

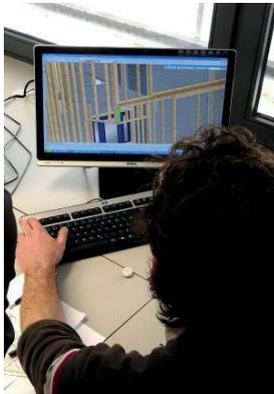
# Brandschutz bei vorgefertigten Holzbekleidungen TES EnergyFacade – [www.tesenergyfacade.com](http://www.tesenergyfacade.com)



GEFÖRDEBT VOM



WoodWisdom-Net



- Durchgehend geplante Bauabläufe bestimmen Präzision und Qualität
- Reduzierte Bauzeiten - verringerte Störung im Umfeld
- Konkurrenzfähige Lösung für Ersatz, Aufstockungen, An- und Umbauten
- Verbesserte bauphysikalischen Eigenschaften der Gebäudehülle
- Gestalterische Vielfalt
- Lastabtragend
- Integration solar aktiver oder haustechnischer Komponenten

## TES EnergyFacade

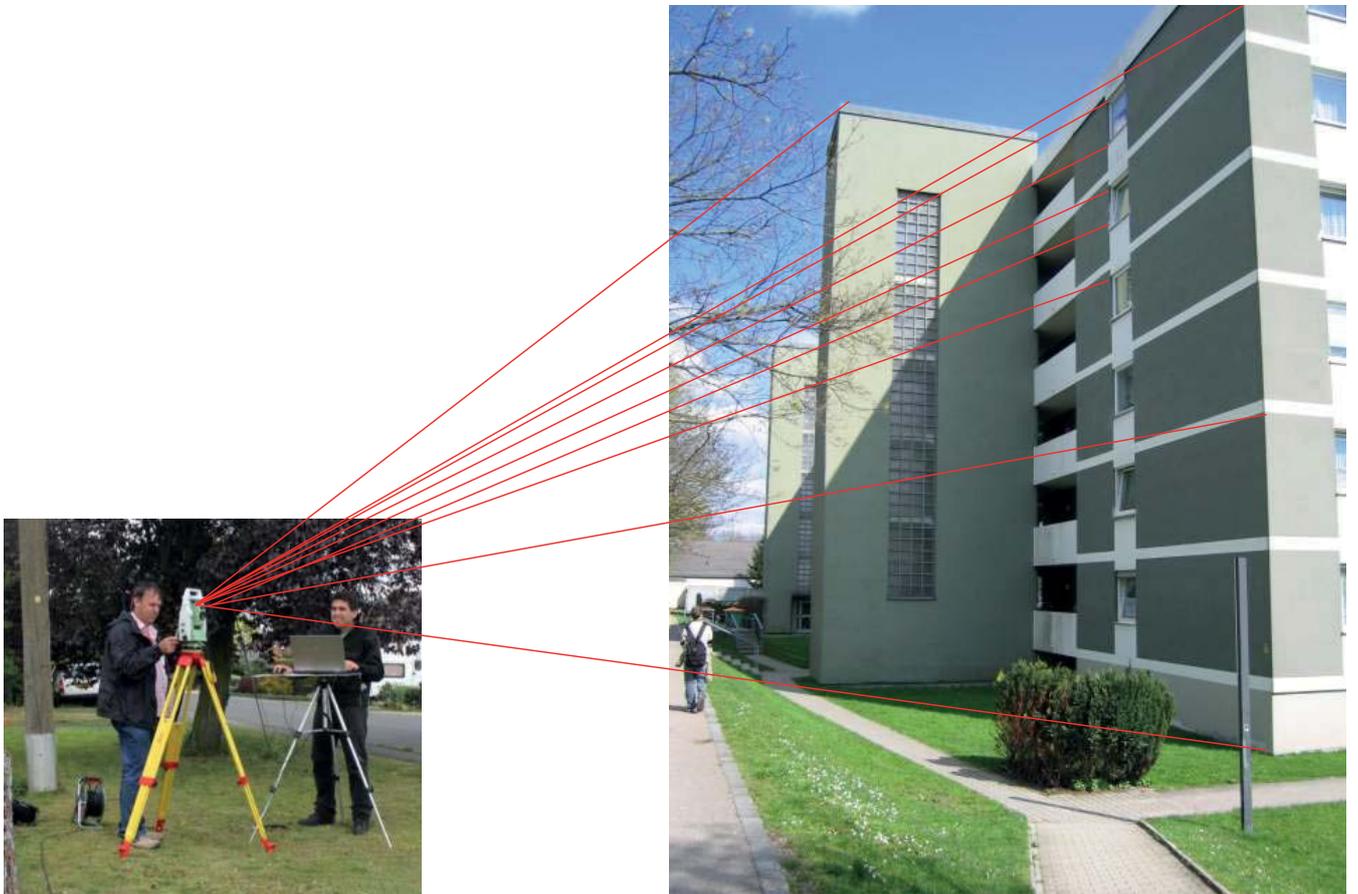
Holzfassaden

lattkearchitekten . beim schnarrbrunnen 4 . 86150 augsburg



der Schlüssel: Analyse Gebäudebestand

