holz.bau forschungs gmbh

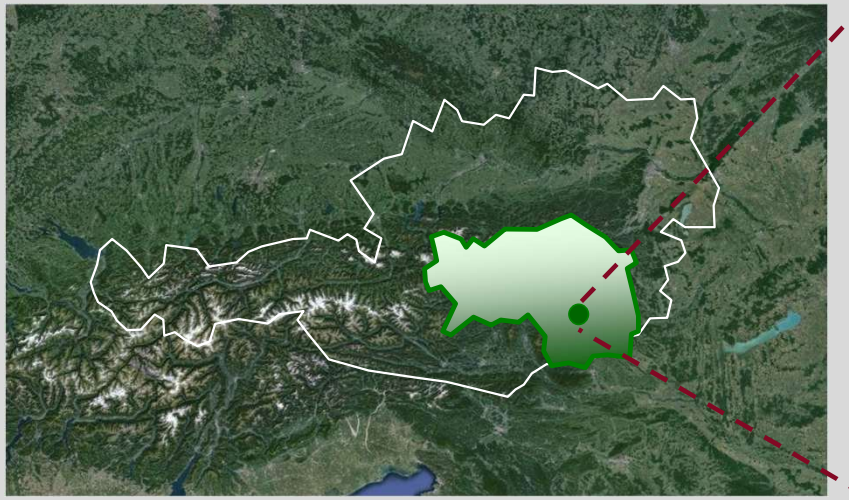
Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie
im Bautechnikzentrum der Technischen Universität Graz

Österreich baut auf Holz?

Keynote im Rahmen des
BIOECONOMY AUSTRIA SUMMIT 2026
05. Oktober 2026, Graz

Andreas Ringhofer
holz.bau forschungs gmbh
Inffeldgasse 24/I, 8010 Graz

die holz.bau forschungs gmbh



Steiermark | 1,25 Mio. EW | 62% Waldanteil



Landeshauptstadt Graz | 0,3 Mio. EW



CAMPUS "INFFELDGASSE"

- 22.12.2002 | **Gründungstag**
- 9 Gesellschafter + 4 strat. Partner
- 15 Mitarbeiter:innen (10 VZÄ)
- Andreas Ringhofer (GF)
  Richard Stralz (AR-Vorsitz)
- **Jahresbudget ~ 1,0 Mio. €**

