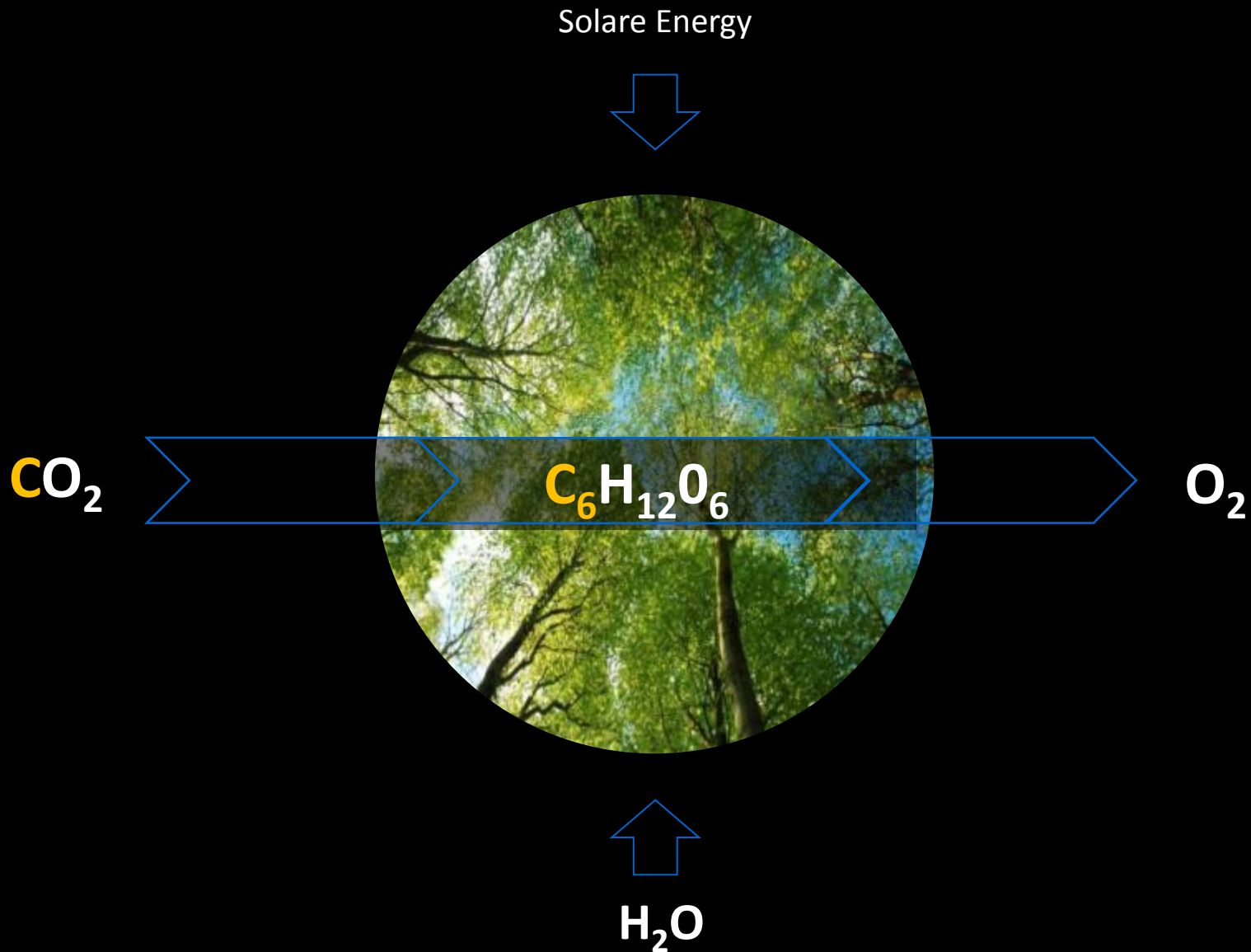
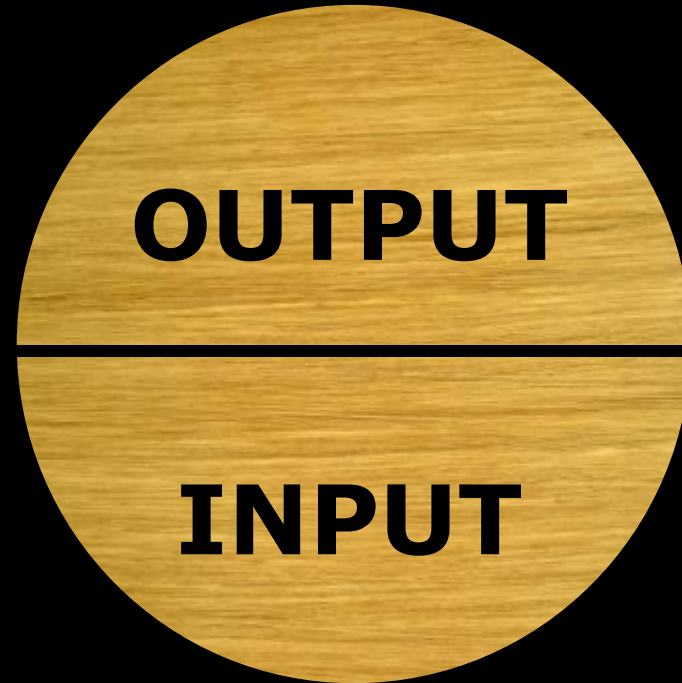