**Brandschutz !**



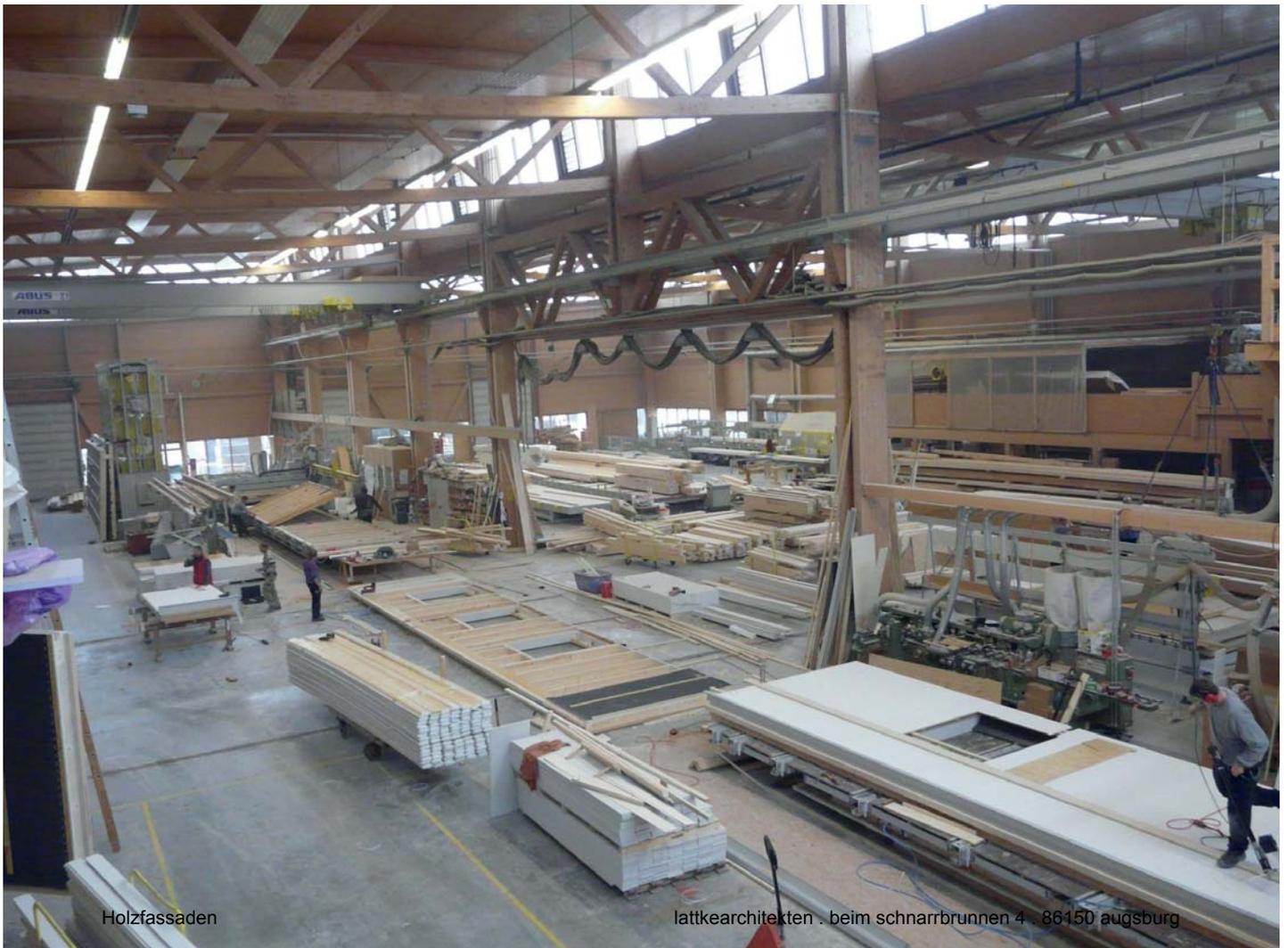
Messung mit Tachymetrie

Holzfassaden

lattkearchitekten . beim schnarrbrunnen 4 . 86150 augsburg



## Digitales 3D Gebäudemodell





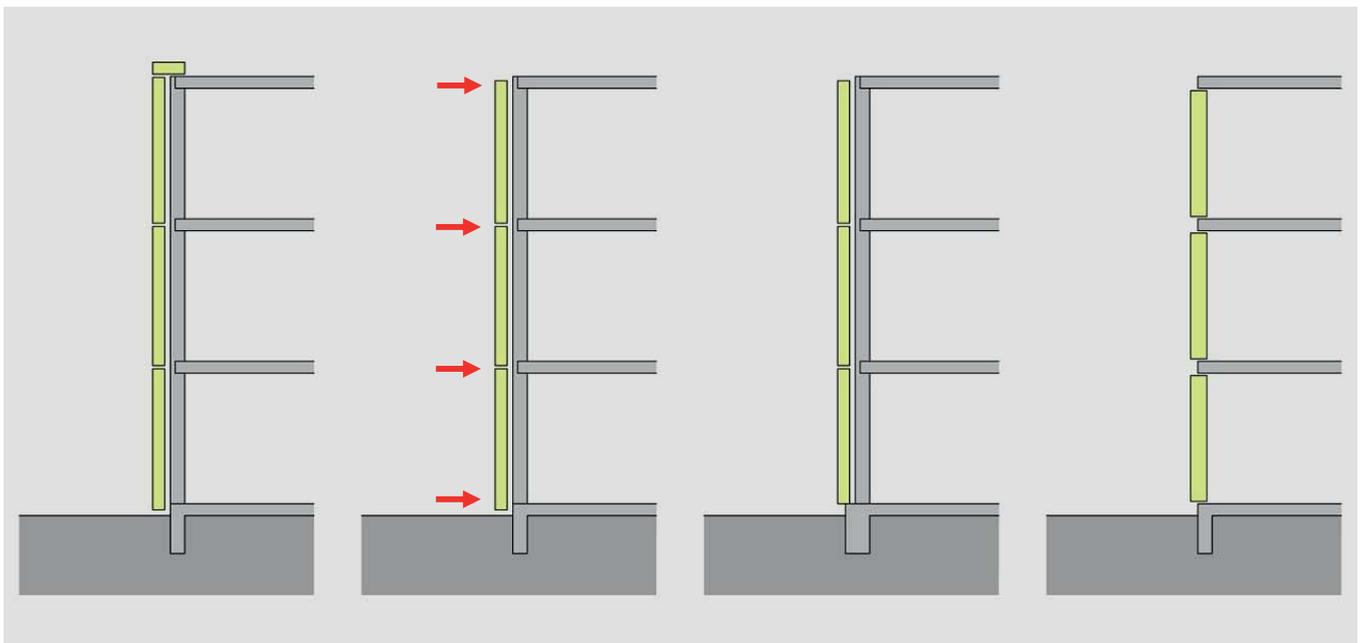
Bildnachweis: Eckhart Matthäus

## Präzise Montage



Holzfassaden

lattkearchitekten . beim schnarrbrunnenn 86150 Laugsbuag Bildnachweis: Eckhart Matthäus