anwendungsorientierte Grundlagenforschung *betreffend*

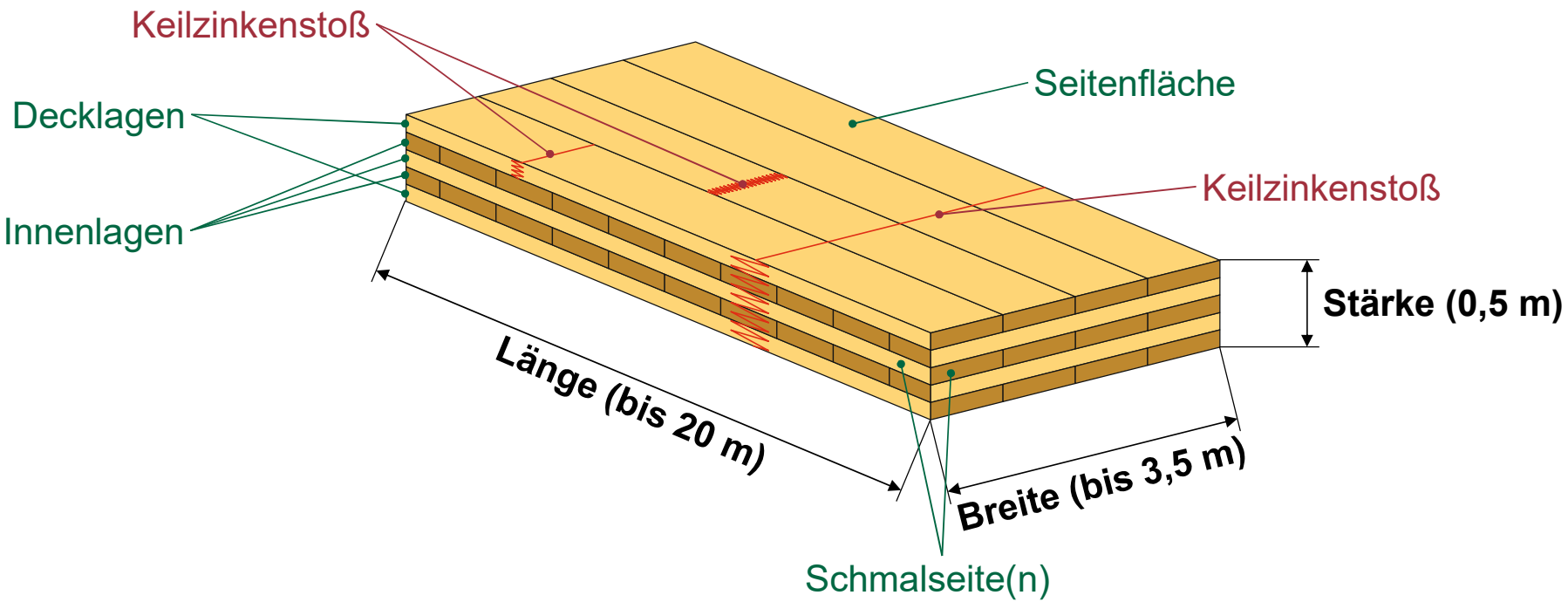
Holzbau

Holztechnologie

Verbindungstechnik

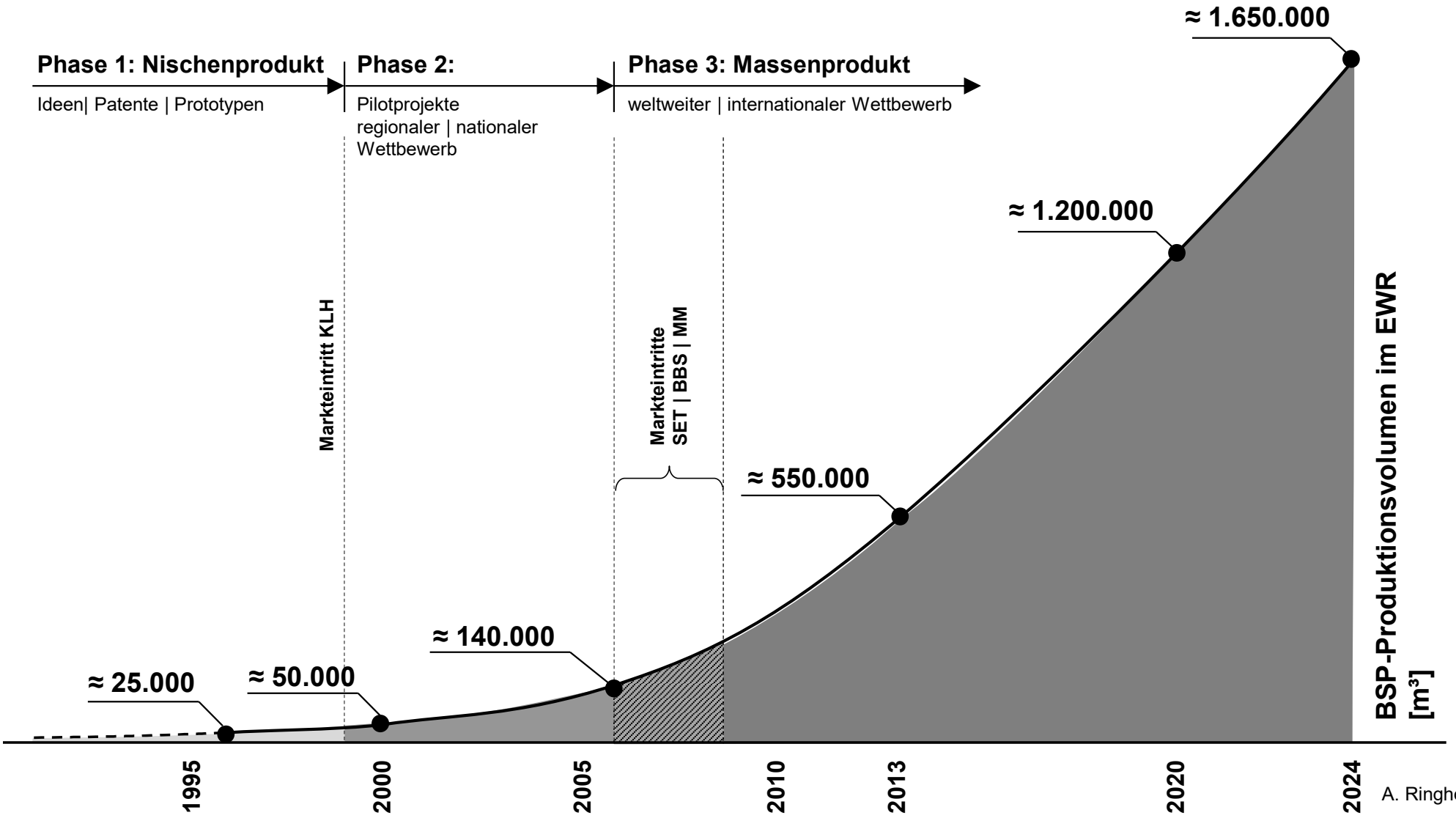
Brettsperrholz (BSP) als zentrales Holzbauprodukt

