere sehr heisse Umgebungen.

Geschichte der Glühbirne

Bis heute ist nicht eindeutig geklärt, wer die Glühbirne erfunden hat. Oft wird der US-amerikanische Forscher Thomas Edison (1847–1931) als Erfinder genannt. Dies besonders im englischen Sprachraum.

Im deutschen Sprachraum wird oft auch Heinrich Göbel (1818–1893) als Erfinder erwähnt. Im Jahr 2004 druckte man seine angebliche Erfindung von 1854 auf einer deutschen Briefmarke ab.

In Wahrheit waren wohl beide nicht die Ersten, welche Versuche mit elektrischen Lichtquellen machten.

Der Schotte James Bowman Lindsay (1799–1862) entwickelte 1835 ein beständiges elektrisches Licht. Er gilt heute vielerorts als Erfinder der ersten experimentellen Glühlampe. Er konnte seine Experimente jedoch nie in ein alltagtaugliches Produkt weiterentwickeln.

Frederick de Moleyns erhielt 1841 das erste Patent auf eine Glühlampe. Unter einem luftleeren Glaskolben brachte er Platindrähte mit elektrischer Energie zum Glühen. Um genügend Licht zu erzeugen, mussten Temperaturen knapp unter dem Schmelzpunkt von Platin (1772 °C) erreicht werden. Wurde zu viel Strom angelegt, schmolzen die Glühfäden. Die exakte Temperatursteuerung war sehr aufwendig, es liess sich nie ein taugliches Produkt weiterentwickeln.

1845 patentierte John Wellington Starr seine Glühbirne. Im Gegensatz zu de Moleyns brachte er Kohlestifte zum Glühen. In den folgenden Jahren wurden unzählige Experimente mit verschiedenen Materialien unternommen. So kamen auch Kohlefasern und Wolfram zum Einsatz.

Der russische Forscher Alexander Lodygin (1857–1923) experimentierte um 1890 mit Wolfram. Er wird oft als Erfinder der Wolframfadenlampe genannt.

Die Frage, wer nun der «echte» Erfinder der Glühbirne ist, wird wohl nie endgültig beantwortet. Heute darf man sagen, dass verschiedene Personen etwa zur gleichen Zeit an der Entwicklung der Glühbirne gearbeitet haben.

Alternativen zur Glühbirne

Heute sind viele Alternativen zur herkömmlichen Glühbirne auf dem Markt erhältlich.

Anfangs konnten die Sparlampen nicht überzeugen. Der Preis war viel zu hoch, das Licht war kalt und unfreundlich. Zudem waren die Abmessungen viel grösser als bei herkömmlichen Glühbirnen, und die unförmigen Sparlampen sahen erst noch hässlich aus. Oft dauerte es beim Einschalten mehrere Minuten, bis das Licht hell und gleichmässig war. Bald kam auch die Diskussion auf, ob die Sparlampen gesundheitlich unbedenklich sind. Sie enthalten oft Quecksilber und erzeugen elektromagnetische Strahlung. Ein bei vielen Modellen noch immer nicht gelöstes Problem ist die Dimmfunktion. Viele Sparlampen lassen sich leider nicht dimmen. Heute gibt es jedoch für die meisten Bauformen regulierbare Modelle. Dimmbare Energiesparlampen können meistens nicht mit jedem Dimmertyp betrieben werden. Nur sogenannte Phasenanschnittsdimmer sind für den Betrieb mit Energiesparlampen geeignet. Es muss also vorgängig abgeklärt werden, welcher Dimmer bei der entsprechenden Lampe eingebaut wurde.



Es gibt heute verschiedene Alternativen zur Glühbirne. Bekannt sind die herkömmlichen Energiesparlampen, welche als Basis eine Leuchtstoffröhre verwenden. Eine weitere Klasse sind die LED-Lampen, bei ihnen wird das Licht mit vielen kleinen LED erzeugt. Als dritte bekannte Ersatzmöglichkeit gibt es Glühbirnen, welche eine Halogenlampe als Leuchtkörper enthalten. Fraglich ist jedoch, wie lange die Halogenalternative noch zugelassen bleibt, ist doch der Energieverbrauch im Vergleich zu den beiden erwähnten Arten recht hoch.

Es gibt heute viele gute Alternativen zur Glühbirne. Die Preise sind in den letzten Jahren deutlich nach unten gekommen, und neue Sparlampen lassen sich oft dimmen. Bevor jedoch alle Glühbirnen ersetzt werden, sollte sich jeder genau informieren, welche Alternative für die jeweilige Anwendung die Beste ist.

Fortsetzung folgt...