

Zeitschrift: Wohnen
Band: 97 (2022)
Heft: 8: Renovation : Energie

Artikel: Licherlöschen für Neonröhren
Autor: Bürgi, Remo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1037305>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

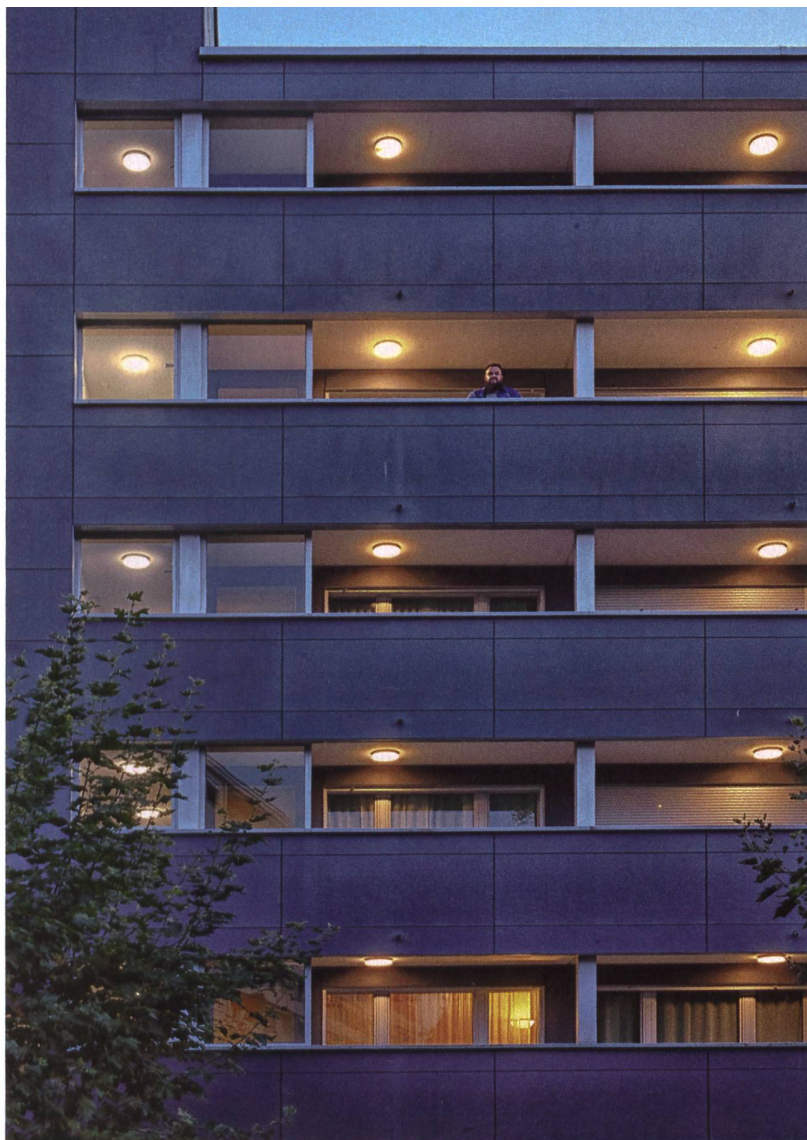
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



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.