holz.bau forschungs gmbh



Brettsperrholz (BSP) als zentrales Holzbauprodukt

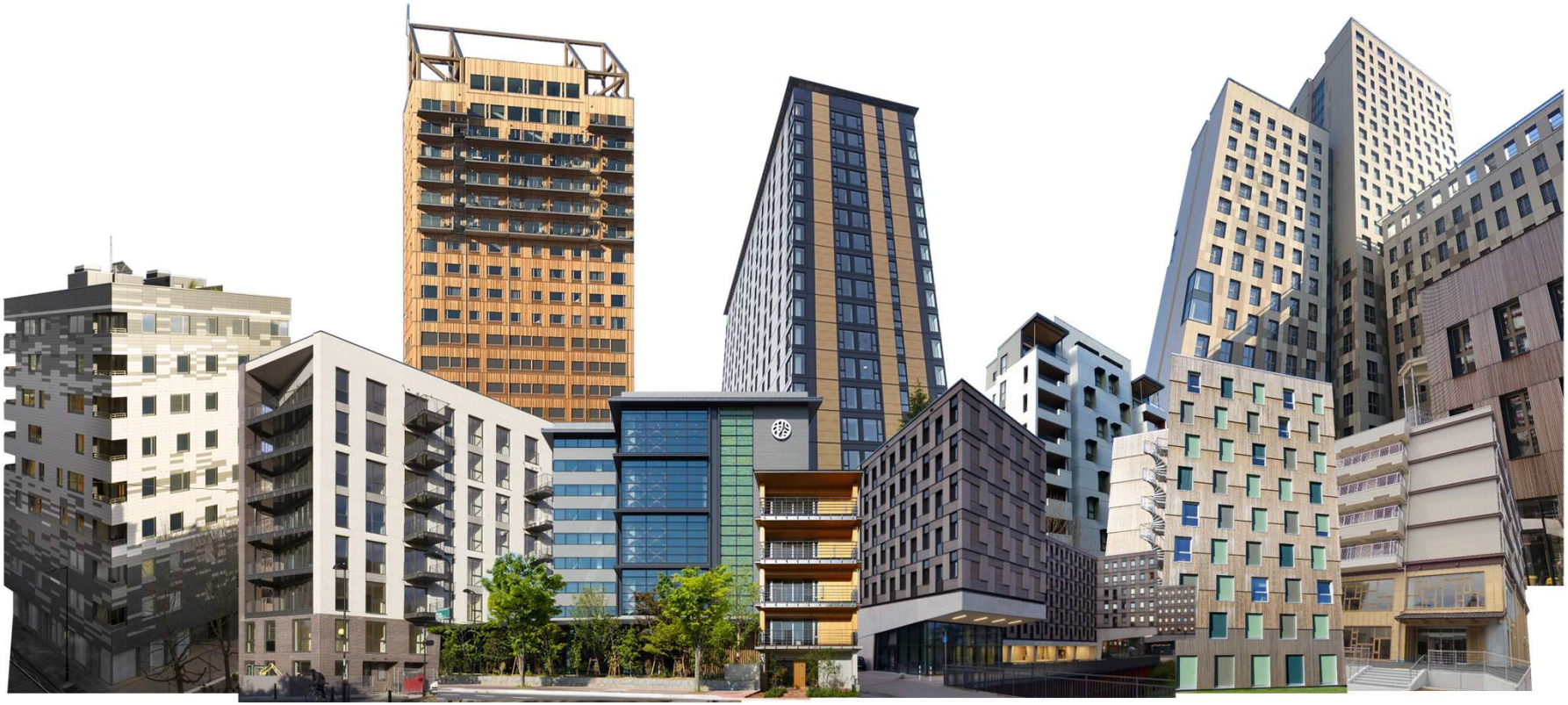
holz.bau forschungs gmbh



