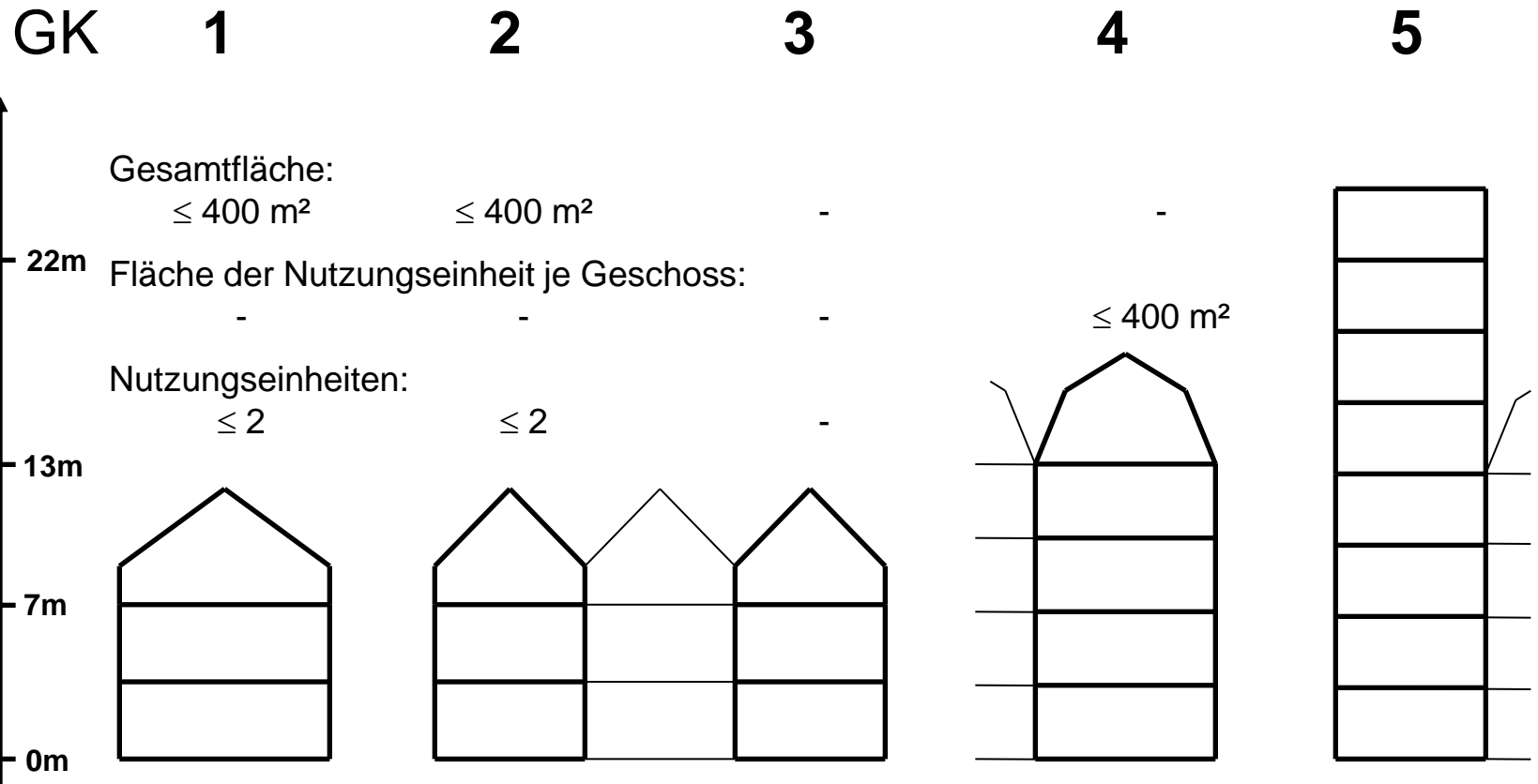


Holzaußenwandbekleidungen - Planung und Ausführung -

Dr.-Ing. Mandy Peter

bauart konstruktions GmbH & Co. KG

Anforderungen nach BayBO Art. 26



Brandschutzanforderungen:

keine Anforderungen

Bekleidung: schwerentflammbare Baustoffe
 Außenwand: A-Baustoffe oder feuerhemmend



