



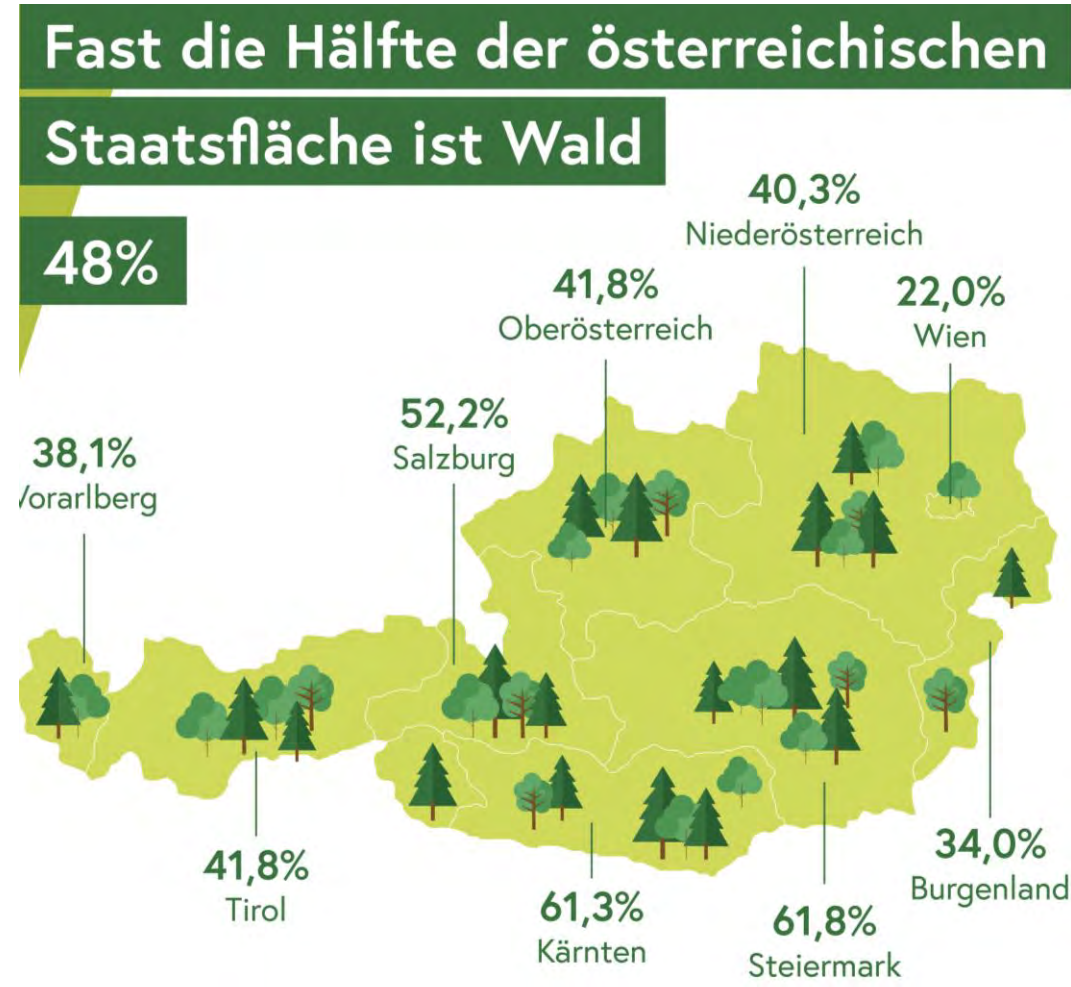
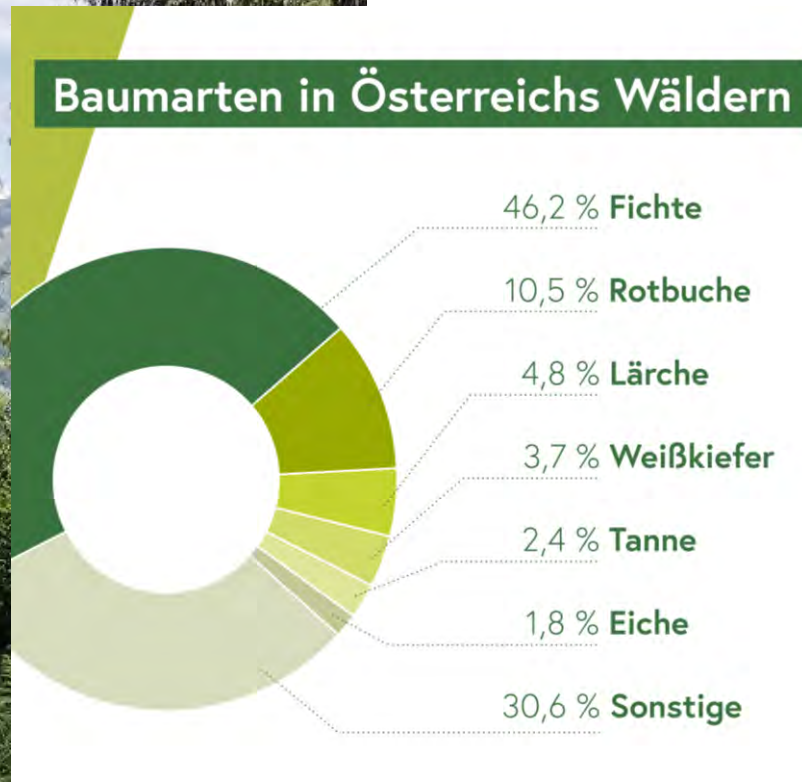
POTENTIALBILD VORARLBERG

Kristina Maierhofer

vorarlberger holzbau_kunst

Matthias Kaufmann

POTENTIAL WALD



Quelle: Bundesforschungszentrum für Wald, 2022

POTENTIAL HEIMISCHES HOLZ

In **1 Sekunde** wächst in Österreich **1 m³ Holz** nach, das sind **30 Millionen m³ Holz jährlich**. Davon werden **26 Millionen m³ Holz** genutzt.