Worüber die ‚Timber Community' spricht …

holz.bau forschungs gmbh

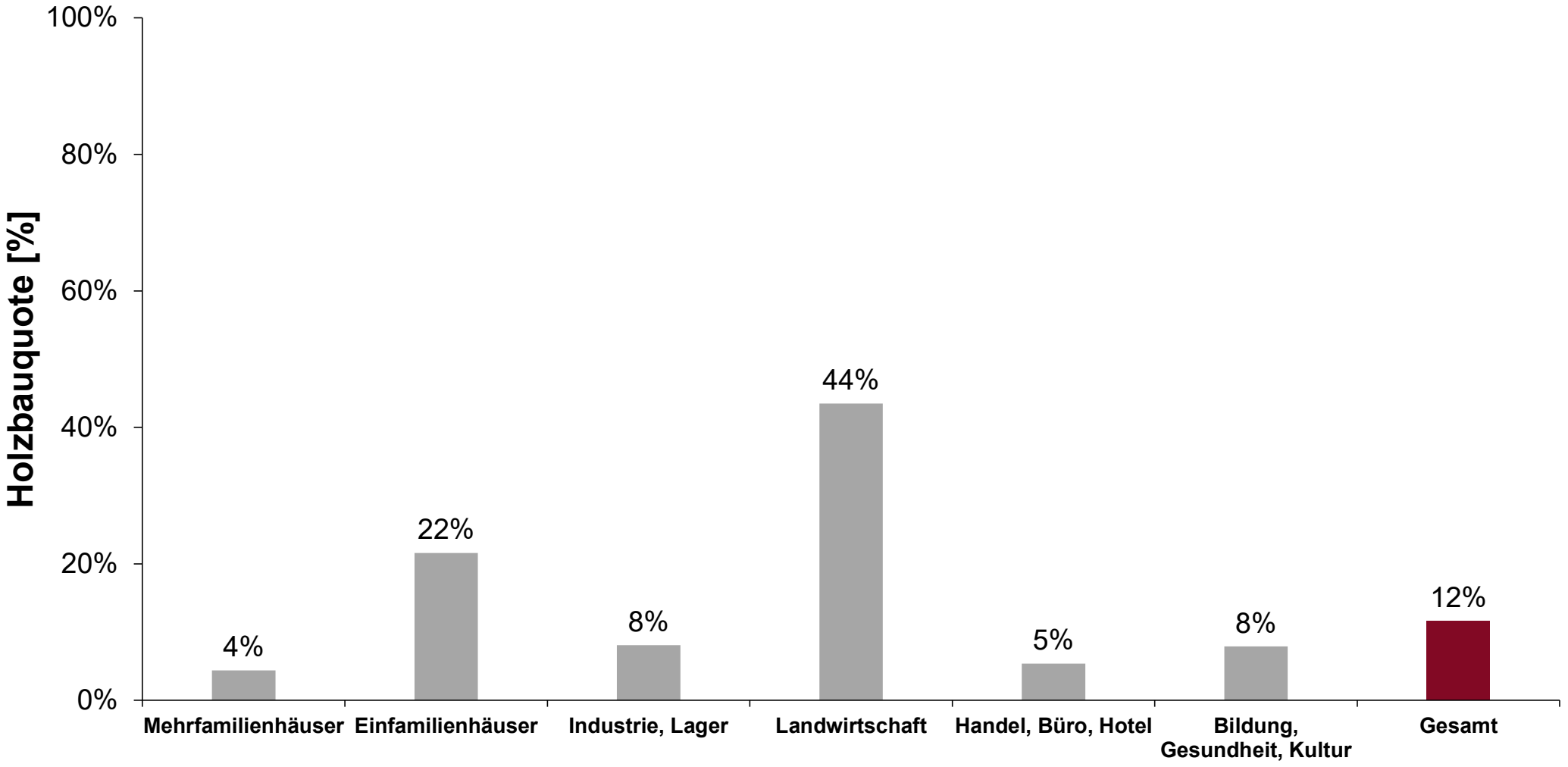
Brumunddal, NO Vancouver, CA Melbourne, AU Vienna, AT



