



Schiffler Licht
INNOVATIVE BELEUCHTUNG

Stromsparen im Büro

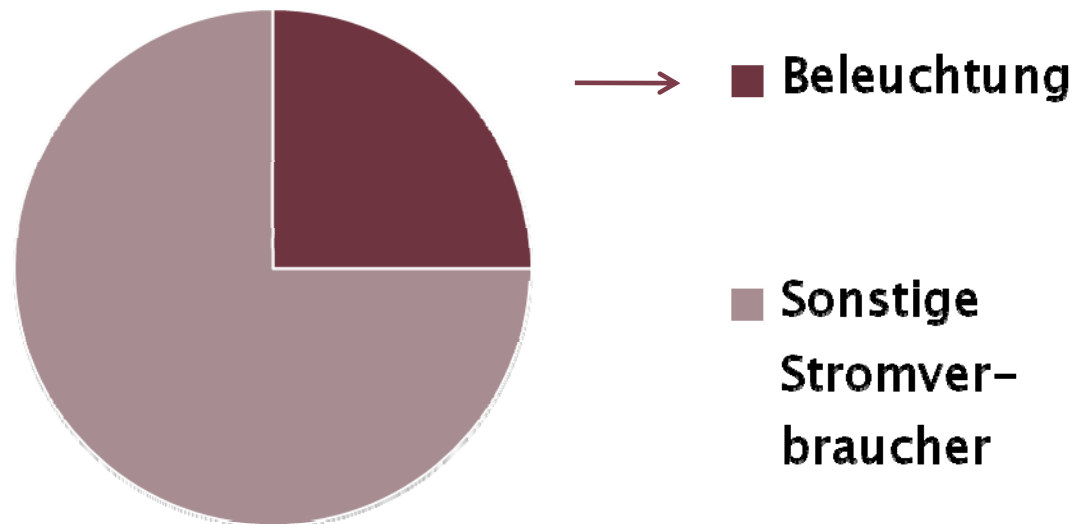


Praxisbeispiele Beleuchtung

30.09.2010

Allgemeines

- ▶ Bürobeleuchtung
 - Durchschnittlicher Stromverbrauch:
ca. 25 % des Gesamtstromverbrauchs



- Einsparpotenzial: bis zu 75 % in Bestandsgebäuden!

Allgemeines

Merkmale energieeffizienter Beleuchtung:

- Leuchtmittel mit hoher Lichtausbeute
- Elektronische Betriebsgeräte
- Leuchten mit hohem Leuchtenbetriebswirkungsgrad
- Präsenzmelder
- Tageslichtregelung



Nutzerverhalten - Einsparungstipps

- ▶ Entsprechendes Nutzerverhalten
- ▶ Einsatz von „Eco-Lampen“ anstelle von herkömmlichen Leuchtstofflampen

58 W  **51 W**



- ▶ Nachrüsten Tageslichtsensor bei manuell geregelten Beleuchtungsanlagen



Praxisbeispiele

- ▶ Bürogebäude Wallsee/Mitterkirchen
- ▶ Bürogebäude VÖEST
- ▶ Sanierungsbeispiel



Bürogebäude Wallsee/Mitterkirchen

► Konferenzraum



Quadratische Einbaudownlights,
bildschirmgerecht

Indirektbeleuchtung

regelbar-Lichtszenensteuerung

Bürogebäude Wallsee/Mitterkirchen

► Konferenzraum



Bürogebäude VÖEST

► Büro



Pendelleuchten
mit Mikroprismenoptik,
bildschirmgerecht,
regelbar,

Downlights,
regelbar

Bürogebäude VÖEST

► Besprechungsraum



Einbauleuchten
mit Mikroprismenoptik
Modul 625 x 625 mm,
bildschirmgerecht,
regelbar

