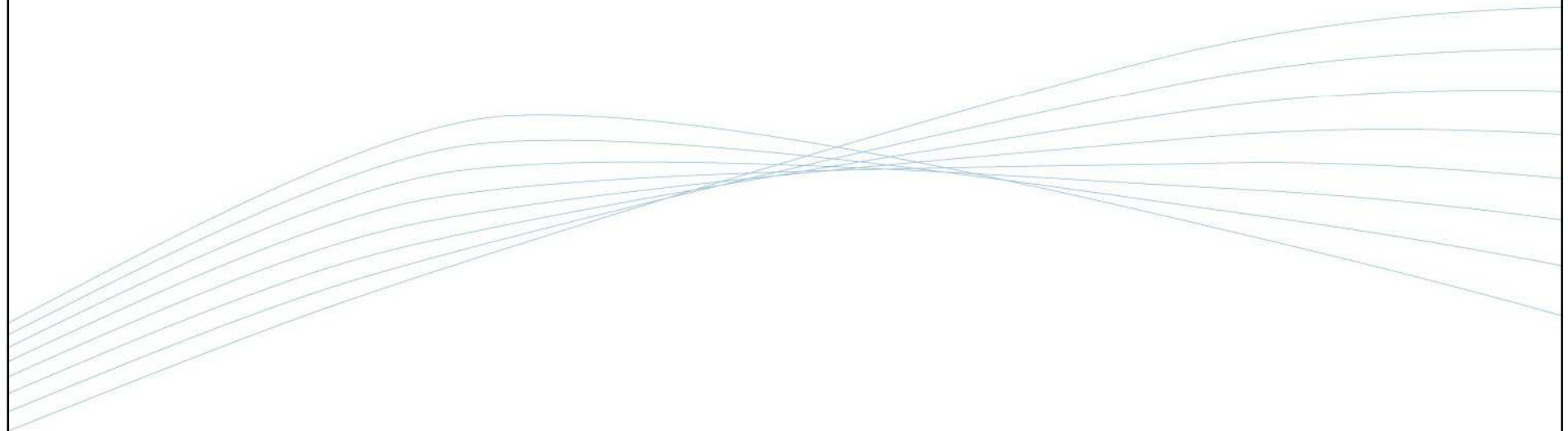


# Führung der Lüftungsleitungen an der Außenfassade

## Nutzen und Auswirkung



Jochen Hofmann  
Trainer Comfosystems  
München, 19.04.2012

always  
around you **zehnder**

# Agenda

- ▶ 1. Warum Wohnraumlüftung
- 2. Beispiele
- 3. Warum verlegt man Lüftungsleitungen in der Dämmebene
- 4. Was müssen sie beim Verlegen in der Dämmebene beachten
- 5. Welche Auswirkungen hat das Verlegen in der Dämmebene

# Warum Wohnraumlüftung

## Nach Gebäudesanierung

EnEV § 6

1) Zu errichtende Gebäude sind so auszuführen, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft **luftundurchlässig** ... abgedichtet ist. Die Fugendurchlässigkeit außen liegender Fenster ...

(2) Zu errichtende Gebäude sind so auszuführen, dass der zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderliche **Mindestluftwechsel** sichergestellt ist ...

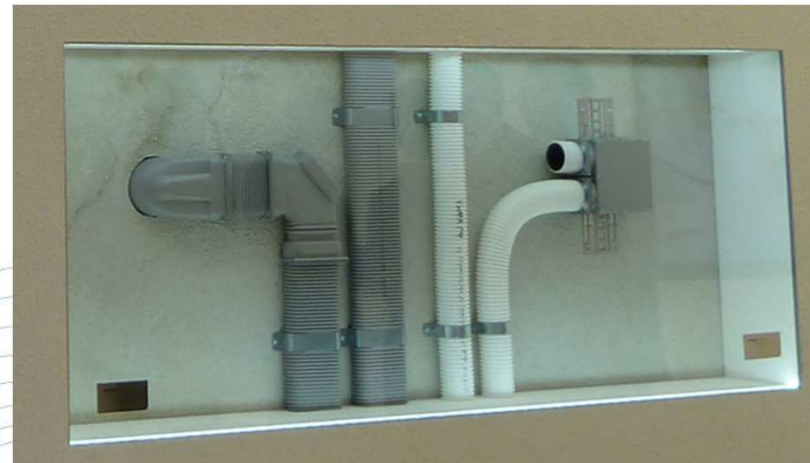
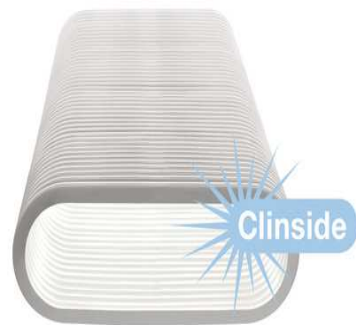
DIN 1946-6