40 m³ Holz ist die Menge, die für ein **Einfamilienhaus** in Holzbauweise benötigt wird.

1/3 des jährlichen Holzzuwachses würde ausreichen, um **alle oberirdischen Bauwerke in Österreich** in Holzbauweise zu errichten.

1 m³ Holz speichert langfristig 1 t CO₂



Quelle: Bundesforschungszentrum für Wald, 2022

POTENTIAL RENATURIERUNGSGESETZ

...Die Verordnung trägt dazu bei, die Budgets für ökologische Leistungen der Bäuerinnen und Bauern, wie zum Beispiel für den Waldumbau abzusichern und auszuweiten...

...Die Enteignung von Landeigentümer:innen sowie Bewirtschaftungsverbote für Landnutzer:innen sind im Renaturierungsgesetz nicht vorgesehen...

Quelle: www.umweltbundesamt.at

WALDUMBAU

Artenreiche
Mischwälder für
mehr Biodiversität



Aufforstung mit
klimaresistenten
Genotypen

Stärkere Durchforstung für
natürlichen Baumnachwuchs
und Waldverjüngung



POTENTIAL MENSCH

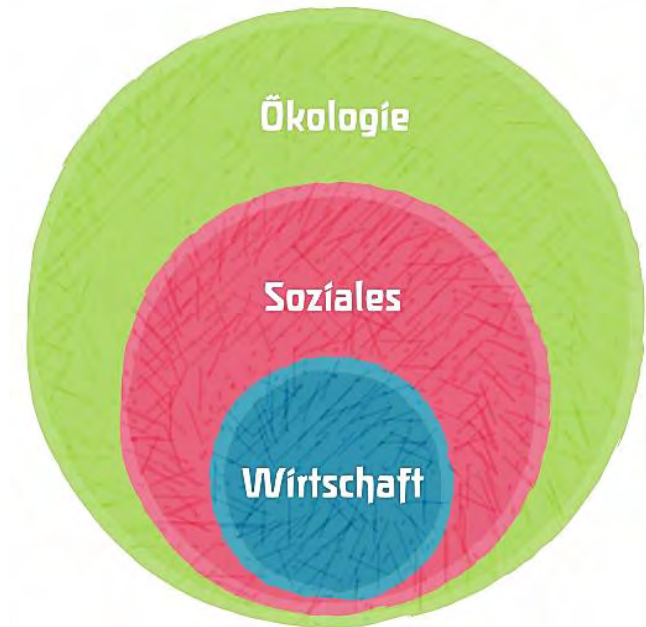
WIE ENTSCHEIDEN WIR UNS?



