

...think BIG in WOOD

pro:Holz Tirol

Holzwohnbau für alle: Planungstools aus dem Interreg-Projekt BIGWOOD

Wirtschaftliche und robuste Lösungen für den Holzwohnbau in GK5

22. Februar 2023

Philipp Zingerle & Julian Oberhofer

proHolz Tirol

Verein der Tiroler Forst- und Holzwirtschaft

BIGWOOD



Interreg
Italia-Österreich
European Regional Development Fund



BIGWOOD creates an interregional network to enforce large-volume timber constructions and reduce existing barriers.

unibz



**universität
innsbruck**

pro:Holz Tirol

think BIG in WOOD



...think BIG in WOOD

3 Hauptziele des Interreg-Projektes



Die lokale und grenzübergreifende **Zusammenarbeit** zwischen Universitäten, Unternehmen, Organisationen und Schulen



Das Erstellen von **Planungshilfen** durch abgestimmte Systemlösungen und Qualitätsstandards



Die Verbreitung von **Informationen** über die Vorteile der Holzbauweise und gleichzeitige Reduktion von bestehenden Barrieren zum **Bauen mit Holz**

...think BIG in WOOD

Gebäudesektor

50 % Abfallaufkommen
40 % der globalen Emissionen (CO₂)
30 % Materialverbrauch

Zementproduktion

8 % der globalen Emissionen (CO₂)

deutlich unter 2°C ?

Quelle: Global Status Report for
Buildings and Construction



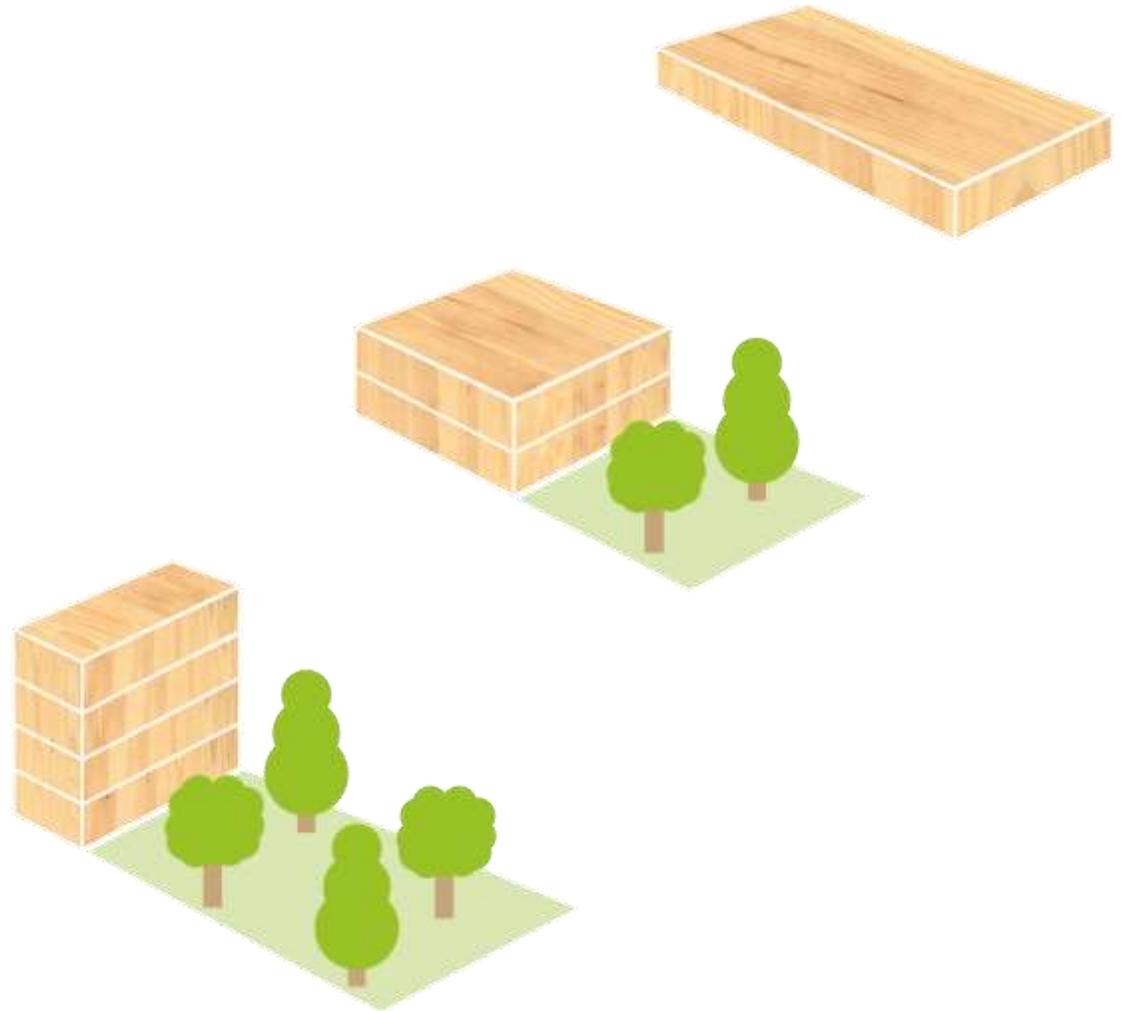
...think BIG in WOOD

Bevölkerungswachstum

Urbanisierung

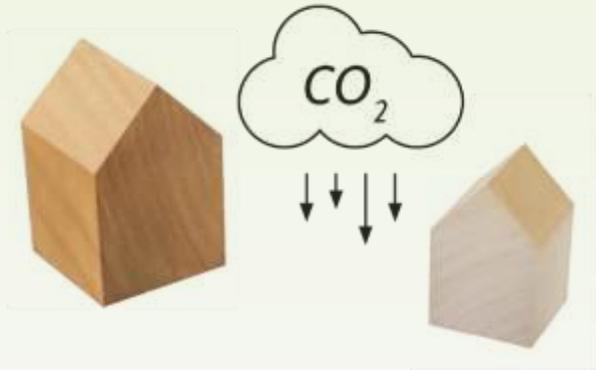
Landverbrauch

Warum BIG ... ?

