

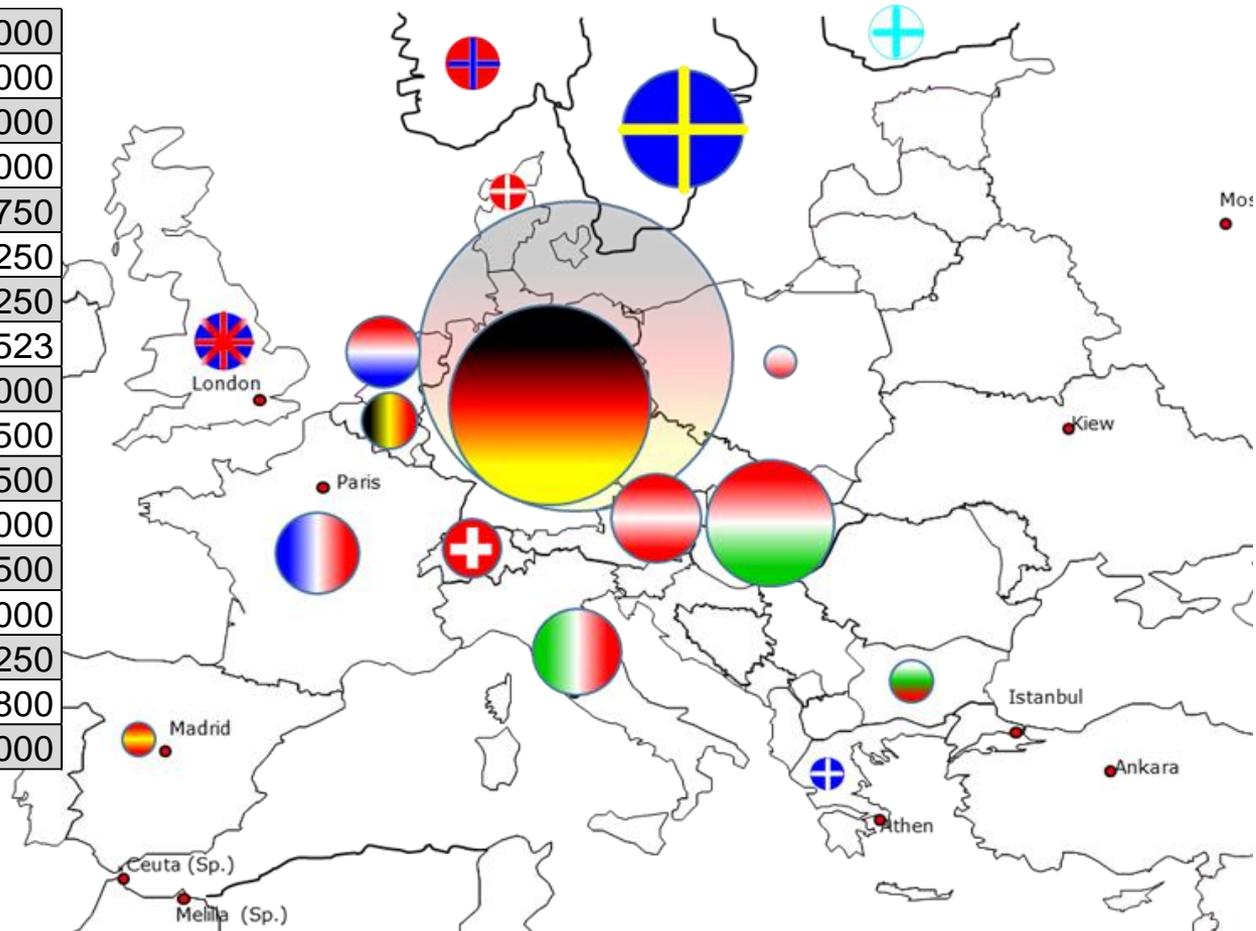
Erste Erfahrungen mit Flüchtlingsunterkünften aus Holz – in Deutschland

