



Willkommen zum Planerfachtag 2016 des Fachausschusses Elektroinstallationstechnik

Vorsitzender Stellvertreter: Oliver Ferner-Prantner, Dietzel GmbH



Der Elektrohandel

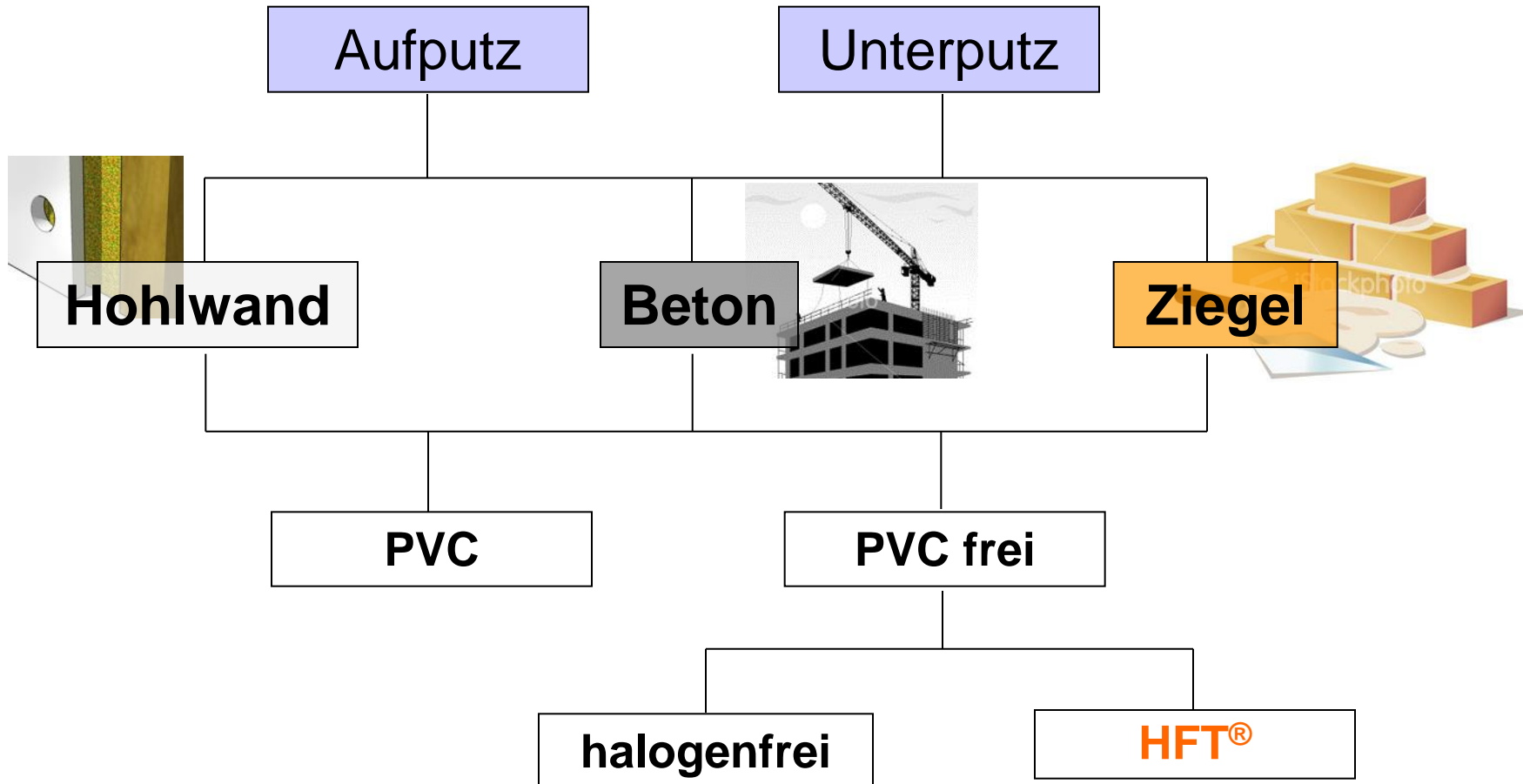
Agenda

Halogenfrei Kabelanlagen

1. Allgemeine Erläuterungen
2. **sicherheitstechnischer** Hintergrund
3. **ökologischer** Hintergrund
4. Was **kostet** die Sache?