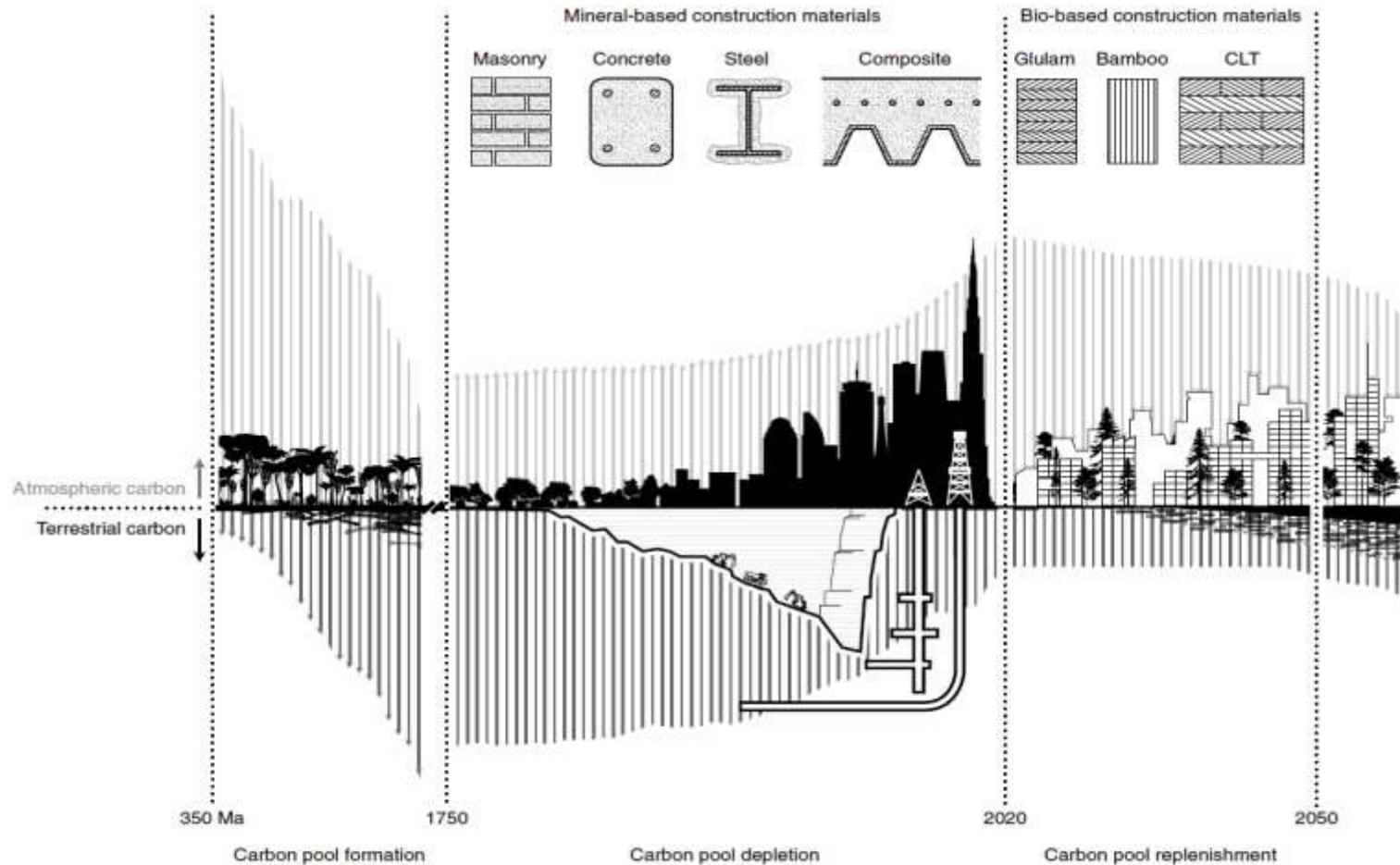


...think BIG in WOOD

+ Substitution energieintensiver Baustoffe



Warum ... WOOD ?



...think BIG in WOOD

Demonstration und begreifbar machen des **mehrgeschossigen Holzwohnbaus in GK5**

Anwendung

Workshops, Veranstaltungen, Schulungen, Weiterbildung,... (transportierbar)

Zielgruppe

Bauträger*innen, Planer*innen, Architekt*innen, Bautechniker*innen

Ergebnis

wirtschaftliche und robuste Lösungen herzeigen

MODELL M. 1:20

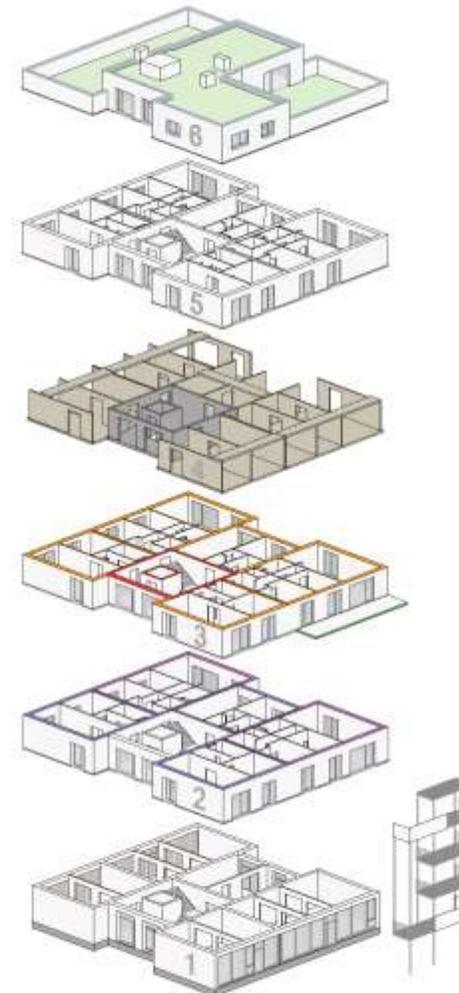


...think BIG in WOOD

integraler Planungsprozess
Einbezug von Fachplaner*innen
für mehrgeschossige
Holzbauprojekten essenziell

