

FVB Merkblatt A8-2022:

Zusammenfassung

CO₂-Einsparung durch Beleuchtungssanierungen

Gutes Licht ist wertvoll und verhindert grosse Mengen an CO₂-Emissionen!

Da mit dem Verbrauch jeder kWh elektrischer Energie auch der Ausstoss einer gewissen Menge CO₂ verbunden ist, kann durch die Sanierung bestehender Beleuchtungsanlagen mit Fluoreszenz-/Kompaktfluoreszenz- und Hochdruckentladungslampen mittels moderner LED-Beleuchtungsanlagen der CO₂-Ausstoss markant gesenkt werden!

Für die Sektoren Dienstleistungen und Industrie hat das Bundesamt für Energie (BFE) folgende Energieverbräuche im Verwendungszweck Beleuchtung publiziert:

$$W_{\text{Dienstl. \& Industrie}} = 5'861 \text{ GWh} = 5'861'000'000 \text{ kWh}$$

Geht man davon aus, dass 45% der heute eingesetzten Leuchten mit Fluoreszenz-/Kompaktfluoreszenz- oder Hochdruckentladungslampen ausgerüstet sind und das Einsparpotential beim Ersatz durch moderne LED-Leuchten bei 60% liegt, kann man den Energieverbrauch der «alten» Anlagen sowie das Sparpotential berechnen:

$$W_{\text{alt}} = 3'936 \text{ GWh}$$

$$W_{\text{spar}} = 3'936 \text{ GWh} \times 0.6 = 2'362 \text{ GWh} = 2'362'000'000 \text{ kWh}$$

Je nach Herkunft und Produktionsart verursacht der Verbrauch von elektrischer Energie einen spezifischen Ausstoss an Treibhausgasen.

Der in der Schweiz verbrauchte Strom (Verbraucher-Strommix) verursacht gemäss BAFU 128g CO₂/kWh.

Das bedeutet, dass bei einer Sanierung aller «alten» Beleuchtungsanlagen in den Sektoren Dienstleistungen und Industrie folgende Menge an CO₂ eingespart werden können:

Reduktion CO₂-Emission: 302'336 Tonnen CO₂

Diese Menge CO₂ entspricht:

- einer Fahrt von 2'085 Mio. km mit einem Diesel-PKW
- der Beheizung von 252'000 Minergie-Wohnungen (100m²) während einem Jahr
- der Produktion von 30'234 t Schweizer Rindfleisch (1/3 des CH-Rindfleischkonsums)

Die Mitglieder des FVB unterstützen Sie gerne mit ihrem Fachwissen und ihrer Erfahrung beim Erreichen Ihrer Klimaziele durch gutes Licht.

Quellen:

www.bfe.admin.ch/energieverbrauch/2000-2020-nach-verwendungszweck

www.bafu.admin.ch/klima/fragen-antworten

www.bafu.admin.ch/umweltbilanz/strommix/schweiz/2018

Autor: Markus Binda, FVB Fachdelegierter