abgehängt

angehängt

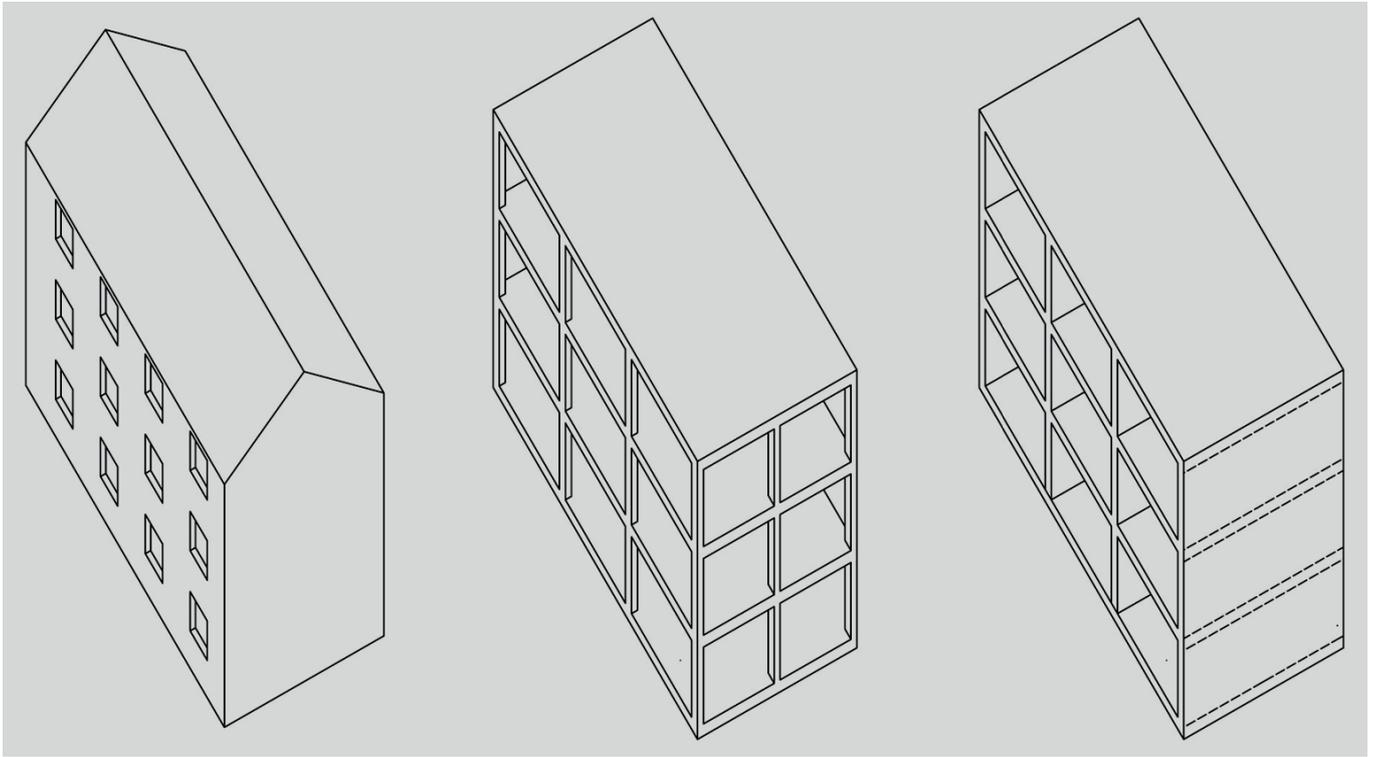
aufgestellt

eingestellt

## TES Fassade: Befestigung

Holzfassaden

lattkearchitekten . beim schnarrbrunnen 4 . 86150 augsburg



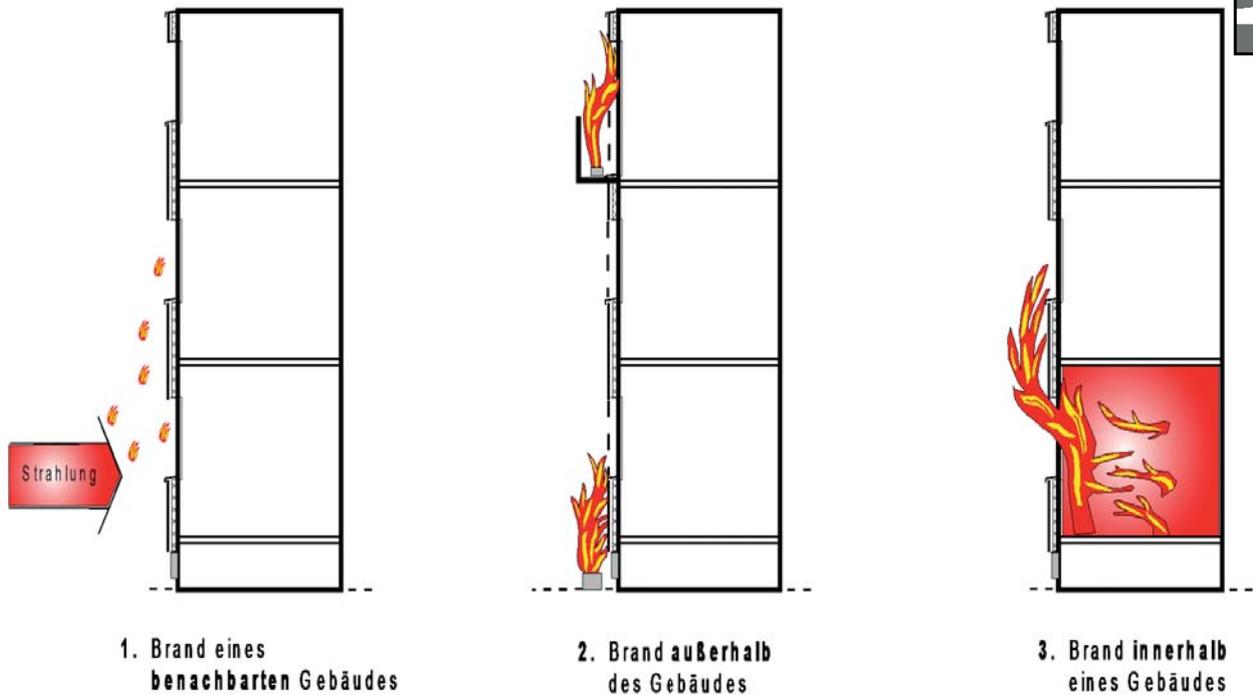
## Bestand – Konstruktion – Strategie Rückbau