1. Urbanes Wohnen
2. Regelgeschosse
3. Brandschutz
4. Tragwerk
5. Schallschutz
6. Feuchteschutz

6 Geschosse und 6 Themen



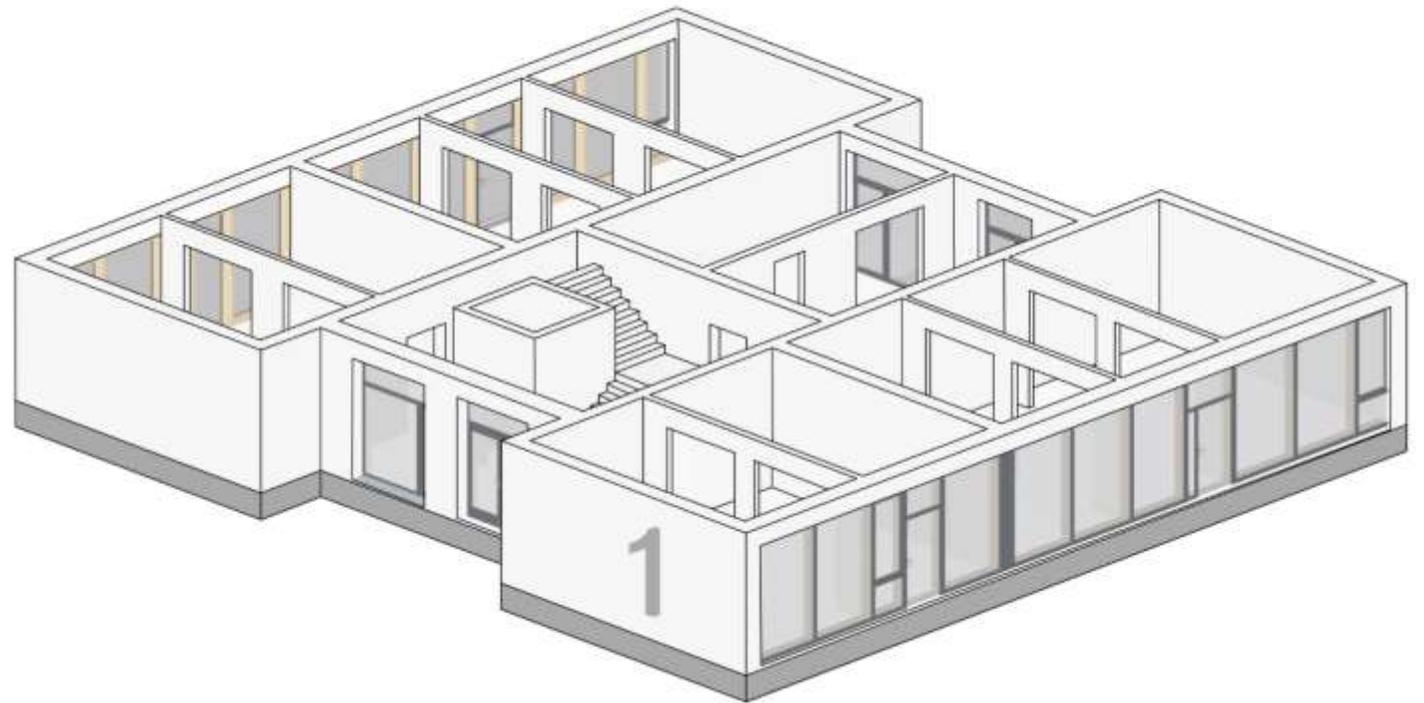
...think BIG in WOOD

Belebte Erdgeschoßzone –
gewerblich genutzt

Leistbares Wohnen – effiziente
Grundrisse

Dachgeschoß gemeinschaftlich
genutzt

1. Urbanes Wohnen



...think BIG in WOOD

1. Urbanes Wohnen

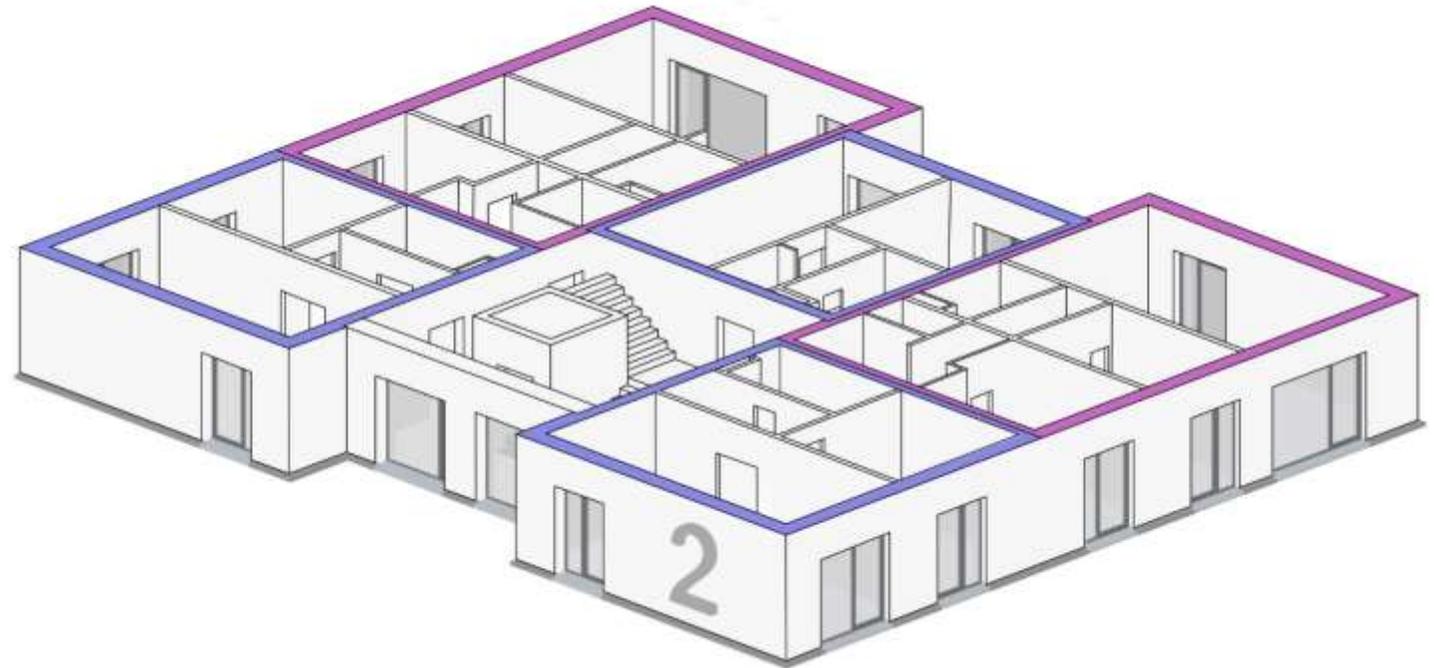


...think BIG in WOOD

4 Regelgeschoße x
5 Wohneinheiten je Geschoß =
20 Wohneinheiten in reiner
Holzbauweise

Wohnungsschlüssel je Ebene:
2 Dreizimmerwohnungen:
ca. 80m²
3 Zweizimmerwohnungen:
ca. 50 – 55m²