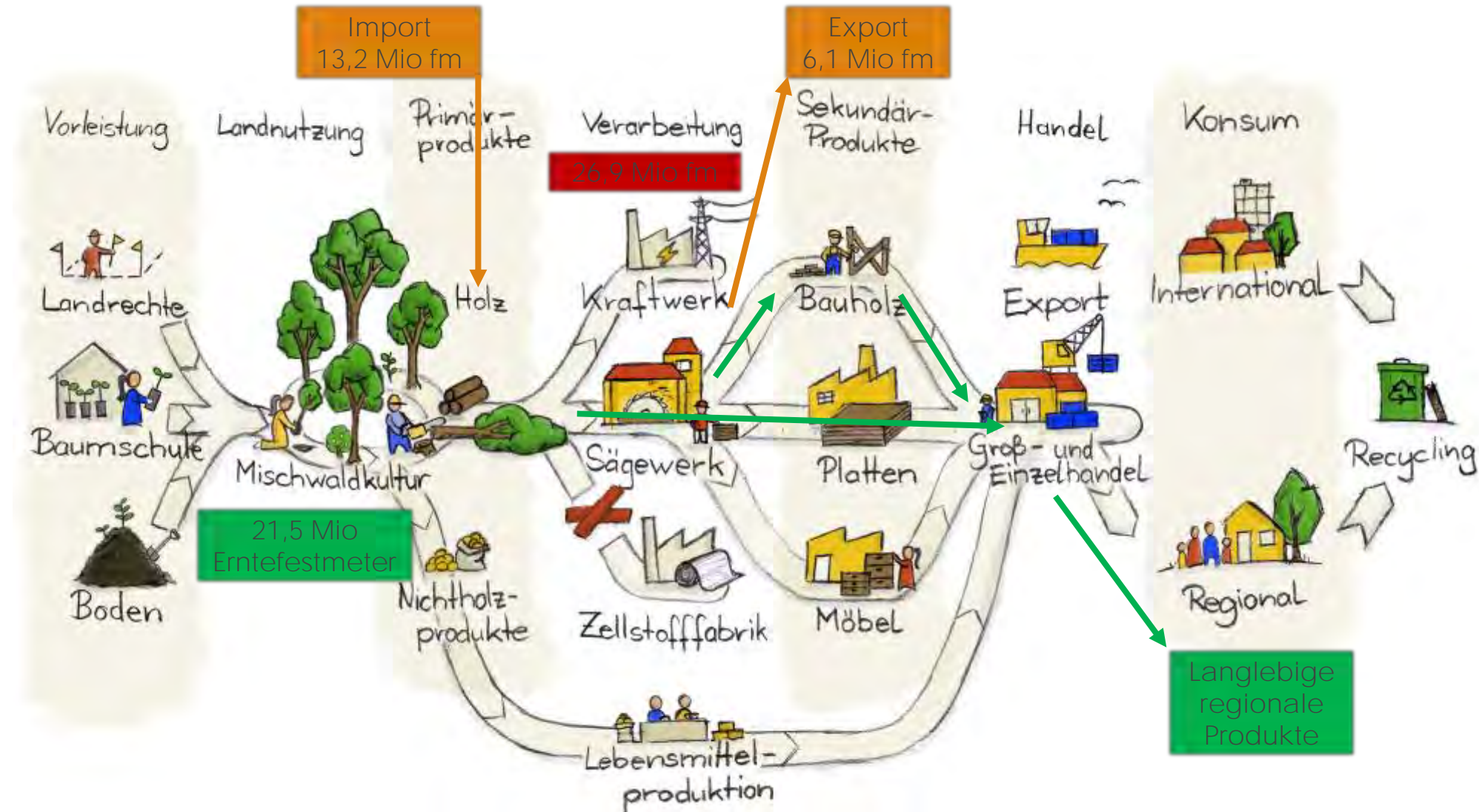
3-SÄULEN-MODELL
DER NACHHALTIGKEIT



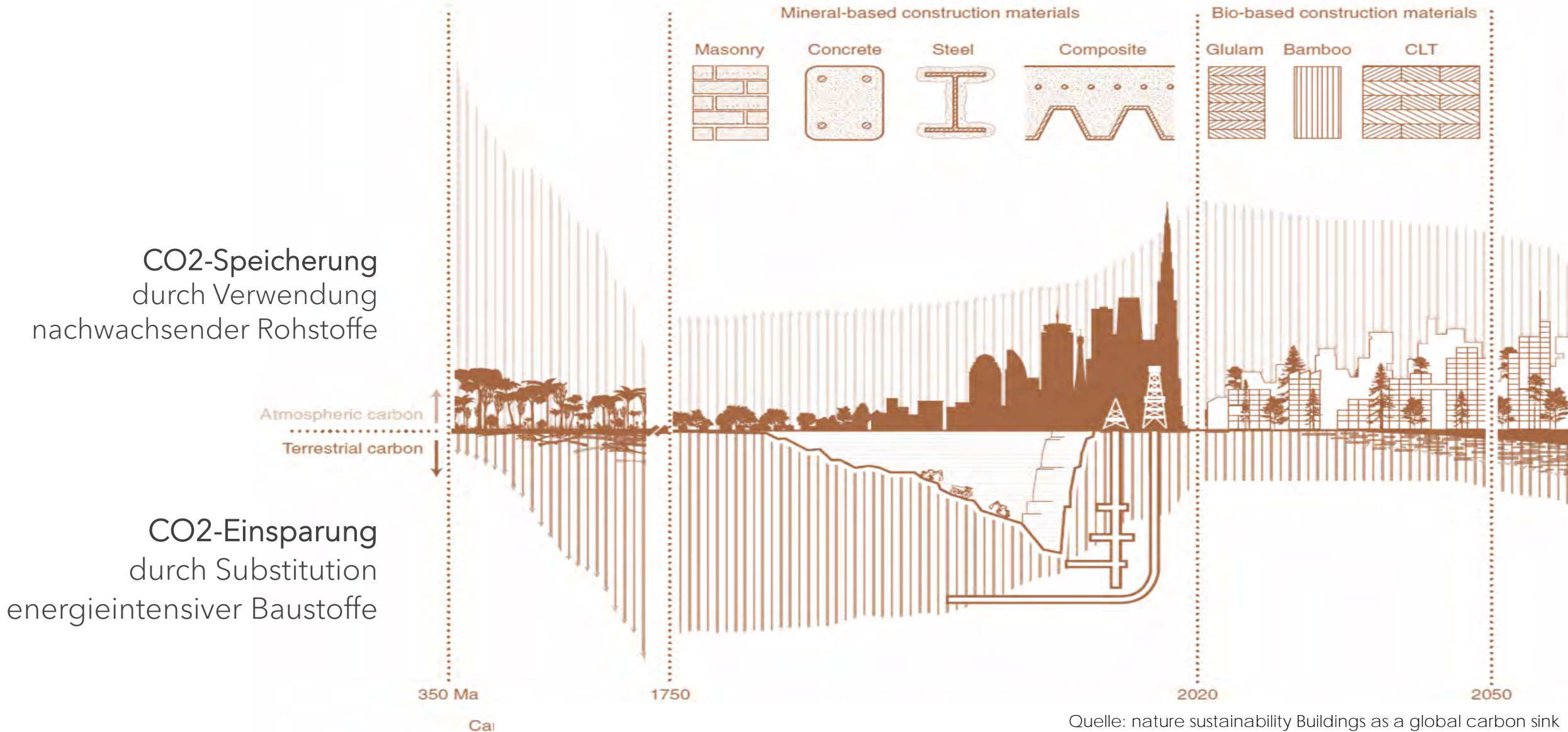
VORRANGMODELL
DER NACHHALTIGKEIT



WIE NUTZEN WIR UNSER HOLZ?



MIT WELCHEN MATERIALIEN BAUEN WIR?