Die Zukunft des Holzbaus

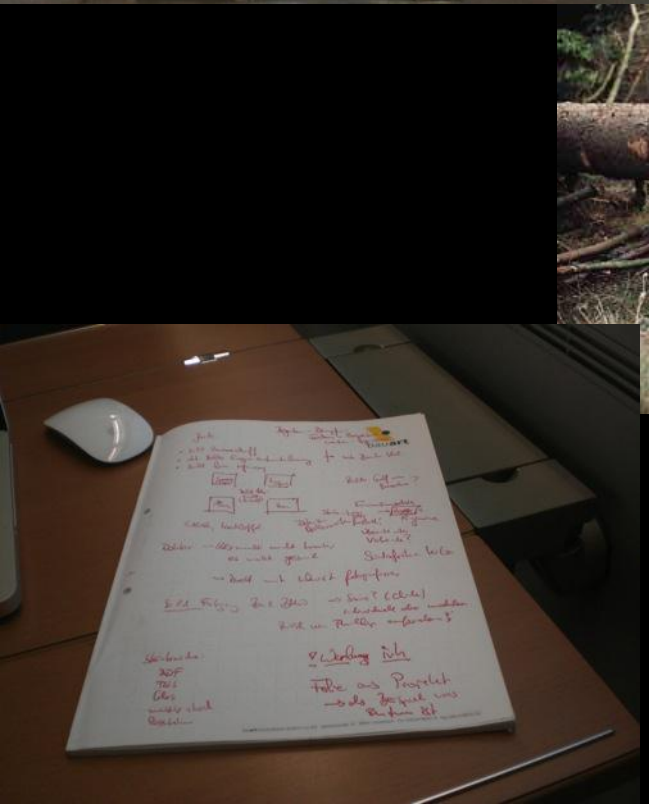
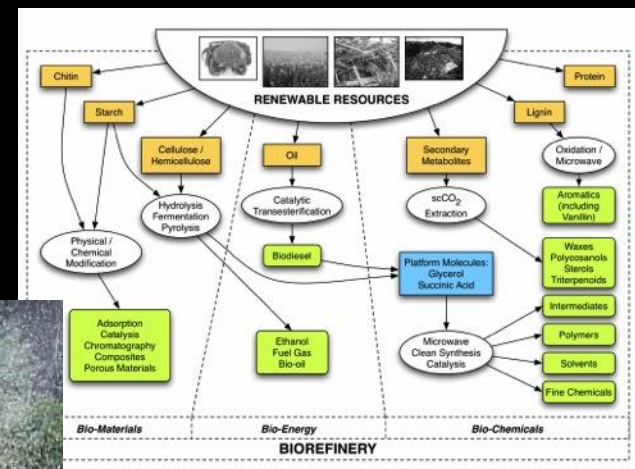
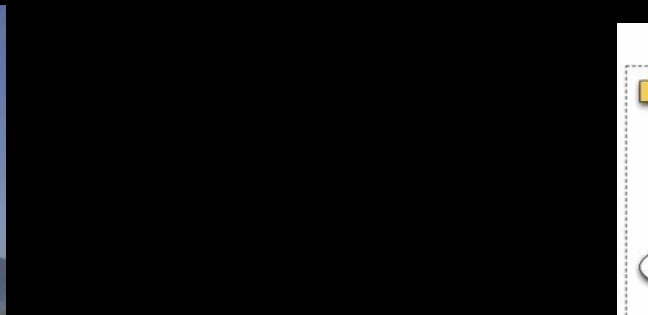