2. Regelgeschoss



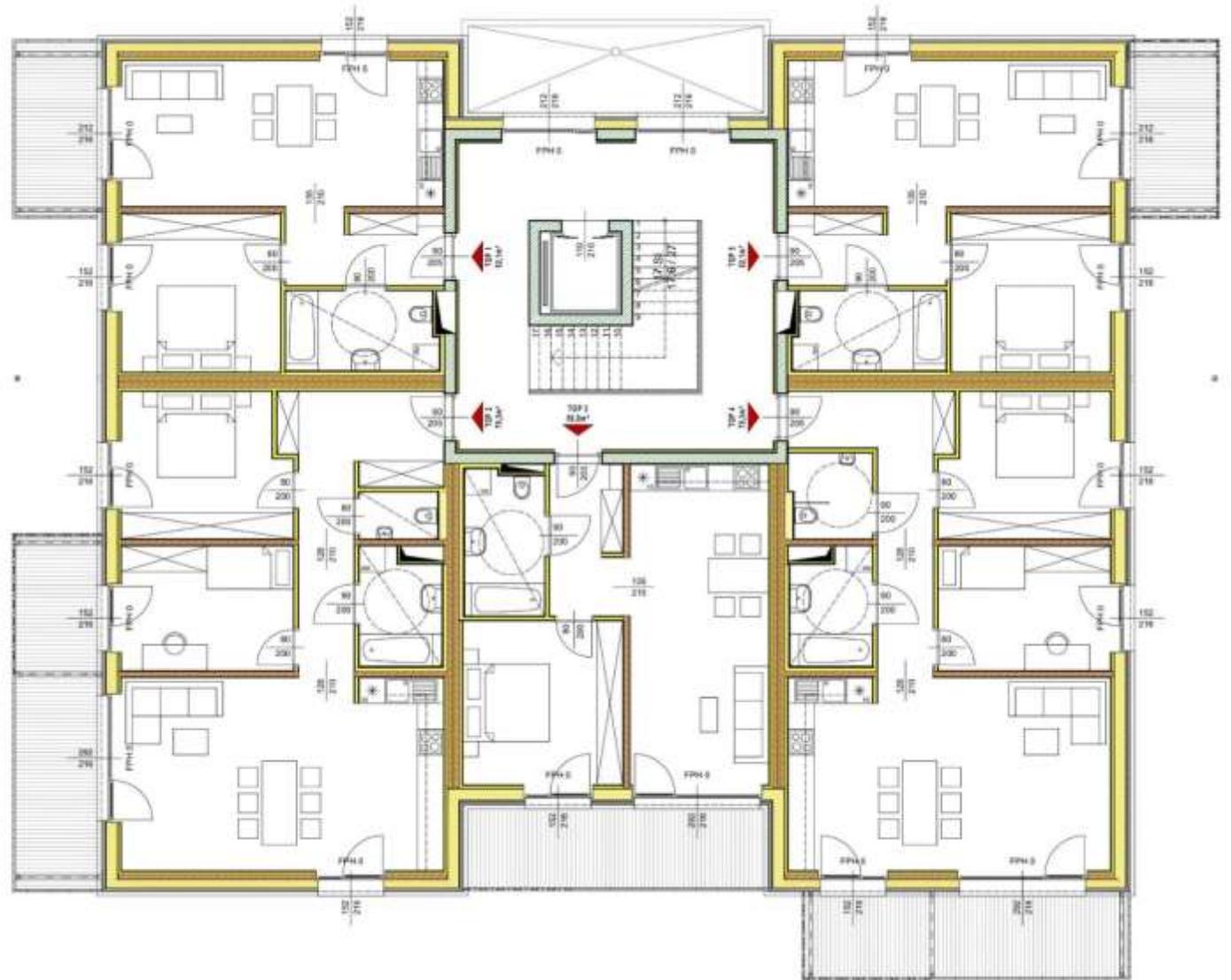
...think BIG in WOOD



kompakter und effizienter
Baukörper

Flexible Orientierung:
Ausrichtung des
Eingangsbereichs zwischen
Nord-West und Nord-Ost

