

# Münchener EnergieSparTage

2013

*Grupor®*

*Energieeffiziente Sanierungsmöglichkeiten  
Schimmel, Schall und Feuchtigkeit:  
Reduzierung im Fenster und Rollladenbereich*

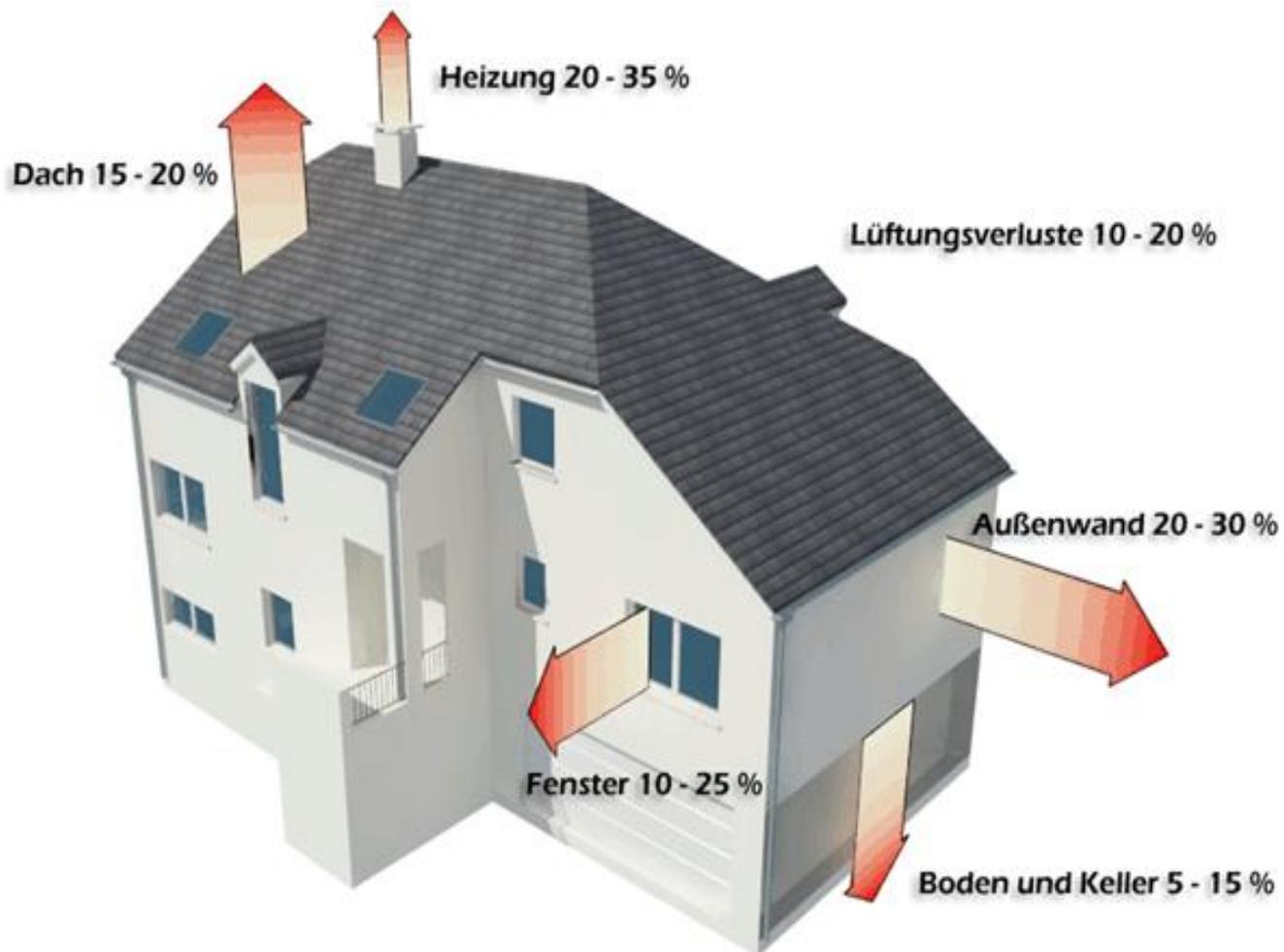
Laibungsdämmung innen  
System LDI-Plus  
Heiznischendämmung System HND – Plus  
Rollladenkasten Sanierungssystem