Wälder spielen eine wesentliche Rolle bei der Bekämpfung des Klimawandels!



Energieeffizienz !





Carbon dynamics in forest

Increase/Decrease of forest



CO2



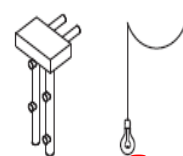
Sustainable forest

Change of the energy systems

Energy supply system

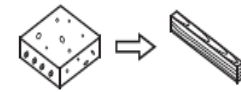


Operation system



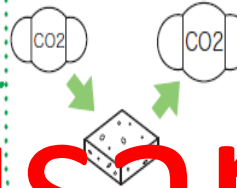
Change of carbon stock in products

Material substitution



Net CO2 emission

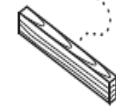
Cement reaction



Lebenszyklusanalyse



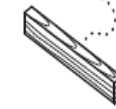
Raw material extraction



Products



Operation



Used Products



Dispose/Abandon



Energy recovery

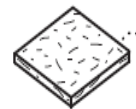


Co-Products

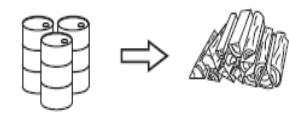


CO2

CO2



Energy source substitution



Change of CO2 emission

?

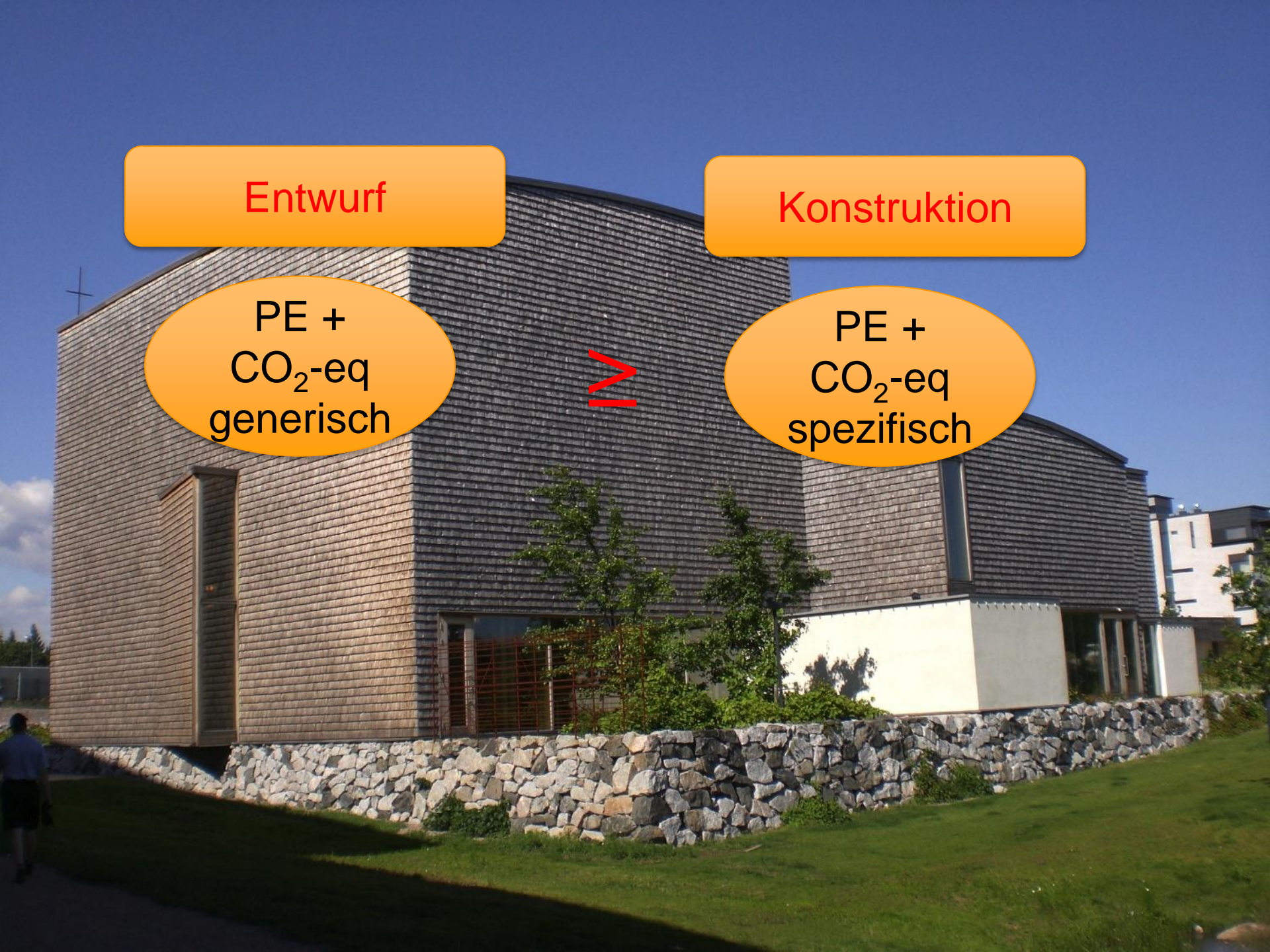
Entwurf

PE +
CO₂-eq
generisch

≥

Konstruktion

PE +
CO₂-eq
spezifisch







B&O Mitraching
4-geschossiges
Wohngebäude, 2010

Architekten: Schankulla
TWPL: bauart





B&O Mitraching
4-storey dwelling house,
2010

Architects: Schankulla
Civil Eng.: bauart



Huber & Sohn GmbH, Bachmehring



Mischen possible



Wohnbebauung Kouvola, Finnland. Hermann Kaufmann ZT, bauart





phase 1



phase 2



phase 3



phase 4



Wohn- und Bürogebäude C13, Berlin: Kaden & Partner, Pirmin Jung



Wohn- und Bürogebäude C13, Berlin: Kaden & Partner, Pirmin Jung

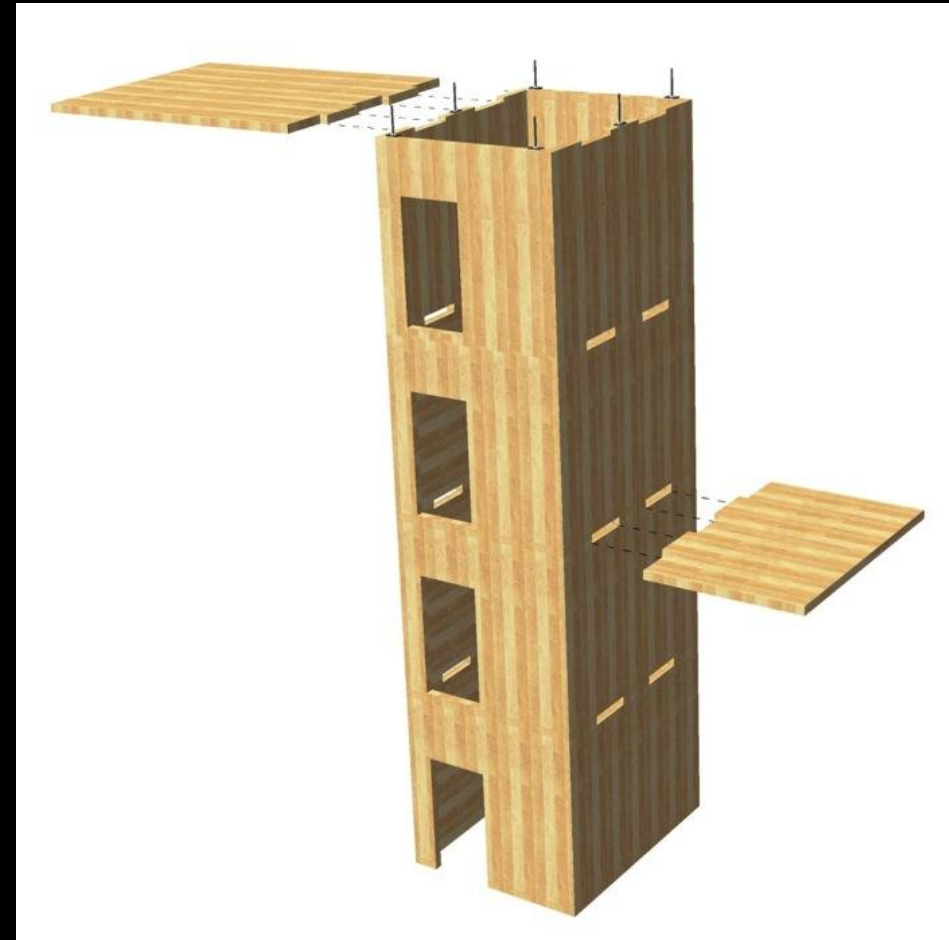


M

5

III

2010/10/08 11:56



9-geschossiger Holzmassivbau, Mailand, Italien: Andrea Bernasconi



Erst planen – dann bauen!



Kirche in Heilbronn –Peter Cheret

Industrialisierung!

