

Die Genossenschaft Baufreunde setzt auf intelligente Beleuchtungssysteme. In der Siedlung Hirzenbach in Zürich hat sie die Laubgänge mit LED-Leuchten ausgestattet, die miteinander kommunizieren und die Lichtstärke anpassen, wenn sich jemand nähert.

Der Ersatz von Leuchtstoffröhren wird zwingend – und lohnt sich doppelt

Lichterlöschen für Neonröhren

Eine neue Richtlinie verbietet ab 2023 den Verkauf der meisten «Neonröhren». Fachleute empfehlen daher, rechtzeitig auf LED-Beleuchtung umzustellen. Der Ersatz wird durch Fördergelder unterstützt und ermöglicht markante Energieeinsparungen sowie deutlich tiefere Betriebskosten. Das zeigen etwa die Siedlungen der Genossenschaft Baufreunde in Zürich Schwamendingen.

Von Remo Bürgi

Es ist längst kein Geheimnis mehr: LED-Leuchtmittel sind für praktisch alle Beleuchtungsarten das Nonplusultra. In den letzten Jahren ersetzen sie Glühbirnen ebenso wie Energiespar- und Halogenlampen. Die meisten dieser Produkte wurden per Gesetz Schritt für Schritt vom europäischen Markt genommen, was man im Fachjargon als «Ausphasung» bezeichnet. Ab 2023 gilt nun auch ein Verkaufsverbot für die meisten Leuchtstoffröhren, im Volksmund auch «Neonröhren» genannt. Auslöser dafür ist eine neue EU-Richtlinie, die Leuchtstoffröhren wegen ihres Quecksilbergehalts aus gesundheitlichen und ökologischen Gründen verbietet. Die verschiedenen Typen von Leuchtstoffröhren werden im kommenden Jahr gestaffelt vom Markt genommen (siehe Grafik Seite 30).

LED klar im Vorteil

Die gute Nachricht: Längst stehen für die Mehrheit dieser Leuchtstoffröhren passende LED-Alternativen bereit. Diese sind nicht nur gesundheitlich unbedenklich, sondern erreichen in vielen Bereichen auch deutlich bessere Werte. LED-Leuchtmittel

- verbrauchen bis zu 50 Prozent weniger Strom,
- flackern nicht, sondern geben konstantes Licht ab,
- haben eine sehr lange Lebensdauer von bis zu 25 Jahren,
- verursachen kaum Unterhaltsaufwand und
- sind bei der Entsorgung unproblematisch.

Der Umstieg von Leuchtstoffröhren auf ein passendes LED-Leuchtmittel ist daher auch unab-





In der Siedlung Luegisland wurden in den Treppenhäusern intelligente LED-Leuchten montiert. Der Energieverbrauch ist um achtzig Prozent gesunken. Ein weiterer Pluspunkt: Die Hauswarte haben kaum mehr Aufwände für Reparaturen.

hängig vom Verkaufsverbot eine sinnvolle Massnahme – in Zeiten hoher Strompreise sowieso.

Da sich im Falle eines Defekts keine neuen Leuchtstoffröhren mehr kaufen lassen, empfehlen Fachleute, diese rechtzeitig zu ersetzen. Bei der Umrüstung sind drei Vorgehensweisen möglich: Man ersetzt lediglich das Leuchtmit-

tel, man ersetzt die gesamte Leuchte oder man baut die Leuchte um. Im Fall von grossen Bauobjekten, in denen beispielsweise die Beleuchtung im Treppenhaus oder in der Tiefgarage ersetzt werden soll, bietet sich eine Beratung durch eine Fachperson an. Sie kann am besten beurteilen, welche Variante beim Ersatz der Leuchtstoffröhren zu favorisieren ist, denn der Entscheid hängt beispielsweise von der Bauart und vom Alter der Leuchte ab.

Tiefere Stromkosten und Fördergelder

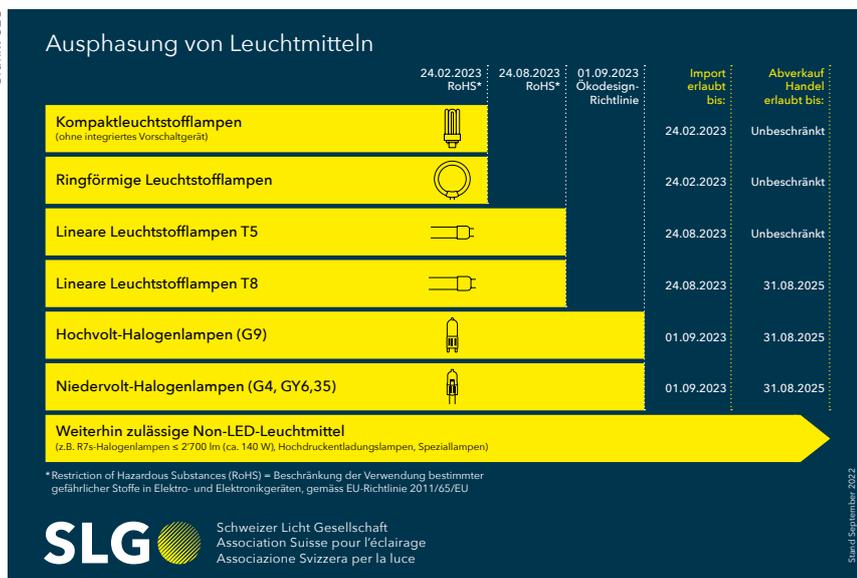
Der grossflächige Ersatz von Leuchtstoffröhren durch LED-Leuchtmittel bedingt gewisse Investitionen. Diese relativieren sich jedoch, wenn man sich die Einsparung bei den Betriebskosten vor Augen führt. Zum einen sinken die Ausgaben für den Strom, zum anderen die Aufwände für den Unterhalt. Die tieferen Energiekosten sind im derzeitigen Marktumfeld besonders relevant, weil die Strompreise ab 2023 in vielen Gemeinden stark steigen.