# Kompetenz in Partikelschäumen

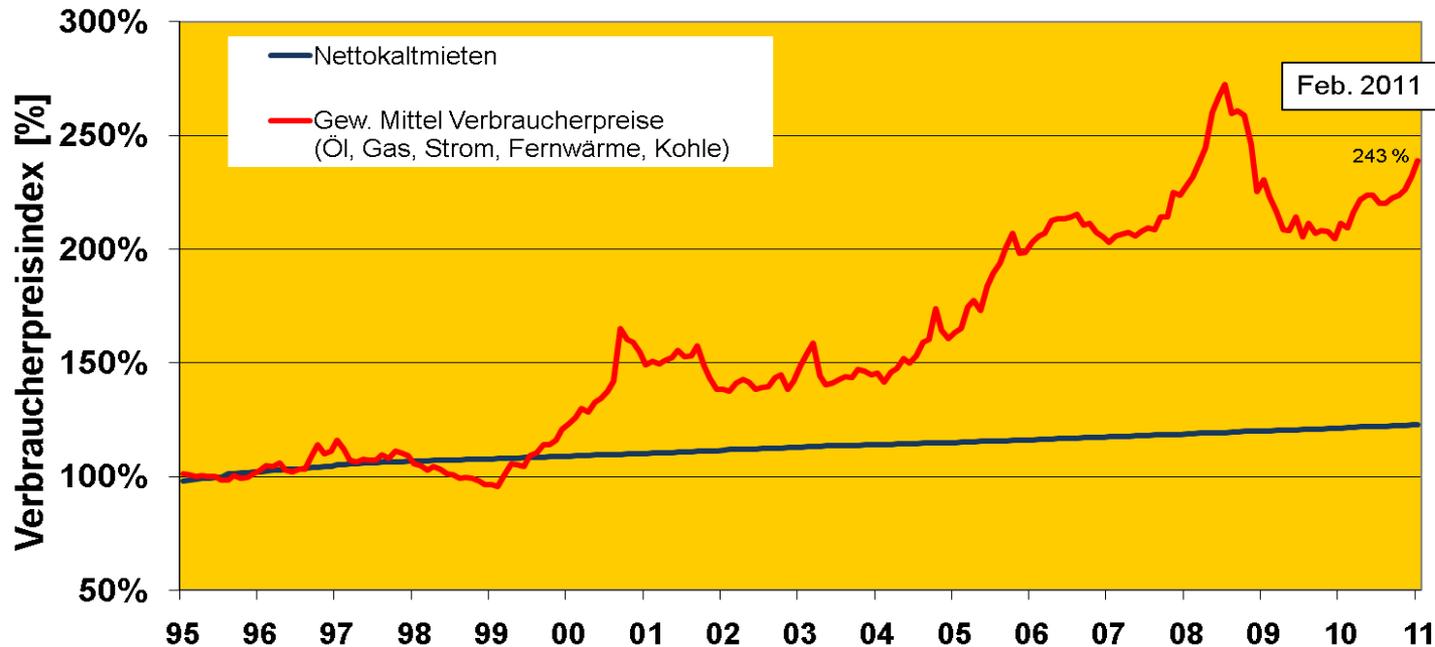


## Altbausanierung- Energieverluste



## Problem für Mieter und Vermieter: Zunehmender Druck durch Energiekostenanstieg

### Verbraucherpreise für Heizenergie



Quality Cooperation Marketing GmbH  
Rheinstraße 49a, A-6900 Bregenz  
Tel: +43 (0)699 15152615  
E-Mail: info@qcm.ag, www.qcm.ag

**QCM**<sup>®</sup>  
QUALITY COOPERATION MARKETING GMBH

**Grupor**<sup>®</sup>  
Kunststoffwerk  
Katzbach

## Wohngebäude Baujahr 1978, Fenster wurden 2008 saniert.



## Bekannte Schimmelproblematik

Hohes Schadenrisiko bei:

- hohem Feuchteintrag
- schlechter Fensterlüftung
- Außenwand/Decke
- Kellerdecke
- Heiznischen

Geringes Schadenrisiko bei:

- modernisierten Gebäuden
- Wärmedämmung
- Fenstererneuerung
- Rolladenkastensanierung
- geringer Belegung

## Vor der Sanierung, Schimmelproblem

Eine ungedämmte Fenster- oder Türleibung stellt große Wärmebrücken am Gebäude dar. Die Folgen davon sind hohe Energieverluste, Tauwasser- und Schimmelbildung.

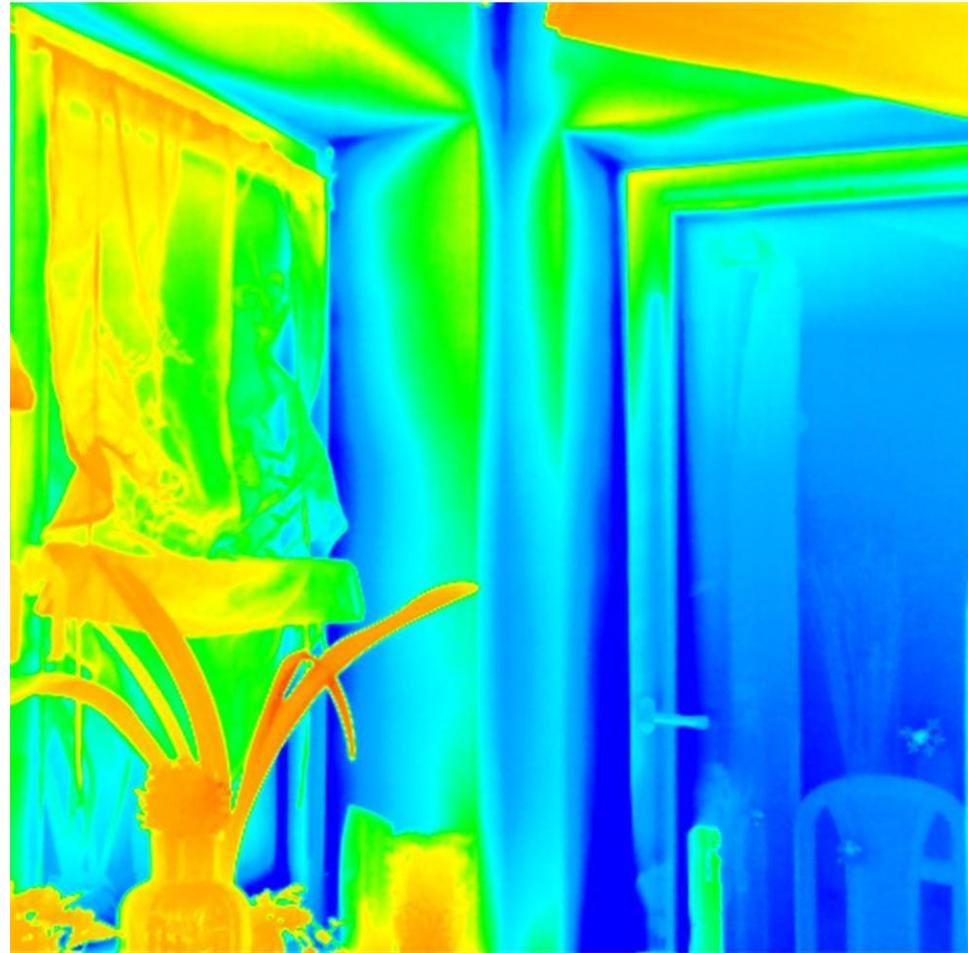


Quality Cooperation Marketing GmbH  
Rheinstraße 49a, A-6900 Bregenz  
Tel: +43 (0)699 15152615  
E-Mail: info@qcm.ag, www.qcm.ag