Early Design

ICT system

Products

- TES
- Gap solution
- NCC solution
- Steel-insulation

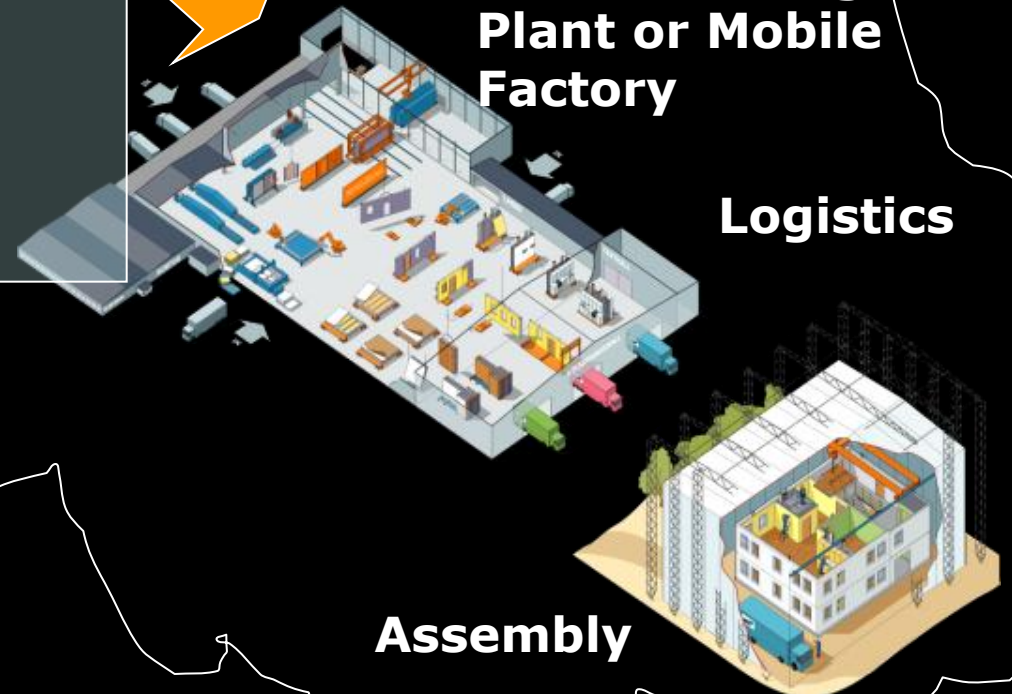
- Schaft
- Bathrooms

Supply Chain Management