London, UK London, UK Saga, JP Kochi, JP Hamburg, DE Trondheim, NO

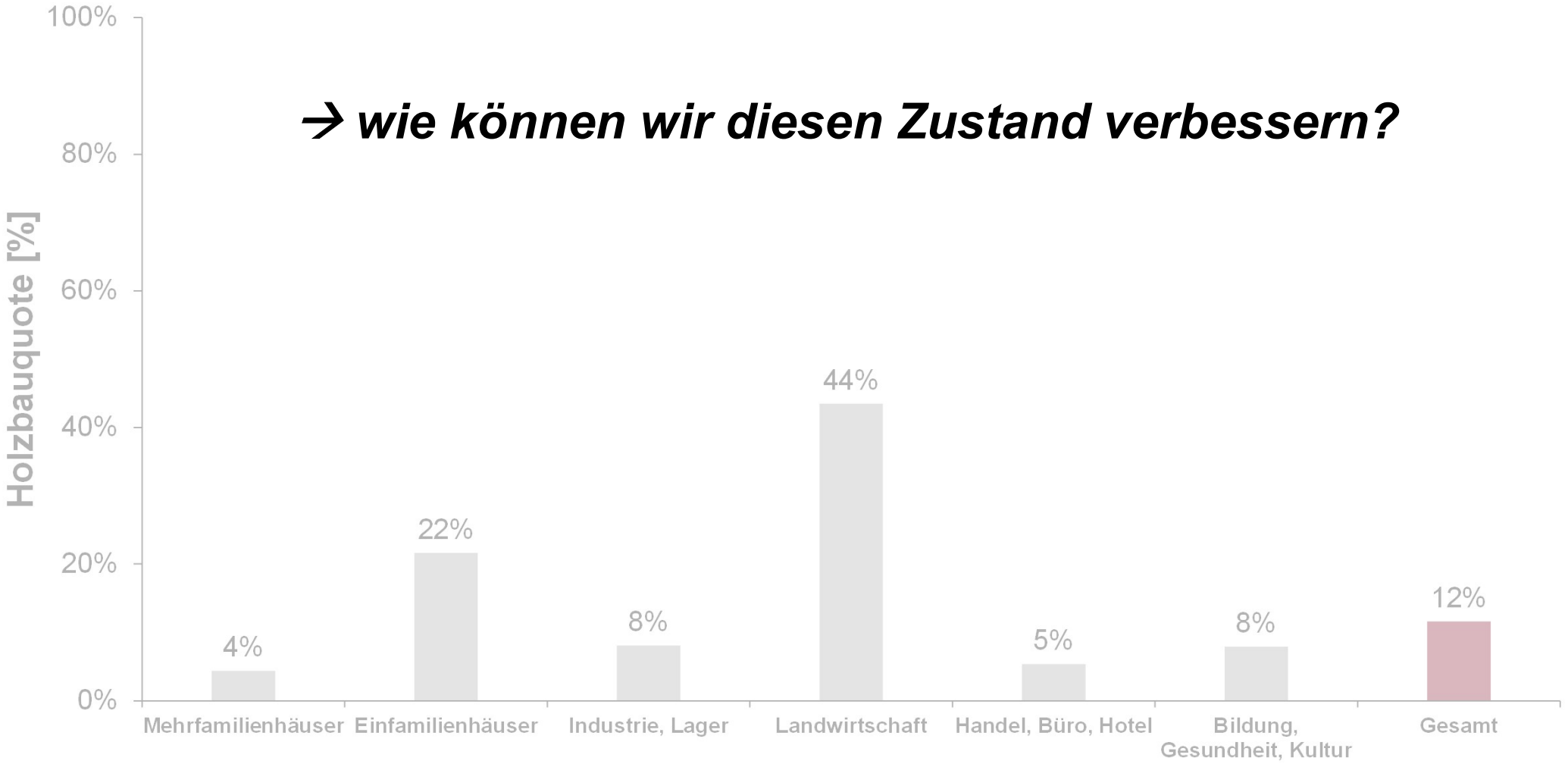
Quellen: (c) Sissi Slotover-Smutny | Stora Enso | Yoh Nakashima | Frank Lam | Kaufmann Bausysteme | KLH | MDH Arkitekti | Woodcon | Woschitzgroup