EINSPARUNGSPOTENTIAL CO₂-EMISSIONEN

Vergleichsrechnung Wohnbau

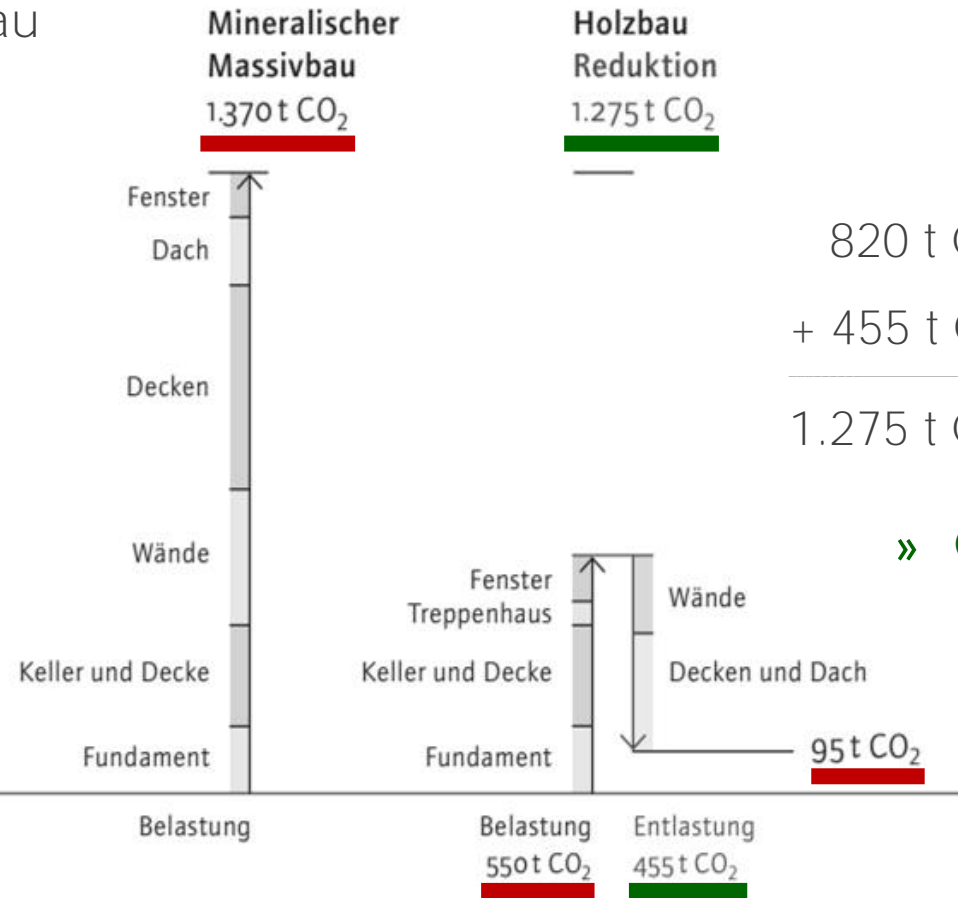
_ 6 Geschosse

_ 53 Wohnungen

_ 3.800m² Nutzfläche



Vergleichsrechnung für einen sechsgeschossigen Wohnbau nach 013 Index 3.0

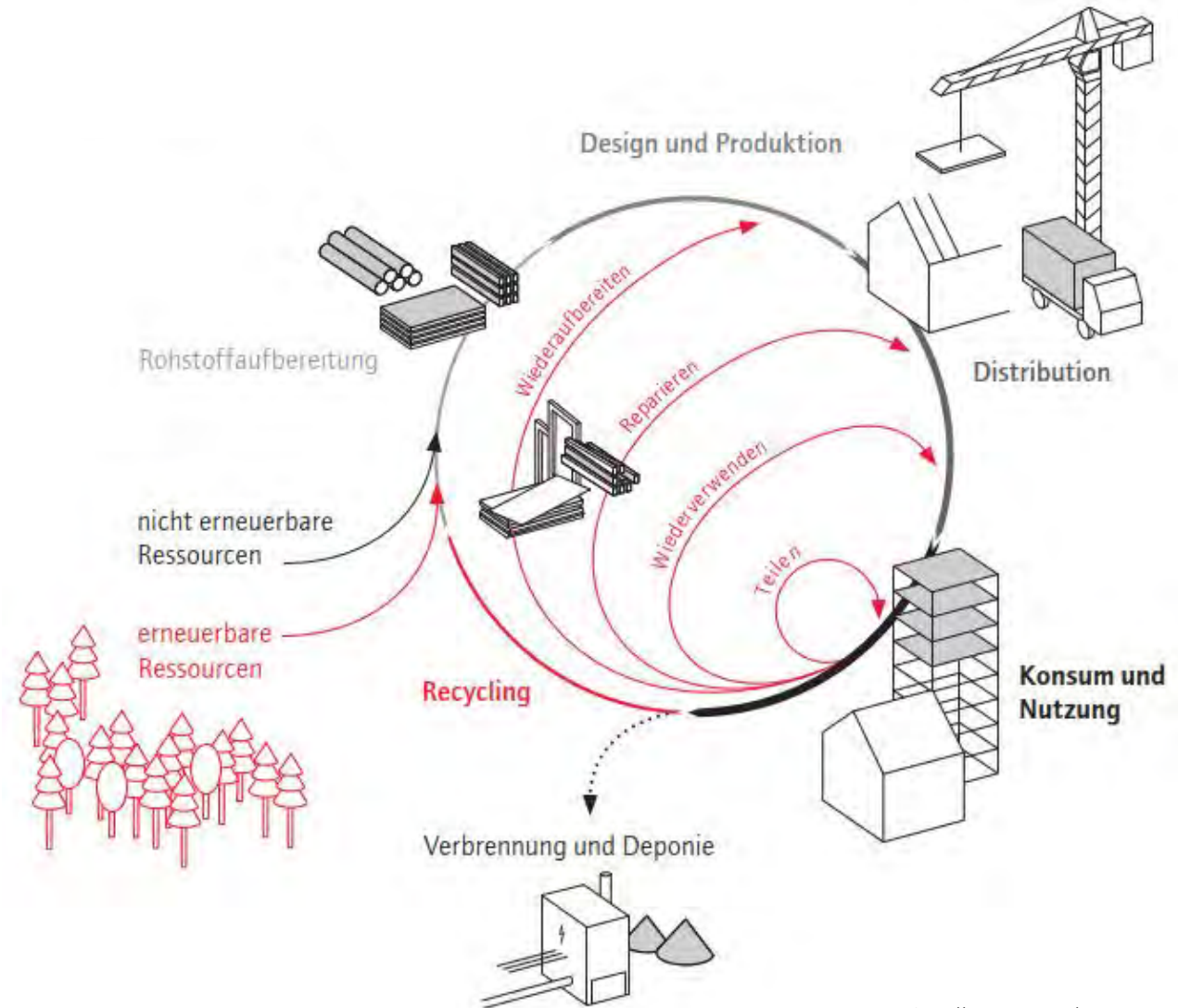


820 t CO₂-Einsparung durch Substitution
+ 455 t CO₂-Speicherung im Holz

1.275 t CO₂-Reduktion

» CO₂-Senkung um 93% mit Holzbau

POTENTIAL WIEDERVERWENDUNG





POTENTIAL ARCHITEKTUR

- _ Use what you have
 - Bestand erhalten
- _ Form follows availability
 - Bauen mit dem, was besteht
- _ Design for disassembly
 - Garantierte Rückbaubarkeit
- _ Design for recycling
 - Neubauten sind zukünftige Rohstoffquellen

_ DESIGN FOR WOOD

POTENTIAL HOLZBAU

1. Ganze Gebäude:
Erhalt, Weiternutzung, Ertüchtigung und Sanierung Bestandsgebäude
2. Gebäudeebene:
Module, ganze Bauelemente, einzelne Bauteile, wie Fassadenteile, Fenster, Balken, Stützen etc.
3. Bauteilebene:
einzelne Schichten des Bauteils, die wiederverwendet oder weiterverwertet werden
4. Baustoffebene:
einzelne Materialfraktionen, die recycelt werden



KAUFMANN ZIMMEREI UND TISCHLEREI GMBH

Dipl. Ing. (FH) Matthias Kaufmann



UMAR

Urban Mining and Recycling

Dirk Hebel, Felix Heisel und Werner Sobek

UMAR – NEST EMPA DÜBENDORF

PROJEKTVERANTWORTLICHE:

- Konzept Werner Sobek (Werner Sobek Group)
- Dirk Hebel und Felix Heisel vom **Fachgebiet Nachhaltiges Bauen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)**

FAKTEN

- Wohnung gesamt 122m² Wohnfläche
- Bestehend aus 7 vorgefertigten Modulen
- Ausführung 2017