Installationsvarianten



HFT vs. halogenfrei



halogenfrei Materialeigenschaft

HFT Produkteigenschaft

- H** halogenfrei
- F** flammwidrig
- T** temperaturbeständig



LSFOH gemäß LB-HT



LS low smoke
F flame retardant
OH zero halogen

Um ein System als LSF0H zu bezeichnen, müssen folgende Normen erfüllt sein:

Eigenschaft	Prüfnorm	Anforderung
Rauchdichte	ÖVE/ÖNORM EN 61034-2	Lichtdurchlässigkeit $\geq 60\%$
Flammausbreitung	ÖVE/ÖNORM EN 61386-1	nicht flammenausbreitend
Halogenfreiheit	DIN/VDE V 604-2-100	$\leq 0,1 \%$ je Halogen
Korrosivität	ÖVE/ÖNORM EN 50267-2-2 (IEC 60754-2)	pH-Wert $\leq 4,3$ Leitfähigkeit $10 \mu\text{S}/\text{mm}$



Warum halogenfreie Werkstoffe?

DIETZEL
UNIVOLT

- ✓ Geringere Brandlast
- ✓ Verringerung der Rauchgasdichte
- ✓ Keine korrosiven Gase im Brandfall

- ✓ Nachhaltige ökologische Immobilie (kein Chlor)
- ✓ Umweltfreundliche Technologie
- ✓ Problemlose Entsorgung