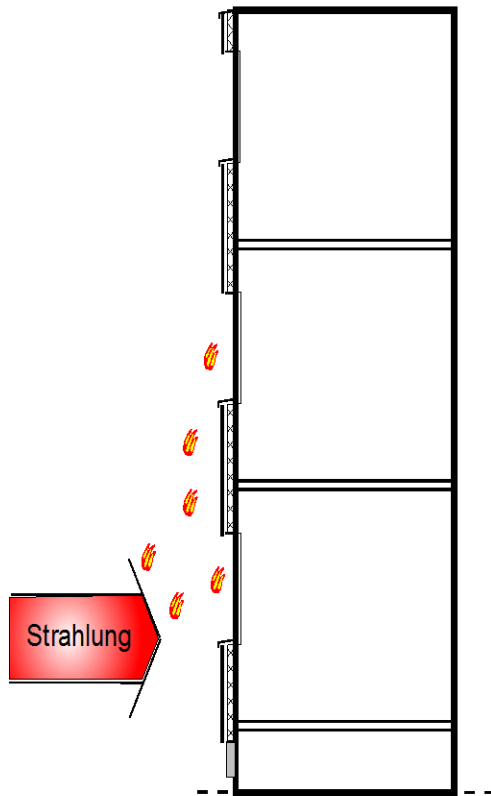
Architekturbüro Susanne Scharabi, Berlin

B1-Schutzziel nach DIN 4102-1, Abs. 6.1.1 (b)

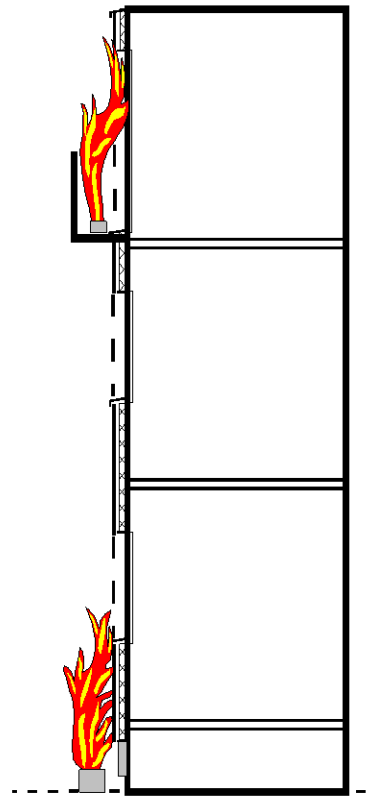
Brandausbreitung nicht wesentlich außerhalb des Primärbrandbereichs