2. Regelgeschoss

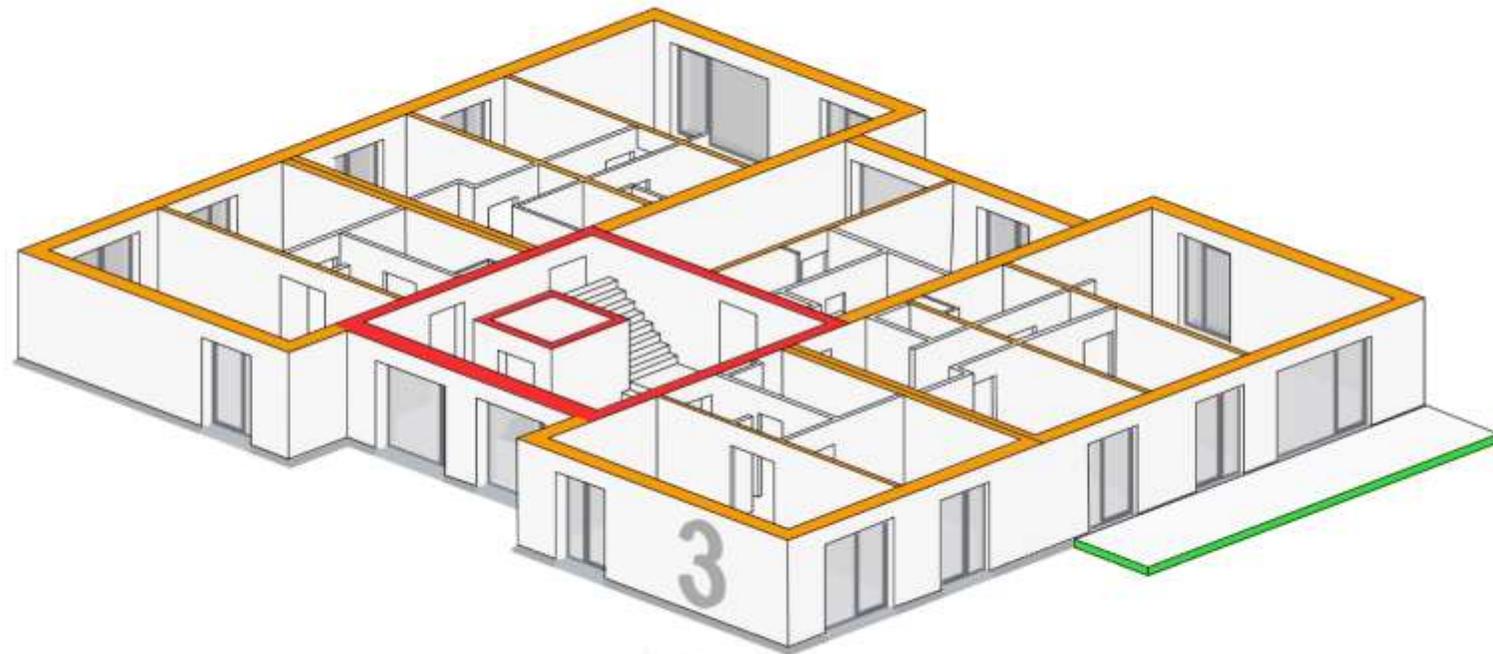


...think BIG in WOOD

Holzbau in Gebäudekategorie 5
mit <22m Fluchtniveau
in Europa unproblematisch

-  Brandverhalten A2 - nicht brennbar
-  Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Min.
-  Feuerwiderstandsfähigkeit 30 Min. oder
Brandverhalten A2 - nicht brennbar

3. Brandschutz



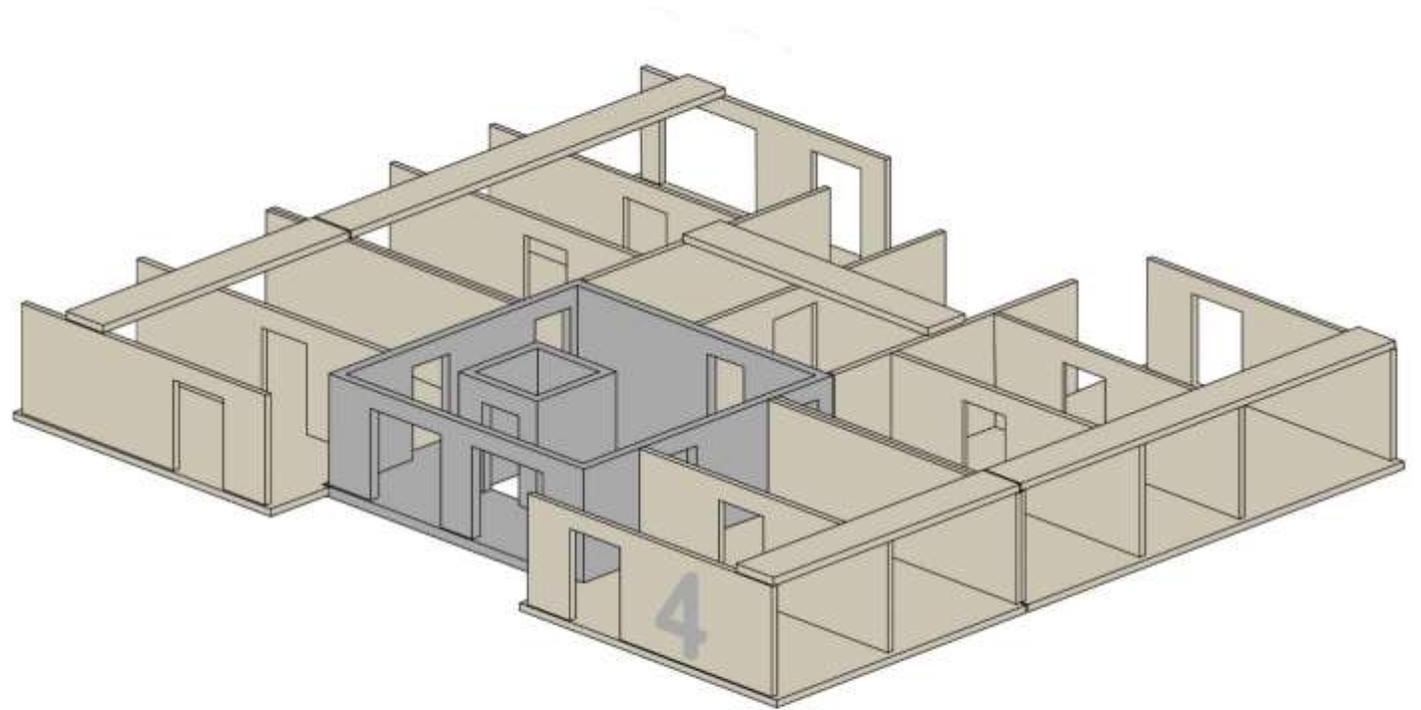
...think BIG in WOOD

Konsequente Lastabtragung durch übereinanderliegende, tragende Zwischenwände = Schottenbauweise

Effiziente Deckenspannweiten im Holzbau zwischen 4 m - 5 m

Balkone als eigenes Tragwerk

4. Tragwerk



...think BIG in WOOD

Konsequente Lastabtragung durch übereinanderliegende, tragende Zwischenwände = Schottenbauweise