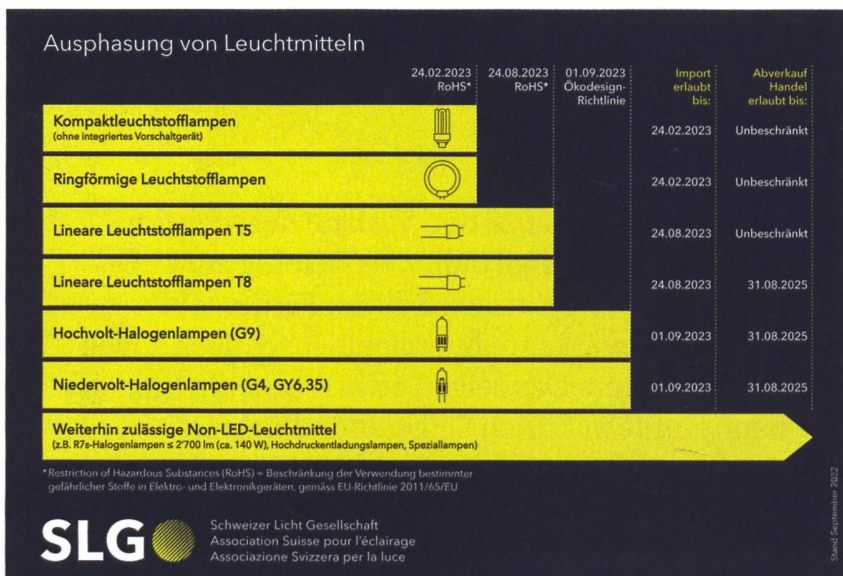
Ausserdem unterstützen verschiedene Förderprogramme den Umstieg auf eine effiziente Beleuchtung finanziell. Eine Übersicht bietet die Website www.lightbank.ch. Die verfügbaren Förderangebote lassen sich mit wenigen Mausklicks auch via www.energiefranken.ch ausfindig machen. Für die Beleuchtungsanierung 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-

Grafik: SLG



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 Strom einsparung 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.»

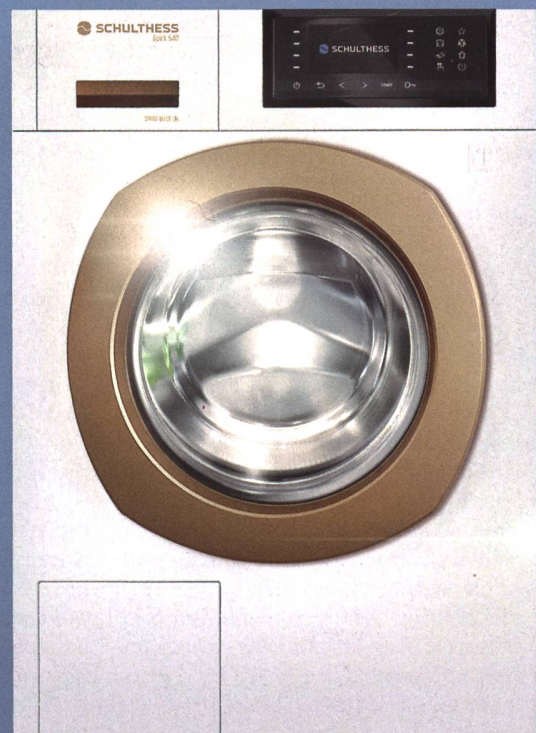
Rasch amortisiert

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.» ■

Hebt sich ab.

In Schnelligkeit und leisem Waschen.



Gemeinschaft voll Energie.

Solarenergie ist ein wichtiger Pfeiler zukunftsweisender Architektur, die sich der Verantwortung annimmt, ihren Beitrag zur Energiewende zu leisten. Die herausragendsten Projekte, die gute Architektur mit Solarenergie vereinen, werden seit Jahren mit dem Norman Foster Solar Award ausgezeichnet.



Die ganzflächig integrierte Photovoltaikanlage «Sunskin Roof» von Eternit erfüllt sowohl die architektonischen als auch die ästhetischen Anforderungen der Heimatschutzgemeinde Fläsch und produziert jährlich 179 700 kWh.

2021 konnten Bearth & Deplazes Architekten diese Auszeichnung für ein Mehrzweckgebäude in Fläsch entgegennehmen. Schon zum dritten Mal wurden sie mit dem renommierten Preis ausgezeichnet, der für diejenigen Solarbauten vergeben wird, die aus architektonischer Sicht überzeugen, einen schonenden Umgang mit Ressourcen berücksichtigen und in Bezug auf Nachhaltigkeit so konzipiert sind, dass sie mehr elektrische Energie gewinnen, als sie selbst nutzen.