Lüftungskonzept ist Pflicht bei Sanierung, wenn mehr als 1/3 der Fenster ausgetauscht werden.



# Beispiele

Comfo Tube 75  
Comfo Tube flat 51



# Beispiele

## Bauvorhaben 1. Comfo Tube 75



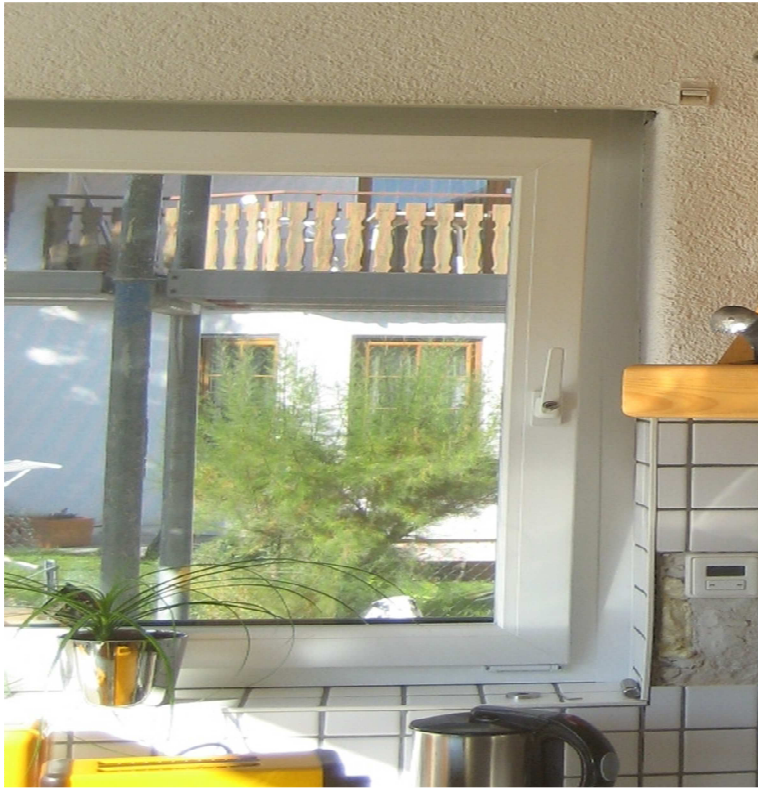
# Beispiele

## Bauvorhaben 2. Comfo Tube flat 51



# Warum verlegt man Lüftungsleitungen in der Dämmebene

Wohnungen sind meistens bei einer Sanierung bewohnt



# Warum verlegt man Lüftungsleitungen in der Dämmebene

Wohnungen sind bewohnt

erhöhter baulicher Aufwand, hohe Staubbelastung



geringer baulicher Aufwand





## Was müssen sie beim Verlegen in der Dämmebene beachten

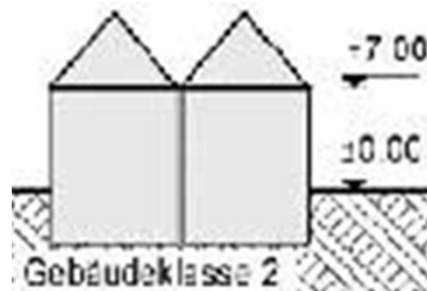
Enges Anliegen der Leitungen, Hohlräume verfüllen, Dämmdicke beibehalten



# Was müssen sie beim Verlegen in der Dämmebene beachten

## Brandschutz

Gebäudeklasse 2 (MBO):  
Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m  
und nicht mehr als zwei Nutzungs-  
einheiten von insgesamt nicht mehr  
als 400 m<sup>2</sup> Fläche.