Effiziente Deckenspannweiten im Holzbau zwischen 4 m - 5 m

Balkone als eigenes Tragwerk

4. Tragwerk



...think BIG in WOOD

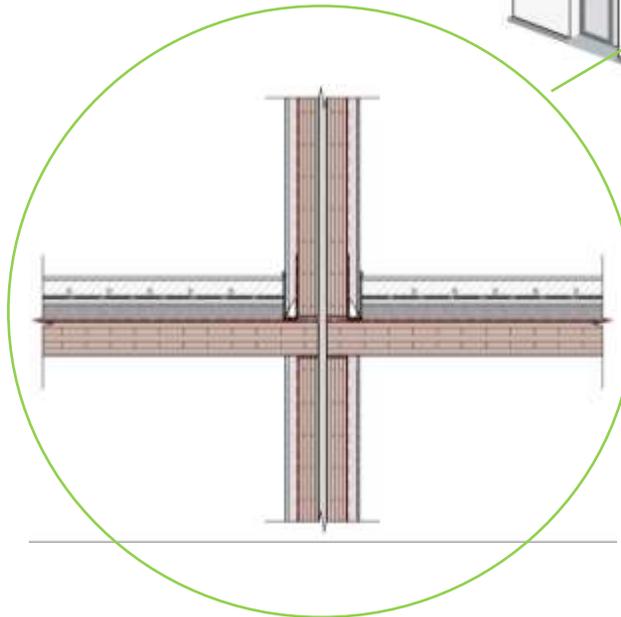
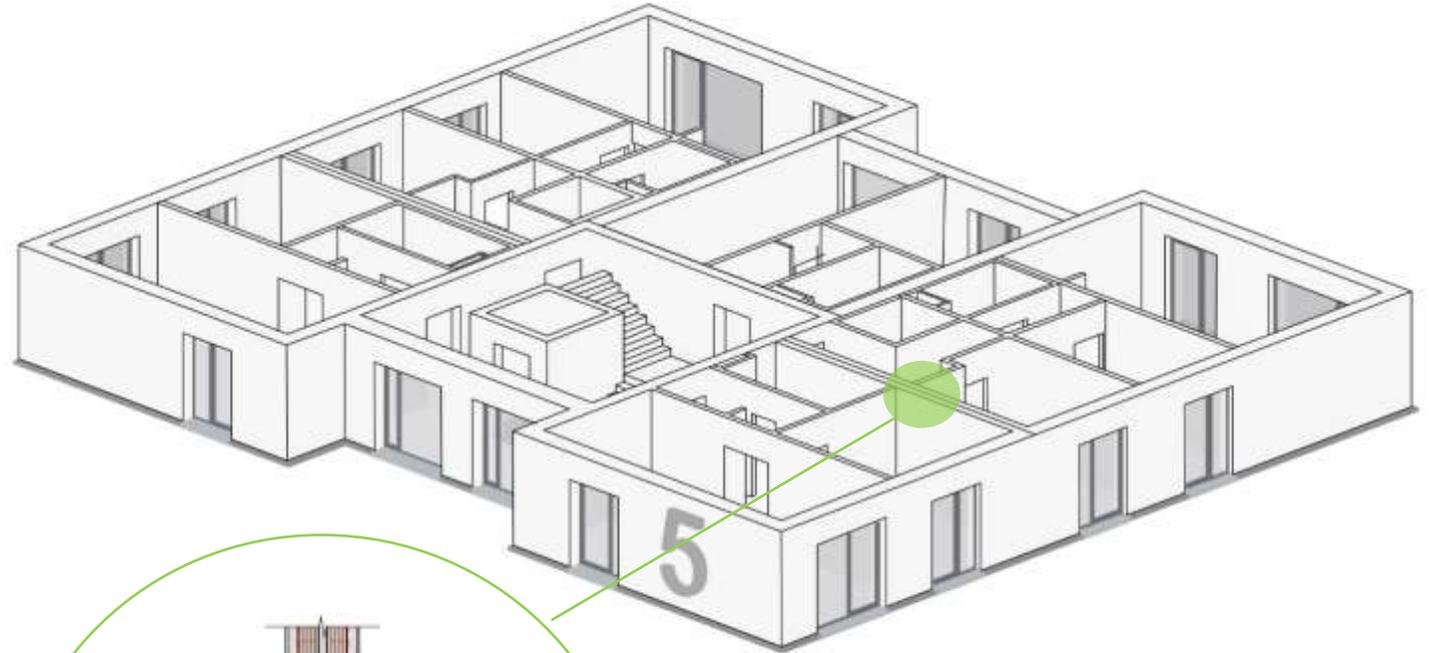
Körper- und Luftschall

Entkopplung von
Wohnungstrennbauteilen:
Masse – Feder – Masse

Eindeutige Trennung der
Bauteile

Schwimmender Estrich,
Vorsatzschalen,
Entkopplungslager, ...

5. Schallschutz



...think BIG in WOOD

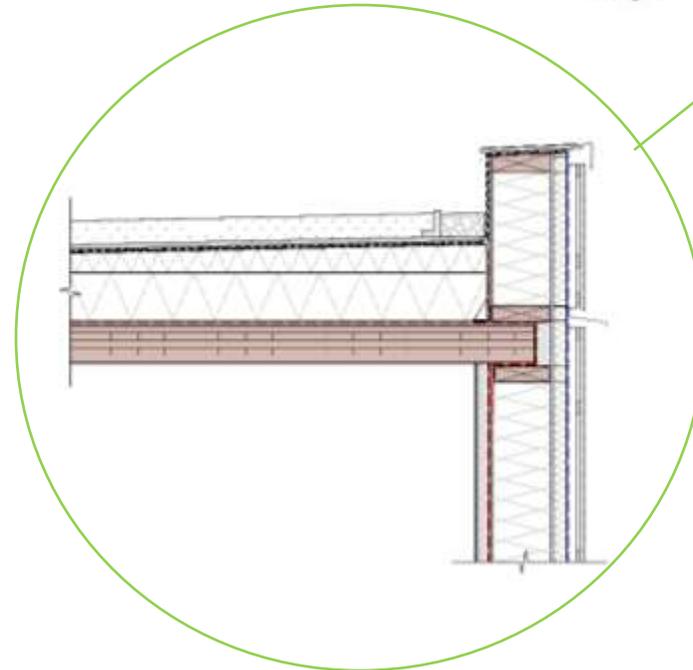
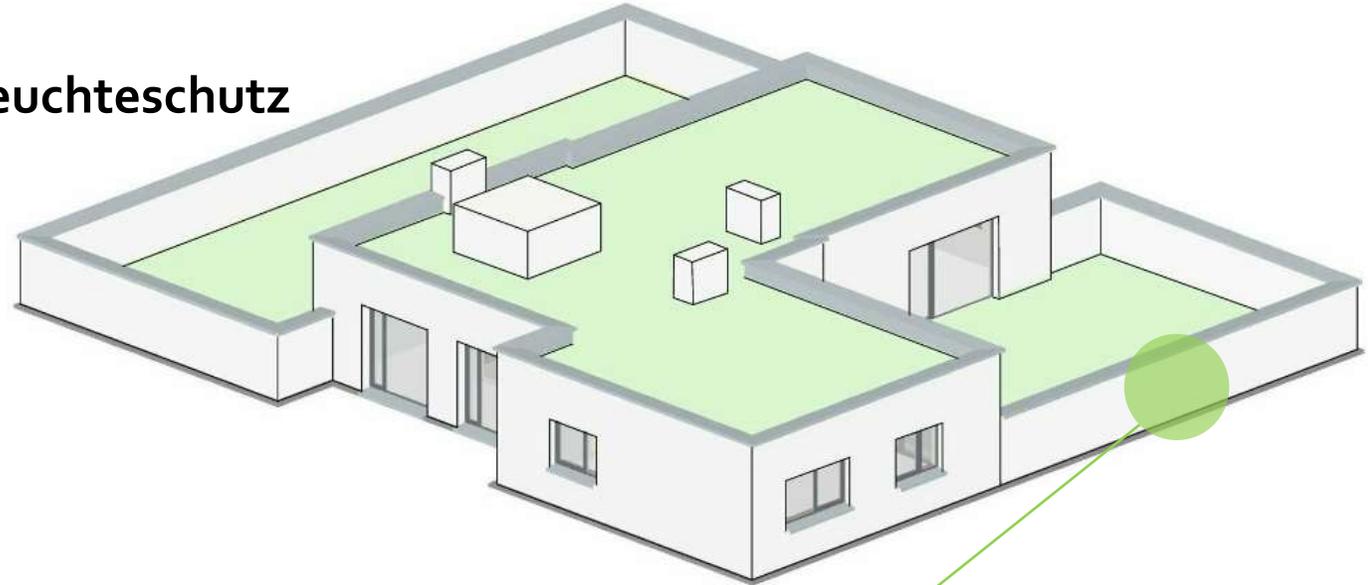
Von außen:

Konstruktiven Holzschutz
beachten Dauerhafte
Durchfeuchtung vermeiden
Innen $u < 12\%$
Außen $u < 20\%$
Austrocknung ermöglichen!

Von innen:

Hoher Energiestandard -
Passivhaus
Luftdichte Außenbauteile
= Robuste und beständige
Lösung

6. Feuchteschutz





...think BIG in WOOD

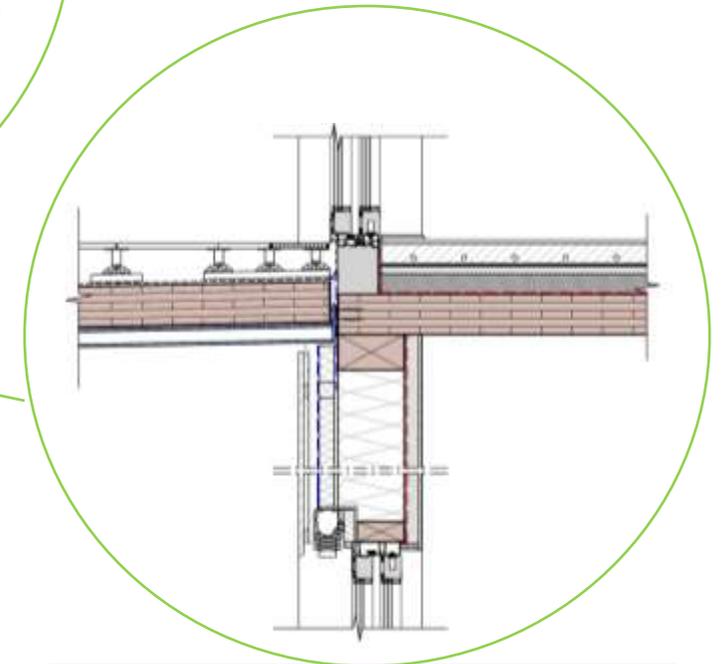
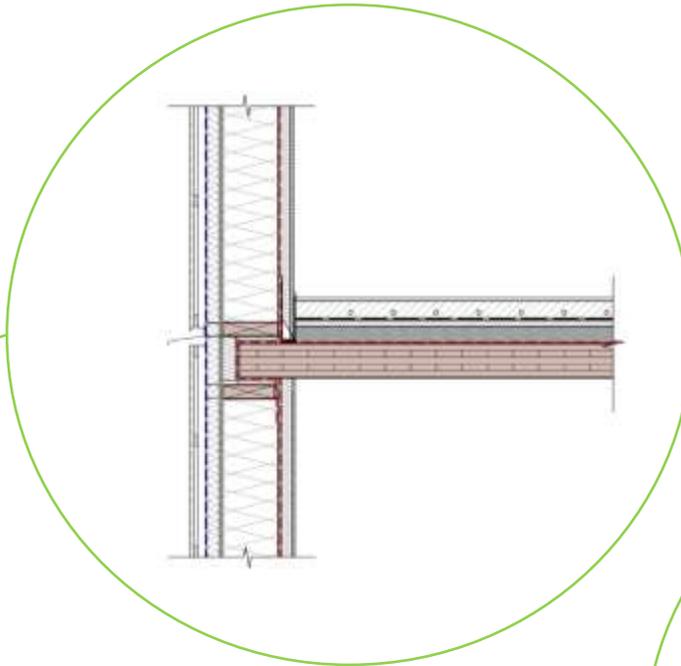
PLANUNGSTOOL



bigwood.at



 universität
innsbruck
Arbeitsbereich
für Holzbau



...think BIG in WOOD

PLANUNGSTOOL



bigwood.at



Schnitt B-B
Detail 01 Innen 1+4-9 Außenwand Holzbau – STB

1. Außenwand Holzrahmenbau	2. STB Fundament
20 mm Schutzschalung	10 mm Bodenbelag
20 mm Kantenleiste	70 mm Estrich
40 mm Leiste / Hinterschalung	PE-Folie
40 mm Mineralwolle /	20 mm Trittschallschicht
Wärmedämmung	60 mm Gesteinswolle
Horizontaleleiste /	3 mm Bitumenbahn
Horizontaleleiste	300 mm Gefällebetondecke
15 mm PCF-Platte	PE-Folie
360 mm Konstruktionsholz /	140 mm Betonmörtel
Mineralwolle	90 mm Substratschicht
123 mm Gipsplatte	Haarung
Dampfsperre	
30 mm Leiste /	
Mineralwolle	
123 mm GIP-Platte	740 mm Gesamtdicke
490 mm Gesamtdicke	

Grundris M 1:10

Schnitt B-B
Detail 02 Innen 1+7 Außenwand Bretterparkell – Dachstuhl

2. Außenwand Bretterparkell	7. Dachstuhl
20 mm Schutzschalung	10 mm Bsp
20 mm Kantenleiste	30 mm Holz
40 mm Leiste / Hinterschalung	40 mm Trauf
40 mm Mineralwolle /	60 mm Spd
Wärmedämmung	140 mm Bsp
Horizontaleleiste	
15 mm PCF-Platte	
180 mm Mineralwolle /	
Holztaublatte	
Bretterparkell	
30 mm Leiste /	
Mineralwolle	
123 mm GIP-Platte	
58 mm Gesamtdicke	

