

TOP-THEMA

Neue Aufträge
dank intelligenter
Zählertechnik Seite 30

BRANCHE

Feldtest Elektro-
Wärmepumpen
Seite 14

PRAXIS

Digital Recording -
Analogtechnik ade
Seite 32

BETRIEB

Die rollende
Visitenkarte
Seite 49

Lampendaten				Wirkungsgrade nicht dimmbarer Vorschaltgeräte (P_{Lampe}/P_{Vorg})							
Lampentyp	Nennleistung	Bemessungsleistung		EEI-Klasse (für Stufe 1 und 2)				EBB _{nl} (für Stufe 3)			
		50 Hz	HF	B2	B1	A3	A2	A2 BAT	50 Hz	HF	
T8	18 W	18,0 W	16,0 W	65,8%	71,3%	76,2%	84,2%	87,7%	84,1%	83,2%	
T8	30 W	30,0 W	24,0 W	75,0%	79,2%	72,7%	77,4%	82,1%	87,0%	85,8%	
T8	36 W	36,0 W	32,0 W	79,5%	83,4%	84,2%	88,9%	91,4%	87,8%	87,3%	
T8	38 W	38,5 W	32,0 W	80,4%	84,1%	80,0%	84,2%	87,7%	88,1%	87,3%	
T8	58 W	58,0 W	50,0 W	82,2%	86,1%	84,7%	90,9%	93,0%	89,6%	89,1%	
T8	70 W	69,5 W	60,0 W	83,1%	86,3%	83,3%	88,2%	90,9%	90,1%	89,7%	
T5-E	14 W	---	13,7 W	---	---	72,1%	80,6%	84,7%	---	82,1%	
T5-E	21 W	---	20,7 W	---	---	79,6%	86,3%	89,3%	---	85,0%	
T5-E	24 W	---	22,5 W	---	---	80,4%	86,5%	89,6%	---	85,5%	
T5-E	28 W	---	27,8 W	---	---	81,8%	86,9%	89,8%	---	86,6%	
T5-E	35 W	---	34,7 W	---	---	82,6%	89,0%	91,5%	---	87,6%	
T5-E	39 W	---	38,0 W	---	---	82,6%	88,4%	91,0%	---	88,0%	
T5-E	49 W	---	49,3 W	---	---	84,6%	89,2%	91,6%	---	89,0%	
T5-E	54 W	---	53,8 W	---	---	85,4%	89,7%	92,0%	---	89,3%	
T5-E	80 W	---	80,0 W	---	---	87,0%	90,9%	93,0%	---	90,5%	
T5-E	95 W	---	95,0 W	---	---	84,1%	90,5%	92,7%	---	90,9%	

Umrechnung der alten Werte aus der Richtlinie 2000/55/EG in Wirkungsgrade nach der neuen Richtlinie 2005/32/EG

B2	B1	A3	A2
69,2%	75,0%	76,2%	84,2%
78,9%	83,3%	72,7%	77,4%
83,7%	87,8%	84,2%	88,9%
85,6%	89,5%	80,0%	84,2%
86,6%	90,6%	84,7%	90,9%
86,9%	90,3%	83,3%	88,2%
---	---	72,1%	80,6%
---	---	79,6%	86,3%
---	---	80,4%	86,5%
---	---	81,8%	86,9%
---	---	82,6%	89,0%
---	---	82,6%	88,4%
---	---	85,0%	89,6%
---	---	85,4%	89,7%
---	---	87,0%	90,9%

Tabelle 1 (links)
Anforderungen an steuerungsunfähige, nicht dimmbare Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen in Bezug auf den Energie-Effizienz-Index EEI

Tabelle 2 (unten)
Bemessungswerte für die Mindestlichtausbeute/ Lampenwirkungsgrade für T8- und T5-Lampen (100 h-Anfangswerte)

Werte der Stufe 1 ab 2010				Stufe 2 2012	
T8 (26 mm Ø)		T5 (16 mm Ø)			
Nennleistung	Wirkungsgrad	Nennleistung	Wirkungsgrad	Nennleistung	Wirkungsgrad
15 W	63 lm/W	14 W	86 lm/W	24 W	73 lm/W
18 W	75 lm/W	21 W	90 lm/W	39 W	79 lm/W
25 W	76 lm/W	28 W	93 lm/W	49 W	88 lm/W
30 W	80 lm/W	35 W	94 lm/W	54 W	82 lm/W
36 W	93 lm/W	---	---	80 W	77 lm/W
38 W	87 lm/W	---	---	---	---
58 W	90 lm/W	---	---	---	---
70 W	89 lm/W	---	---	---	---

Leuchtmittel und Vorschaltgeräte

Karten neu gemischt Neue Richtlinie ab April 2010

Die Karten sind neu gemischt. Leuchtmittel und Vorschaltgeräte müssen separat der neuen Richtlinie ab 2010 entsprechen. Keine Technik wird vorgeschrieben oder verboten!