**QCM**<sup>®</sup>  
QUALITY COOPERATION MARKETING GMBH

**Grupor**<sup>®</sup>  
Kunststoffwerk  
Katzbach

**Thermographie**  
**Auskühlung der Fensterlaibung,**  
**vor der Sanierung (Innenbereich)**



Quality Cooperation Marketing GmbH  
Rheinstraße 49a, A-6900 Bregenz  
Tel: +43 (0)699 15152615  
E-Mail: info@qcm.ag, www.qcm.ag

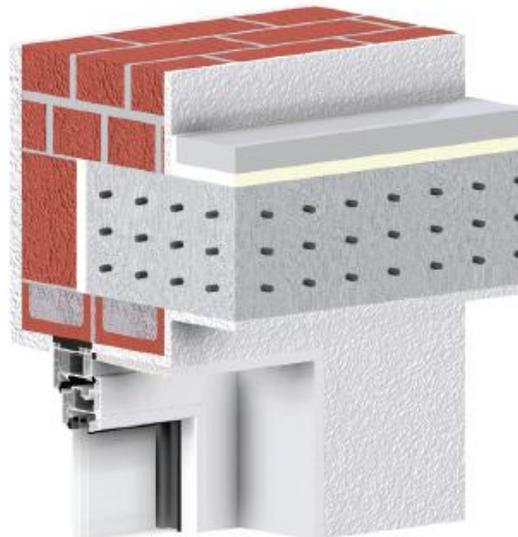
**QCM**<sup>®</sup>  
QUALITY COOPERATION MARKETING GMBH

**Grupor**<sup>®</sup>  
Kunststoffwerk  
Katzbach

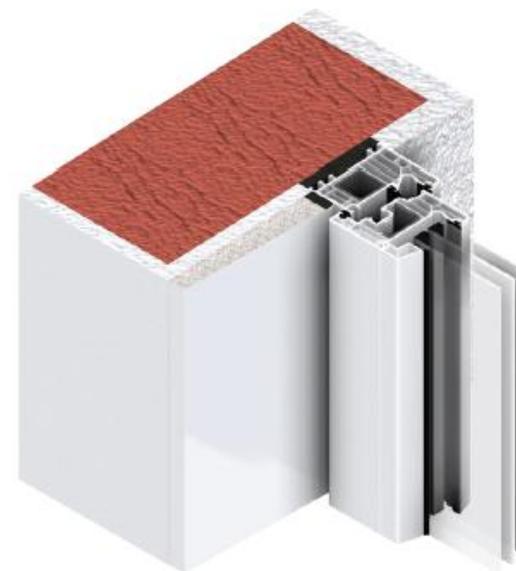
## QCM<sup>®</sup> Grupor<sup>®</sup> Innenlaibungsdämmung System LDI Plus



Innenlaibungsdämmung mit  
Rolladenkasten monolithisch



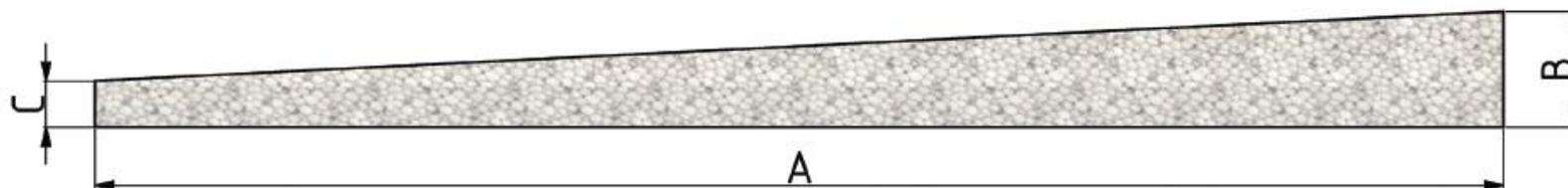
Innenlaibungsdämmung monolithisch



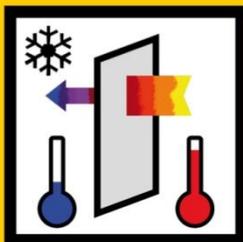
Innenlaibungsdämmung  
Einbaudetail monolithisch

Bereits in der Farbe weiß  
Beschichtet

### Zeichnungen Bemaßungen



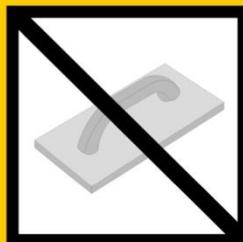
A	300
B	25
C	10



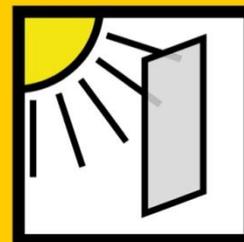
**Wärmedämmung**



**Schallschutz**



**Keine Verputzarbeiten**



**UV-beständig**



**Brandschutzklasse 2**



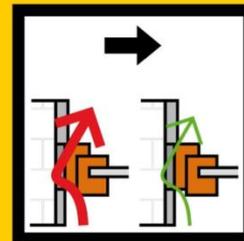
**Verarbeitungsfreundlich**



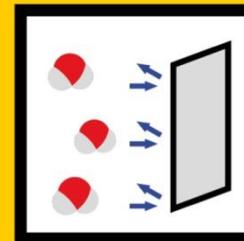
**Reduziert  
Kondensatbildung**



**Abwaschbar und  
scheuerbeständig**



**Verbesserung  
PSI-Werte**



**Dämmstoff:  
Dampfdiffusion geschlossen**

Quality Cooperation Marketing GmbH  
Rheinstraße 49a, A-6900 Bregenz  
Tel: +43 (0)699 15152615  
E-Mail: info@qcm.ag, www.qcm.ag