DIN 4102-2 normalentflammbare  
Außenwandbekleidung ohne  
zusätzliche Brandschutzmaßnahme

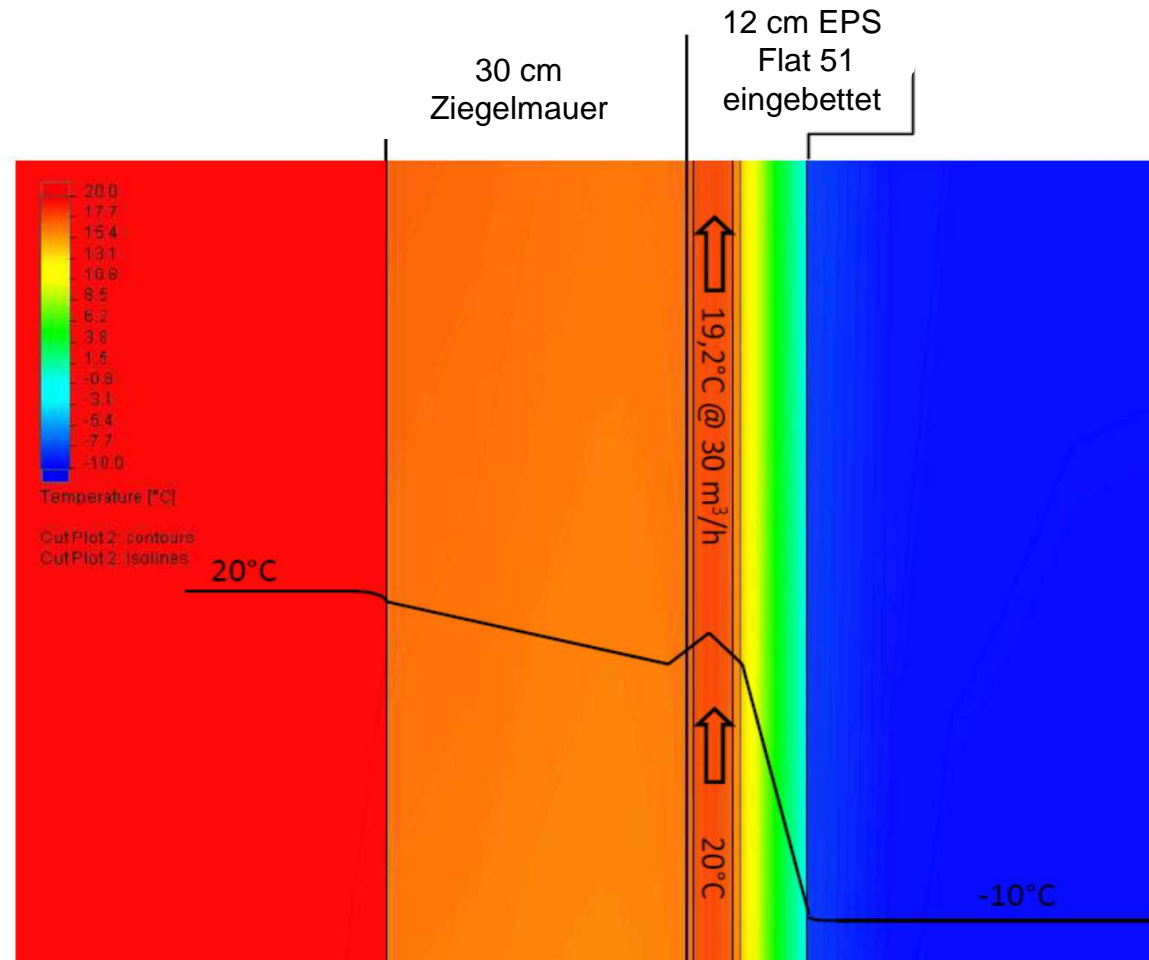


# Welche Auswirkungen hat das Verlegen in der Dämmebene

Wärmeverlauf durch die Wand, Kondensat?