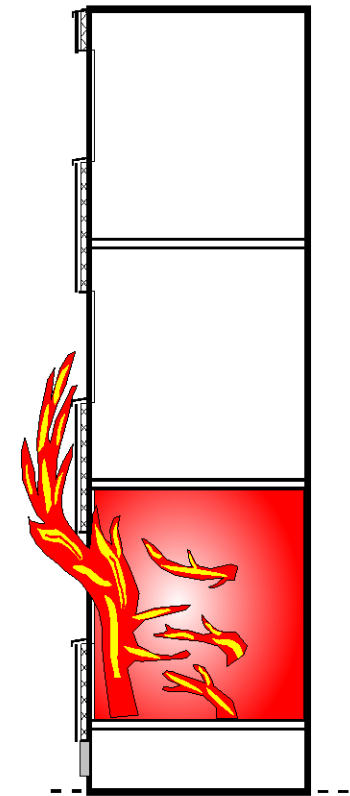
Brandszenarien an der Gebäudeaußenwand



1. Brand eines **benachbarten** Gebäudes



2. Brand **außerhalb** des Gebäudes



3. Brand **innerhalb** eines Gebäudes

Flammensprung von Etage zu Etage



12. Minute
„flash-over“ 1.Etage



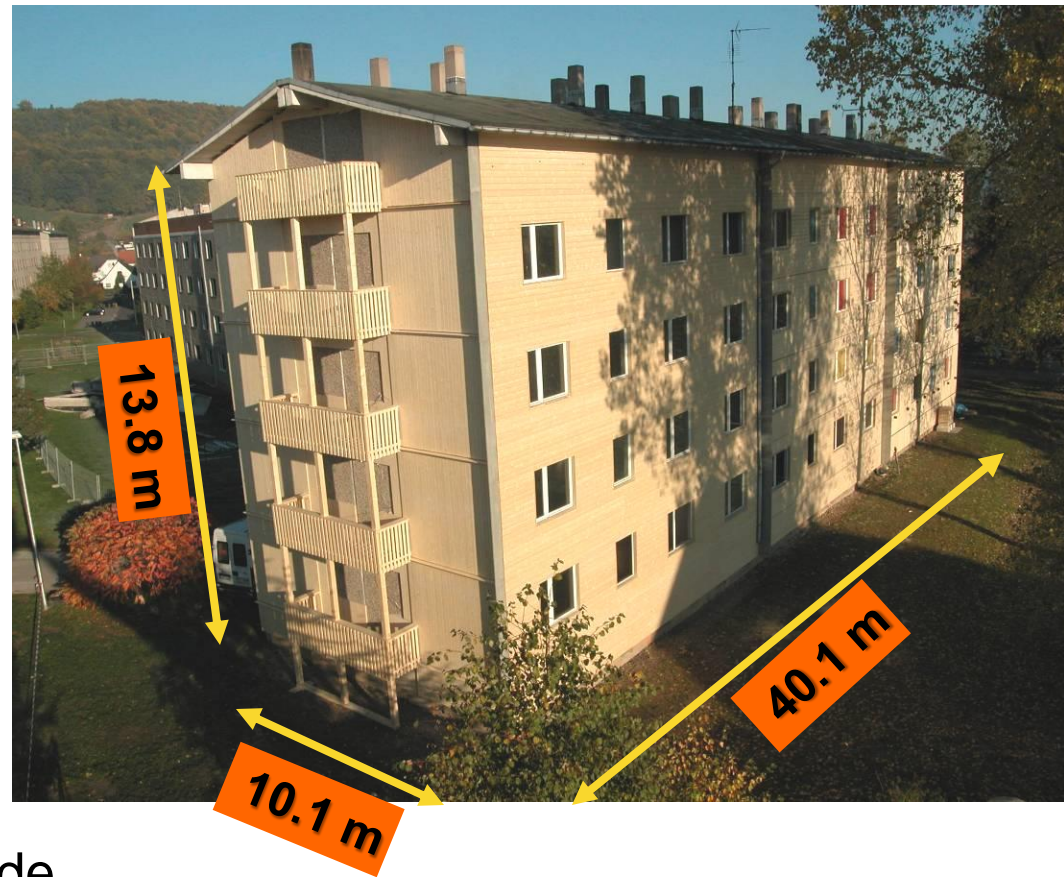
20. Minute
„flash-over“ 2. Etage



25. Minute

Großversuche in Merkers (Germany)

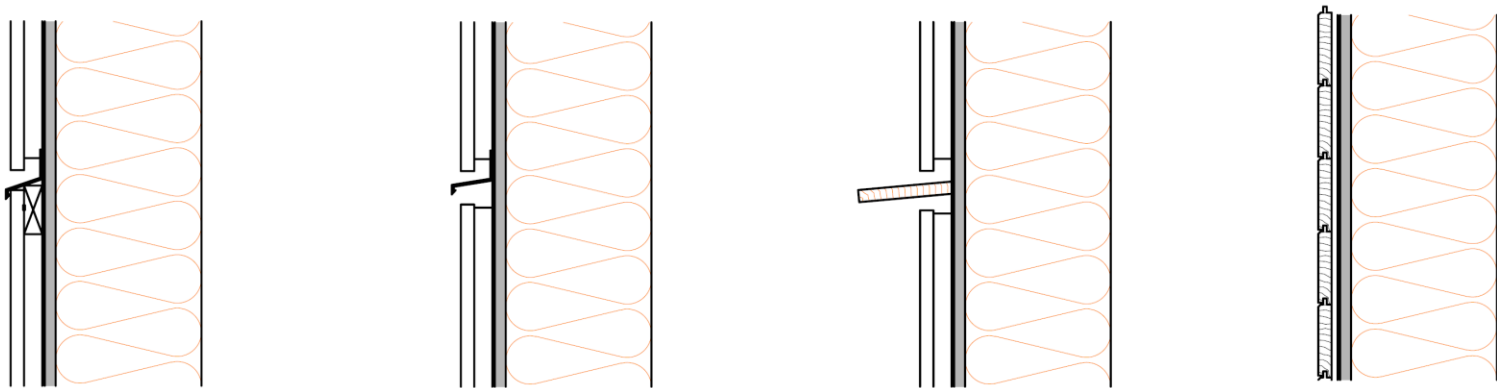
- 4 ½ Geschosse Plattenbau
- Großversuche
- Unterschiedliche Bekleidungen und Brandsperrren