Pirmin Jung, Dipl. Holzbauingenieur FH/SIA

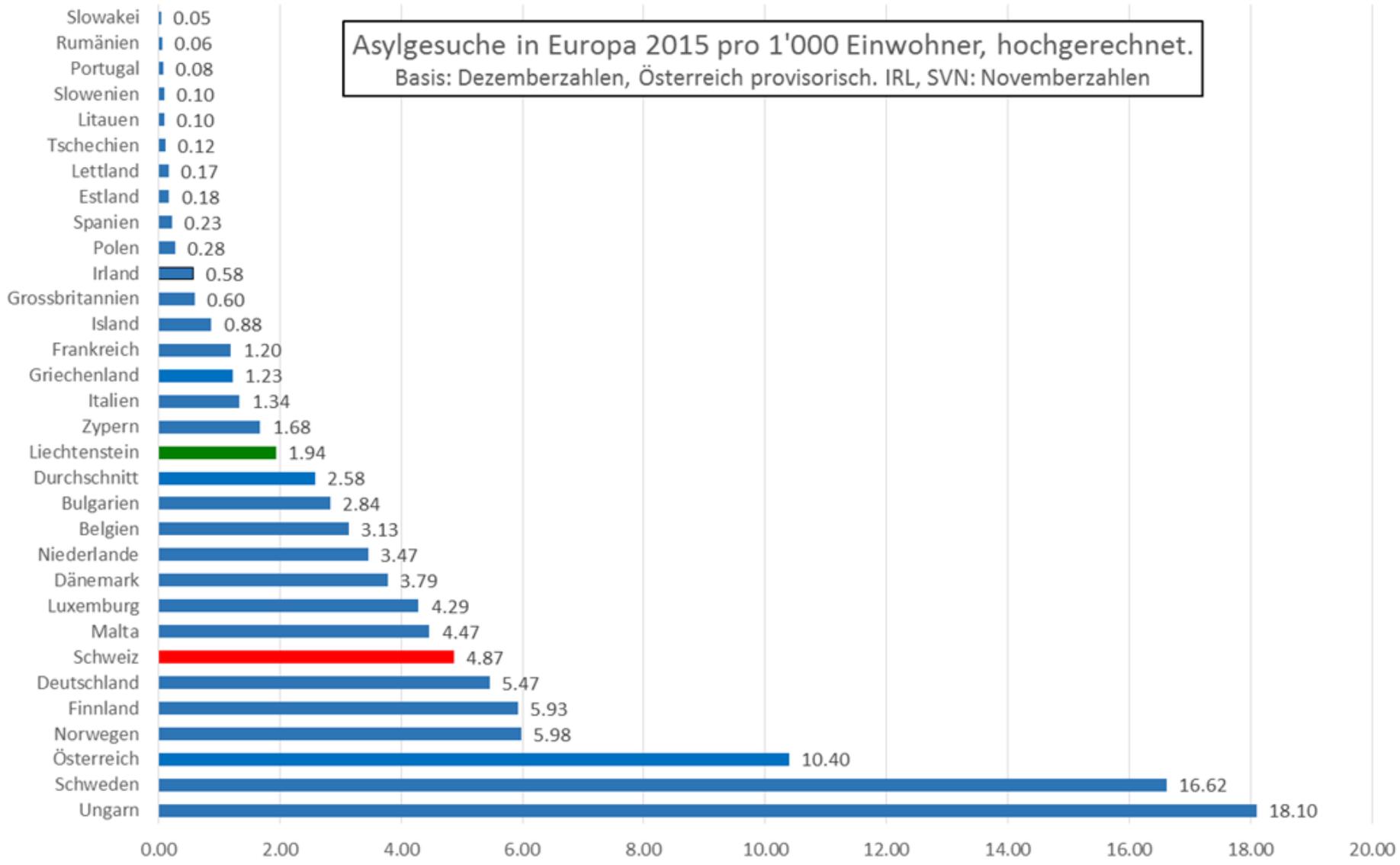


EU- UND EFTA-STAATEN MIT MEHR ALS 10'000 ASYLGESUCHEN IM JAHR 2015

Deutschland	442'000
Ungarn	179'000
Schweden	163'000
Österreich*	90'000
Italien	85'750
Frankreich*	77'250
Niederlande*	59'250
Schweiz	39'523
Grossbritannien*	38'000
Belgien	35'500
Finnland*	33'500
Norwegen	31'000
Bulgarien	20'500
Dänemark*	16'000
Griechenland	13'250
Spanien*	12'800
Polen	11'000



Asylgesuche in Europa 2015 pro 1'000 Einwohner, hochgerechnet.
 Basis: Dezemberzahlen, Österreich provisorisch. IRL, SVN: Novemberzahlen



Möglichkeiten der Unterbringung

- Zelte **Witterung**
- (Turn-) Hallen **Kosten, Sozialer Brennpunkt**
- Leer stehender Wohnraum **ideal, aber begrenzt**
- Umnutzung Bestandsgebäude **ideal, aber begrenzt**
- Erweiterung der Flächen best. Anlagen **Baurecht, Einzelfall**

- Neubau
 - Massivbau **Erstellungsdauer**
 - Container **Kosten über Lebensdauer**
 - Holzbauweise **ideal**

Verschiedene Initiativen in Deutschland

Wohnraum
für Flüchtlinge

in Holzbauweise

Ein Informationsangebot der deutschen Holzwirtschaft

HOME
WARUM HOLZ
MUSTERBAUTEN
HILFE FÜR BAUHERREN
PRESSE
SERVICE

EINLEITUNG

AKTUELLES

Flüchtlingsunterkünfte aus Holz

Welchen Beitrag kann moderne Holzbauweise bei der Unterbringung von Flüchtlingen leisten? An wen sollten sich interessierte Kommunen wenden? Welche Beispiele gibt es bereits in Deutschland?

Auf den folgenden Seiten informiert der Deutsche Holzwirtschaftsrat e. V. (DHWR) als Dachverband der deutschen Holzwirtschaft über Flüchtlingswohnraum in Holzbauweise.

Holz ist eine attraktive und langfristige Lösung bei der Erstellung von Flüchtlingswohnraum, denn es ermöglicht schnelles, kosteneffizientes und klimafreundliches Bauen.



Ansprechpartner
in Ihrer Region



Anforderungskatalog
für Unterkünfte



Vorstellung unterschiedlicher
Baukonzepte

DOWNLOADS

Uebersicht Anforderungen Flüchtlingswohnraum
(pdf, 229 KB)

download

Musterausschreibung
(doc, 2.58 MB)

download



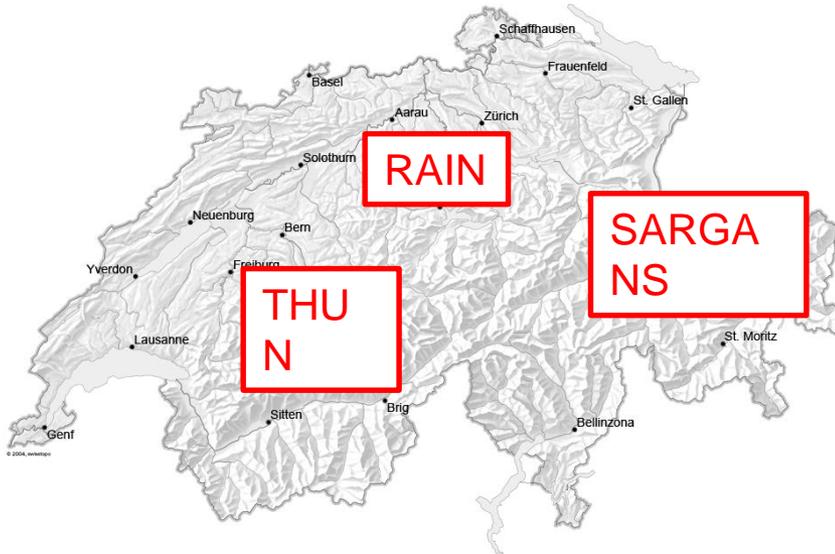
Erstankunft für Flüchtlinge am Flughafen Hahn



- 75 Tage Planung und Realisierung
- 48 Zimmer für 204 Personen
- Bauherr: Bundesland Rheinland-Pfalz
- Holzbauer / Architekt: Holger Kappeler
- Holzbauingenieur: Pirmin Jung Ingenieure



SINZIG / Köln



Pirmin Jung Ingenieure AG

für Holzbau

- . Rain LU – 24 Mitarbeitende
 - . Sargans SG – 3 Mitarbeitende
 - . Thun BE – 5 Mitarbeitende
 - . Sinzig D – 12 Mitarbeitende
- für Bauphysik
- . Rain CH – 7 Mitarbeitende
 - . Thun BE – 1 Mitarbeiter
 - . Sinzig D – 1 Mitarbeiterin