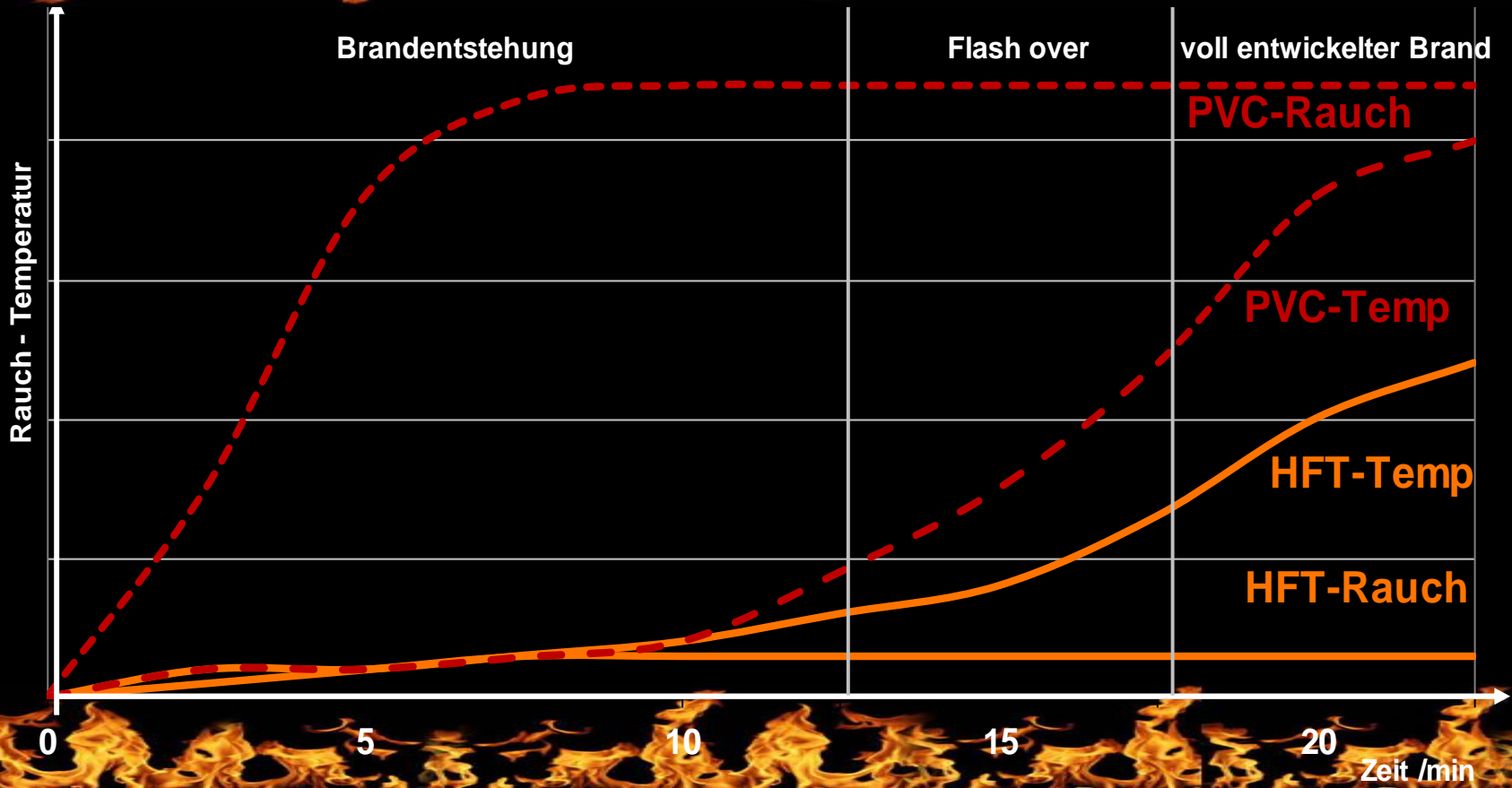
HFT[®]
Next Generation

zB. für Gebäudezertifikat

klimaaktiv

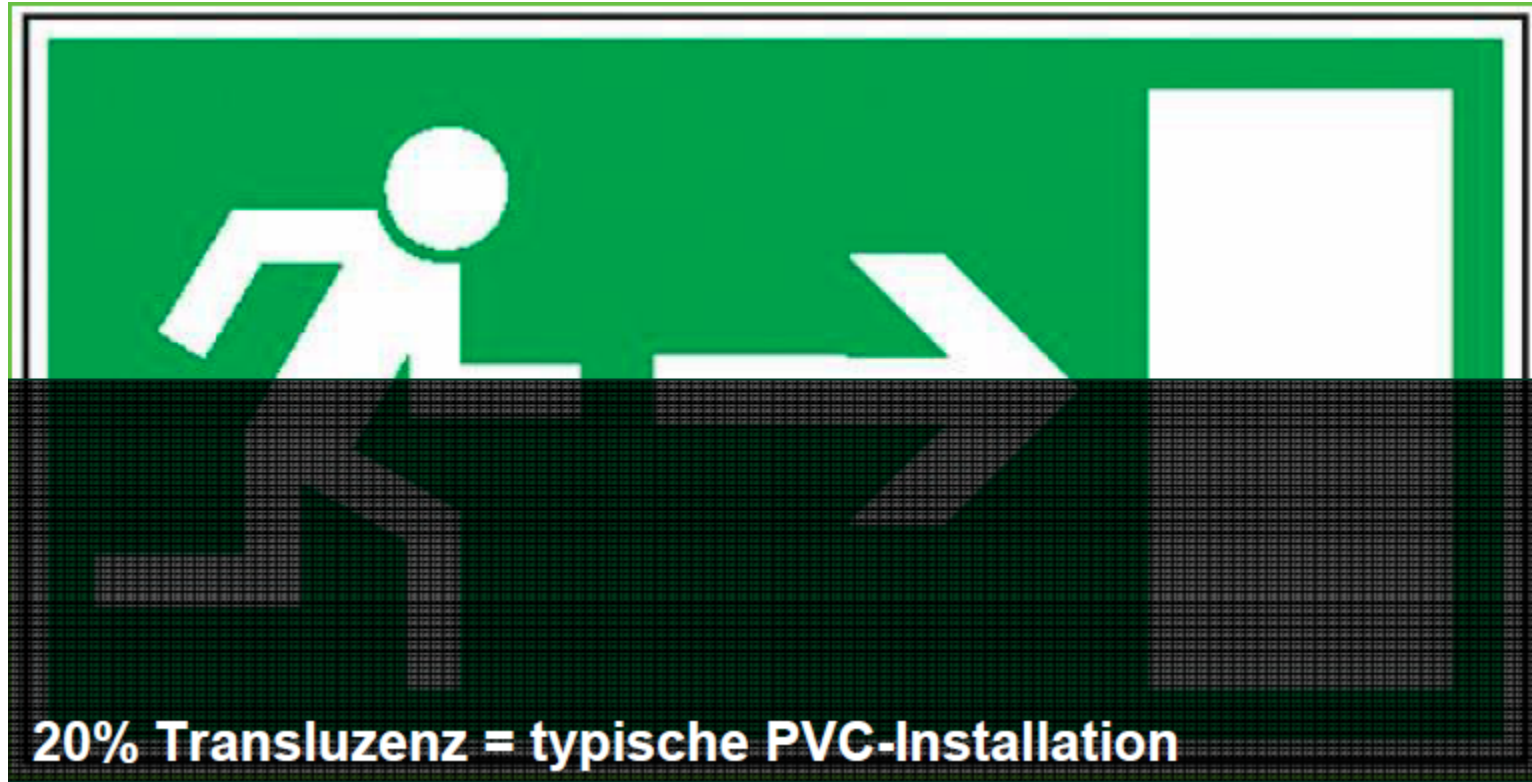


Brandverlauf



Rauchgasdichte

DIETZEL
UNIVOLT



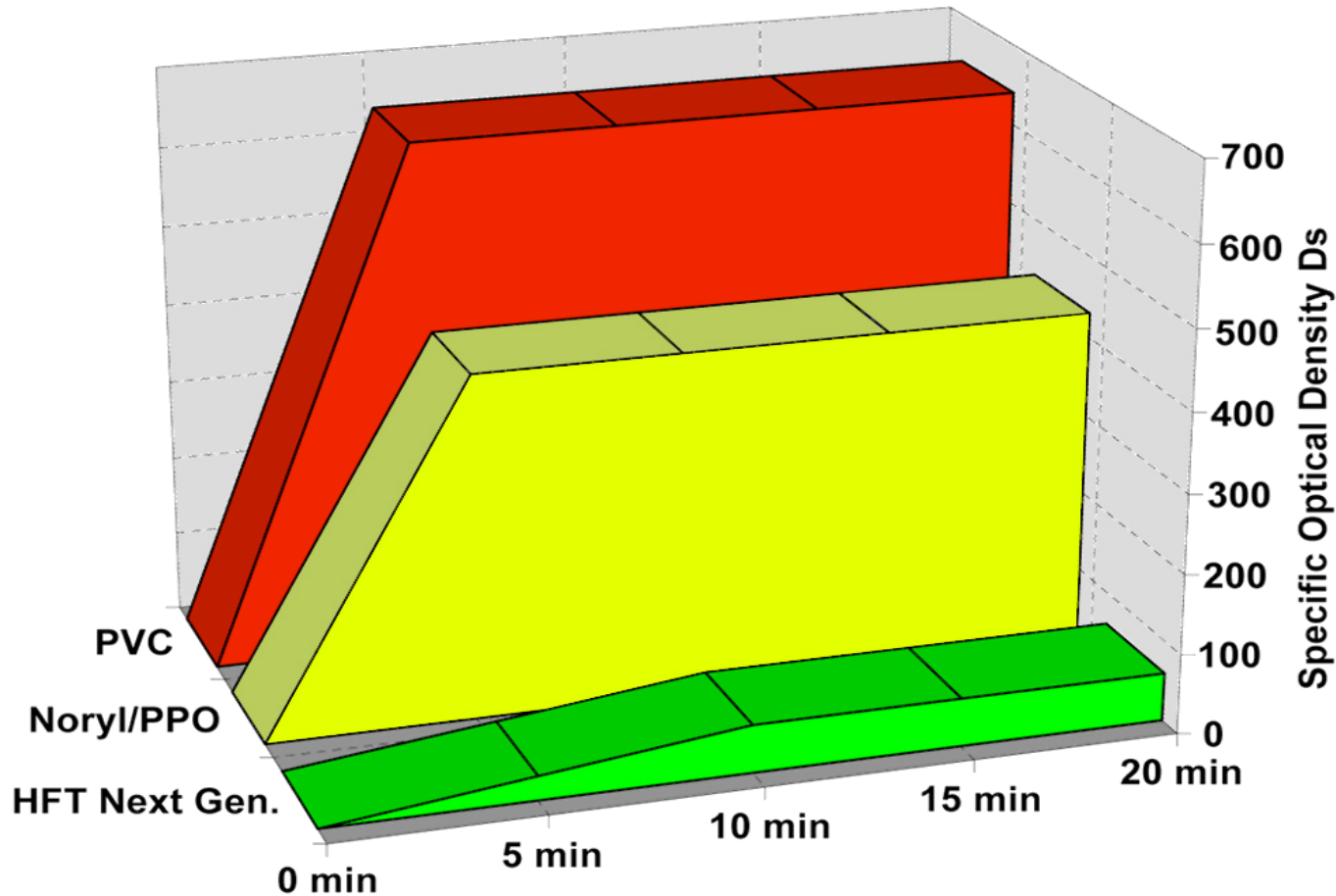
Rauchgasdichte

DIETZEL
UNIVOLT



Rauchgasdichte - ASTM

Optical smoke density acc. to ASTM E 662



Nachhaltigkeit am Bau



Anerkannte Gebäude- Zertifizierungen:



Nachhaltigkeit und Elektrotechnik

- Für die Vermeidung von PVC bekommt man Punkte um das Gebäudezertifikat zu erhalten.

Kriterienkatalog klima:aktiv Bauen und Sanieren Wohngebäude Neubau (OIB) - Version 5.1 (2014)



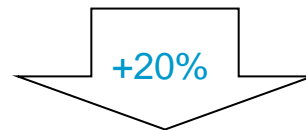
C		Baustoffe und Konstruktion		max. 150
C 1.		Baustoffe		max. 90
C 1. 1	Ausschluss von klimaschädlichen Substanzen (HFKW-Freiheit)		M	max. 10
C 1. 2	Vermeidung von PVC			max. 80