… und welche ‚Holzbauquote' Realität ist.



Quelle: Zuschnitt 101 (2026) | proHolz Austria

… und welche ‚Holzbauquote' Realität ist.



→ *wie können wir diesen Zustand verbessern?*

Quelle: Zuschnitt 101 (2026) | proHolz Austria

➢ Berücksichtigung aktueller Megatrends

holz.bau forschungs gmbh

„Kreislaufwirtschaft im Holzbau“



Operationalisierung der Kreislaufwirtschaft

1. **Refuse**
2. **Rethink**
3. **Reduce**

Intelligente Nutzung und Herstellung

4. **Reuse**
5. **Repair**
6. **Refurbish**
7. **Remanufacture**
8. **Repurpose**

Verlängerung der Lebensdauer

9. **Recycle**
10. **Recover**

Nützliche Wiederverwertung

Quelle: Zuschnitt 88 (2023) | proHolz Austria

➢ Reaktion auf gegenwärtige Problemstellungen des Hochbaus

holz.bau forschungs gmbh

Die heutige Bauwirtschaft als …

… Flächenverbraucherin

- jährliche **Bodenversiegelung** beträgt **41 km²**
- < Lebensmittelversorgung & CO2-Speicherung
- > Hochwasserrisiko & Hitzeinseln

Quellen: 1) Positionspapier der BKZT | 2) Einladungsfolder der 5.KlaHFT'24

➢ Reaktion auf gegenwärtige Problemstellungen des Hochbaus

holz.bau forschungs gmbh

Die heutige Bauwirtschaft als …

… Flächenverbraucherin

- jährliche **Bodenversiegelung** beträgt **41 km²**
- < Lebensmittelversorgung & CO2-Speicherung
- > Hochwasserrisiko & Hitzeinseln

… Emittentin

- **Bau- und Gebäudesektor: 38%** der **CO2-Emissionen**
- **bestehende Gebäude: 40%** des **Energiebedarfs** der EU

Quellen: 1) Positionspapier der BKZT | 2) Einladungsfolder der 5.KlaHFT'24

➢ Reaktion auf gegenwärtige Problemstellungen des Hochbaus

holz.bau forschungs gmbh

Die heutige Bauwirtschaft als …

… Flächenverbraucherin

- jährliche **Bodenversiegelung** beträgt **41 km²**
- < Lebensmittelversorgung & CO2-Speicherung
- > Hochwasserrisiko & Hitzeinseln