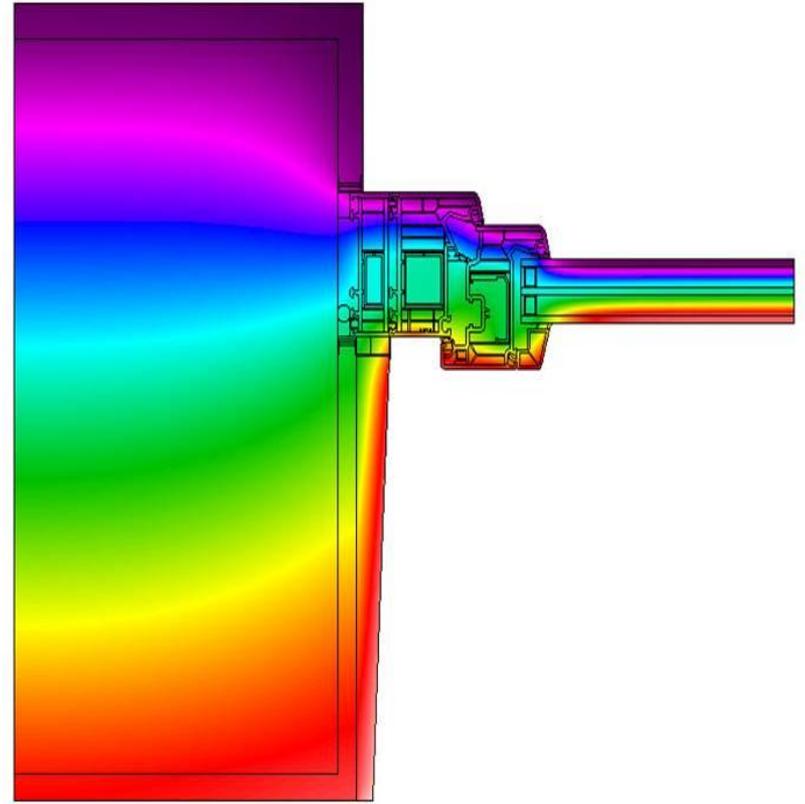
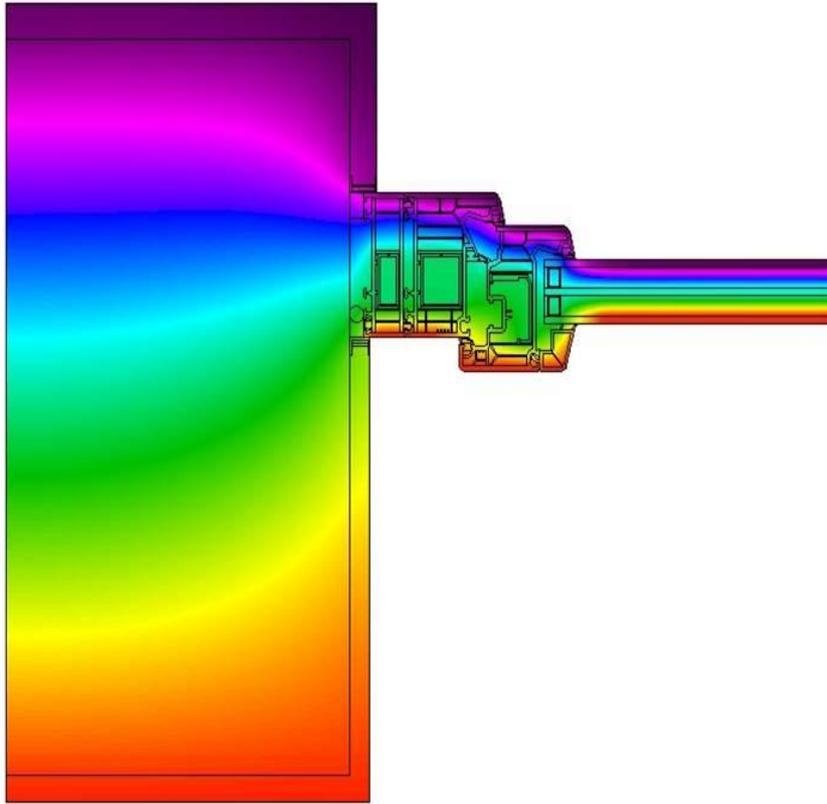
03 Grupor Anleitung Innen Laibungs-Dämmung Grupor.wmv

## Prüfungsergebnisse Grupor<sup>®</sup> Fensterlaibungssystem

Wärmeschutztechnischer Nachweis	FIW München	B3-20/12	$\lambda_{\text{Wand}}$ in W/(m*K)	$\psi$		in mm	
				in W/(m.K)		A	300
				Nach DIN 4108 Beiblatt 2		B	25
				Dicke <sub>Wand</sub> in mm		C	10
				300	420		
			0,6	0,04	0,05		
			0,38	0,03	0,04		
			0,21	0,01	0,02		
Bewertes Schalldämmmaß	SWA GmbH	128-321-LS	Ohne Innen-Laibungsdämmung $R_{w}(C;C_{tr})=19(0;-1)\text{dB}^{2)}$				
		128-321-LS	Mit Innen-Laibungsdämmung $R_{w}(C;C_{tr})=25(0;-2)\text{dB}^{2)}$				
Brandverhalten	FIW München	H.2-246/12	B2 "normalentflammbar" <sup>3)</sup>				

- 1) Die Randbedingungen und Materialdaten sind in den jeweiligen Prüfberichten dargestellt
- 2) Mit oberflächenfertiger Glatt-Beschichtung "QCM COLORS Innenbeschichtung", kein Putz o.ä.
- 3) Grupor<sup>®</sup> Innen-Fensterlaibungssystem mit "QCM COLORS Innenbeschichtung" (Nach DIN 4102-1)

Quality Cooperation Marketing GmbH  
Rheinstraße 49a, A-6900 Bregenz  
Tel: +43 (0)699 15152615  
E-Mail: info@qcm.ag, www.qcm.ag