▲ ■ ●
**vorarlberger
holzbau_kunst**

Kristina Maierhofer_Matthias Kaufmann
WISTO CEV_Themenreihe 17.10.2024

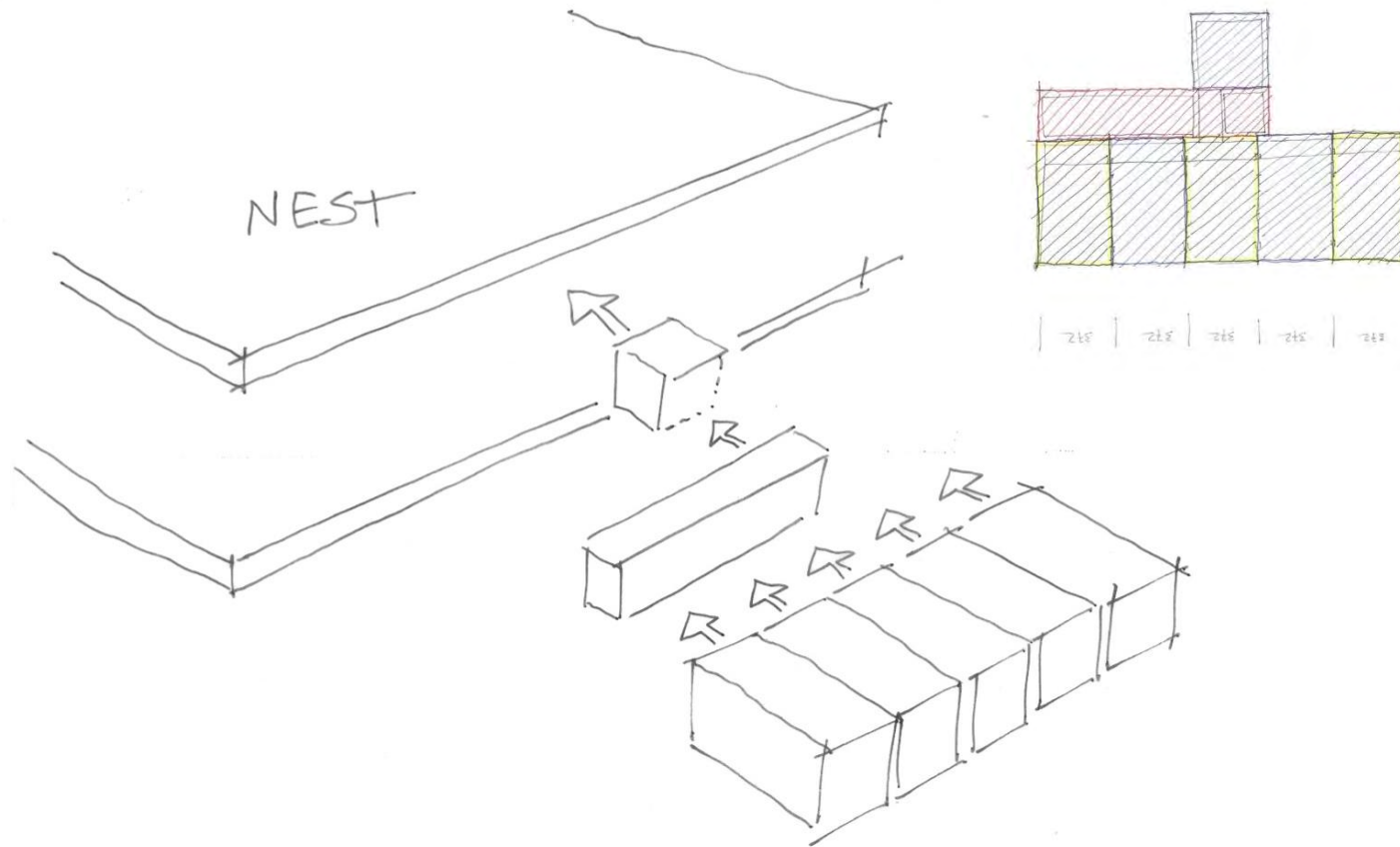
Zoey Braun, Stuttgart

NEST (Next Evolution in Sustainable Building Technologies)
Empa / Gramazio Kohler Architects (2016)

Kristina Maierhofer_Matthias Kaufmann
WISTO CEV_Themenreihe 17.10.2024



NEST - Unit UMAR Urban Mining & Recycling



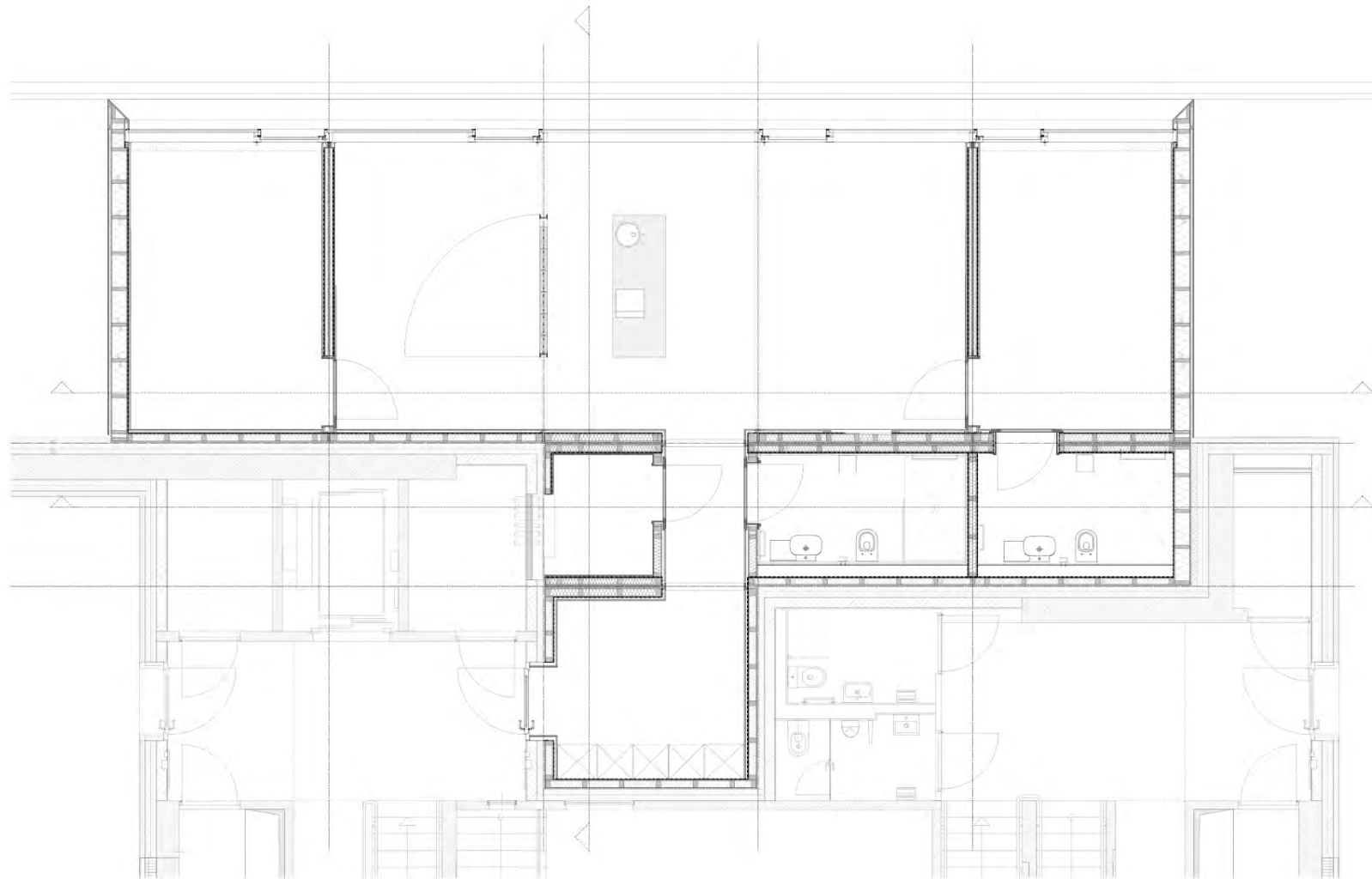








NEST - Unit UMAR Urban Mining & Recycling



SORTENREINHEIT













VERLADUNG DER MODULE



TRANSPORT DER MODULE



Wiederverwenden

Wiederverwerten

Recyceln / Kompostieren



Zoey Braun, Stuttgart

Jules Wabbes Türgriff

PRODUKTGRUPPE	Türgriffe, Türbeschläge
ROHSTOFF	Kupfer und Zinn
FUNKTION IN DER UNIT	Türgriff



