

2006

### Einsatz von T5-Adaptoren in Beleuchtungsanlagen

Referent: Herr Schmeckenbecher

Um in vorhandenen T8-Leuchten T5-Leuchtmittel einsetzen zu können, mit dem Ziel Energie einzusparen, werden am Markt sog. T5-Adapter angeboten. Bei Einsatz dieser Adapter stellen sich im punkto Eingriff in die Beleuchtung (Leuchtenkörper und Beleuchtungsanlage insges.) Fragen zu dem erwarteten Beleuchtungsniveau, der Sicherheit, Haftung und Produktverantwortung, die im Vorfeld einer Umrüstung zu klären sind.

Zu vorstehender Anfrage sind insges. 19 Antworten eingegangen;

7 Verwaltungen haben T5-Adapter bereits eingebaut und können von eigenen Erfahrungen berichten, eine Landesverwaltung hat ein Pilotprojekt geplant und 11 Verwaltungen haben die Frage 1 zur Umrüstung mit nein beantwortet. Es sind auch verschiedentlich Hinweise und Bedenken bei Verwendung dieser Adapter geäußert worden. Siehe hierzu die beiden angefügten Tabellen (13.1 und 13.2).

Der Fragesteller selbst hat im Rahmen eines Energie-Einsparcontracting erste Erfahrungen mit den Fragestellungen durch den Einsatz der genannten Adapter gemacht. Die Ergebnisse sind in anliegender Auflistung (Tabelle 13.1) mit aufgenommen.

**1. Wurden bei Ihnen Beleuchtungsanlagen in obigem Sinne umgerüstet? ja / nein**

**Antwort:** 8x ja (davon 1x geplant), 11x nein

**Wenn ja: Anzahl der Objekte:/ Anzahl der Leuchten insges.:/ Fabrikat u. Typ:**

**Antwort:** 17 / ca. 1230 / siehe Tabelle 13.1

**2. Wurde anlässlich der Umrüstung das Beleuchtungsniveau überprüft?**

**ja / nein**

**Wenn ja, mit welchem Ergebnis?**

**Antwort:** 4x nein, 1x k.A., 1x fast gleich,, 1x etwas niedriger, 1x keine genaue Messung, (Mannheim: gleichwertig bis schlechter)

**3. Wie ist die Haftungsfrage der umgebauten Beleuchtung geregelt?**

1 von 7

**Antwort:** hier wurden differenzierte Angaben gemacht: keine spez. Regelung, Betreiberverantwortung, Adapter typgeprüft, nein (nur Test), Haft.probleme nicht erkennbar, k.A., nicht geregelt, Haft.übergang auf Umrüster

**4. Wurde im Rahmen des Eingriffes in die vorhandenen Leuchten die Arbeitssicherheit und/ oder die Unfallkasse eingeschaltet?**

**Antwort:** 7x nein, 1x ASI-Fachkraft wurde informiert

**5. Liegen vom Hersteller der umgerüsteten Leuchten Aussagen zur Produktverantwortung vor?**

**Antwort:** 1x ja, 2x k.A., 1x Zertifikat TÜV Süd und KEMA sowie Untersuch. Fraunhofer Inst., 4x nein

**6. Wurde vom Umrüster der Beleuchtungsanlagen eine Errichterbescheinigung ausgestellt?**

**Antwort:** 5x nein, 1x nur versuchsweise Umrüst., 2x k.A., (Mannheim: ja)

**7. Sind die erzielten Stromeinsparungen durch die umgerüsteten Beleuchtungsanlagen bekannt?**

**Antworten** unterschiedlich, siehe Tabelle 13.1

**Resümee:** Aufgrund der Umfrageergebnisse, Hinweise der Fachverbände (siehe Anlagen), nicht einvernehmlich geklärte Haftungsfragen, etc ist der Einsatz von T5-Adaptern nicht zu empfehlen.

### **Tabelle 13.1**

Die genannten Verwaltungen haben T5-Adapter bereits eingebaut, bzw. einen Einbau geplant und die gestellten Fragen wie folgt beantwortet:

	Stadt A	Deutsche Bahn	Bundeswehr	Stadt B	Stadt C	Stadt D	Stadt E	Land A	Stadt F
<b>1) Anzahl Objekte</b>	1 Tiefgarage	8 Pilotanlagen in nicht sicherheitsrelevanten Bereichen	1 (Standortverwalt. Bruchsal)	1 Klassenzi.	1 Klassenraum	1 Testobjekt	3	1 Pilotprojekt geplant	6 Schulen
<b>1) Anzahl Leuchten</b>	Ca. 150	511	140	27	12	10	Ca. 100	280	Ca. 6000
<b>1) Fabr. / Typ Adapter</b>	Paragon Facilio	Revolux, Westinghouse, Neosave	Revolux 36W/58W	(Trilux Wannenleuchte)	(Regiolux Wannenleuchte)	-	k.A.	Revolux 1-3 EVG Set	Westinghouse
<b>2) Beleucht.-niveau überprüft</b>	Nein	-	Fast gleich	Nein	Grobe Messung: etwas niedrigeres Niveau	Keine genaue Messung	Nein	Nein, Vorgabe Einhalt. DIN 5035	Lt. TÜV-Gutachten gleichwertig bis schlechter
<b>3) Haft.frage geregelt</b>	Keine spez. Regelung	Betreiberverantwort. (sh. Anlagen)	Adapter typgeprüft (?)	Nein (nur Test)	Haft.probleme nicht erkennbar		Nicht geregelt	Haft.übergang auf Umrüster	Betreiberverantwortung (?)
<b>4) ASI/Unfallkasse beteiligt</b>	Nein	Nein, da nicht sicherheitsrelevant	ASI-Fachkraft wurde informiert; keine Meldepflicht an UK	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja, abschließ. Stellungnahme steht noch aus
<b>5) Produktverantwortung geklärt</b>	Ja	-		Nein	Zertifikat TÜV Süd, Zertifikat KEMA, Untersuch.	Nein	nein	Nein	Ja, Richtung Betreiberverantwortung

	Stadt A	Deutsche Bahn	Bundeswehr	Stadt B	Stadt C	Stadt D	Stadt E	Land A	Stadt F
					Fraunhofer Inst. Stuttgart				
<b>6) Errichterbescheinigung ausgestellt</b>	Nein	k.A. – soll künftig erfolgen		Nein	Nein * (sh. Hinweise)	Nein	Nein	Nein	Ja, vorgelegte Bescheinig. wird geprüft
<b>7) Stromersparung bekannt</b>	Nur überschlägig	Leist. v. 70W a. 39W = 44%; Licht v. 5200lm a. 3150lm = 40%		Ca. 243W	Ca. 52% Bel-stärke um ca. 1/3 reduziert	Keine Mess., nur rechn. Ermittlung	Nein	Nein, ist Gegenstand des Pilotversuches	Nein
<b>Bemerkungen</b>	Von ca. 300 Adaptern ca. 10% Ausfall innerh. ½ Jahr	Anwend. vorwiegend in Werbehinterleucht., Vitrinen u. sonst. Wegweiser		Nach ca. 6 Monaten 1 Adapter defekt; Befest. f. Spiegel geändert. >aufwändig	Derzeit Praktikumsarbeit für Umrüst. komm. Tiefgarage	Eig. Test ergab: Einsatz in größerem Stil nicht sinnvoll	Adapter-Einsatz wird grundsätzlich abgelehnt		Erstes Gutachten von TÜV, zweites - Gutacht. i. A. von Errichter, drittes Gutachten in Arbeit
<b>Hinweise</b>		Lichtstromabfall, EMV-, Temp.- u. lichttechn. Probleme, Haftungsprobleme	Standortverwaltung. Roth verweist auf Osram-Stellungnahme v. 25.1.06: weniger Licht, Beleuchtungsnormen nicht erfüllt,		* (versuchsweise Umrüst. durch Hausmeister analog Leuchtmittel-Wechsel)				

	Stadt A	Deutsche Bahn	Bundeswehr	Stadt B	Stadt C	Stadt D	Stadt E	Land A	Stadt F
			Leuchten verlieren VDE-Zulass.						
<b>Beigefügte Anlagen</b>		Stellungnahme Bundesnetzagentur u. DKE v. Febr. 06	Beitrag aus „de 22/2005“						

(Format: DIN A 3, quer)

**Tabelle 13.2 Hinweise von Verwaltungen ohne Einbau-Erfahrung:**

	Stadt G	Land B	Stadt H	Land C	Stadt I	Land D	Stadt J	Stadt K	Stadt L	Stadt M	Stadt NH
<b>Frage 1</b>	Nein, Keine Aussage mögl.	Keine Erfahrungen	nein	Keine Erfahrungen	Nein, keine Aussage möglich	Bisher keine Umrüstung	Adapter bekannt, jedoch noch kein Einsatz	Nein	Nein	Keine Erfahrungen	Keine Erfahrungen mit Adapter

# AMEV

## Erfahrungsaustausch

	Stadt G	Land B	Stadt H	Land C	Stadt I	Land D	Stadt J	Stadt K	Stadt L	Stadt M	Stadt NH
<b>Bemerkungen.</b>				Hinweise auf Bedenken in der Fachpresse	Im BU-Bereich einzelne Tests	Umrüst. bringt Gewährleist.- u. Funktionsprobleme; geringere Leist. pro Einzelleuchte		Derzeit Umrüst. eines kl. Gebäudes in Vorbereitung.	Ablehnung wg fehlender Prüfzeugnisse u. unklarer Produkthaftung		T5- Leuchten werden seit 1999 flächendeckend eingesetzt
<b>Beigefügte Anlagen</b>				ZVEI-Stellungnahme Stand Juli 03; Artikel aus „Licht 6/2005“							

(Format: DIN A 4, que