Pirmin Jung Deutschland GmbH

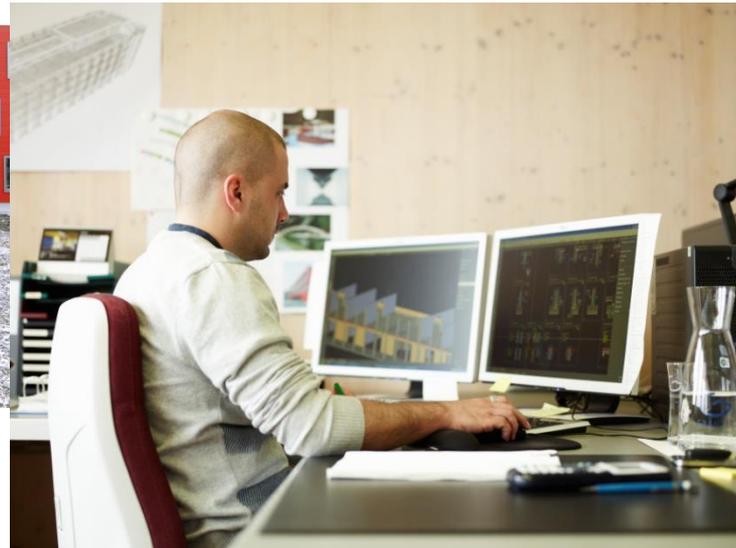
für Holzbau

- . Sinzig D – 12 Mitarbeitende
- für Bauphysik
- . Sinzig D – 1 Mitarbeiterin



Holzbauprojekte

Vom Architekt zum Holzbauer über den Holzbauingenieur als DIE zentrale Schnittstelle





Mit unseren tragenden Ideen unterstützen wir Architekten bei der Umsetzung ihrer Holzbauprojekte:

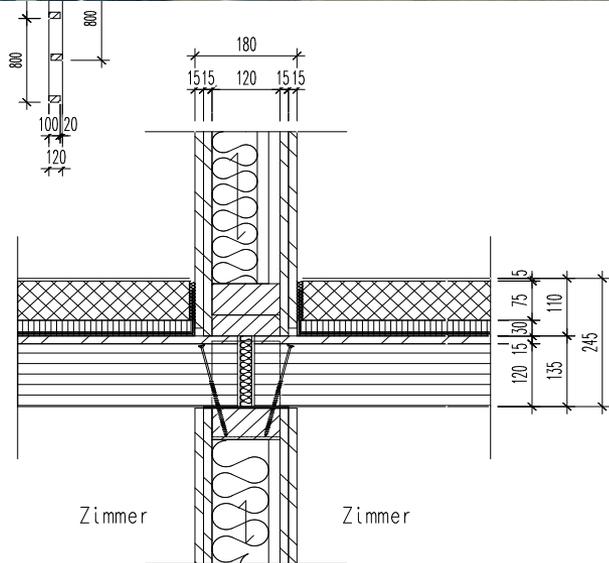
- . Mehrfamilienhäuser
- . Schul- und Bürogebäude
- . Heime und Spitäler
- . Sport-, Gewerbe und Industriehallen
- . Brücken

Bei Neubauten und Sanierungen



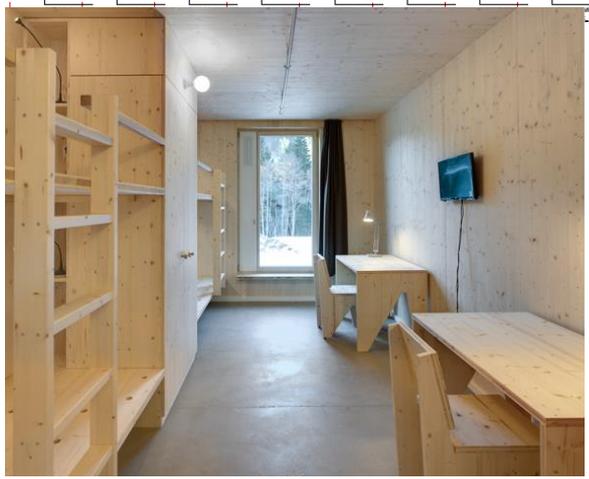
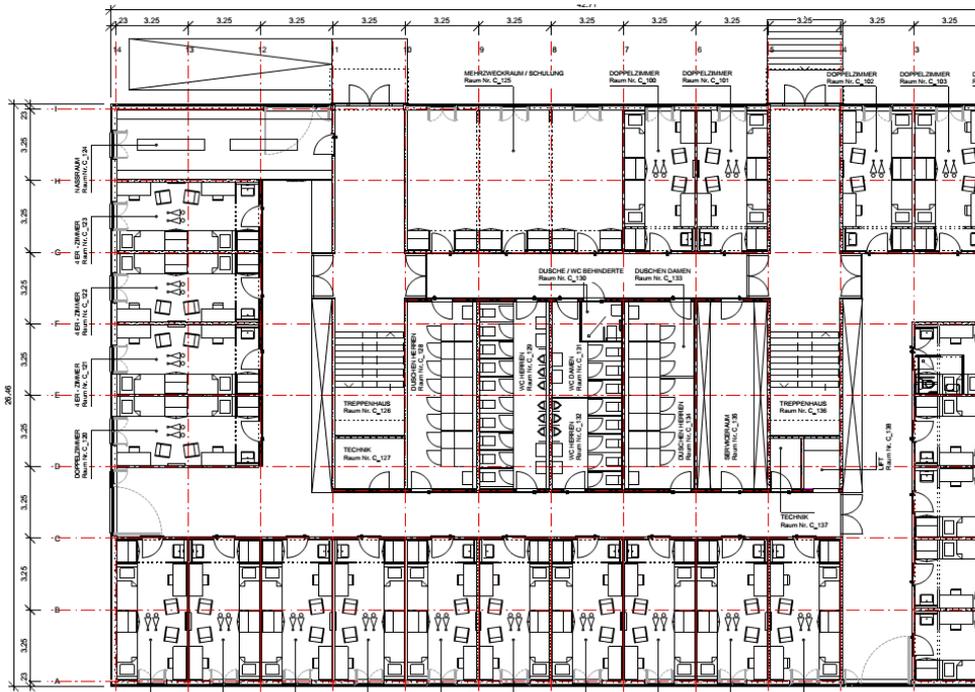
Studentenwohnheim FME, Lausanne (2004)