Insgesamt 700 m² Holzfassade



Einsatz brennbarer Baustoffe an der Fassade – konstruktive Maßnahmen zur Erfüllung des Schutzzieles bei Gebäuden der GKL 4 und 5



Geschossweise Unterbrechung der Hinterlüftungsebene
durch Anordnung von Brandsperren

Achtung: Solche konstruktiven Maßnahmen weichen von den derzeitigen Bauordnungen ab! Brandschutzkonzept, zu beantragende Abweichung

Tabelle 5: Unterteilung der Bekleidungsstypen

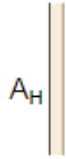
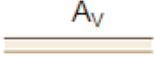



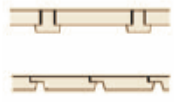

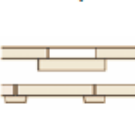
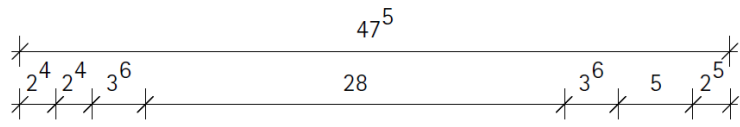
Bekleidungsstyp	Bezeichnung	Baustoff/ Bauteil	Schemaskizze Ausrichtung		Ausführungsbeispiele
			horizontal	vertikal	
A	Flächiger Holzwerkstoff	<ul style="list-style-type: none"> • Rohdichte $\geq 330 \text{ kg/m}^3$ • Fläche geschlossen • Plattendicke $\geq 18 \text{ mm}$ • Kantenlänge $\geq 200 \text{ mm}$ • Plattenfläche $\geq 0,20 \text{ m}^2$ 			<ul style="list-style-type: none"> • Massivholzplatten • Brettsperrholz • Furniersperrholz • Furnierschichtholz • OSB • Holzspanplatten
B	Formschlüssige Schalung	<ul style="list-style-type: none"> • Beplankungsdicke $\geq 18 \text{ mm}$ • Brettbreite: kernfrei $\leq 160 \text{ mm}$ Halbrift oder Rift $\leq 250 \text{ mm}$ • Entlastungsnuten: <ul style="list-style-type: none"> - Restdicke $\geq 10 \text{ mm}$ - Querschnittsfläche der Entlastungsnut $\leq 40 \text{ mm}^2$ - Achsabstand der Entlastungsnuten $\geq 30 \text{ mm}$ 			<ul style="list-style-type: none"> • Deckleistenschalung mit Profil • Nut und Feder
C	Kraftschlüssige Schalung	<ul style="list-style-type: none"> • Entlastungsnuten: <ul style="list-style-type: none"> - Restdicke $\geq 10 \text{ mm}$ - Achsabstand der Entlastungsnuten $\geq 30 \text{ mm}$ • Beplankungsdicke $\geq 18 \text{ mm}$ • Brettbreite frei 			<ul style="list-style-type: none"> • Schalung überfälzt • Stülpschalung • T- Leistenschalung
D	Offene Schalungen	<ul style="list-style-type: none"> • Brettstärke $\geq 18 \text{ mm}$ • Brettquerschnittsfläche $\geq 1000 \text{ mm}^2$ • Dicke Abdeckleisten $\geq 10 \text{ mm}$ • Brettbreite frei 			<ul style="list-style-type: none"> • Offene Schalung • Leistenschalung • Deckelschalung • Stülpschalung • Deckleistenschalung

Tabelle 3-1: Abschottung mit horizontaler Schürze - Ausführung als hinterlüftete Konstruktion, Anforderungen an Material und Befestigung