## Gebäude- / Konstruktionstypen

Holzfassaden

lattkearchitekten . beim schnarrbrunnen 4 . 86150 augsburg



## Brandszenarien an der Gebäudeaußenwand

Quelle:  
MFGA Leipzig

### Sicherheitsanforderungen an Fassaden unabhängig von den Baustoffen

- Keine Brandausbreitung über mehr als 2 Geschosse über dem Brandgeschoss vor Beginn der Löscharbeiten.
- keine abfallenden schwere oder brennende Teile
- Löschbarkeit der Oberfläche und Unterkonstruktion
- Begrenzung der Rauchentwicklung
- keine Wiederentzündung oder Schwelen

## Schutzzieldefinition

Holzfassaden

Quelle:  
Projekt „Brandsicherheit und mehrgeschossiger Holzbau“  
Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion,  
lattenarchitektur beim städtischen Bauamt, 86150 Augsburg  
Prof. Dr.-Ing. Stefan Witter, Technische Universität München

## Definition der erforderlichen Leistungskriterien für Holzfassaden

- die vorgenannten Anforderungen müssen erfüllt werden.
- brennbare Oberflächen nur, wenn Brandangriff möglich
- keine wesentliche Brandausbreitung außerhalb des Initialbrandes.
- keine Brandausbreitung in Hinterlüftung/Belüftung

## Sicherheit mehrgeschossiger Holzfassaden

hochgedämmtes Holzrahmenbauelement

→ Nichttragend, nicht aussteifend

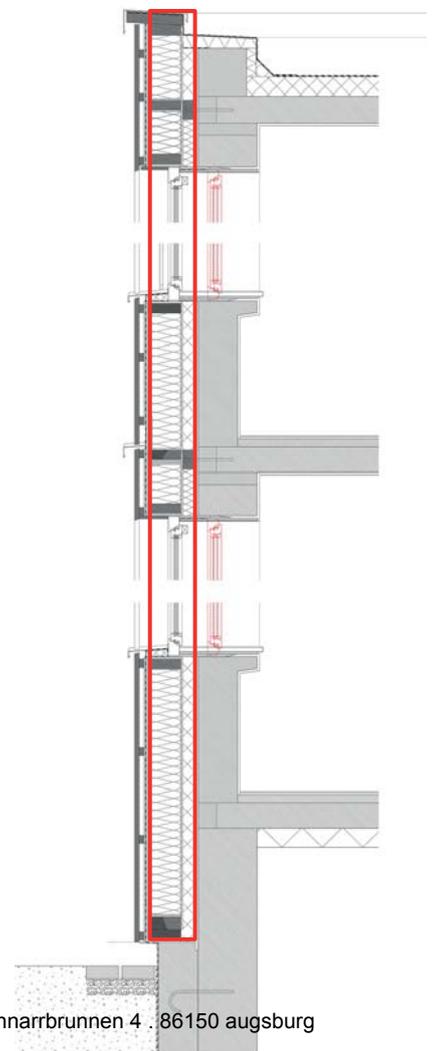
Selbsttragend

→ Horizontallast (Winddruck,-sog)