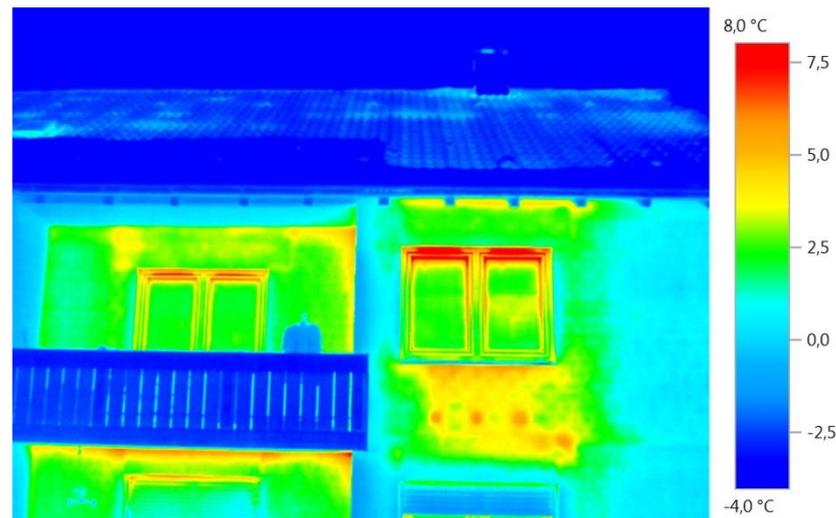
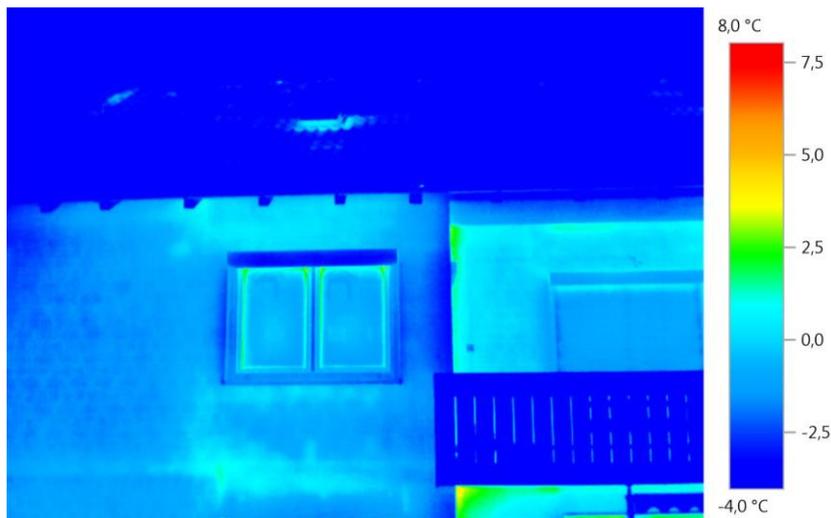
vorher

nachher

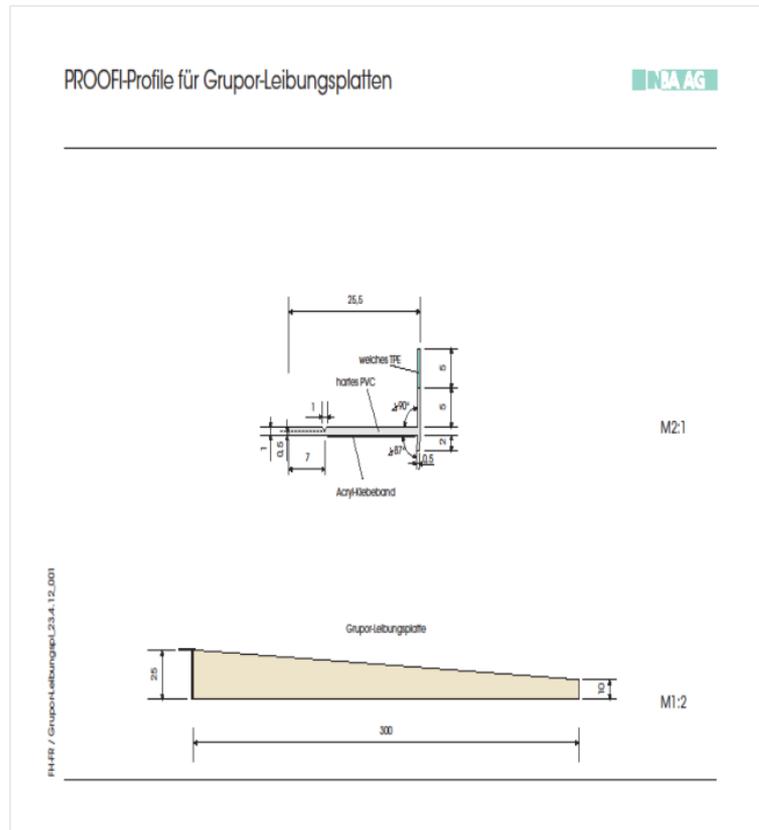
## Wohnhaus in Cham

Mit Grupor<sup>®</sup> LDI Plus Laibungsdämmung / Heiznischen  
Dämmung, Rollladenkasten -Dämmung saniert.  
Keine Wärmeverluste im Fenster-Heiznischenbereich.

nicht Saniert



# Temperaturmessung



## QCM EPS – Beschichtung Innen (LDI-B)

Die QCM Beschichtung wurde speziell für diese Anwendung entwickelt und geprüft durch das FIW München. Die Beschichtung ist organisch gebunden, lösungsmittelfrei und kann in jedem Farbton hergestellt werden. Die Oberfläche ist seidenmatt, abwaschbar und extrem scheuerbeständig. Durch die Beschichtung wird eine flinke Oberfläche hergestellt, sowohl in Bezug auf die Oberflächentemperatur als auch für die schnelle Aufnahme und Abgabe von Feuchtigkeit.

Hergestellt durch ein patentiertes Verfahren!

## QCM EPS – Beschichtung Innen (LDI-B)

- eigens für diese Anforderung produziertes Material
- Spezielle abwaschbare Beschichtung (Farbe weiß)
- Flinke Oberfläche in Bezug auf Oberflächentemperatur und Feuchtigkeit
- Erhöht die Oberflächentemperatur
- UV-beständige Ausführung
- Sichtseite weiß strukturiert
- Reduziert Kondensat Bildung
- Verbessert das Raumklima
- Senkt nachhaltig Kosten
- Schont die Umwelt
- Frei von Giftstoffen

