

# Prüfzeugnis

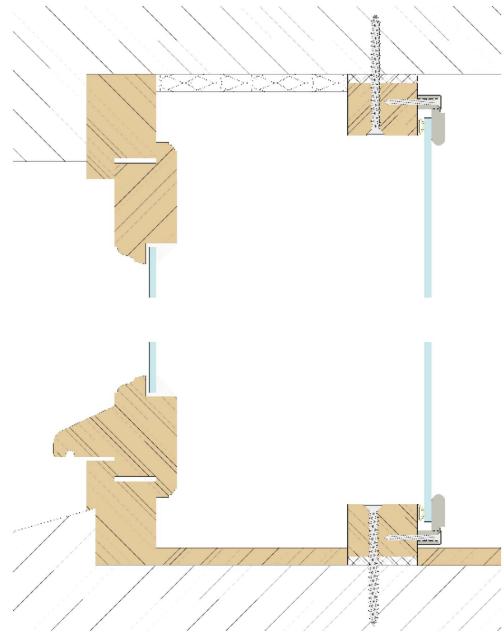
## Berechnung wärme- und schalltechnischer Kennwerte Fenster

### Energiesparvorsatzfenster VF-System 15.0

Auftraggeber:  
Kramp & Kramp GmbH + Co. KG  
Werkstraße 3  
32657 Lemgo-Lieme

Prüfbericht Nr.:  
B35224-4

Ausstellungsdatum:  
25.09.2024



### Wärmedurchgangskoeffizient

Rahmen: historischer Fensterrahmen  
Rahmen Vorsatzfenster  
Verglasung: historische Einfachverglasung  
Vorsatzscheibe aus K-Glass

$$U_f \text{ (i.M.)} = 2,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$U_f \text{ (i.M.): } 3,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$U_g = 5,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$U_g = 5,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Außenfenster:

$$U_w = 4,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Innenfenster:

$$U_w = 5,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

**Gesamt:**

$$U_w = 1,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

### Schalldämm-Maße der Teilelemente

Rahmen:

$$R_{e,w} = 44,2 \text{ dB}$$

Verglasung:

$$R_{e,w} = 48,4 \text{ dB}$$

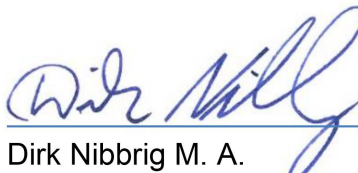
Fuge:

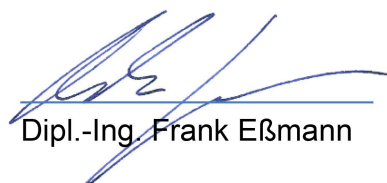
$$R_{e,w} = 32,5 \text{ dB}$$

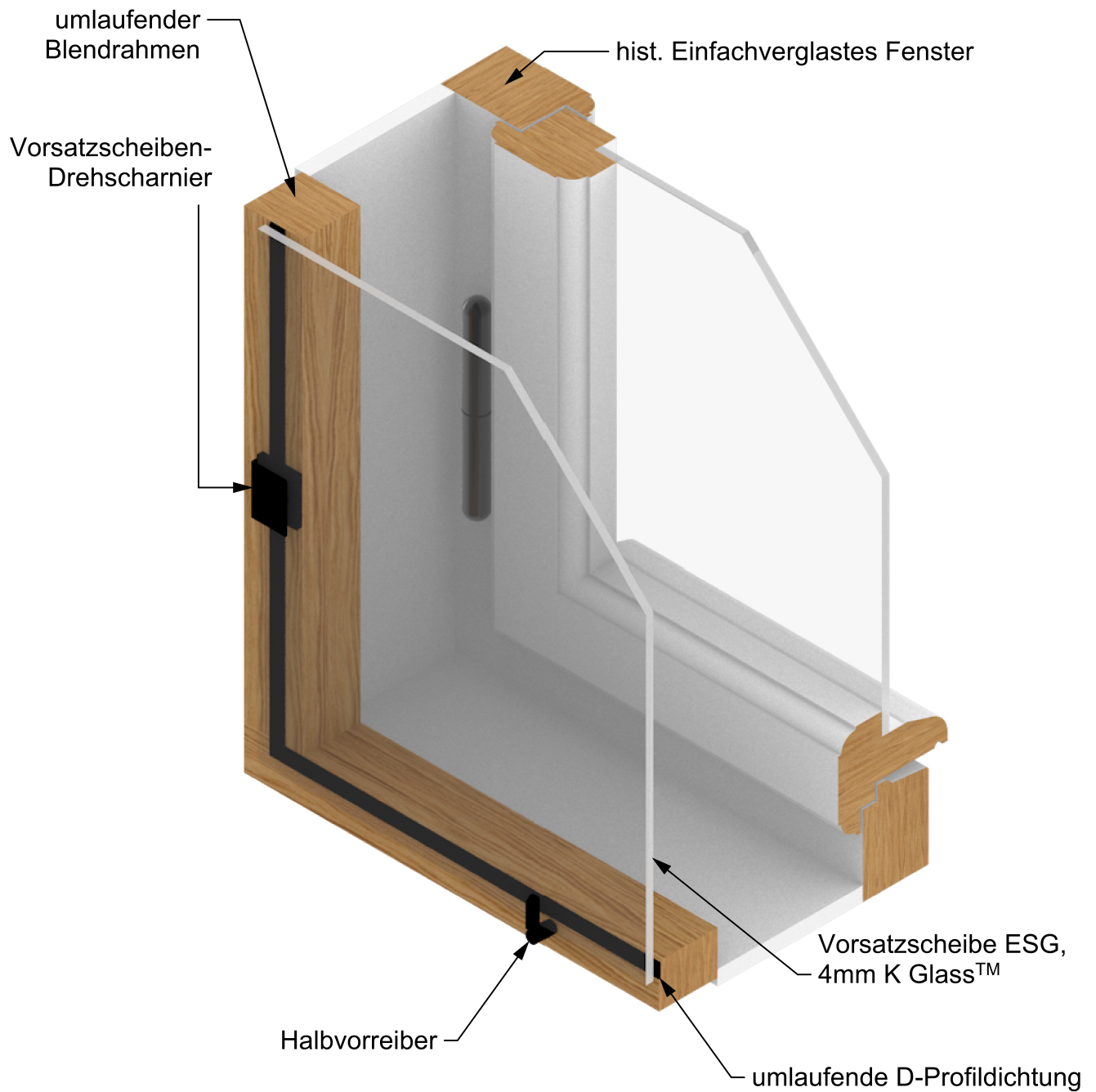
**Gesamt:**

$$R_w = 32 \text{ dB}$$

Bearbeitung

  
Dirk Nibbrig M. A.

  
Dipl.-Ing. Frank Eßmann



Prüfzeugnis  
und  
Zeichnung

## Vorsatzfenster mit Einfachverglasung System 15.0

Uw-Wert: 1,8 W/(m²K)

Schalldämm-Maß  $R_w = 32$  dB

Deutsche Patentanmeldung 10 2024 001 312.1, sowie  
geschützt nach „DBGM“ Deutsches Bundes-Gebrauchsmuster  
Amtliches Aktenzeichen: 20 2020 005 020.2

**Kramp & Kramp**

Die Spezialisten für Altbauten, Restaurierung und Denkmalpflege