<p>a) Blechschürze</p>  <p>Stahlblech, kein Aluminium Dicke $t \geq 1,5$ mm für freie Auskragung $x \leq 160$ mm Dicke $t \geq 2,0$ mm für freie Auskragung $x > 160$ mm</p> <p>Befestigung mit Schrauben $\phi \geq 4$ mm, $e \leq 300$ mm für $t < 2,0$ mm $\phi \geq 4$ mm, $e \leq 400$ mm für $t \geq 2,0$ mm</p>	<p>Fassadentyp</p> <p>A_H und A_V $X \geq 10$ mm</p> <p>B_H und B_V $X \geq 10$ mm</p> <p>C_H $X \geq 100$ mm</p> <p>C_V, D_H und D_V $X \geq 150$ mm</p>
<p>b) Mineralische Schürze</p>  <p>Mineralisch gebundene Platten (z.B. zementgebundene Spanplatte, zementgebundene Faserplatte) Dicke $t \geq 15$ mm für freie Auskragung $x \leq 250$ mm</p> <p>Befestigung mit Schrauben $\phi \geq 4$ mm, $e \leq 400$ mm</p>	<p>A_H und A_V $X \geq 10$ mm</p> <p>B_H und B_V $X \geq 10$ mm</p> <p>C_H $X \geq 100$ mm</p> <p>C_V, D_H und D_V $X \geq 150$ mm</p>

<p>c) Holzschürze nicht brennbar abgedeckt</p>  <p>Stahlblech, kein Aluminium, Dicke $t \geq 1,5$ mm Holz, kernfrei, Dicke $t \geq 22$ mm</p> <p>Befestigung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4$ mm, $e \leq 625$ mm</p>	<p>A_H und A_V $X \geq 10$ mm</p> <p>B_H und B_V $X \geq 15$ mm</p> <p>C_H $X \geq 100$ mm</p> <p>C_V, D_H und D_V $X \geq 150$ mm</p>
<p>d) Holzschürze</p>  <p>Holz, kernfrei</p> <p>Dicke $t \geq 22$ mm für freie Auskragung $x \leq 160$ mm Dicke $t \geq 27$ mm für freie Auskragung $x \leq 200$ mm Dicke $t \geq 40$ mm für freie Auskragung $x > 200$ mm</p> <p>Befestigung mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 4$ mm, $e \leq 625$ mm für $t < 40$ mm $\varnothing \geq 5$ mm, $e \leq 400$ mm für $t \geq 40$ mm</p>	<p>A_H und A_V $X \geq 10$ mm</p> <p>B_H und B_V $X \geq 15$ mm</p> <p>C_H $X \geq 100$ mm</p> <p>C_V, D_H und D_V $X \geq 150$ mm</p>