… Emittentin

- **Bau- und Gebäudesektor: 38%** der **CO2-Emissionen**
- **bestehende Gebäude: 40%** des **Energiebedarfs** der EU

… Ressourcenverwerterin

- **100 Mio t jährlicher Bedarf** an min. Baustoffen
  80% davon für den **Bausektor**
- **77,4 Mio t** jährliches Abfallaufkommen
  75% davon aus dem **Bausektor**

Quellen: 1) Positionspapier der BKZT | 2) Einladungsfolder der 5.KlaHFT'24

➢ Reaktion auf gegenwärtige Problemstellungen des Hochbaus

holz.bau forschungs gmbh

Die heutige Bauwirtschaft als …

… Flächenverbraucherin

- jährliche **Bodenversiegelung** beträgt **41 km²**
- < Lebensmittelversorgung & CO2-Speicherung
- > Hochwasserrisiko & Hitzeinseln

… Emittentin

- **Bau- und Gebäudesektor: 38%** der **CO2-Emissionen**
- **bestehende Gebäude: 40%** des **Energiebedarfs** der EU

… Ressourcenverwerterin

- **100 Mio t jährlicher Bedarf** an min. Baustoffen
  80% davon für den **Bausektor**
- **77,4 Mio t** jährliches Abfallaufkommen
  75% davon aus dem **Bausektor**

„Österreich ist fertig bebaut!“ → **„Fokussieren wir uns auf den Bestand!“**

Quellen: 1) Positionspapier der BKZT | 2) Einladungsfolder der 5.KlaHFT'24

Strategische Schwerpunktsetzung der holz.bau forschungs gmbh

holz.bau forschungs gmbh

*Kombination der Megatrends bzw. Problemstellungen **kreislauffähiges Bauen** und **Bodenversiegelung/Ressourcenverbrauch** in einem großen Forschungsprogramm*

RE:TIM

*… **RE**think Existing Buildings …*

*… **RE**-Pair Existing and New…*

*… **RE**purpose and Expand with **TIM**ber Systems and Resources*

Strategische Schwerpunktsetzung der holz.bau forschungs gmbh

holz.bau forschungs gmbh

1 REthink

Capture – Assess – Understand



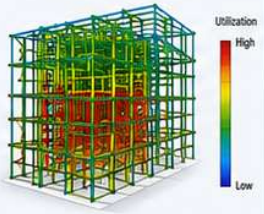
3D SCAN



DIGITAL TWIN



STRUCTURAL ANALYSIS



- Data fusion (plans, scan, sensors)
- Digital Twin (geometric & semantic)
- Capacity assessment & reserve identification
- AI-supported analysis & decision support
- Derivation of permissible interventions

RESULT: RELIABLE DIGITAL BASIS

2 RE-Pair

Define – Connect – Ensure Performance



STRUCTURAL CONNECTION



CONNECTION TECHNOLOGY



BUILDING PHYSICS & FIRE PROTECTION



BUILDING SERVICES INTEGRATION



- Systematisation of building variants
- Standardised connection & strengthening solutions
- Building physics, fire & moisture protection
- Integration & continuation of building services
- Tested, feasible & reusable solutions