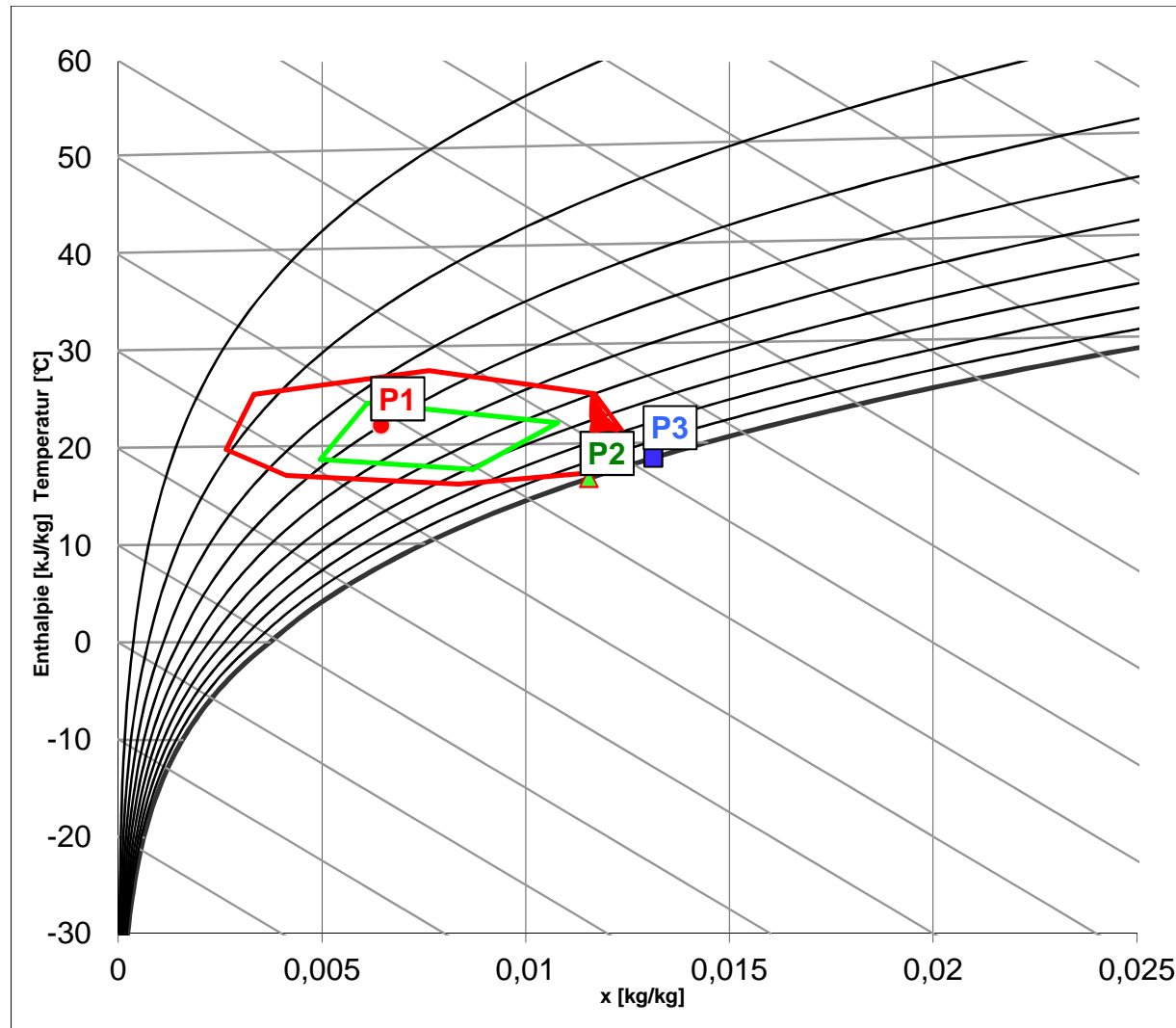
Abkühlung:  
 $dt = 0,8 \text{ K auf } 3\text{m}$

Min. Wandtemperatur  
im Flat-Rohr:  
 $t_{\min} = 16,5^\circ \text{ C}$



# Welche Auswirkungen hat das Verlegen in der Dämmebene

Verlauf im  
h-x-Diagramm



# Welche Auswirkungen hat das Verlegen in der Dämmebene

## Resümee



# Führung der Lüftungsleitungen an der Außenfassade

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