Verwirrend ist an der neuen EU-Verordnung 245/2009, der Umsetzungsrichtlinie zur EuP-Direktive 2005/32/EG (energy using products), dass sie Bezeichnungen aus der 2010 auslaufenden EU-Richtlinie 2000/55/EG übernimmt, nicht aber das selbe damit gemeint ist – das klingt kompliziert, ist es aber nicht!

Die Richtlinie 2000/55/EG gibt Grenzen für die Systemleistung (Energie- oder Leistungsaufnahme einer Lampe mit Vorschaltgerät) vor und teilt dadurch die Vorschaltgeräte in EEI-Klassen (Energieeffizienzklassen) ein. Diagramm 1 beginnt mit den Klassen D und C und bezeichnet die für den Neubau nicht mehr zugelassenen KVG-Vorschaltgeräte. Der aktuelle Stand der Technik wird in den Klassen A1, A2, A3 für EVG und B1, B2 für VVG-Vorschaltgeräte festgelegt.

Die neue Richtlinie 2005/32/EG führt ab April 2010 in der ersten, ab 2012 und 2017 in zwei weiteren Stufen ebenfalls diese Bezeichnungen, meint aber die Wirkungs-

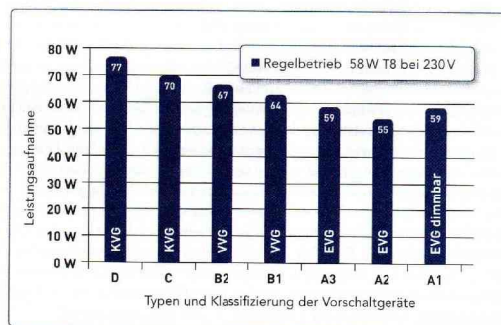


Diagramm 1
Energieeffizienzindex-Klassen (EEI) nach EU-Richtlinie 2000/55/EG für ein Vorschaltgerät und eine Leuchtstofflampe 58 W

Welcher Handlungsbedarf besteht für Bestandsimmobilien?

Für bestehende Beleuchtungsanlagen gibt es keinen Handlungsbedarf, der durch die neue Richtlinie vorgeschrieben wäre, es besteht Bestandsschutz.

Um Verbrauch und Kosten zu senken ist allerdings die Erneuerung der Lichtmittel zu empfehlen, wie z.B. der Austausch der alten gegen neue T8-Röhren guter Qualität und der Einsatz von Spannungsstabilisierungen wie z.B. der „Mach2000“-Technik von Stila-Energy (www.stilaenergy.de),

mit der unter Einhaltung der geforderten Beleuchtungswerte laut Hersteller mindestens 35 % Energie eingespart werden kann. Die Amortisationszeit betrage hier lediglich 10-24 Monate. Zudem empfiehlt Stila-Energy anstatt Glühmstartern die Verwendung elektronischer Starter wie z.B. die der Firma M+R (www.oekostart.de) mit einer Garantie von zehn Jahren.

Ralph Schlich, Pulheim

grade der Vorschaltgeräte ohne Lampe, nicht aber eine vorgegebene Technik, wie VVG oder EVG, wie in Tabelle 1 dargestellt ist. Für die Lampen werden separat die Wirkungsgrade (siehe Tabelle 2) festgelegt.

So wird für die zweite Stufe ab 2012 in Anhang III der Richtlinie geschrieben: „Diese Lampen müssen die Mindestlichtausbeute der T8-Lampe einhalten“, was bedeutet, dass z.B. T5-HO-Lampen in der jetzigen Form ab 2012 nicht mehr zugelassen sein werden, da sie die geforderten Wirkungsgrade nicht erreichen und die neue Richtlinie somit nicht erfüllen, T8-Lampen aber sehr wohl.

Nur die ohnehin kaum mehr eingesetzten T8-Lampen mit „Halophosphat“-Leuchtstoffen werden ab 2010 und die ganz alten, dicken T10- und T12-Lampen werden ab 2012 „ausgephasst“!

Kurzzusammenfassung

- Für die Beleuchtung von Neubauten gilt:
- strengere Grenzwerte für die Effizienz in der Beleuchtung ab April 2010
- keine Technik wird vorgeschrieben oder verboten, denn
- nur die Wirkungsgrade, zum einen des Vorschaltgerätes, zum anderen der Lampe, entscheiden.

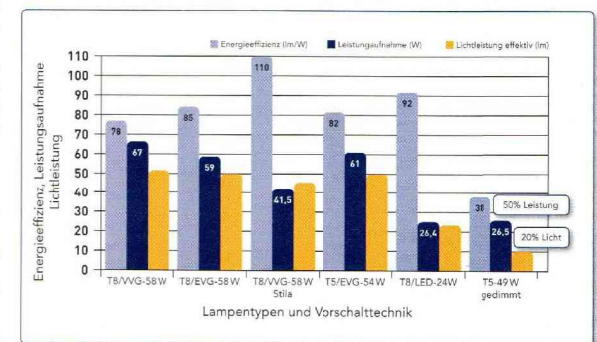


Diagramm 2
Energieeffizienz verschiedener Lampensysteme