GF (2x18mm) Ständer 14/10
liegende Riegel 14/5 GF (2x18mm) GK

Belüftung

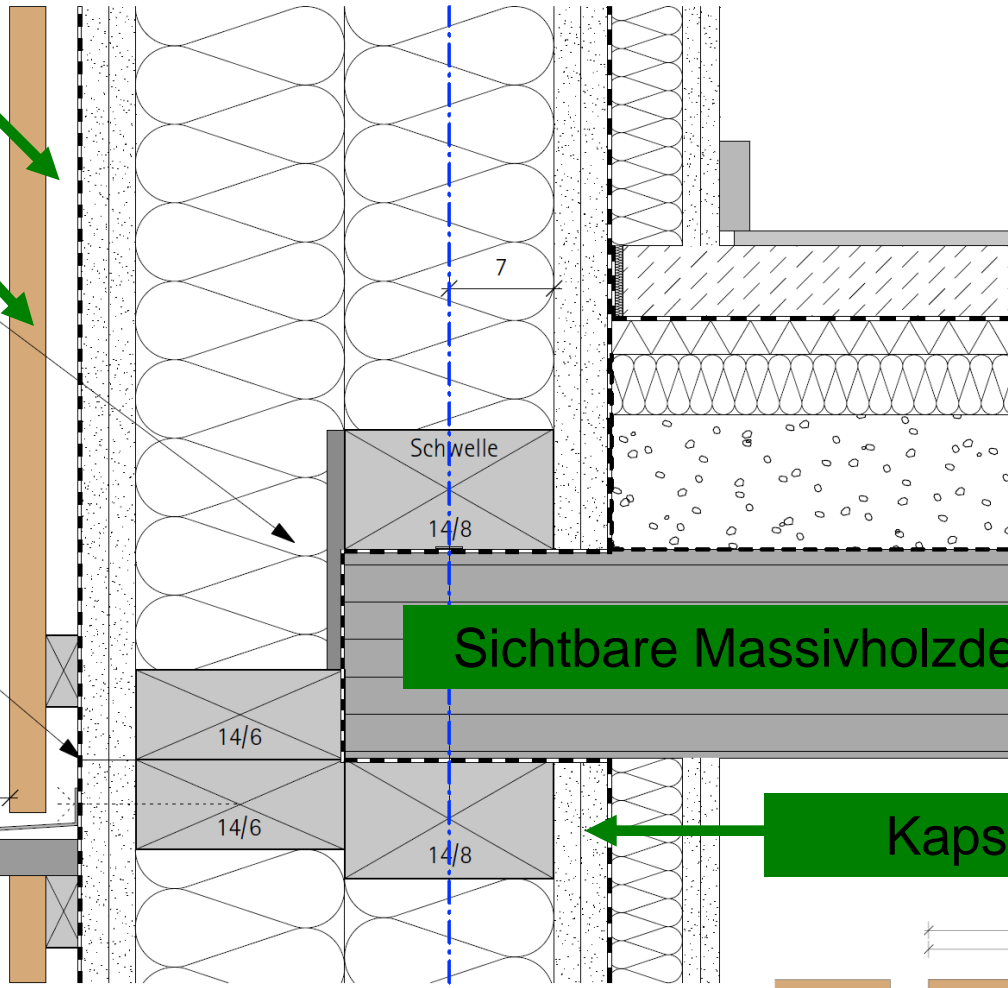
N+F Bretter

OSB-Platte 1,2mm

Elementstoß sichtbar
keine Vorfertigung Schalung

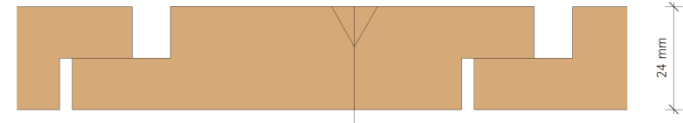
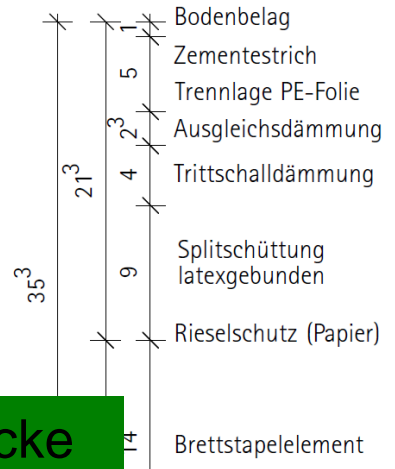
Blechwinkel Dicke t=2mm
im Abstand von 300mm mit
UK verschraubt,
Durchmesser Schrauben 4mm

Auskragung ≥ 30 mm



Sichtbare Massivholzdecke

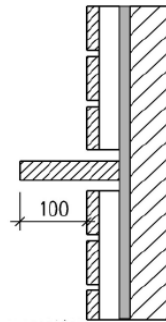
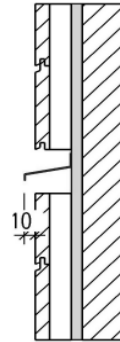
Kapselung K₂60