C 1. 3	Einsatz von Produkten mit Umweltzeichen			max. 40
C 2.		Konstruktion und Gebäude		max. 100
C 2. 1a	ökologischer Kennwert des Gesamtgebäudes	OI3 _{BG3,BZF}		M (Eingabe alternativ a od. b) max. 100
C 2. 1b	alternativ: ökologischer Kennwert der thermischen Gebäudehülle	OI3 _{TGH,BGF}		max. 75



Was kostet die Sache?

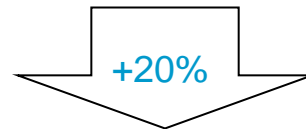
Preisreform 2016

PVC Elektrorohr (Class 33412)



HFT Elektrorohr (Class 33433)

(nicht für Betoneinlegearbeiten nach ÖVE R14)



HFT Elektrorohr (Class 33432)

(für alle Untergründe)



Was kostet die Sache?

Standardisierte Leistungsbeschreibung (LB-HT 11)

Leistungsgruppe (LG) 08 - Kabel und Leitungen

Leistungsgruppe (LG) 09 - Rohr- und Tragsysteme

Herausgeber: **Bundesministerium** f. Wirtschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFV)

Die Elektroinstallation hat **rund 10% Anteil** an den Gesamtbaukosten. (Gewerbe- und Wohnbau)

Anteil der LG08 und LG09 am Elektroanteil:

Wohnbau ca. **7-9%**

Bürogebäude ca. **9-12%**

Die **halogenfreie Kabelanlage** kostet rund **30% mehr** als die **PVC** Installation.



Was kostet die Sache?



Projekt Kalkulation

Bürogebäude mit 2000m ² , Quadratmeterkosten €1.500,-	€ 4.500.000
Elektroanteil rund 10%	€ 450.000
Leistungsgruppe 08 (Kabel und Leitungen) rund 10%	€ 45.000
Leistungsgruppe 09 (Rohr- und Tragsysteme) rund 10%	€ 45.000
<hr/> Summe LG08 +LG09	<hr/> € 90.000
Mehrpreis für halogenfreie Kabelanlage rund 30%	€ 27.000
Mehrpreis anteilig an den Projektkosten	0,60%



Nachhaltigkeit



- Die halogenfrei Elektroinstallation ist ein Mehrwert für die **Umwelt und den Nutzer** der Immobilie.
- Die halogenfrei Elektroinstallation ist ein Mehrwert für die **Elektrobranche!**



Vielen Dank!

