



## Hochfrequenzbetrieb

### Lichtausbeute

Ein weiterer Vorteil des hochfrequenten Betriebs besteht darin, dass die Lichtausbeute der Leuchtstofflampe verbessert wird. Bei einer Betriebsfrequenz von 45.000 Hz erzielt eine Leuchtstofflampe etwa 10 Prozent mehr Lichtausbeute als bei 50 Hz. EVG-Hersteller nutzen diesen Sachverhalt und konzipieren ihre Vorschaltgeräte so, dass die Lampe dieselbe Lichtleistung wie bei 50 Hz-Betrieb erreicht, jedoch bei einer um rund 10 Prozent geringeren Leistungsaufnahme. Weiterhin fällt der Verlust am EVG selbst viel geringer aus als bei KVGs. Zusammen mit der geringeren Leistungsaufnahme der Lampe ergibt sich insgesamt eine Leistungseinsparung von 20 bis 25 Prozent im Vergleich zum KVG-Betrieb.

#### Beispiel

Eine 58 W T8-Leuchtstofflampe wird wahlweise mit KVG und mit EVG betrieben.

	KVG	EVG
Leistungsaufnahme Lampe	58 W	50 W
Lichtstrom	5200 Lm	5100 Lm
Lichtausbeute	89,9 Lm/W	102 Lm/W
Verlust Vorschaltgerät	13 W	5 W
Gesamt-Stromkreisleistung	$58 \text{ W} + 13 \text{ W} = 71 \text{ W}$	$50 \text{ W} + 5 \text{ W} = 55 \text{ W}$
Energieeinsparung mit EVG	$71 \text{ W} - 55 \text{ W} = 16 \text{ W} (23\%)$	