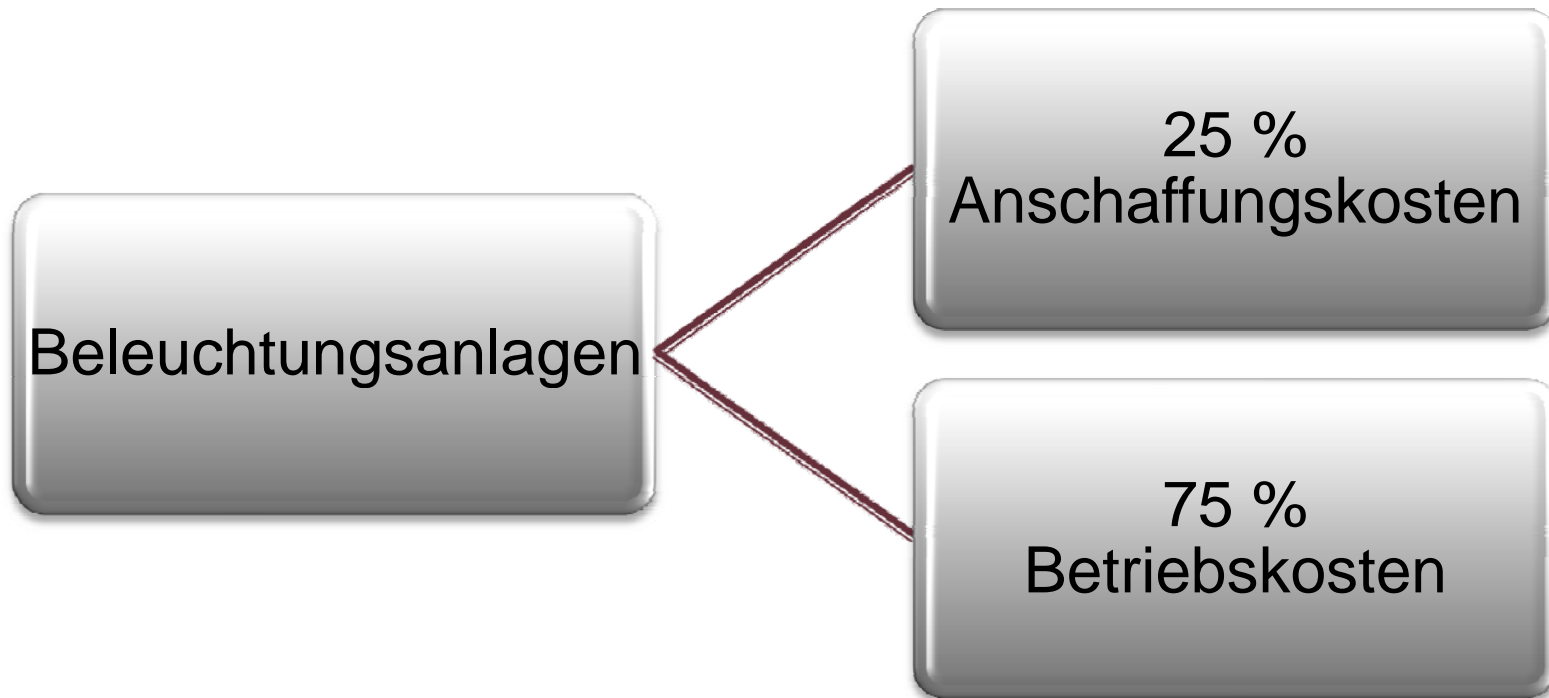
Sanierungsbeispiel

- Neuplanung mit Wirtschaftlichkeitsanalyse
- Festlegung Beleuchtungsniveau lt. EN 12464-1
- Betrachtung „Standard-Büro“
 - $l = 5,0 \text{ m}$
 - $b = 4,0 \text{ m}$
 - $h = 3,0 \text{ m}$
- Altanlage: je Büro 4 Aufbauleuchten mit opaler Abdeckung,
2x 58 W, KVG-Ausführung;
die Messung der Beleuchtungsstärke ergab einen mittleren Wert von 500 lux
Alter der Beleuchtungsanlage: 30 Jahre