Schnitt B-B M 1:10

Schnitt B-B
Detail 03 Außen 1+9-10 Außenwand Bretterparkell – Dachstuhl – Atika Holzrahmenbau

2. Außenwand Bretterparkell	9. Dachstuhl Wärmedach	10. Atika Holzrahmenbau
20 mm Schutzschalung	40 mm Glas	20 mm Schutzschalung
20 mm Kantenleiste	3 mm 2. Lage Bitumenbahn	20 mm Kantenleiste
40 mm Leiste / Hinterschalung	5 mm 1. Lage Bitumenbahn	40 mm Leiste / Hinterschalung
40 mm Mineralwolle /	100 mm Gefälledämmung	40 mm Wärmedämmung
Wärmedämmung	100 mm Dämmung	40 mm Mineralwolle /
Horizontaleleiste	15 mm Lärmschutzplatte	Horizontaleleiste
15 mm PCF-Platte	180 mm Dachstuhl	15 mm Gipsplatte
180 mm Mineralwolle /	180 mm Bretterparkell	240 mm Konstruktionsholz /
Holztaublatte		Mineralwolle
Bretterparkell		12 mm Gipsplatte
30 mm Leiste /		3 mm 1. Lage Bitumenbahn
Mineralwolle		3 mm 2. Lage Bitumenbahn
123 mm GIP-Platte		Schutzblech
58 mm Gesamtdicke		437 mm Gesamtdicke

Schnitt B-B M 1:10

BIGWOOD
www.bigwood.at

Planungstool wurde finanziert durch ein Besondere für den Holzgebäudebau in G 1. Ausgewertet von der Universität Innsbruck AB Holzbau in Zusammenarbeit mit erfahrenen Holzbaupartnern. Gefördert durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und Interreg V-A Tirol-Oberösterreich 2014-2020.

Download PDF



BIGWOOD
Interreg
Italia-Österreich

BIGWOOD
Interreg
Italia-Österreich
European Regional Development Fund
EUROPEAN UNION

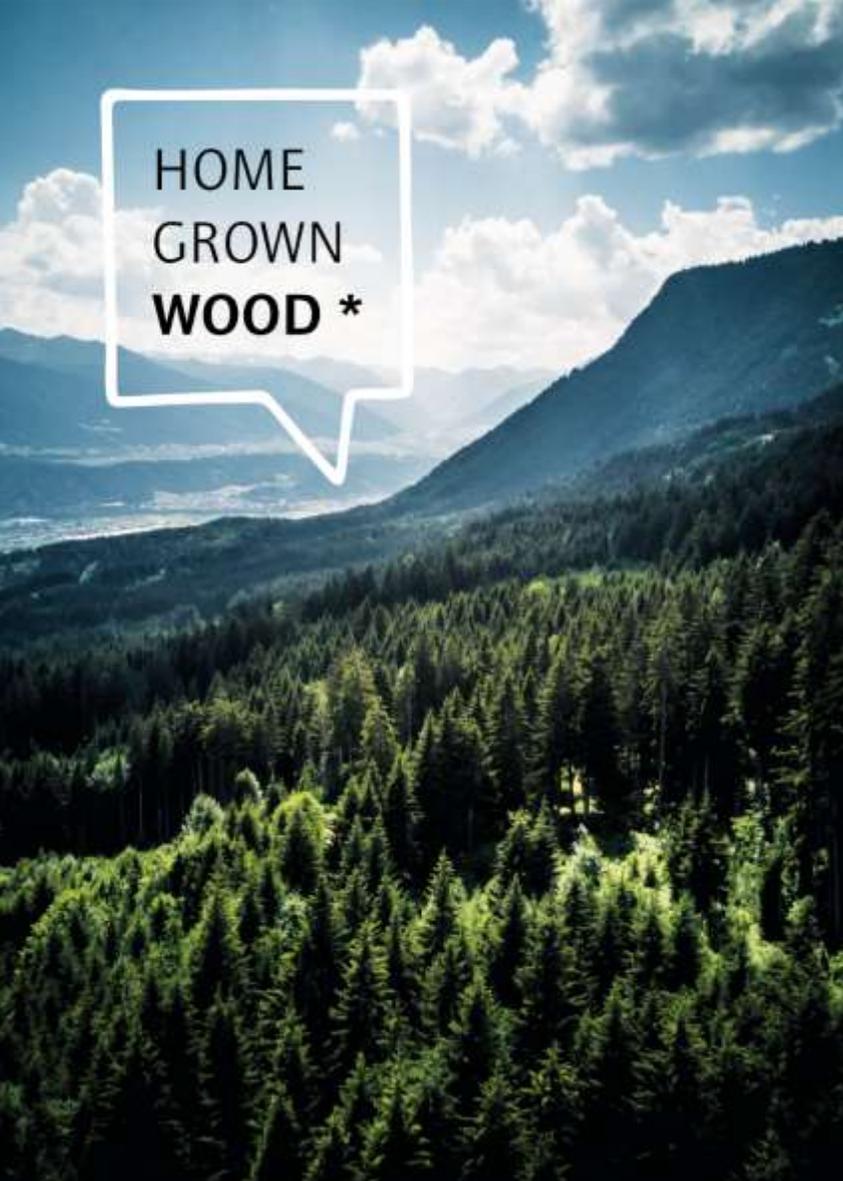
Development Project
Energy for Information and
Mobility and Innovation for
Sustainable Development
BIGWOOD creates an interregional
network to address large-scale
inter-constructors and reduce
energy barriers.

Project Budget
€ 883.831
€ 444.757

think **BIG** in **WOOD**

unibz pro:Holz universität innsbruck centro consorzi

Dank an alle
Beteiligten!



HOME
GROWN
WOOD *



THINK
BIG IN
WOOD *

Danke für die
Aufmerksamkeit



FEEL
GOOD
WOOD *



DI Philipp Zingerle

proHolz Tirol
Verein der Tiroler Forst- und Holzwirtschaft

A-6020 Innsbruck, Wilhelm-Greil-Straße 7

M +43 (0)664 4115712

E philipp.zingerle@proholz-tirol.at

 **Waldfonds
Republik Österreich**

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Land- und Forstwirtschaft, Regionen
und Wasserwirtschaft

Interreg
Italia-Österreich
European Regional Development Fund