4-geschossige Studentenwohnungen in 7 Mehrfamilienhäusern



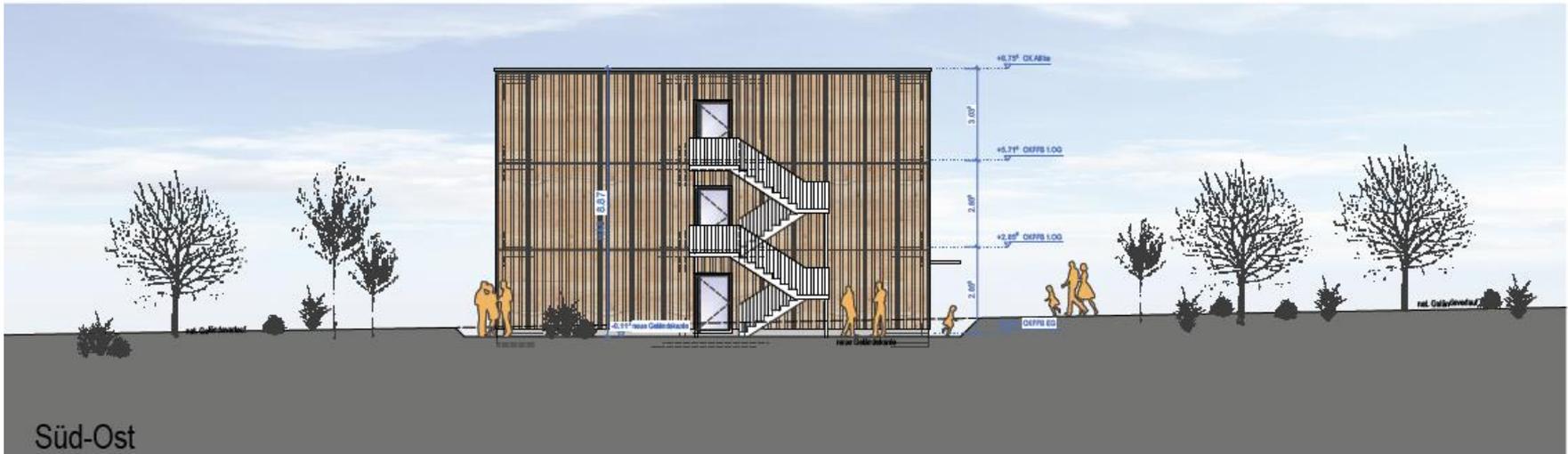
Campus, Schwarzsee (2014)

2 Stück 3-geschossige Zimmer für auszubildende Zivildienstleistende



Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft



Warum ein Holzbau?

- Nachhaltige Bauweise
- Vorfertigung führt zu kurzen Errichtungszeiten
- Trockene Bauweise, nach Ausbau unmittelbar bezugsfertig
- Sehr hohe energetische Standards möglich
- Keine Behelfsbauten
 - Reduzierung sozialer Spannungen
 - Nutzungsperspektive über viele Jahre

Aber:

- Es brennt!



Brandschutz in Flüchtlingsheimen in Deutschland

Risiken

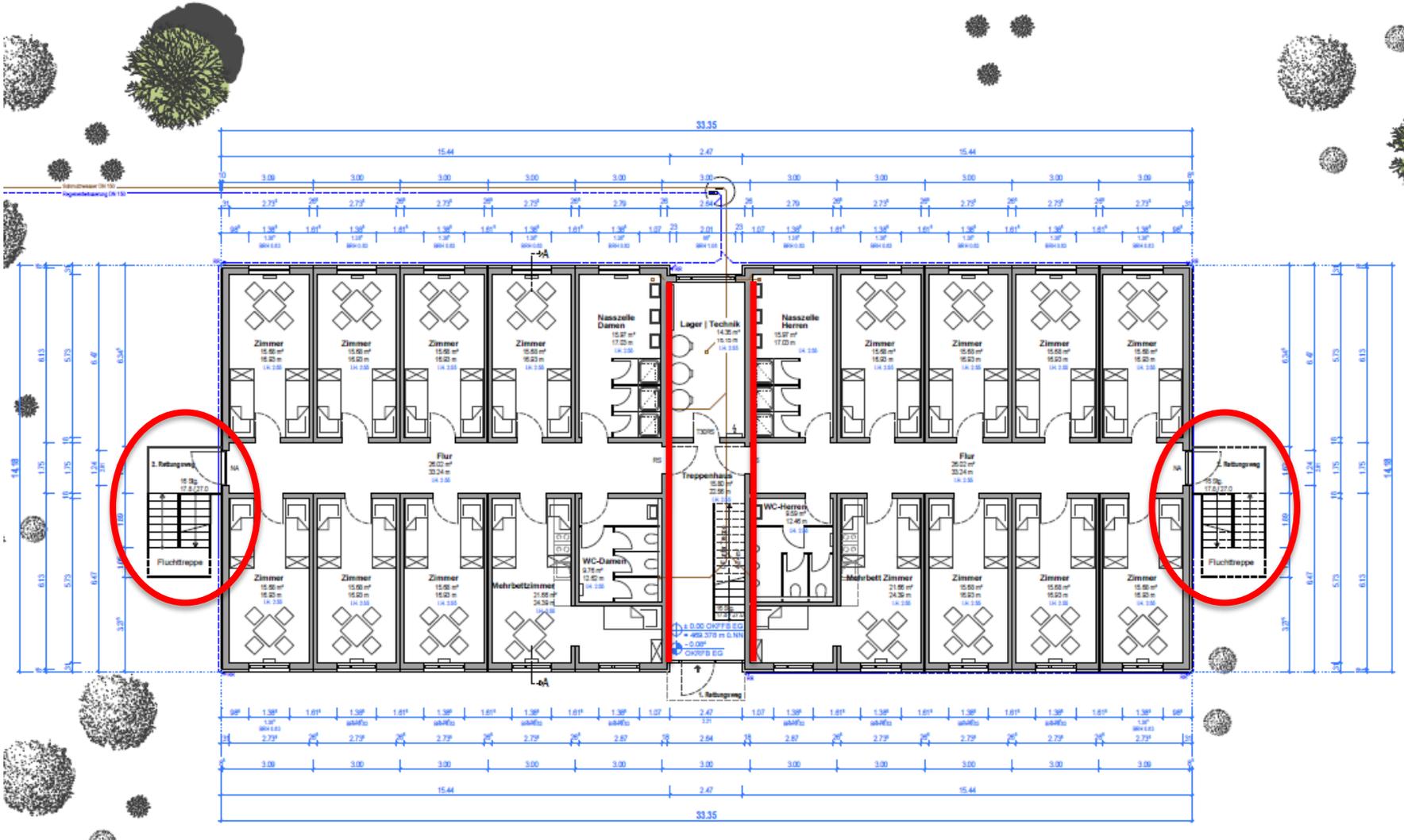
- Grundsätzliches Risiko aufgrund der wohngemeinschaftlichen Nutzung (erhöhte Personenzahl je Nutzeinheit)
- Kulturelle Risiken aufgrund mangelndem Sicherheitsbewusstsein
- Erhöhtes Risiko von Brandanschlägen

Antworten

- Brandmeldeanlage BMA zur Feuerwehr aufgeschaltet
- Kleine Nutzeinheiten
- Zwei bauliche Rettungswege
- Kurze Rettungsweglängen
- Wach-/Sicherheitsdienst

