

KLIMASCHUTZKONZEPT FÜR DEN GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND DONAUESCHINGEN

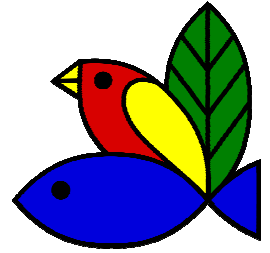
Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



DIE BMU
KLIMASCHUTZ-
INITIATIVE



Teilkonzept:

Energiesparen bei der Innenbeleuchtung in kommunalen Einrichtungen

der Städte Donaueschingen, Hüfingen und Bräunlingen

Bearbeitung: Greiner Engineering Ingenieurbüro für Haustechnik,
Konstanz, Reinhard Weber

Vorbemerkungen

Energieeinsparungen bei der Innenbeleuchtung sind möglich durch:

1. Einsatz von energieeffizienteren Leuchtmittel und Vorschaltgeräten bei gleicher Nennbeleuchtungsstärke
2. Einsatz von energieeffizienteren Leuchten bei gleicher Nennbeleuchtungsstärke
3. Reduzierung der Nennbeleuchtungsstärke nach den Empfehlungen der EN 12464-1
4. Reduzierung der Brennzeiten durch Ausschalten der Anlage bei Abwesenheit der Nutzer

Randbedingungen

1. Eine qualitative Beurteilung des Lichtes im Raum bzw. der optischen und lichttechnischen Qualitäten der Leuchten findet nicht statt.
2. Auf defekte Leuchten und Leuchtengehäuse wird hingewiesen.
3. Eine quantitative Beurteilung der Lichtmengen im Raum findet wenn nicht anderes erwähnt nicht statt.

Vorgehen

Für die im Anhang aufgeführten 51 städtische Gebäude in den Städten Donaueschingen, Hüfingen und Bräunlingen wurde die vorhandene Beleuchtung auf Energieeinsparmaßnahmen untersucht. Für jedes Gebäude wurden die vorhandenen Beleuchtungseinrichtungen vollständig erfasst und es wurden sinnvolle Maßnahmen aufgelistet. Sie wurden hinsichtlich Stromersparnis und Wirtschaftlichkeit beurteilt.

Nachfolgend werden die vorgeschlagenen Maßnahmen aufgelistet:

Stadt Bräunlingen:

Sofortmaßnahmen:

Grundschule Leuchtmittelaustausch nach Liste
Hauptschule Leuchtmittelaustausch nach Liste
Kiga im alten Hallenbad Leuchtmittelaustausch nach Liste
alte Lichtleisten auswechseln
Städtischer Kiga Leuchtmittelaustausch nach Liste
Vereinshaus Leuchtmittelaustausch nach Liste

Maßnahmen in den nächsten 5 Jahren (Amortisation in 5-10 Jahren)

Grundschule Austausch der Tafelbeleuchtung
Bewegungsmelder in den WC's
Vereinshaus Präsenzmelder in den Treppenhäuser
Sporthalle Bräunlingen Austausch der 400W HQITS Leuchten in T5 Leuchten

Maßnahme in den nächsten 10 Jahren (Amortisation in 10-15 Jahren)

Keine

Stadt Donaueschingen:

Sofortmaßnahmen

Kindergarten Neudingen Leuchtmittelaustausch AGL in Energiesparleuchten
Bauhof / Technische Dienste Austausch der Leuchten mit KVG in Räumen mit
Schnelldrehenden Maschinen in Leuchten mit EVG
Grundschule Pfohren Leuchtmittelaustausch AGL in Energiesparleuchten
Kindergarten Pfohren Austausch der Leuchten im Eingangsbereich, da zu dunkel
Halle Wolterdingen Leuchtmittelaustausch AGL in Energiesparleuchten
Kindergarten Wolterdingen Leuchtmittelaustausch AGL in Energiesparleuchten

Maßnahmen in den nächsten 5 Jahren (Amortisation in 5-10 Jahren)

Kiga u. MZH Neudingen Einbau von PM in der Halle und BW in den WC
Feuersteinschule Turnhalle umstellen auf PM und Dreistufenschaltung, BW in den WC
Fürstenberg Gymnasium Austausch der Leuchten in den Technischen Klassenzimmern
Erich Kästner Schule Austausch der Leuchten in den Klassenzimmer
Alle Freistrahler Leuchten mit T8 Leuchtstoffröhren mit T5 Adapterleuchtmittel wzb.
Revolux mit Reflektor

Maßnahme in den nächsten 10 Jahren Amortisation in 10-15 Jahren

Alle Leuchten mit T8 Leuchtstoffröhren

Stadt Hüfingen:

Sofortmaßnahmen

Bauhof Hüfingen Wir empfehlen einen Austausch der freistrahler Leuchten mit
Blechgehäuse in den Hallen. Die Leuchten haben keine F-Zeichen und dürfen nicht
auf Holz montiert werden. Leuchtmittelaustausch bei Leuchten mit 40W und 65W
Lucian Reich Schule Leuchtmittelaustausch gemäss Liste, Downlights 150 W und 100W
gemäss Liste, Pendelleuchten 150W gemäss Liste
Alter Bahnhof Museum Leuchtmittelaustausch gemäss Liste
Schule Hausen Enatz von Bewegungsmelder in den WC
Feuerwehrhaus Fürstenberg Leuchtmittelaustausch gemäss Liste
Rathaus Fürstenberg Leuchtmittelaustausch gemäss Liste
Rathaus Hausen Leuchtmittelaustausch gemäss Liste
Bürgerhaus Hausen Leuchtmittelaustausch gemäss Liste