Manufacturing Plant or Mobile Factory

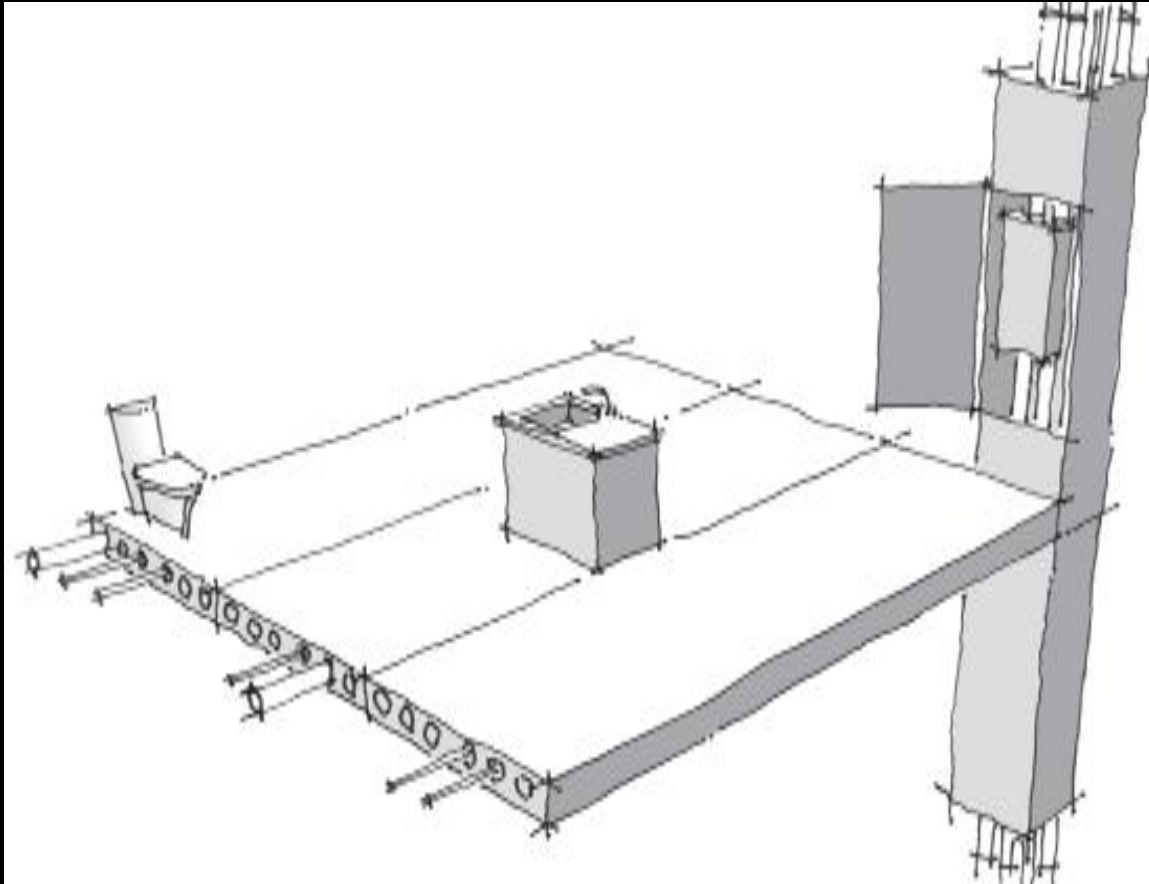
Logistics

Assembly





Celebrity **EQUINOX**



**Technik ist die Antwort –
Aber was war die Frage?**



Einfach bleiben!