KREISLAUFGERECHTIGKEIT	100 % wiederverwendbar 100 % wiederverwertbar
KREISLAUFPOSITION	100 % wiederverwendet
BESCHREIBUNG	Der Türgriff stammt ursprünglich aus dem Brüsseler Hauptquartier der Générale de Banque und ist ein Design des belgischen Architektin und Möbeldesigners Jules Wabbes. Der Griff stammt circa aus dem Jahr 1970.
HERSTELLUNG	Sandguss Massivbronze
OBERFLÄCHE	polierter Griff, raue Fronten
VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN	Türbeschlag

Stand 8. Februar 2018

Angaben laut Lieferant

LIEFERANT

Rotor Deconstruction
Prévinestraat /
Rue Prévinnaire 58
1070 Anderlecht
+32 (0) 465 896 641
sales@rotordc.com
rotordc.com

RotorDC
Deconstruction / Consulting



Zoey Braun, Stuttgart

Wiederverwenden

Wiederverwerten

Recyceln / Kompostieren





StoneCycling, Eindhoven, The Netherlands



TRUFFLE RAW • handmade



TRUFFLE SLICED • machine-made



TRUFFLE PUNCHED • machine-made



MUSHROOM RAW • machine-made



MUSHROOM SLICED • machine-made



MUSHROOM PUNCHED • machine-made



NOUGAT RAW • machine-made



NOUGAT SLICED • machine-made



NOUGAT PUNCHED • machine-made



AUBERGINE RAW • handmade



AUBERGINE SLICED • machine-made



AUBERGINE PUNCHED • machine-made



ORANGE RAW • machine-made



ORANGE SLICED • machine-made



ORANGE PUNCHED • machine-made



BLACKPEPPER RAW • machine-made



BLACKPEPPER SLICED • machine-made



BLACKPEPPER PUNCHED • machine-made



CARAMEL RAW • machine-made



CARAMEL SLICED • machine-made



CARAMEL PUNCHED • machine-made



SALT+PEPPER RAW • machine-made



SALT+PEPPER SLICED • machine-made



SALT+PEPPER PUNCHED • machine-made

Waste Based Brick - Nougat

StoneCycling, The Netherlands



StoneCycling, Eindhoven, The Netherlands

StoneCycling Waste Based Bricks

<i>PRODUKTGRUPPE</i>	Ziegelstein
<i>ROHSTOFF</i>	mineralischer Bauschutt
<i>FUNKTION IN DER UNIT</i>	Drehwand



<i>KREISLAUFGERECHTIGKEIT</i>	100 % wiederverwendbar 100 % wiederverwertbar
<i>KREISLAUFPOSITION</i>	100 % wiederverwertet

BESCHREIBUNG

StoneCycling ist im Bereich der Planung, Entwicklung und Herstellung von Baumaterialien aus mineralischem Bauschutt tätig. Die Waste Based Bricks sind je nach Zusammensetzung in verschiedenen Farben und Texturen erhältlich und, entsprechend ihrem Aussehen, mit Namen wie "Wasabi" und "Salamji" versehen. Das Baumaterial aus Bauschutt erfüllt alle Industriestandards und kann im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden.

MITTLERE DRUCKFESTIGKEIT
(senkrecht zur Lagerfläche)

65 N/mm²

BRANDVERHALTEN
(Baustoffklasse)

A1 (nicht brennbar, ohne brennbare Bestandteile), gemäß EN 13501-1

VERFÜGBARE DIMENSIONEN

Länge 21 cm; Breite 10 cm; Dicke 50 mm

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

HD-Ziegel für Wände, Stützen und Trennwände in ungeschütztem Mauerwerk.



Stand 8. Februar 2018

Alle Angaben laut Hersteller

HERSTELLER

StoneCycling
Gedempt Hamerkanaal 111
N-1021 KP Amsterdam
info@stonecycling.com
www.stonecycling.com

 **StoneCycling**[®]







Park, No.
Proctor & G.
Unit 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, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

tr

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

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100









MAGNA Glaskeramik



REWALL® NAKEDBOARD

ReWall® NakedBoard consists of shredded and compressed beverage cartons. The board material is durable, moisture resistant and contains no volatile organic compounds. Its most common use is as alternative to gypsum boards in dry wall construction.

[Download data sheet \(147 KB\)](#)



ReWall® NakedBoard

PRODUKTGRUPPE

Plattenwerkstoff

ROHSTOFF

wiederverwertete Getränkekartons

FUNKTION IN DER UNIT

Trägerplatte Wohnzimmerwand



KREISLAUFGERECHTIGKEIT

100 % wiederverwendbar
100 % wiederverwertbar

KREISLAUFPOSITION

100 % wiederverwertet

BESCHREIBUNG

ReWall® NakedBoard besteht aus geschredderten und komprimierten Getränkekartons. Der Plattenwerkstoff ist dauerhaft, feuchtigkeitsbeständig und enthält keine flüchtigen organischen Verbindungen.

GEWICHT

7,32 kg/m²

BRANDVERHALTEN (Baustoffklasse)

In Europa nicht zertifiziert, Genehmigung im Einzelfall erhalten.

VERFÜGBARE DIMENSIONEN

Länge 120 / 240 / 270 cm ± 3,2 mm; Breite 120 cm ± 3,2 mm;
Dicke 9,5 mm ± 1,6 mm

VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Dekoratives Wandpaneel, Wandfliese, Deckenplatte,
Ersatz für glasfaser- oder nylonverstärkte Rigipsplatten (FRP).