KLIMASCHUTZKONZEPT FÜR DEN **GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND** DONAUESCHINGEN
Teilkonzept: Energiesparen bei der Innenbeleuchtung in kommunalen Einrichtungen

Grundschule Behla Ergänzung der Unterrichtsräumen UG
Baarblickhalle Behla Leuchtmittelaustausch gemäss Liste
Festhalle Hüfingen Leuchtmittelaustausch gemäss Liste
Aubachhalle Leuchtmittelaustausch gemäss Liste
Rathaus Grundschule Mundelfingen Leuchtmittelaustausch gemäss Liste

Maßnahmen in den nächsten 5 Jahren (Amortisation in 5-10 Jahren)

Rathaus Hüfingen Austausch der Büroleuchten in BAP Taugliche Leuchten
Alle Freistrahler Leuchten mit T8 Leuchtstoffröhren mit T5 Adapterleuchtmittel
wzb. Revolux mit Reflektor. Nach Absprache mit dem Lampenhersteller

Maßnahmen in den nächsten 10 Jahren (Amortisation in 10-15 Jahren)

Hallenbad Unterwasserleuchten Austausch in LED Leuchten

In Hüfingen wird derzeit der Ersatz der Deckenbeleuchtung in der Lucian-Reich-Schule vorbereitet.

In Donaueschingen wurde der Austausch der Beleuchtung im Kindergarten Wolterdingen bereits durchgeführt. Im Fürstenberg-Gymnasium wird derzeit der Austausch der Beleuchtung in den Fachräumen vorbereitet. Beides wird durch Zuschüsse der Klimaschutzinitiative des BMU unterstützt.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen in Donaueschingen werden zusammen 64.785 € kosten.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen in Bräunlingen werden zusammen 5.562 € kosten.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen in Hüfingen werden zusammen 17.177 € kosten.

KLIMASCHUTZKONZEPT FÜR DEN **GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND** DONAUESCHINGEN
Teilkonzept: Energiesparen bei der Innenbeleuchtung in kommunalen Einrichtungen

Anhang: Liste der untersuchten Gebäude

Einrichtung	Stadt	OT	qm Fläche aktuell	Stromverbrauch in kWh 2007
Kiga Danziger Str.	Donaueschingen	KS	450	5.666
Kiga Pfiffikus	Donaueschingen	KS	481	7.192
Erich-Kästner-Halle	Donaueschingen	KS	675	9.279
Baarsporthalle	Donaueschingen	KS	2000	67.379
Turnhallen Eichendorffschule	Donaueschingen	KS	1312	9.358
Turnhallen Realschule (1 + 2)	Donaueschingen	KS		36.769
Realschule	Donaueschingen	KS	9107	43.276
Eichendorffschule	Donaueschingen	KS	6820	53.902
Erich-Kästner- Schule	Donaueschingen	KS	2078	17.984
Fürstenberg Gymnasium	Donaueschingen	KS	9205	72.637
Heinr.-Feurstein-Schule	Donaueschingen	KS	2681	22.311
Bauhof	Donaueschingen	KS	1940	6.776
Donauhallen (mit Don austuben)	Donaueschingen	KS	7635	188.150
Feuerwehrgerätehaus	Donaueschingen	KS	1250	32.134
Jugendmusikschule	Donaueschingen	KS	695	13.283
Kiga/MZH Neudingen	Donaueschingen	NE	708	13.729
Kindergarten Pfohren	Donaueschingen	PF	408	4.889
Mahrzweckhalle	Donaueschingen	PF	710	8.355
Schule Pfohren	Donaueschingen	PF	960	7.711
Kindergarten Wolterdingen	Donaueschingen	Wo	377	4.581
Turn-u. Festhalle	Donaueschingen	Wo	1249	17.668
Grundschule Wolterdingen	Donaueschingen	Wo	607	4.523
Aubachhalle	Hüfingen	MU	1020	18995
Rathaus / Schule Mundelfingen	Hüfingen	MU	1380	6780
Bauhof	Hüfingen	KS	3496	15158
Bürgerhaus Krone	Hüfingen	KS	463	6974
Festhalle Kernstadt	Hüfingen	KS	1619	49021
Feuerwehrgerätehaus KS	Hüfingen	KS	604	10630
Hallenbad	Hüfingen	KS	1135	688182
Lucian-Reich-Schule	Hüfingen	KS	4735	35435
Luise-Scheppler-Kindergarten	Hüfingen	KS	1474	690
Museum	Hüfingen	KS	355	4223
Rathaus Kernstadt	Hüfingen	KS	3496	64010
Bürgerhaus HA	Hüfingen	HA	725	13163
Kindergarten Hausen	Hüfingen	HA	212	2078
Rathaus Hausen	Hüfingen	HA	382	1206
Schule Hausen	Hüfingen	HA	572	6166
Festhalle Fürstenberg	Hüfingen	FÜ	833	21962
Kindergarten Fürstenberg	Hüfingen	FÜ	255	3237
Festhalle Behla	Hüfingen	BE	488	6911
Kindergarten Behla	Hüfingen	BE	148	1166
Schule Behla	Hüfingen	BE	649	5132
Alte Schule (Hauptschule)	Bräunlingen	KS	4328	33.481
Grundschule/Mehrzweckhalle	Bräunlingen	DÖ	ca 2500	18.888
Kindergarten 1	Bräunlingen	KS	264	9.599
Kindergarten 2	Bräunlingen	KS	331	17.086
Neue Schule (Grundschule)	Bräunlingen	KS	1152	20.400
Rathaus	Bräunlingen	KS	746	49.883
Sporthalle	Bräunlingen	KS	1170	44.662
Stadthalle	Bräunlingen	KS	1733	20.700
Vereinshaus	Bräunlingen	KS	ca 1300	77.366