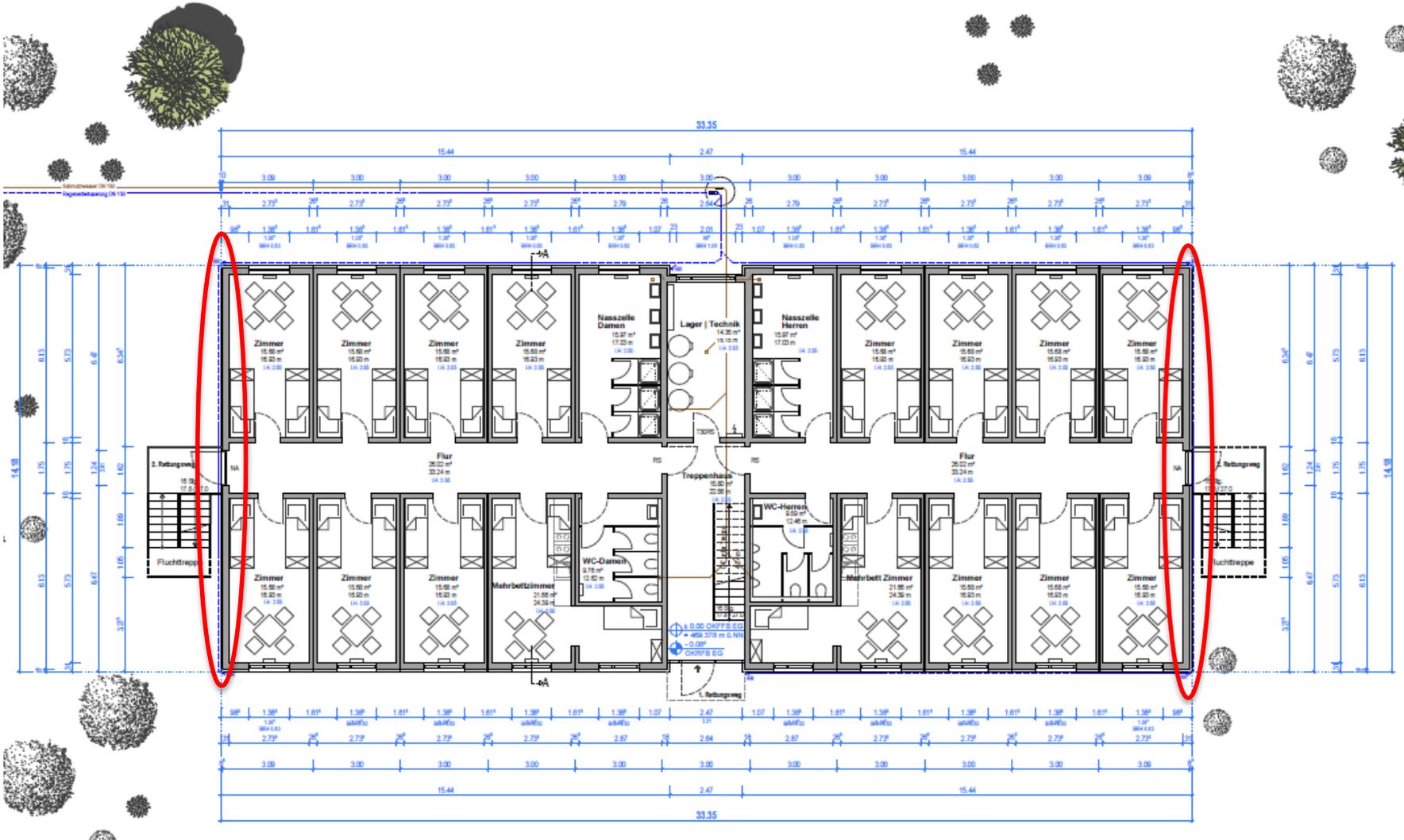
Projektbeispiel Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft



Projektbeispiel Lautzenhausen - Hahn

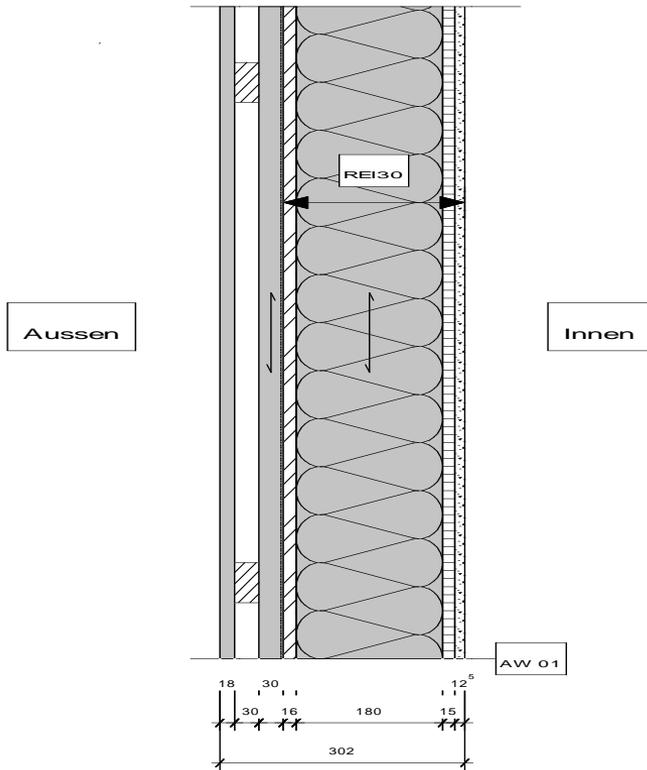
3-geschossige Flüchtlingsunterkunft



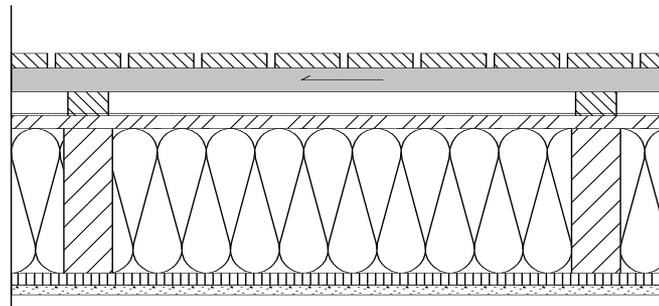
Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft

Außenwand



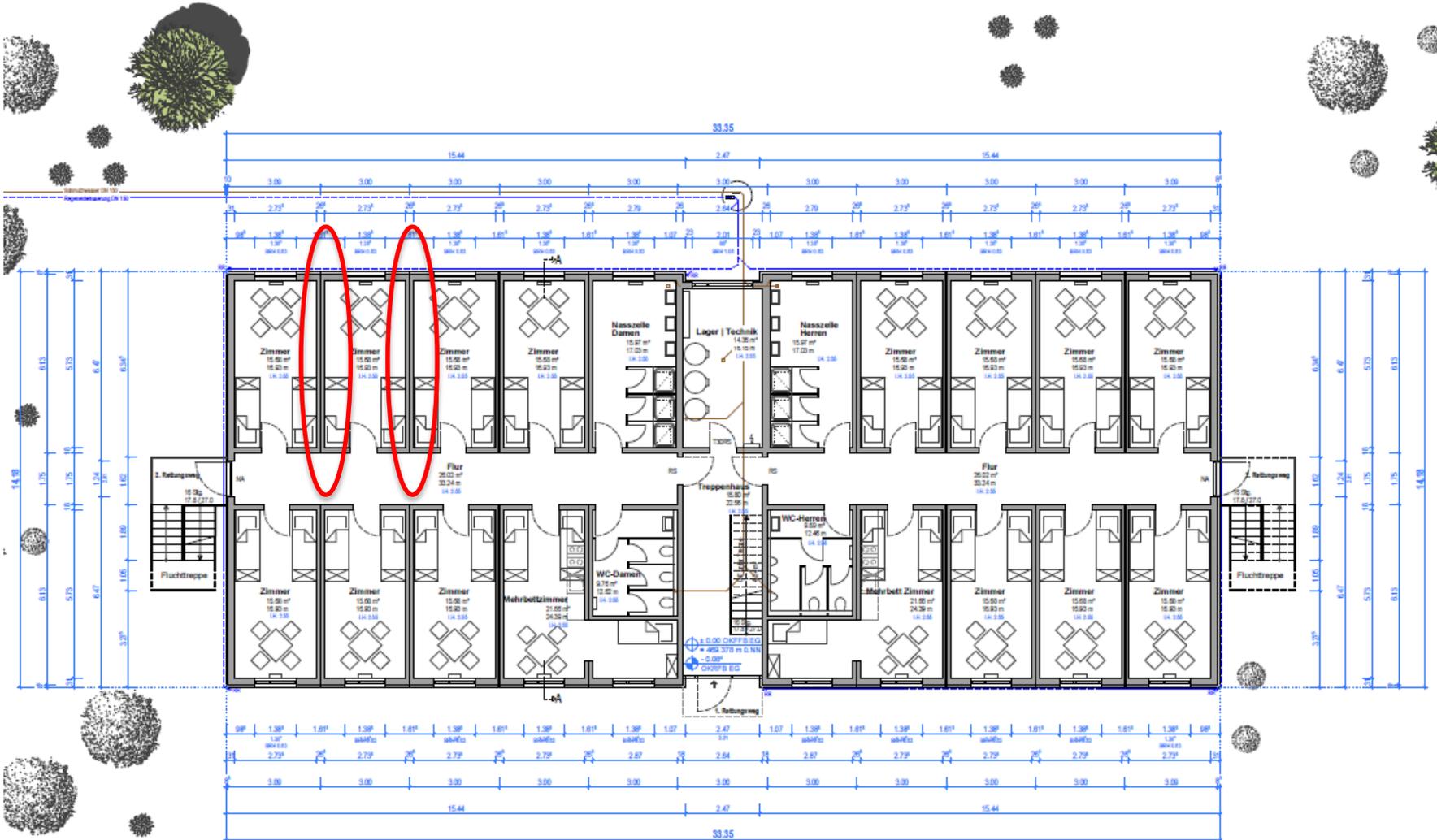
NAME		
AW 01 - Aussenwand		
STATIK	BRAND	Tragwerk:
tragend / aussteifend	R30	Brandschicht:
		EI30
AUSBAU		
Brettschalung Douglasie 18 mm		
Traglattung Douglasie, 30/50 mm		
Konterlattung Douglasie, 30/50 mm, a= 625mm		
Fassadenbahn		
DWD - Platte 16 mm		
Ständer C24, 60/180mm, a= 625 mm		
Dämmung Cellulose 180 mm		
OSB/3 15mm		
Stöße luftdicht abgeklebt		
Gipsfaserplatte 12,5mm		
BEMERKUNGEN		