Bearth & Deplazes beschäftigen sich schon seit über 30 Jahren mit dem Thema Energie. Ihre Bauten spiegeln dabei deutlich wider, dass Architektur für sie mehr ist als Ästhetik. Dass es ihnen um Verantwortung gegenüber dem Ort, der Gesellschaft und der Umwelt geht.

Energieeffizienz und Ästhetik

Nicht alles Alte muss Neuem weichen, um ändernden Bedürfnissen gerecht zu werden. Dies haben die Architekten in Fläsch bewiesen. Das bestehende Mehrzweckgebäude aus den 1970er Jahren wurde umgebaut und um einen Kindergarten und einen Gemeindsaal erweitert. Die zusätzlichen Räume schmiegen sich im Norden und Osten an das bestehende Haus an und werden durch die Verlängerung der Dachfläche unter dessen Fittiche genommen. Ausrichtung und Neigung des Daches erlaubten den Einsatz einer grossflächigen PV Anlage, die dank des Indach-Systems «Sunskin Roof» von Eternit das alte Dach ersetzen konnte. Die in der Schweiz entwickelten und in Österreich hergestellten, widerstandsfähigen Doppelglas-Solarmodule, überzeugten nicht nur durch Energieeffizienz, Leistung und Qualität. Sie erfüllten auch die hohen ästhetischen Anfor-

derungen der Architekten. Für das Bündner Architekturbüro gehört das Thema Energie zum Entwerfen und Bauen, genau wie die Konstruktion - nicht aufgesetzt, sondern bereits von Anfang an mitgedacht und integriert.

Eternit (Schweiz) AG entwickelt ihre Produkte für die Gebäudehülle in enger Zusammenarbeit mit Architektinnen und Technikern, damit konstruktive, funktionale und ästhetische Aspekte schon in den frühen Planungsphasen einfließen können. Seit 2010 setzt Eternit ihr Know-how auch gezielt bei der Entwicklung von Photovoltaiksystemen ein, die sowohl auf dem Dach als auch an der Fassade zum Einsatz kommen können; nicht aufgesetzt, sondern dank gestalterisch durchdachter Detaillösungen direkt in die Gebäudehülle integriert.

Vorbildlicher Plus Energie Umbau

Das grossflächige Eternit Solardach in Fläsch lie-

fert 179 700 kWh/a. Das sind 175 % mehr Energie als für den Eigenbedarf benötigt wird. Die überschüssige Energie von 114 200 kWh/a wird von der benachbarten Klinik genutzt, die damit einen Drittel ihres Energiebedarfes decken kann.

So ist es den Architekten durch ihren klugen Entwurf gelungen, das ortsbauliche Ensemble aus Schulhaus, Klinik und Mehrzweckbau zu stärken und dabei eine zeitgemässe Lösung zur Energiegewinnung und -nutzung zu integrieren, die gestalterisch überzeugt und die Besonderheit dieses Ortes respektiert.

«Natürlich müssen wir die Energiewende schaffen» sagt Daniel Ladner, der neben Valentin Bearth und Andrea Deplazes dritter Büropartner und Gesamtprojektverantwortlicher des Baus in Fläsch ist. «Aber nicht auf Kosten des Ortsbildes. Deshalb muss die Gestaltung mit Energie immer mit eingefordert werden!» – Dafür setzt sich auch Eternit ein.

Kennwerte

Energieversorgung

PV Dach: 1130 m 179 680 kWh/Jahr

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	275 %	179 680 kWh/Jahr
Gesamtenergiebedarf:	100 %	65 440 kWh/Jahr (MZG und Schule)
Solarstromüberschuss:	175 %	114 240 kWh/Jahr (Klinik Gut, Netzeinspeisung)

PV Module

Eternit Sunskin roof, 195 Wp, Module 872 Stück, Masse: 1300 mm x 907 mm
Eternit Sunskin roof, 145 Wp, Module 31 Stück, Masse: 985 mm x 907 mm

Weitere Informationen:

www.eternit.ch/de/products/solar