Ausserdem unterstützen verschiedene Förderprogramme den Umstieg auf eine effiziente Beleuchtung finanziell. Eine Übersicht bietet die Website www.lightbank.ch. Die verfügbaren Förderangebote lassen sich mit wenigen Mausklicks auch via www.energiefranken.ch ausfindig machen. Für die Beleuchtungssanierung von genossenschaftlichen Gebäuden dürfte insbesondere das Programm «Salvaluce» infrage kommen (siehe Infobox).

80 Prozent Energie einsparen

Wie man den Ersatz einer veralteten Beleuchtung angehen kann, zeigt das Beispiel der Siedlungen Luegisland und Hirzenbach der Genossenschaft Baufreunde. «Für die bestehende Beleuchtung waren keine Ersatzteile mehr verfügbar», erklärt Geschäftsführerin Ursula Lehmann. Vor dem Hintergrund der Ausphasung der Leuchtstoffröhren habe sich die Genossenschaft entschieden, die Treppenhaus-, Aussenraum- und Tiefgaragenbeleuchtung komplett auszuwechseln. «Wir setzten auf ein intelligentes Beleuchtungssystem, das sich flexibel den örtlichen Bedingungen anpassen und einfach bedienen lässt.» Die Sanierung erfolgte 2020 und 2021. Dabei wurden alte Fluoreszenzröhren mit konventionellem Vorschaltgerät durch moderne Master/Master-Leuchten vom Hersteller Steinel/Nevalux ersetzt.

Das neue Beleuchtungskonzept basiert auf der Idee der sogenannten Schwarmbeleuchtung. Dabei sind die einzelnen LED-Leuchten untereinander vernetzt und kommunizieren miteinander. Stellen die Leuchten über Sensoren fest, dass jemand anwesend ist, wird an dieser Stelle die Beleuchtung eingeschaltet, gleichzeitig geben sie die Information an die anderen Lampen weiter und sorgen so für eine Grund-



Ab kommendem Jahr werden Leuchtstoffröhren mit wenigen Ausnahmen vom Markt genommen.

Förderprogramm Salvaluce

Das Programm «Salvaluce» fördert in der ganzen Schweiz energieeffiziente Lichtlösungen mit LED-Technik und Lichtmanagement für Mehrfamilienhäuser, Alterssiedlungen und ähnliche Überbauungen. Salvaluce unterstützt Beleuchtungsumbauten bei Sanierungen und Ersatzneubauten (ohne Privatwohnungen). Die Erneuerung muss zu einer Stromeinsparung von mindes-

tens 75 Prozent führen. Das Förderprogramm soll Planerinnen und Planer sowie Elektroinstallateure bei der Umsetzung energieeffizienter Lichtlösungen unterstützen und mit Fördergeldern die Kosten für den planerischen Mehraufwand abdecken. Es läuft bis Sommer 2026. Unterstützt wird das Programm durch das Bundesamt für Energie BFE. www.salvaluce.ch



Für die alten Fluoreszenzleuchtstoffröhren ist nächstes Jahr endgültig Schluss.

LED-Leuchtmittel können teilweise in bestehende Leuchten eingebaut werden. Oft lohnt aber ein Ersatz der gesamten Leuchte.

beleuchtung im Raum. Für das Sicherheitsgefühl der Nutzenden ist das wichtig, weil sich der Mensch nicht gerne im Dunkeln oder ins Dunkel bewegt. «Die Rückmeldungen der Bewohnerinnen und Bewohner zur neuen Lichtlösung waren bisher ausschliesslich positiv», bestätigt Lehmann. «Das Konzept funktioniert wie gewünscht.»

Rasch amortisiert

In den beiden Baufreunde-Siedlungen verbrauchte die alte Beleuchtung pro Jahr rund 166 000 Kilowattstunden, die neue LED-Beleuchtung in Kombination mit der intelligenten Steuerung kommt mit lediglich 31 000 Kilowattstunden aus. Dies entspricht einer Reduktion des Energieverbrauchs um mehr als 80 Prozent. Damit spart die Genossenschaft bei einem Strompreis von 20 Rappen pro Kilowattstunde jährlich rund 27 000 Franken. Weil sie zudem Fördermittel im Umfang von 30 000 Franken erhalten hat, sind die Investitionskosten von knapp 200 000 Franken nach rund sieben Jahren amortisiert. Mit den voraussichtlich stark steigenden Strompreisen dürfte die Amortisation sogar noch früher abgeschlossen sein, zumal auch die Unterhaltskosten durch den viel geringeren Wartungsaufwand sinken.

«Wir sind froh, dass wir die Sanierung der alten Beleuchtung rechtzeitig angegangen sind», sagt Geschäftsführerin Lehmann. «Unsere Bewohnenden freuen sich über die verbesserten Lichtverhältnisse, unsere Hauswarte haben fast keine Reparaturaufwände mehr, die Umwelt profitiert vom tieferen Energiebedarf und wir sparen gleichzeitig viel Geld.» ■