Detail 1:1

(20-) 25 mm
Vorgabe Brandschutz

Konstruktive Maßnahmen



Fassadenkonstruktion Bad Aibling

aber z.B. auch auskragende Balkone oder versetzte Fassadenöffnungen



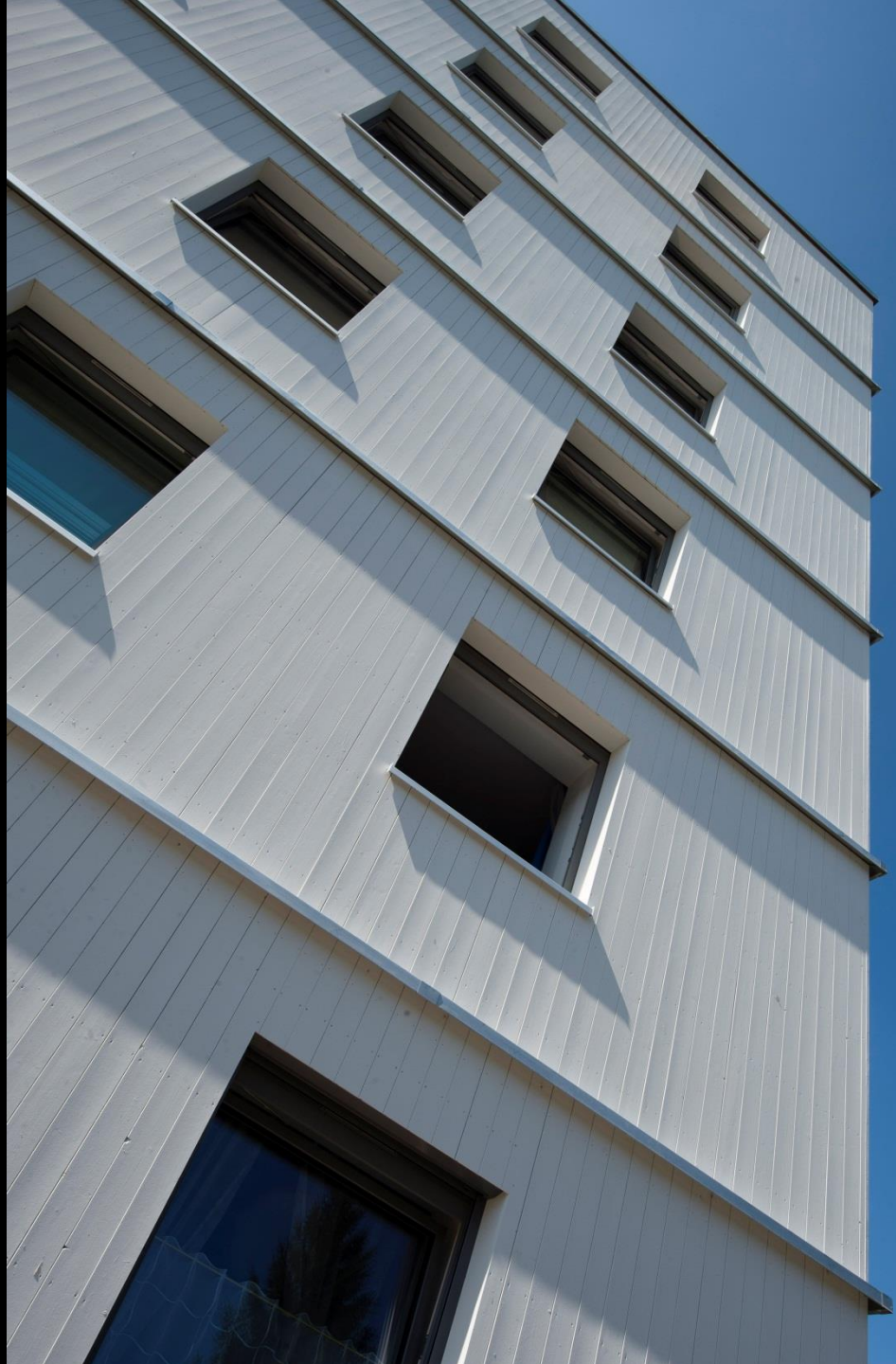
















Massestrichwand von innen nach außen:
- 2" Nuten Gipselfaser mechanisch befestigt
- Kammern 2,0" x 2,0" mit ø 40mm
- 1" Nuten NH Block abgehängt
- 1" Nuten Gipselfaser mechanisch befestigt
- Kammern 2,0" x 2,0" mit ø 40mm
- Stäbe
- WADM 200mm Rockwool MEG 035
- Stahlprofil FT
- Korkdämmung 40" x 100mm
- Lärmschichtung