→ Vertikallast

→ EI 30 oder W30

## Systematik TES Fassade



lastabtragende,  
Außenwand  
TES nicht raumabschließend

nicht lastabtragende,  
Außenwand  
TES raumabschließend

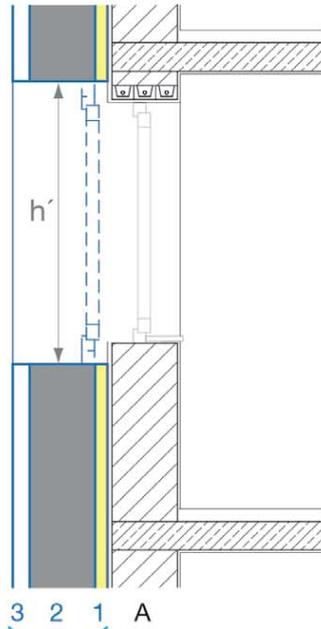
A Bestand

$h'$  Öffnungshöhe

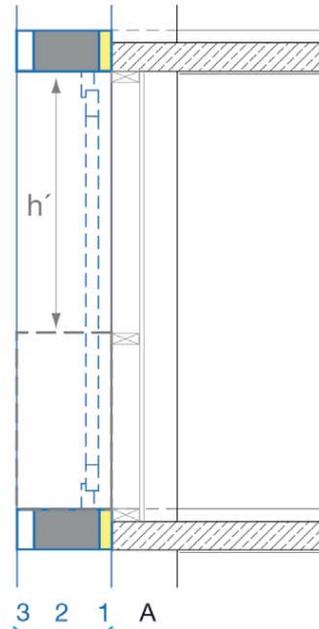