U-Wert=0,23 W/m²K, Brandschutz REI30

Projektbeispiel Lautzenhausen - Hahn

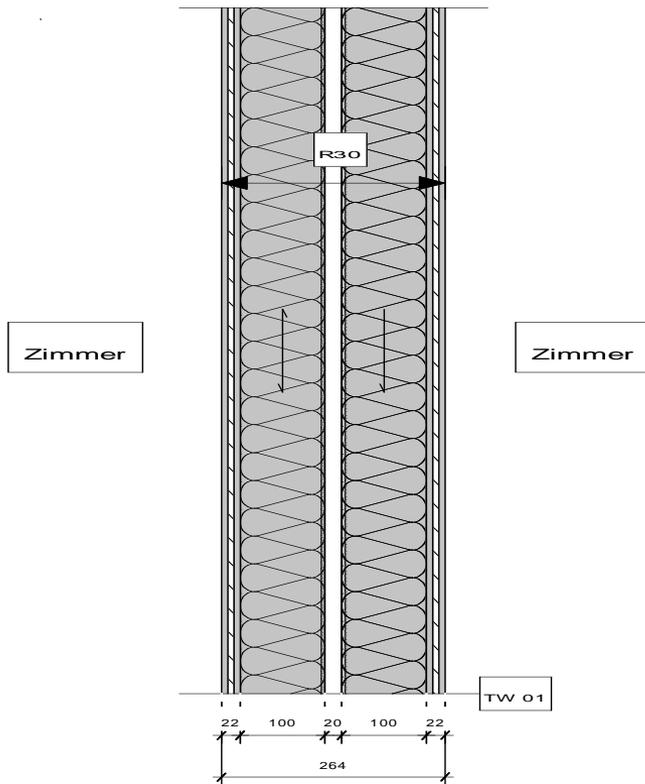
3-geschossige Flüchtlingsunterkunft



Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft

Innenwand/Zimmertrennwand

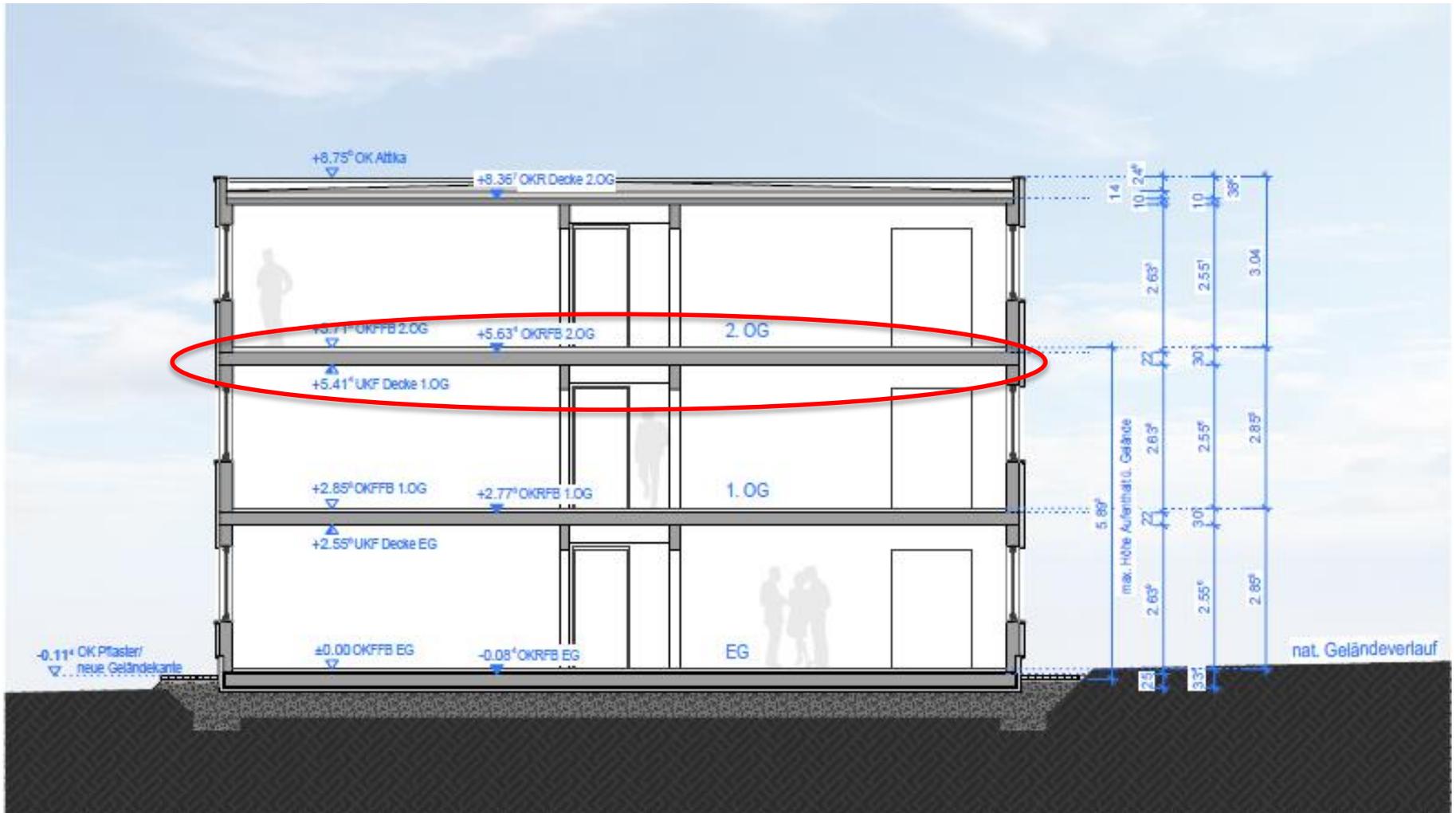


TW 01 - Zimmertrennwand			
STATIK	BRAND	Tragwerk:	Brandabschritt:
tragend/aussteifend		R30	E10
AUFBAU			
Dreischichtplatte 22mm			
Rippen C24 60/100, a= 625mm			
. Dämmung 100mm, Mineralfaser (Schmelzpunkt > 1000° C)			
Tyvek Folie			
Tyvek Folie			
Rippen C24 60/100, a= 625mm			
. Dämmung 100mm, Mineralfaser (Schmelzpunkt > 1000° C)			
Dreischichtplatte 22mm			
BEMERKUNGEN			