## Die Vorteile und Nutzen der QCM<sup>®</sup> - Grupor<sup>®</sup> Laibungsdämmung Innen

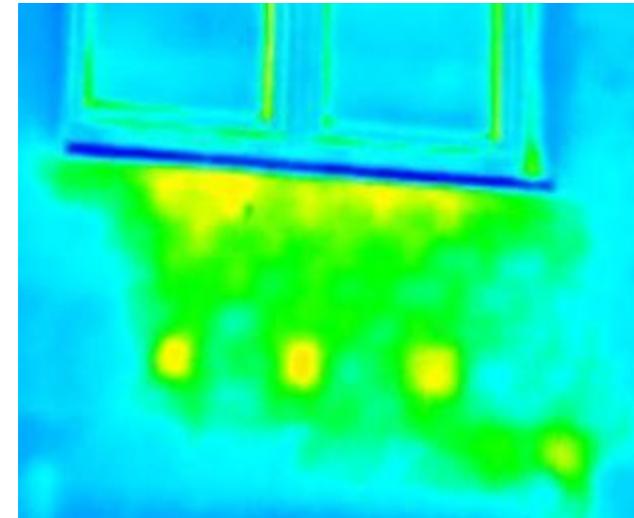
- Wärmedämmung
- Schallreduzierung 6db
- Schimmelbildung verhindern bzw. mindern
- Der  $\Psi$  Wert verbessert sich um 2/3
- Brandschutz B2
- Variabel einsetzbar
- Abschlussprofil mit Dichtband zum Blendrahmen
- übertrifft die Anforderung nach DIN 4108 Beiblatt 2
- Kurze Amortisationszeit
- Wertsteigerung der Immobilie
- Montage: einfach, schnell, sauber

## Grupor<sup>®</sup> - QCM<sup>®</sup> Heiznischendämmung System HND - Plus

Bei der Sanierung von Gebäuden steht die Erhaltung der Nutzbarkeit im Vordergrund. Die energetische Modernisierung nicht zuletzt aufgrund gesetzlicher Auflagen, beispielsweise durch die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV)

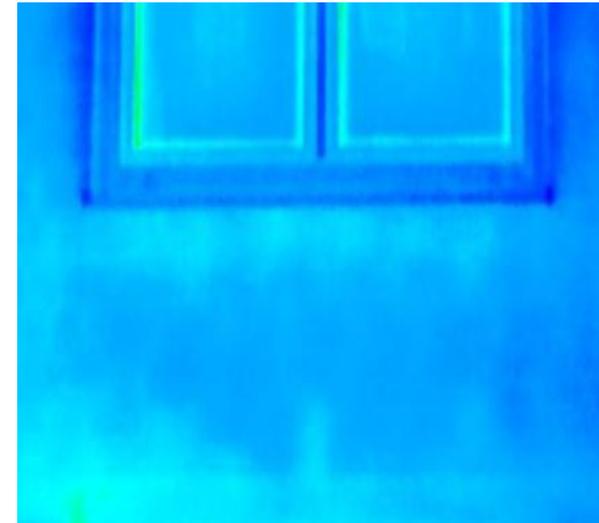
Mit der Grupor<sup>®</sup> - QCM<sup>®</sup> Heiznischen Systemlösung, senken Sie nicht nur Ihre Energiekosten. Sie schützen Gebäudewerte, verbessern Ihren Energieausweis und schonen die Umwelt nachhaltig.

Der von dem Kunststoffwerk Katzbach speziell gefertigte Hochleistungs - Dämmstoff in Kombination mit einer eigens dafür entwickelten Beschichtung von Grupor<sup>®</sup> - QCM<sup>®</sup> macht dies möglich.



## Vorteile: System HND - Plus

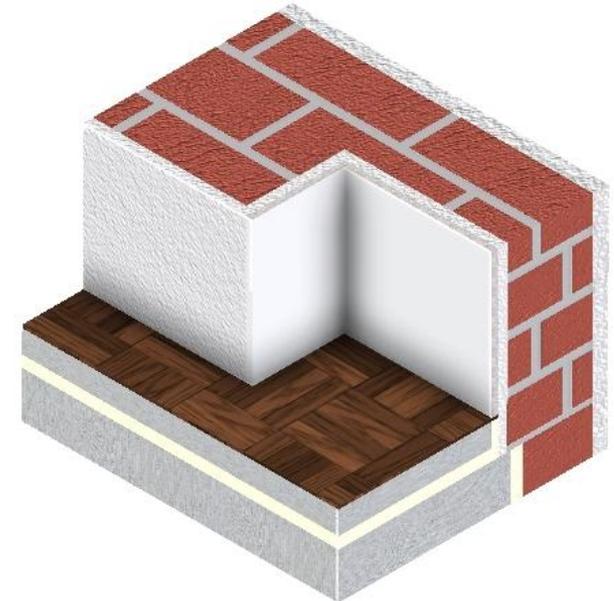
- optimale Wärmedämmung mit geringer Dämmstärke
- schnelle und effiziente Aufheizphase
- Schallreduzierung
- $\Psi$  Wertverbesserung
- Brandschutzklasse 2
- reduziert die Kondensat Bildung
- Schimmelbildung wird verhindert bzw. gemindert
- fertige Oberfläche in der Farbe weiß
- abwaschbar und scheuerbeständig
- leichte, schnelle Verarbeitung, Einfach und Effizient
- schon die Umwelt
- kurze Amortisationszeit
- steigert das Wohlbefinden
- senkt nachhaltig und dauerhaft Energiekosten
- nach DIN 4108-2, geprüft durch das FIW in München



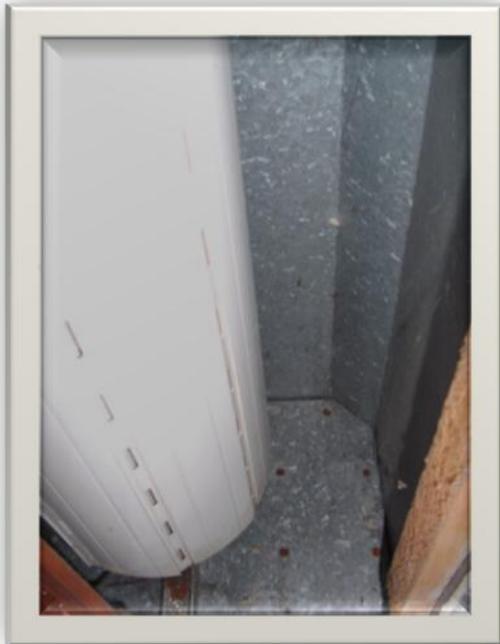
## Heiznischen Dämmung



- Produkte von Grupor<sup>®</sup> verbinden Langlebigkeit und Wertbeständigkeit mit Energieeinsparung und gesundem Wohnen. Wegen der Fülle möglicher Einflüsse verwenden Sie ausschließlich für diese Anwendung entwickelten und vom FIW München / SWA Aachen geprüften Systemkomponenten von Grupor<sup>®</sup> - QCM<sup>®</sup>