Wiederverwenden

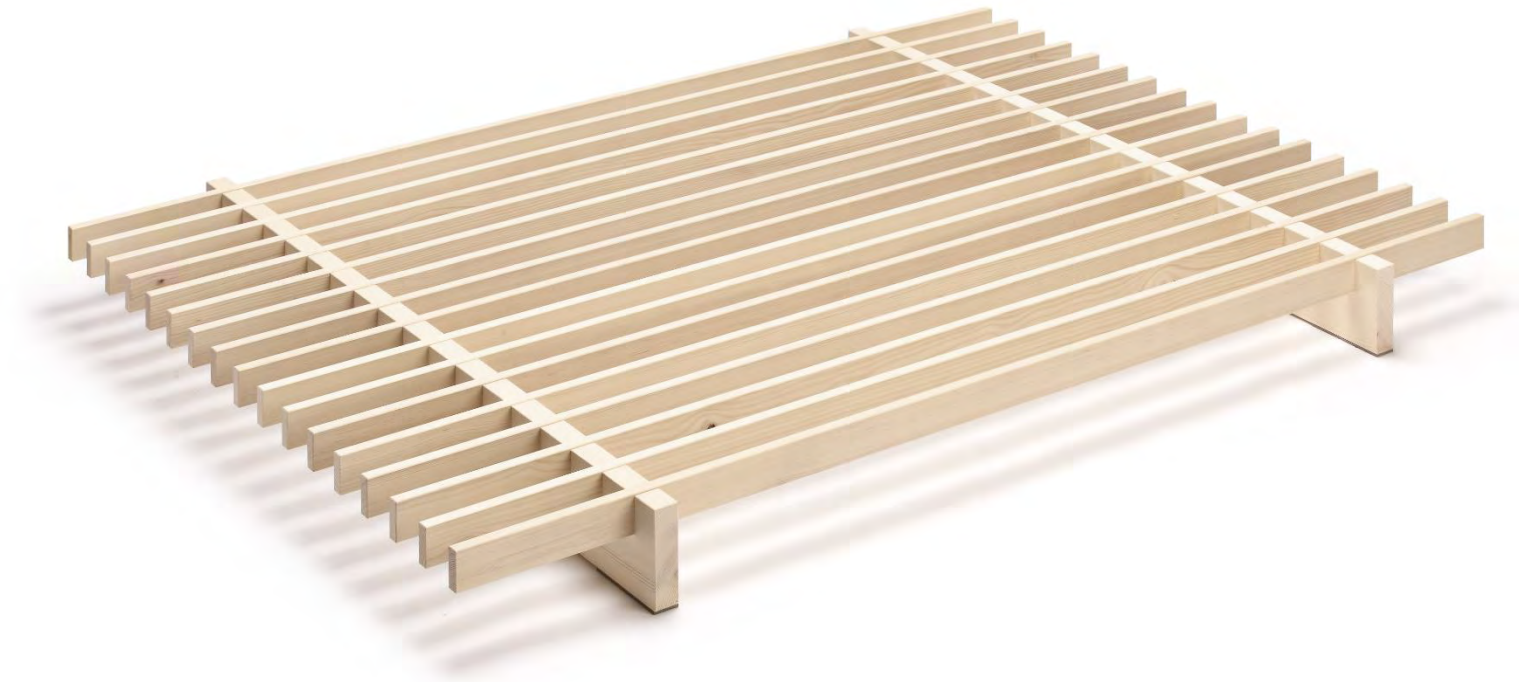
Wiederverwerten

Recyceln / Kompostieren









Steckbett Kaufmann Tischlerei

Zoey Braun, Stuttgart







Industrie F&E



LED - Lighting Device Roxxane
Nimbus, Stuttgart, Germany



3D Printed Inox - Sanitary Equipment
Laufen/Similar, Switzerland



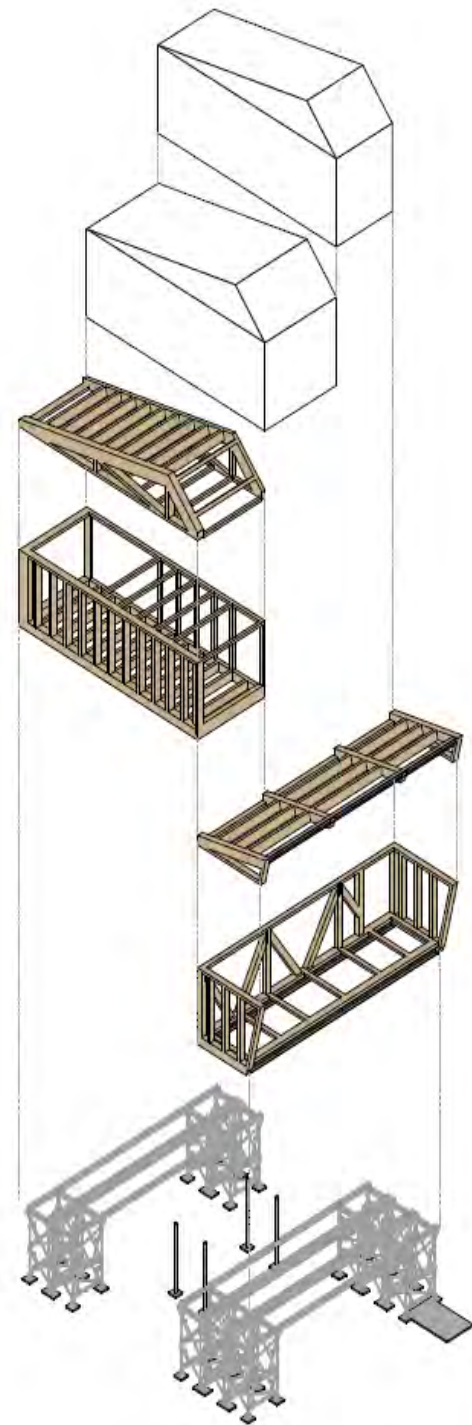
RoofKIT

KIT-Beitrag zum Solar Decathlon Wettbewerb 2022

In Wuppertal, Deutschland

Projektverantwortlicher KIT: Prof. Dirk Hebel













WINNER - Solar Decathlon 2022

WWW.KAUFMANNZIMMEREI.AT