1 Ausgleichsschicht

2 TES Element

3 Fassadenbekleidung

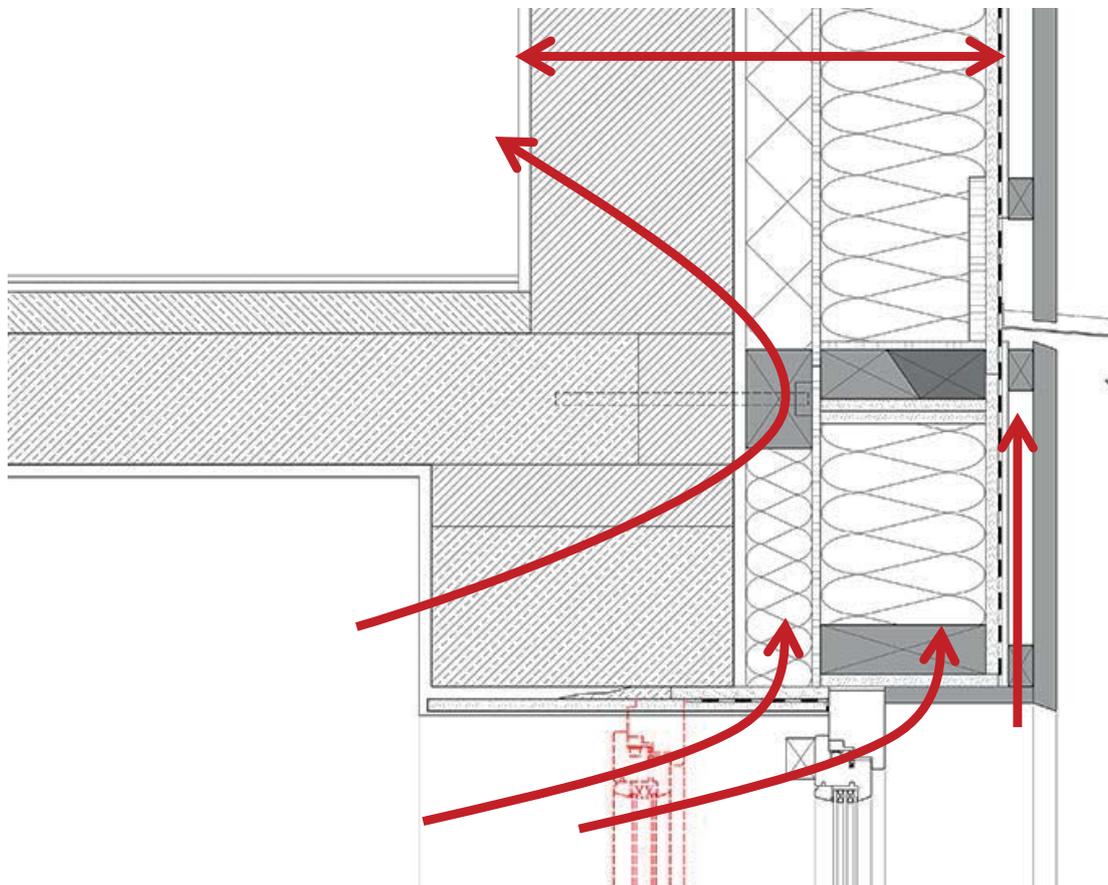


a



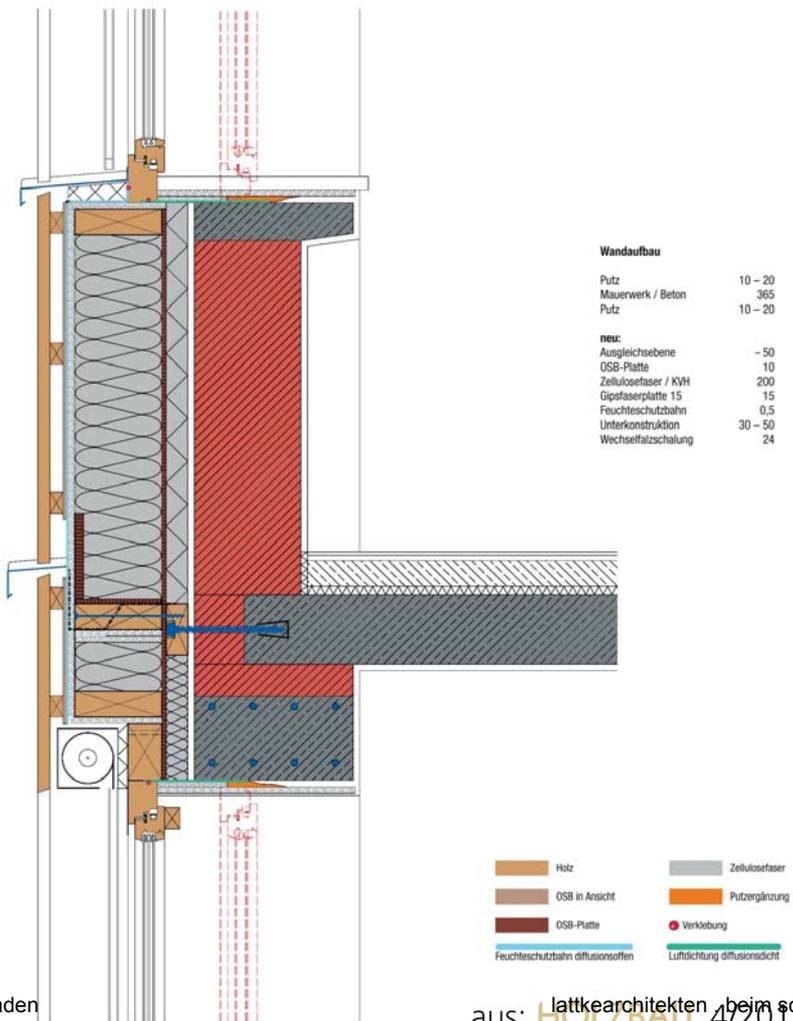
b

Quelle:  
TES EenergyFacade, Technische Universität München  
[www.tesenergyfacade.com](http://www.tesenergyfacade.com)