Patchworkhaus Müllheim

Pfeifer Kuhn Architekten, Freiburg

Bild: www.baunetzwissen.de

Hoch hinaus !



Das aktuell höchste Holzwohnhaus in Melbourne, Australia. Konstruktion: CLT. Bild: Lend Lease



Geplantes 14 stöckiges Gebäude in Bergen, Norwegen. Konstruktion: Module und Fachwerk BSH Norwegian Wood. Picture: bob/artec/sweco



Projektstudie Life Cycle Tower. Hermann Kaufmann, Arup, Merz.Kley Picture: Cree / Rubner

Konstruktion: Hybrid. Holz-Beton-Verbund-Decken, Stahlbeton, Holzaußenwand

The race is on! Michael Green, Vancouver, at WCTE 2012 in Auckland



laipasssen



E18-Idee&Projekt UG
J.Glogau.
Konstruktion: CLT, HRB.
Bild: Kaden Klingbeil Architects

Holz8 – B&O Mietraching.
Konstruktion: CLT, HRB.
Bild: Huber&Sohn

Holz4 – B&O Mietraching.
Konstruktion: CLT, HRB.
Bild: Huber&Sohn





TES EnergyFacade –

Holzbausysteme für die Bestandsmodernisierung

www.tesenergyfacade.com

TUM

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

PTJ
Projektträger Jülich
Forschungszentrum Jülich



WoodWisdom-Net



Sanierung Grüntenstraße, Augsburg. lattke architekten, bauart



Sanierung Grüntenstraße, Augsburg. lattke architekten, bauart





Neue Messe Karlsruhe, Gerber Architekten



Multihalle Mannheim, Frei Otto u.a.





Baumturm, Bayerischer Wald. Josef Stöger, Wiehag AG





2022

DIN EN 1995-1-1

DIN

ICS 91.010.30; 91.080.20

Ersatzvermerk
siehe unten

**Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten –
Teil 1-1: Allgemeines –
Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau;
Deutsche Fassung EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008**

Eurocode 5: Design of timber structures –
Part 1-1: General –
Common rules and rules for buildings;
German version EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008

Eurocode 5: Conception et calcul des structures en bois –
Partie 1-1: Généralités –
Règles communes et règles pour les bâtiments;
Version allemande EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008

Ersatzvermerk

Ersatz für DIN EN 1995-1-1:2008-09;
mit DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12 Ersatz für DIN 1052:2008-12 und DIN 1052 Berichtigung 1:2010-05;
Ersatz für DIN EN 1995-1-1 Berichtigung 1:2010-04

DIN EN 14081-1

DIN

ICS 79.040

Ersatzvermerk
siehe unten

**Holzbauwerke –
Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit
rechteckigem Querschnitt –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 14081-1:2005**

Timber structures –
Strength graded structural timber with rectangular cross section –
Part 1: General requirements;
German version EN 14081-1:2005

Structures en bois –
Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance

DIN EN 13986

DIN

ICS 79.060.01; 91.080.20

Ersatz für
DIN EN 13986:2002-09

**Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen –
Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung;**

DIN EN 14080

DIN

ICS 79.060.99

Ersatzvermerk
siehe unten

**Holzbauwerke –
Brettschichtholz und Balkenschichtholz –
Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 14080:2013**

Timber structures –
Glued laminated timber and glued solid timber –
Requirements;
German version EN 14080:2013

Structures en bois –
Bois lamellé collé et bois massif reconstitué –
Exigences;

Version allemande EN 14080:2013

**Werk**

EN 14080:2005-09, DIN EN 385:2007-11, DIN EN 386:2002-04, DIN EN 387:2002-04,
1995-03, DIN EN 391:2002-04, DIN EN 392:1996-04 und DIN EN 1194:1999-05
dungsbeginn

СННО

**Vielen herzlichen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