Schallschutz $R'w = 50$ dB, Brandschutz REI30

Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

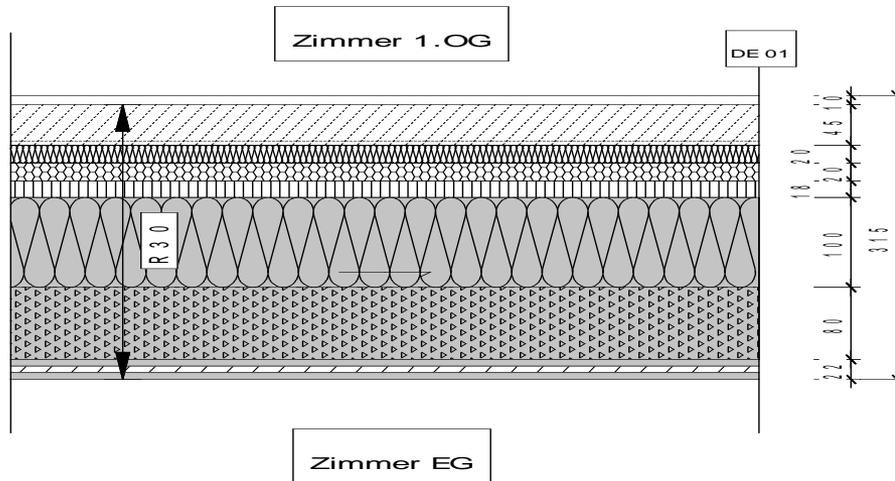
3-geschossige Flüchtlingsunterkunft



Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft

Trenndecke

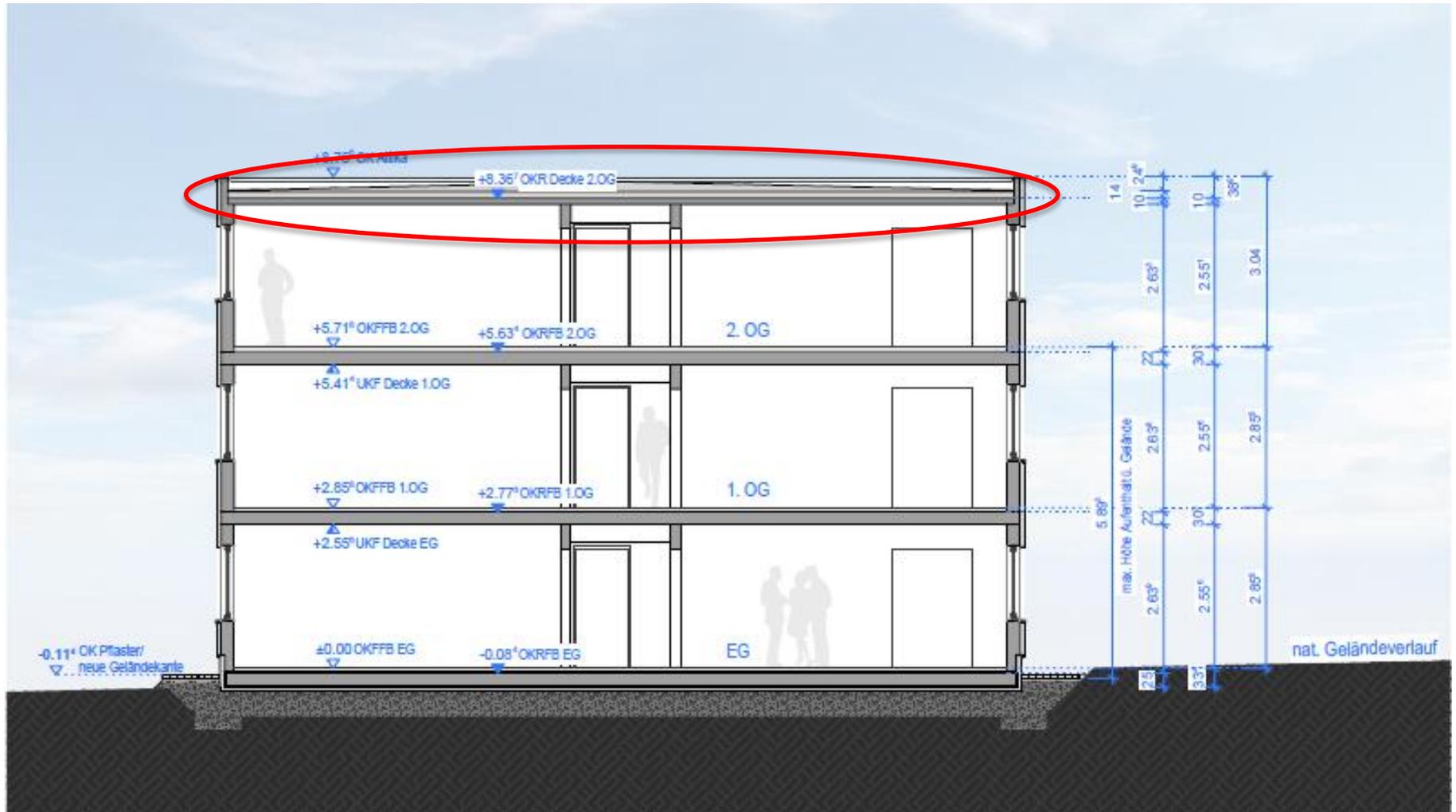


NAME		
DE 01 - Geschossdecke		
STATIK	BRAND Tragwerk:	Brandabschnitt:
Tragend/Aussteifend	R30	EI30
AUFBAU		
Belag nach Angabe Architekt, z.B. Linoleum / Fliese		
Zementestrich 45mm		
Trittschalldämmung, Mineralfaser 20mm, dynamische Steifigkeit $s' < 10 \text{ MN/m}^3$		
Installations- und Ausgleichsschicht 20 mm, z.B. EPS		
OSB/3-Platte, d= 18mm		
Deckenbalken C24, 80/180mm, a= 625mm		
Kalksplitt, d= 80mm mit Dichte = 1.500 kg/m^3 mit 100 kg/m^2		
Dämmung, d= 100mm		
Dreischichtplatte, d= 22mm		
BEMERKUNGEN		

Schallschutz $R'w = 54 \text{ dB}$, $L'n,w = 50 \text{ dB}$
 Brandschutz REI30

Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

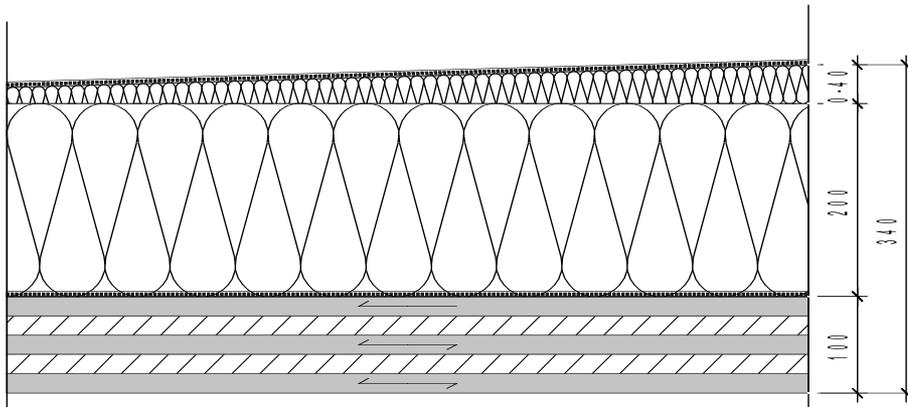
3-geschossige Flüchtlingsunterkunft



Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft

Dach



NAME		
DA 01 - Dachaufbau		
STATIK	BRAND	Tragwerk:
Tragend/Aussteifend	R30	Brandabschnitt:
		EIO
AUFBAU		
Foliendach, z.B. Alwitra/Wolfin/...		
Abdichtung		
EPS-Gefälledämmung		
Bauzeitabdichtung/Dampfsperre		
Brettsperrholzelement, 5s		
BEMERKUNGEN		

U-Wert=0,16 W/m²K, Brandschutz R30

Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft

PRO Holzbau

- Sehr kurze Planungs- und Bauzeit!
- Serielle Bauteile mit höchster Multiplikation!
- Oberflächen innen/außen sichtbar Holz!
- Regionale Wertschöpfung
- Einfache Umnutzung/Weiterverwendung/Rückbau



Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft

Technische Daten

- EnEV-Standard wie sozialer Wohnungsbau
- Gas-Brennwert-Therme mit Fußbodenheizung
- Bauakustik zwischen Mindest- und erhöhten Anforderungen
- Bodenplatte/Treppenläufe in Beton – der Rest in Holz
- Holzfenster (kein Kunststoff!)



Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft



Erstunterkunft Lautzenhausen - Hahn

3-geschossige Flüchtlingsunterkunft

- **Planungsbeginn: 01. September 2015**
 - **Fertigstellung Bau: 18. Dezember 2015**
-

- **Kapazität: 192 Betten maximal**
 - **Netto Grundfläche (NGF): 1.214 m²**
 - **Brutto Geschossfläche (BGF): 1.414 m²**
 - **Brutto Rauminhalt (BRI): 4.315 m³**
-

- **Kosten NGF: 1.194 Euro/m² exkl. MwSt.**
- **Kosten BRI: 336 Euro/m³ exkl. MwSt.**
- **Kosten KG 300/400: 1,45 Mio. Euro exkl. MwSt.**

Erste Erfahrungen mit Flüchtlingsunterkünften aus Holz – in Deutschland

Pirmin Jung, Dipl. Holzbauingenieur FH/SIA