**Brandweiterleitung verhindern!**





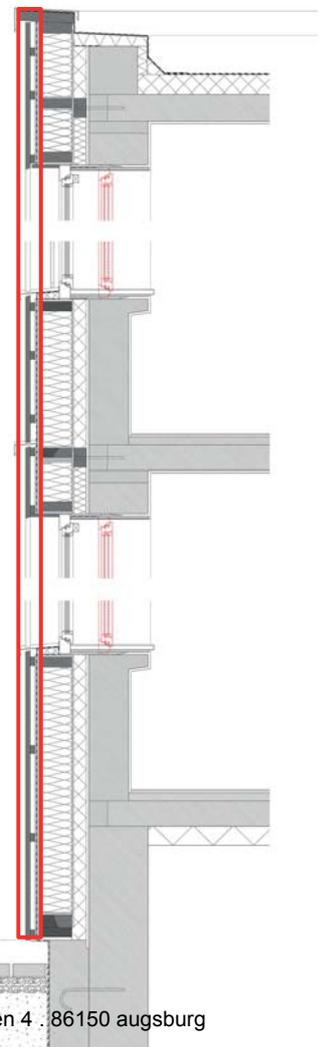
Holzfassaden

aus: **HOLZBAU** 4/2013 lattkearchitekten beim schnarrbrunnen 4 . 86150 augsburg



Bildnachweis: Eckhart Matthäus

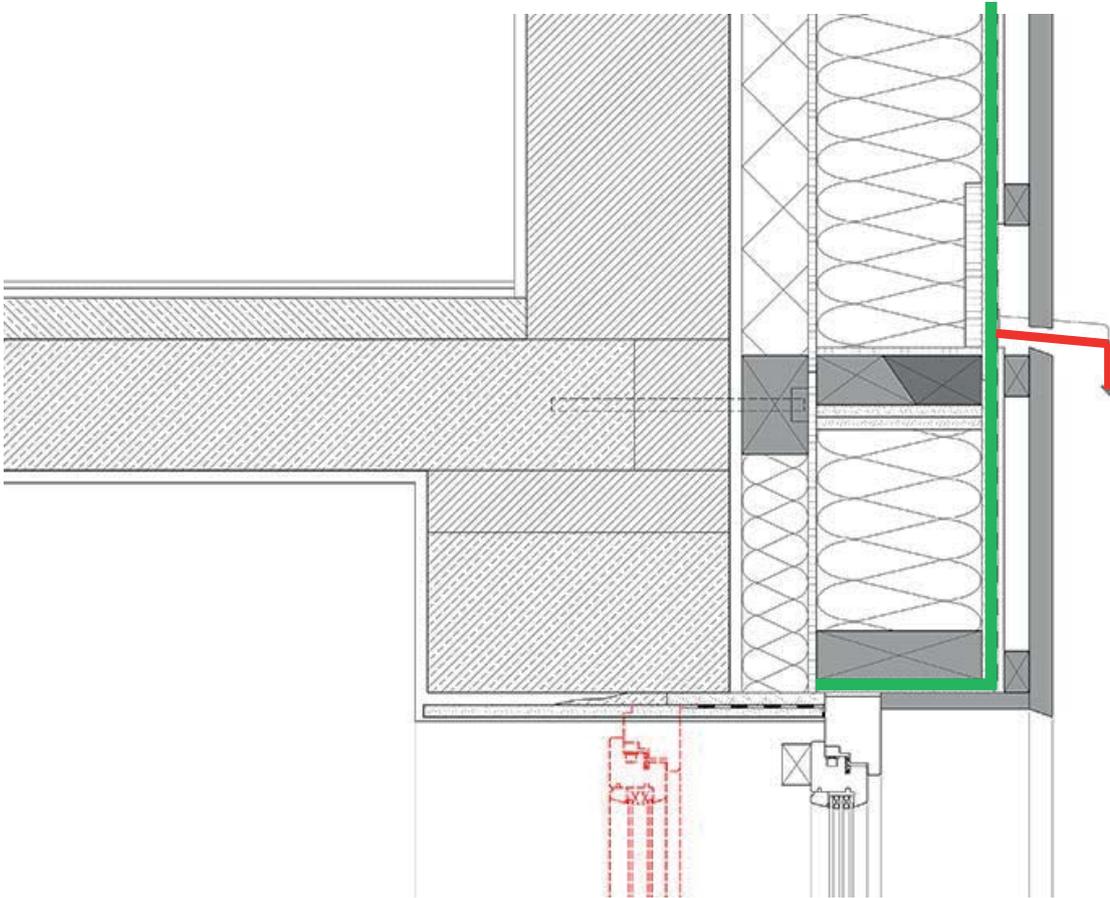
- B2 normal entflammbar (Holz)
- Traglattung brennbar  
gem. Art. 26(3) BayBO
- Horizontale Schottung der  
Hinterlüftungsebene  
gem. Art. 26 (4) BayBO
- Nichtbrennbare Beplankung  
(Gipsfaserplatte) auf dem  
Holzbauelement



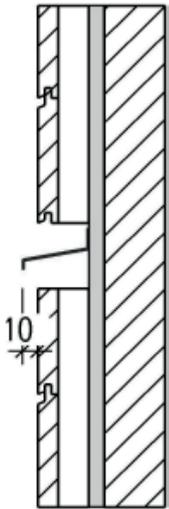
## Ausführung Bekleidung

Holzfassaden

lattkearchitekten . beim schnarrbrunnen 4 . 86150 augsburg



## Bekleidungsebene



## Brandsperrren der Fassade

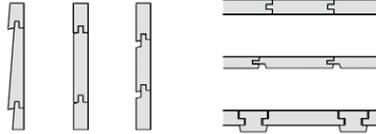
Holzfassaden

lattkearchitekten . beim schnarrbrunnen 4 . 86150 augsburg

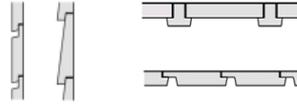
- Holzwerkstoffplatten



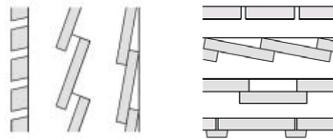
- Nut und Feder Bretter



- formschlüssige Bretter



- Bekleidung mit offenen Fugen



## Bekleidungstypen

Quelle:  
 Projekt „Brandsicherheit und mehrgeschossiger Holzbau“  
 Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion,  
 Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter, Technische Universität München



lattkearchitekten  
Beim Schnarrbrunnen 4, 86150 Augsburg  
T +49 (0)821 455 287 0  
[www.lattkearchitekten.de](http://www.lattkearchitekten.de)



Bildnachweis Eckhart Matthäus