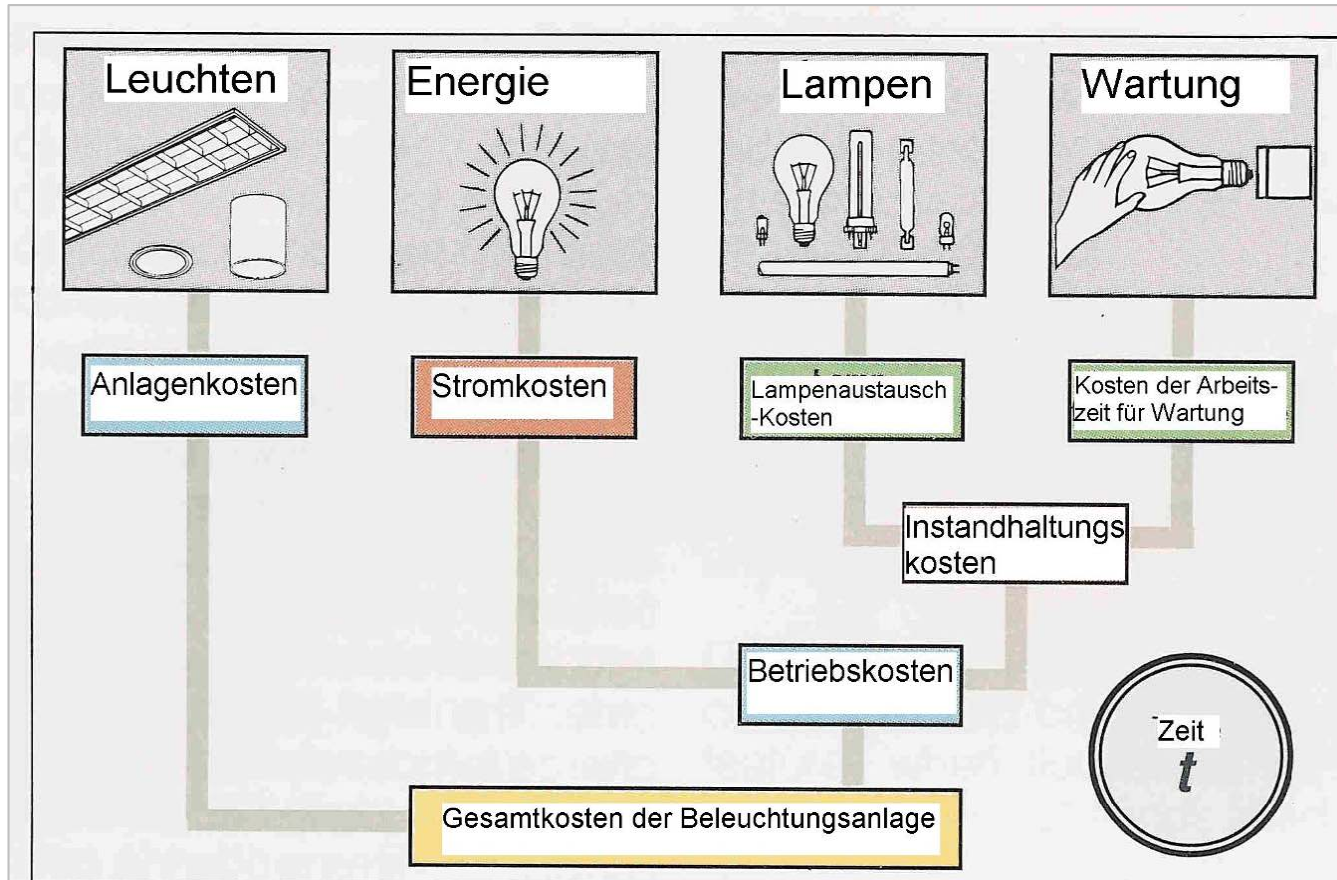


Var. Aufbauleuchte 58W-BAP-Raster, EVG Dimm Tageslichtregelung 500 lux Energieeinsparung- und Kostengegenüberstellung:		
	Altanlage	sanierte Anlage
mittlere Beleuchtungsstärke (Lux)	500	503
Brennstunden/Jahr	2.200	2.200
Energiekosten/kWh (EUR)	0,15	0,15
Anzahl d. Leuchten	360	360
Lampentype	TL-D58W/33	TL-D 58W/830
Anz. d. Lampen/Leuchte	2	1
Erwarteter Energieverbrauch/Leuchte (W)	142	41,25
Erwartete mittlere Lebensdauer d. Lampen Betriebsstunden	8.000	19.000
Lampentauschintervall, errechnet (in Jahren)	3,64	8,64
Installierte Leistung (kW)	51,12	19,8
erwartete Leistung (kW) - 25% geringerer Energieverbrauch durch Tageslichtnutzung		14,85
EINSPARUNG in kW:		36,27
in %		71,00%
Anzahl kWh/Jahr	112.464	32.670
Energiekosten pro Jahr EUR	16.869,60	4.900,50
Investitionskosten für neue Beleuchtungsanlage kompl. m. Montage (inkl. Demontage+Entsorgung) EUR		47.880,00
Jährliche Einsparung EUR		11.969,10





Kostenart der Beleuchtung



„Energieeffizienz gekoppelt mit niedrigen Wartungskosten (durch lange Lampenaustauschintervalle) zahlen sich aus.“

Zusammenfassung

- Der hohe Anteil des Energieverbrauchs am Gesamtstromverbrauch für die Raumbeleuchtung bei Bürogebäuden rechtfertigt in jedem Fall bei Gesamtsanierungen auch die **Beleuchtung in die Energie- und Effizienzbetrachtungen mit einzubeziehen.**
- Mit einer modernen Beleuchtungsanlage lassen sich im Vergleich zu veralteten Bestandsanlagen bis zu **75% Energiekosten einsparen.**



DANKE!

Ing. Josef Schiffler
Schiffler Licht
Innovative Beleuchtung
Aumühlstraße 37
A-4050 Traun
Tel: 07229 / 66556
Mobil: 0664 / 411 34 51
E-Mail: office@schiffler-licht.at