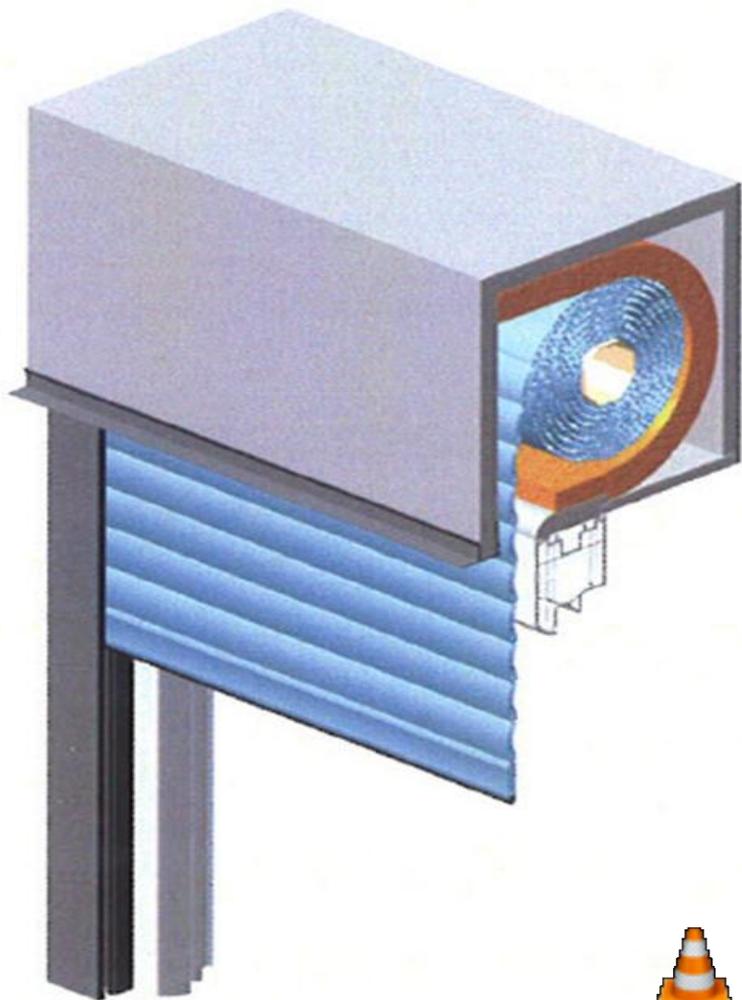
# Wärmetechnische Sanierung am Rolladenkasten im Bestand



Quality Cooperation Marketing GmbH  
Rheinstraße 49a, A-6900 Bregenz  
Tel: +43 (0)699 15152615  
E-Mail: info@qcm.ag, www.qcm.ag

**QCM**<sup>®</sup>  
QUALITY COOPERATION MARKETING GMBH

**Grupor**<sup>®</sup>  
Kunststoffwerk  
Katzbach



## Grupor<sup>®</sup> EPE Rolladenkasten Sanierungssystem



05 Grupor Rolladenkasten Sanierungssystem Einbauanleitung.wmv

## Geprüfte Sicherheit durch das FIW in München

Betrachteter Kasten	$\psi$ <sup>1)</sup> Einbau-situation	$\Delta\psi$ rel. Ver-besserung	$U_{sb}$ Kasten	$\Delta U_{sb}$ rel. Ver-besserung	R Kasten	R Deckel	$T_{min}$ OK Fenster	$f_{Rsi}$ OK Fenster	$T_{min}$ Sturz / Decke	$f_{Rsi}$ Sturz / Decke
Einheit	W/(m·K)	%	W/(m <sup>2</sup> ·K)	%	m <sup>2</sup> K/W	m <sup>2</sup> K/W	°C	-	°C	-
Holz nicht gedämmt	0,80	0	2,55	0	0,22	0,077	10,1	0,60	13,7	0,75
Holz Grupor <sup>®</sup> -Rollladen- kastensanierungs- system, 10 mm	0,55	31	1,67	35	0,43	0,29 <sup>2)</sup>	11,6	0,66	13,9	0,76
Holz Grupor <sup>®</sup> -Rollladen- kastensanierungs- system, 20 mm	0,45	44	1,30	49	0,60	0,49 <sup>2)</sup>	11,9	0,68	14,1	0,76
Holz Grupor <sup>®</sup> -Rollladen- kastensanierungs- system, 30 mm	0,39	51	1,08	58	0,76	0,70 <sup>2)</sup>	12,2	0,69	14,2	0,77

Mauerwerk  $\lambda = 0,21 \text{ W/(m·K)}$



**Ergibt eine  
Brennstoffeinsparung von  
82 L**

### **Flexible Dämmung (Matte)**

U-Wert vor der Renovierung:  $U_{\text{alt}} = 2,55 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

U-Wert nach der Renovierung:  $U_{\text{ne}} = 1,08 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

(mit 30 mm dicker Dämmung aus EPS)

Brennstoffeinsparung nach  
„Faustformel“:

