

## Buchs Aktuell

### Nutzen und Wirkung der LED-Beleuchtung

Bitte in der April Ausgabe veröffentlichen

#### Viel Licht für wenig Strom – Vorteile der LED-Beleuchtung

*Seit Herbst 2012 sind die letzten alten Glühbirnen aus den Verkaufsregalen verschwunden. Eine energieeffiziente Alternative zur alten Technologie sind insbesondere auch die neuen LED-Leuchtmittel.*

Die Erfindung der Glühbirne vor mehr als 100 Jahren hat das gesellschaftliche Leben und die Wirtschaft von Grund auf verändert. Nun steht eine neue Technologie vor dem Durchbruch: LED. Die lichtemittierende Diode (LED), die früher eher ein Nischendasein als Signal-, Reklame- und Hintergrundbeleuchtung führte, erobert immer mehr Anwendungsbereiche und verfügt über enormes Innovations- und Wachstumspotential. Das LED-Leuchtmittel schöpft seine Energie aus Halbleiterverbindungen, wobei Strom direkt in Licht umgewandelt wird. Dafür wird nur eine geringe elektrische Spannung benötigt.

LEDs bieten von daher ein großes Energiesparpotential. Darüber hinaus verfügen sie über eine extrem hohe Lebensdauer, sind unempfindlich gegen Stösse und sehr flexibel einsetzbar. Aufgrund dieser Eigenschaften haben sich die Leuchtdioden in den letzten Jahren in der Nutzung stetig weiterentwickelt. Auch in der Heimbeleuchtung wird die LED-Technologie immer mehr verwendet.

Die neuen Leuchttechnologien sind zwar energieeffizient, aber sie stellen die Konsumenten auch vor neue Herausforderungen. Janine Cadieli sprach für Buchs Aktuell mit Thoms Hobi, Verkaufsleiter im EWB Elektro-Shop, um die wichtigsten Fragen im Zusammenhang mit LED-Beleuchtung zu klären.

#### **Buchs Aktuell: Was sind die Vorteile von LED-Leuchtmittel?**

Thomas Hobi: LED-Leuchtmittel weisen eine extrem hohe Lebensdauer auf. Sie überzeugen durch ein brillantes Licht und eine kompakte Bauform. Zudem entwickeln sie weniger Hitze als Halogen Glühlampen. Die grössten Vorteile sind jedoch, dass es keine Verzögerung bei der Startzeit gibt (bei Sparlampen bis zu 3 Minuten) sowie die hohe Energieersparnis.



Thomas Hobi erklärt die Vorteile der LED-Leuchtmittel  
Bild Janine Cadieli

### **Buchs Aktuell: Wem empfehlen Sie den Kauf von LED-Leuchtmittel?**

Thomas Hobi: Der Kauf ist insbesondere bei Leuchten empfehlenswert, die oft brennen. Bei einer Kellerbeleuchtung macht der Kauf von LED-Leuchtmittel aufgrund der höheren Anschaffungskosten weniger Sinn. Zusätzlich sollte beim Kauf eines LED-Leuchtmittels darauf geachtet werden, dass dieses optisch und von der Leistung her zur Leuchte passt.

### **Buchs Aktuell: Sie haben die höheren Anschaffungskosten von LED-Leuchtmittel angesprochen, lohnen sich diese überhaupt?**

Thomas Hobi: Die Anschaffungskosten sind höher als bei Sparlampen, amortisieren sich jedoch durch die längere Lebensdauer und die niedrigen Energiekosten. Insbesondere beim Ersatz von Spots oder Dekorationsleuchten lohnt sich der Einsatz von LED-Leuchtmittel.

Das folgende Berechnungsbeispiel von topten.ch zeigt das Sparpotential eines LED-Leuchtmittels auf: Rechenbeispiel (Annahme: Brenndauer ca. 2.7 Std. pro Tag / 1000 Std. pro Jahr)

Eingesetzte Lampe	<b>Eco Halogen Lampe</b>	<b>LED-Leuchtmittel</b>
Leistung	52 Watt	12 Watt
Anschaffungspreis pro Lampe	4 Franken	65 Franken
Lebensdauer	2 Jahre	25 Jahre
Anzahl Lampen in 15 Jahren	7.5	1
Anschaffungskosten für 15 Jahre	30 Franken	65 Franken
Stromverbrauch in 15 Jahren	780 kWh	180 kWh
Strompreis	20 Rp./kWh	20 Rp./kWh
Stromkosten in 15 Jahren	156 Franken	36 Franken
Gesamtkosten	186 Franken	101 Franken
Einsparung mit LED-Lampe		85 Franken

### **Buchs Aktuell: Wie hoch ist der Anteil an verkauften LED-Leuchtmittel im Vergleich zu anderen Leuchtmitteln?**

Thomas Hobi: Derzeit werden ca. 20% der Leuchtmittel mit LED-Technologie verkauft. Spar- und Halogenlampen werden momentan noch häufiger abgesetzt. Die preisliche Entwicklung wird den Trend zu LED-Leuchtmittel zukünftig sicher noch verstärken.

### **LED gewinnen auch bei Strassenbeleuchtung an Wichtigkeit**

Die LED-Technologie wird auch bei der Öffentlichen Beleuchtung immer wichtiger. Im Dezember 2010 wurden die ersten LED-Leuchten entlang der Schulhausstrasse montiert. Die neue Technologie bringt eine erhebliche Energieeinsparung. Des weiteren ist die lange Lebensdauer der LED-Leuchten ein grosser Vorteil, was Unterhaltsarbeiten reduziert. Das Licht der Leuchten kann gezielt gerichtet werden und hat eine gute Farbwiedergabe, es lässt sich leicht dimmen und sofort ein- und ausschalten und der geringe UV-Anteil dürfte weniger Insekten anziehen. Zwischenzeitlich sind rund 7% der Leuchtstellen der Öffentlichen Beleuchtung der Gemeinde Buchs mit LED-Leuchten ausgerüstet. Die weitere Modernisierung der Öffentlichen Beleuchtung wird in Buchs schrittweise vollzogen.



Bruno Inauen bei der Montage einer LED-Leuchte  
(Bild Peter Fuchs)