RESULT: STANDARDISED INTERFACES

3 REpurpose & Expand

Plan – Prefabricate – Assemble



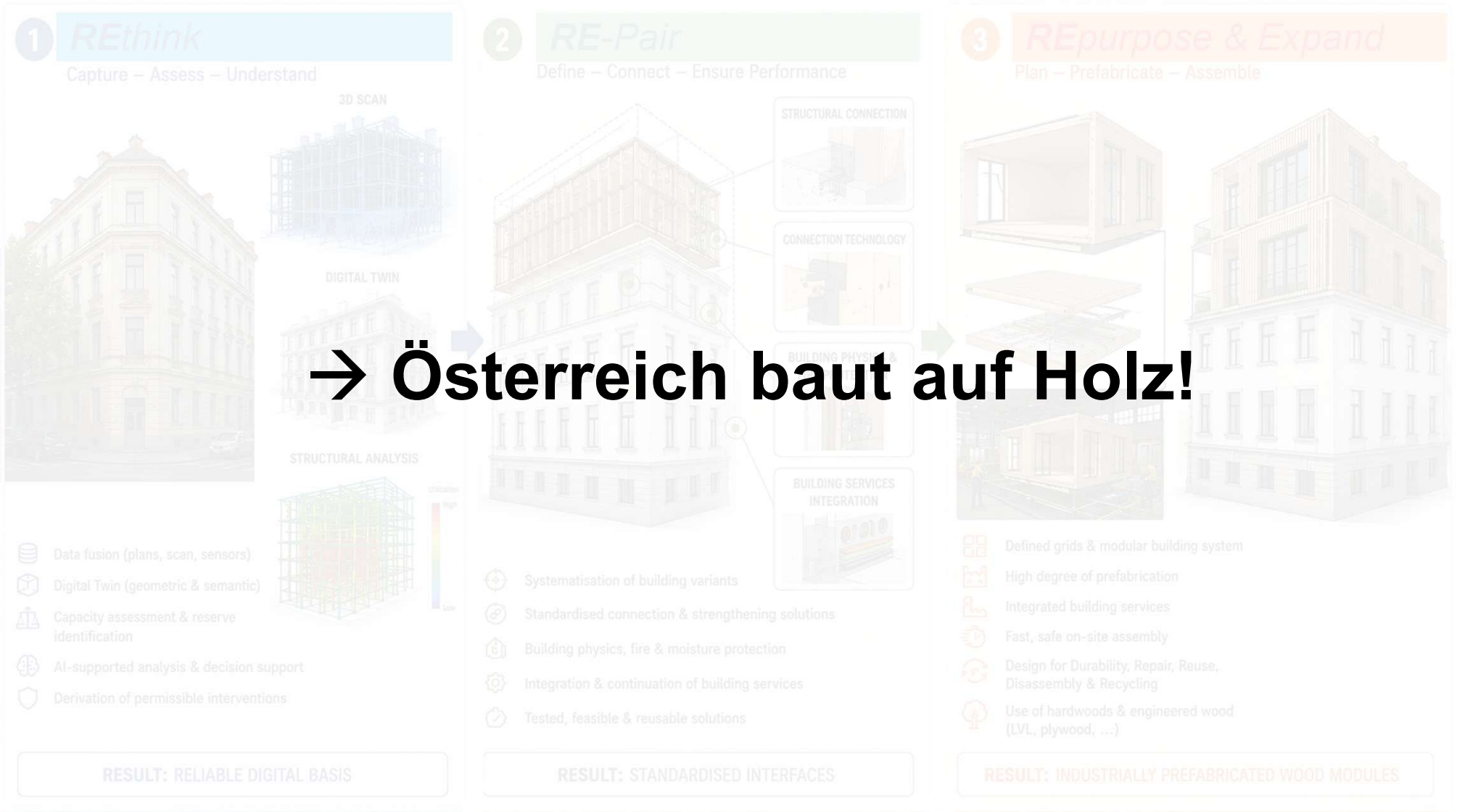


- Defined grids & modular building system
- High degree of prefabrication
- Integrated building services
- Fast, safe on-site assembly
- Design for Durability, Repair, Reuse, Disassembly & Recycling
- Use of hardwoods & engineered wood (LVL, plywood, …)

RESULT: INDUSTRIALLY PREFABRICATED WOOD MODULES

Strategische Schwerpunktsetzung der holz.bau forschungs gmbh

holz.bau forschungs gmbh



→ Österreich baut auf Holz!

holz.bau forschungs gmbh

Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie
im Bautechnikzentrum der Technischen Universität Graz

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

holz.bau forschungs gmbh
Inffeldgasse 24/I, A-8010 Graz
+43 316 873-4603
www.holzbauforschung.at