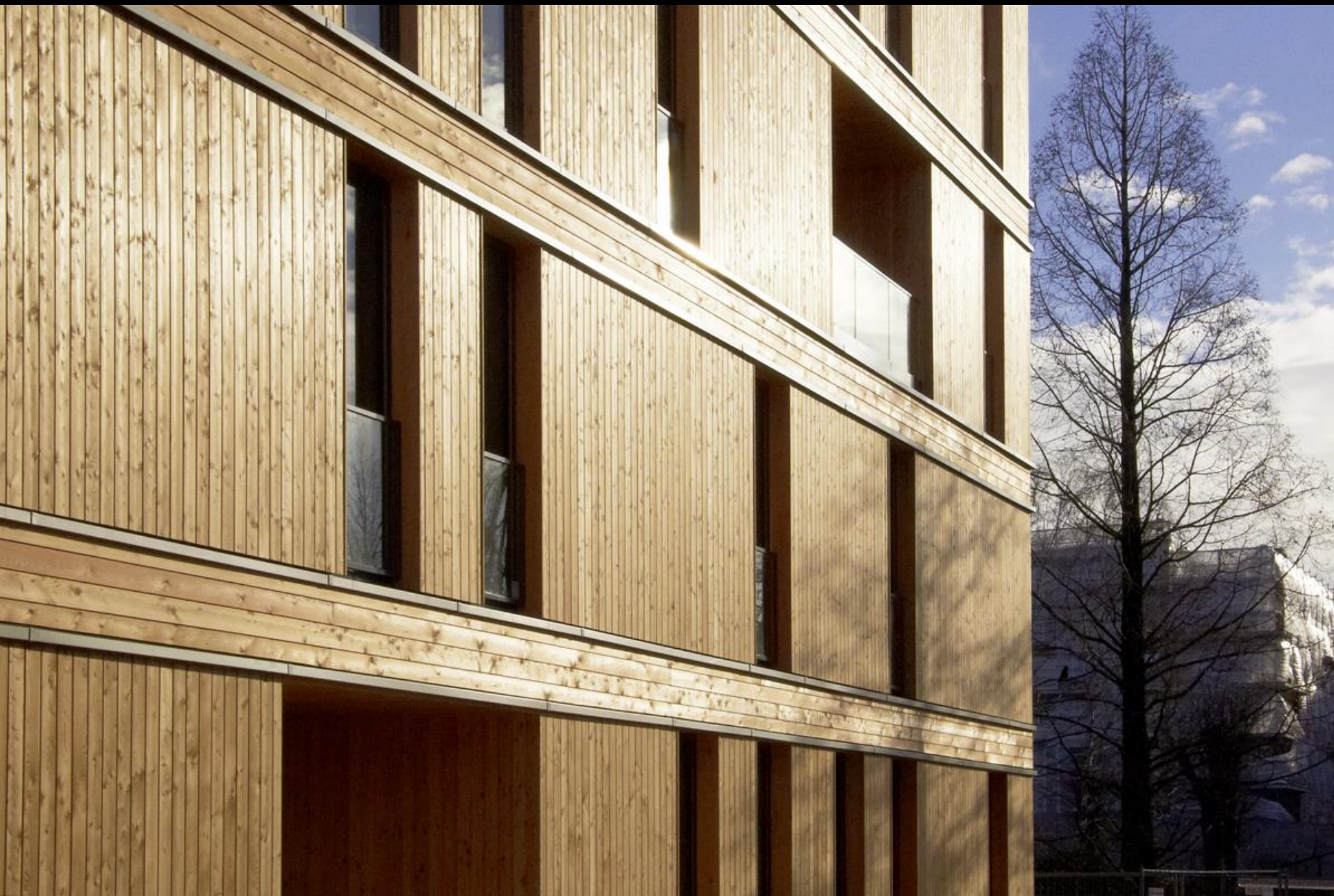
Huber & Sohn GmbH & Co. KG, Bachmehring
Ludwigstr. 10, 82008 München
Tel. 089 30901-11, Fax 089 30901-12
E-Mail: info@hs-kg.de, www.hs-kg.de

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

















Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

bauart Konstruktions GmbH & Co. KG
Engschalkinger Straße 14
81925 München
www.bauart-konstruktion.de