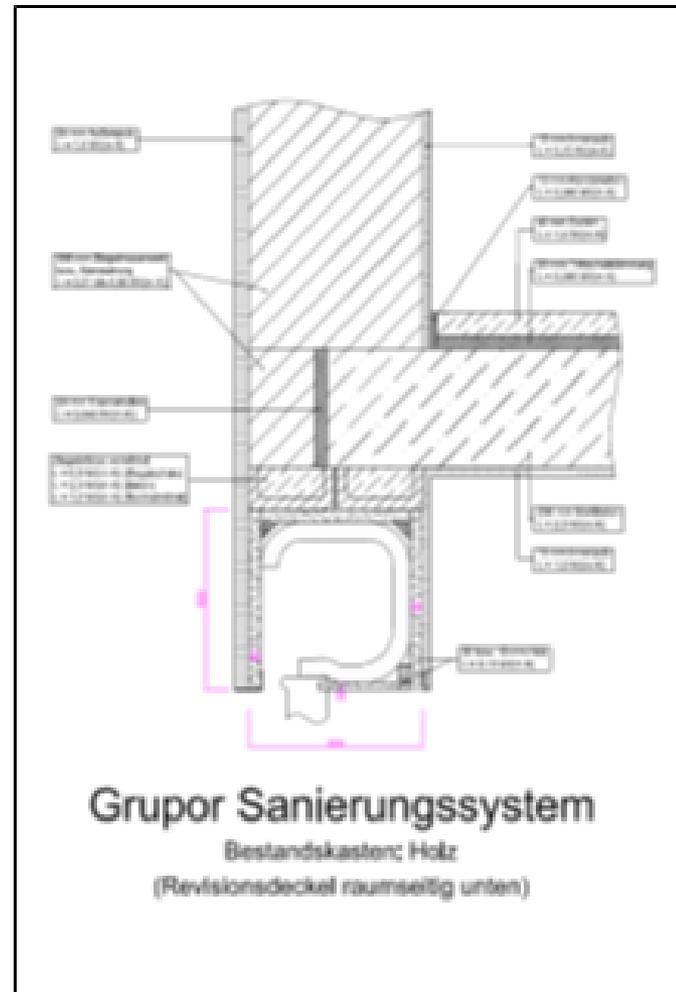
$$\text{Brennstoffeinsparung} = \frac{\Delta U \cdot A \cdot F_{\text{Gt}}}{H_f \cdot \eta}$$

Gebäude:

ZFH Baujahr ca. 1980 ( $F_{\text{Gt}} = 84 \text{ kWh/a}$ )

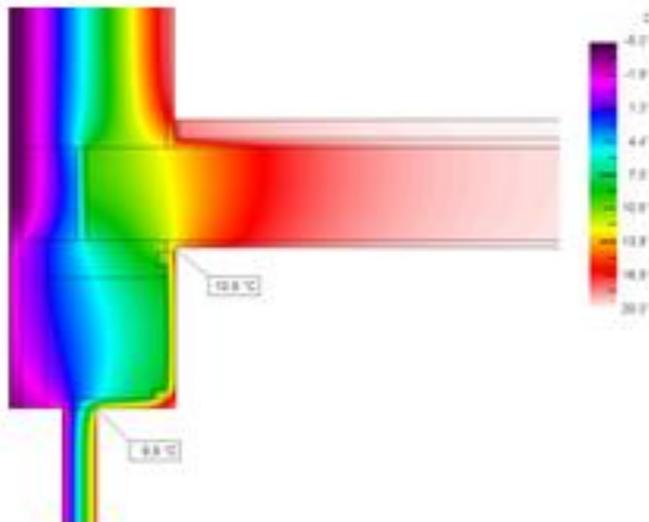
Fläche Rollladenkästen:  $6 \text{ m}^2$

**Brennstoffeinsparung = 82 l/a**



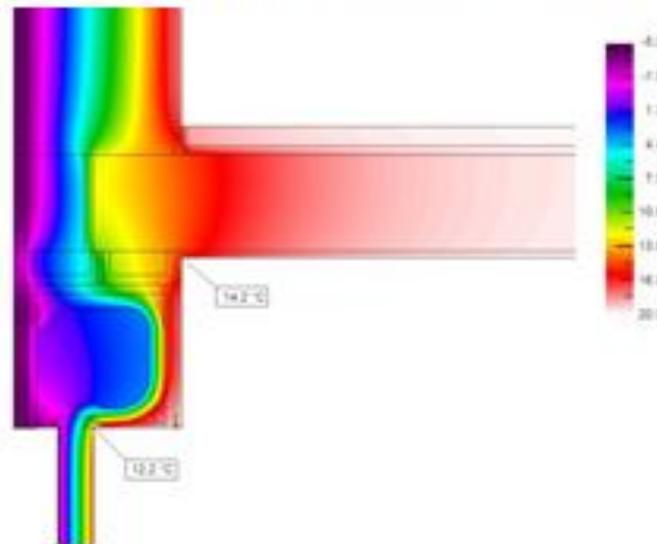
# Sanierung mit Grupor<sup>®</sup> EPE Dämmmatte

Raumseitige Temperaturen  
vor und nach der Renovierung



Sanierungssystem mit flexibler  
Dämmung aus EPE

(Ausführung z. B. selbstklebend mit Abziehfolie)



## Zusammenfassung

Das Kunststoffwerk Katzbach ist seit Jahrzehnten bekannt als Produzent von expandierten Partikelschaumstoffen (EPP, Neopor, EPS, EPE, etc.) und fertigt aus dem Grupor<sup>®</sup> Hartschaumstoff unter anderem Formteile mit hoher Druckfestigkeit und besten Schall- und Wärmedämmeigenschaften für den Baubereich.

Unsere Firmen Philosophie:

- marktorientierte Produkt – Entwicklung
- höchster Qualitäts- Standard
- zu marktgerechten Preisen
- ökologische Produktion
- ausschließlich am Standort Deutschland

Mit der neu entwickelten und patentierten „QCM<sup>®</sup> - Grupor<sup>®</sup> Laibungsdämmung Innen - Heiznischendämmung wurde ein schnell zu montierendes, energieeinsparendes und somit umweltfreundliches Produkt für die Renovierung mit hohem Qualitätsstandard entwickelt. Spätestens bei Inkrafttreten der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV) 2013/2014 legen viele Immobilienbesitzer, Architekten, Hausverwaltungen ihr Augenmerk verstärkt hierauf.

Quality Cooperation Marketing GmbH  
Rheinstraße 49a, A-6900 Bregenz  
Tel: +43 (0)699 15152615  
E-Mail: info@qcm.ag, www.qcm.ag



Ich Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Karl Mayer  
Kunststoffwerk Katzbach  
karl.mayer@grupor.de