

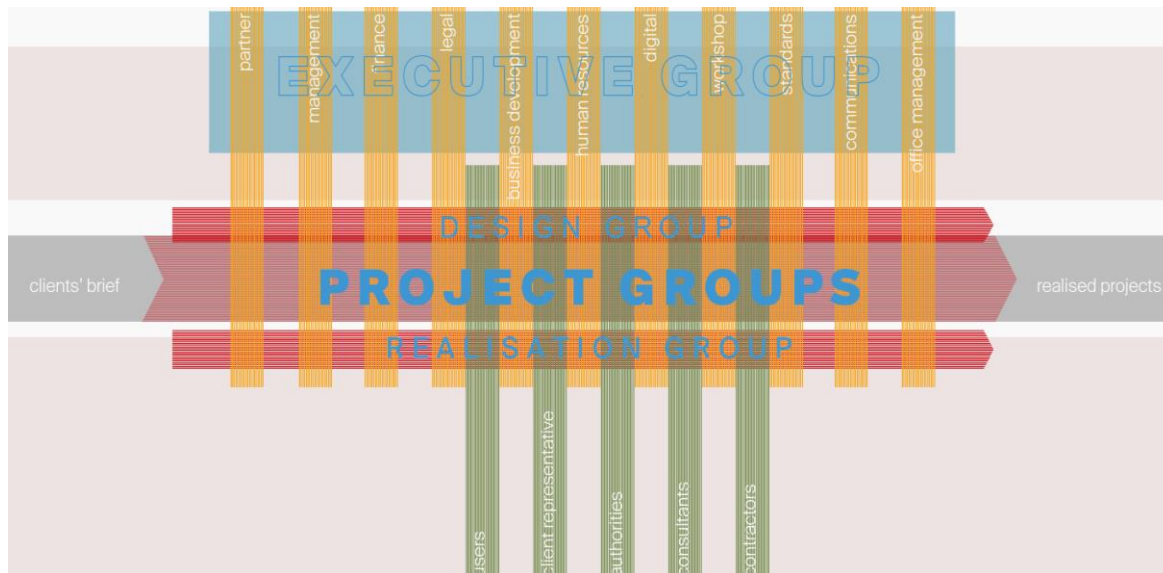


sauerbruch hutton

timberbuildings- ausweg oder sackgasse  
ansichts ressourcenknappheit und wirtschaftlicher krise?



büro oktober 2021 in mestre



**2005**



**Umweltbundesamt**

**2013**



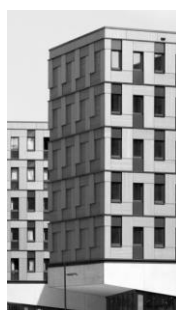
**KGK**

**2015**



**Hager Forum**

**2017**



**UDQ**

**2020**



**BMS**

**2021**



**LUI**

**2022**



**BFM**



## Argumente pro Holz

- **Holz speichert CO<sub>2</sub> und erhöht den CO<sub>2</sub> Speicher** bei konsequenter **nachhaltiger Forstwirtschaft**
- **Holz wächst** als bisher einziges konstruktives Baumaterial **nach**
- Holz substituiert wo sinnvoll und möglich endliche Baustoffe
- Holz **reduziert durch Vorfertigung Bauzeit** und **Baustellenemissionen** + vergleichsweise geringem Energieaufwand zu bearbeiten + digitale Umsetzung
- **Geringes Gewicht** – Transport/Aufstockungen
- **Grosses Re- und Downcycling Potential**
- Hohe **Gestalterische Qualität**, besondere haptische + olfaktorische Eigenschaften
- Sichtbar = Botschafter der Nachhaltigkeit
- Wirtschaftlicher Baustoff ?



# **luisenblock west berlin**

## **client**

Deutscher Bundestag

Generalübernehmer Kaufmann Bausysteme / Primus Projekt GmbH

## **brief**

modular timber construction with offices and conference rooms for the German parliament

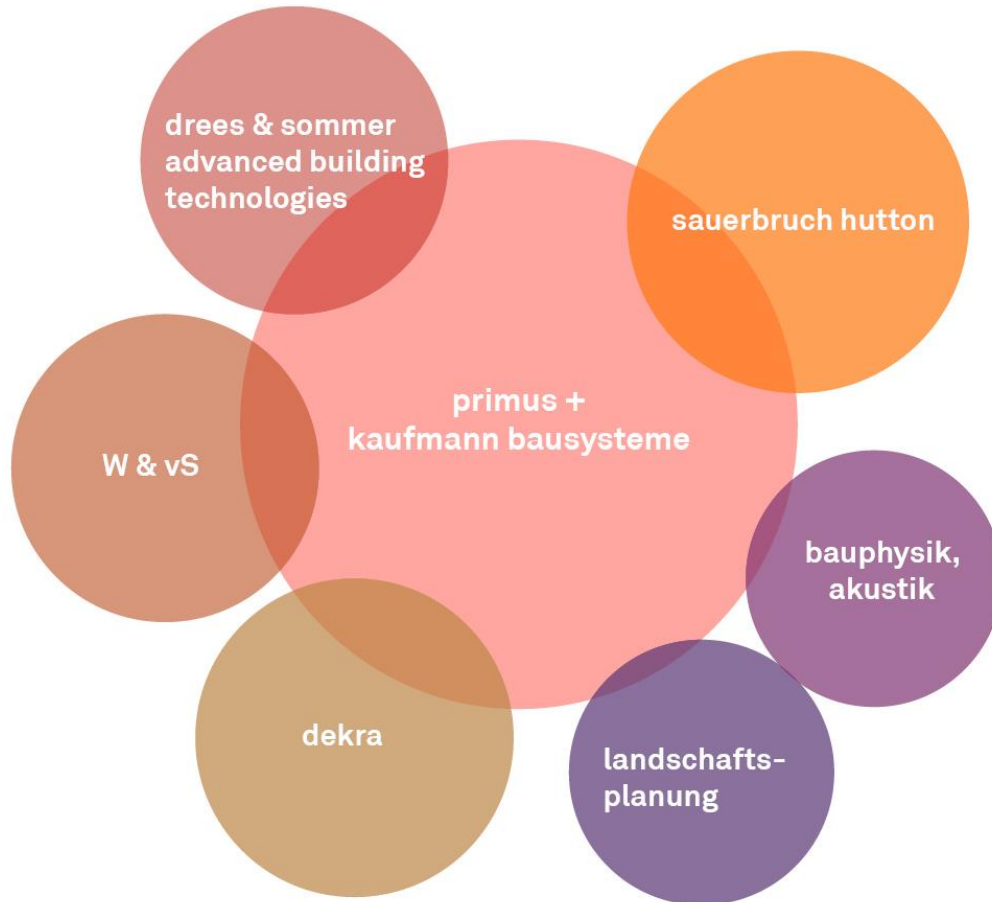
## **size**

15 900 sq m

## **completion**

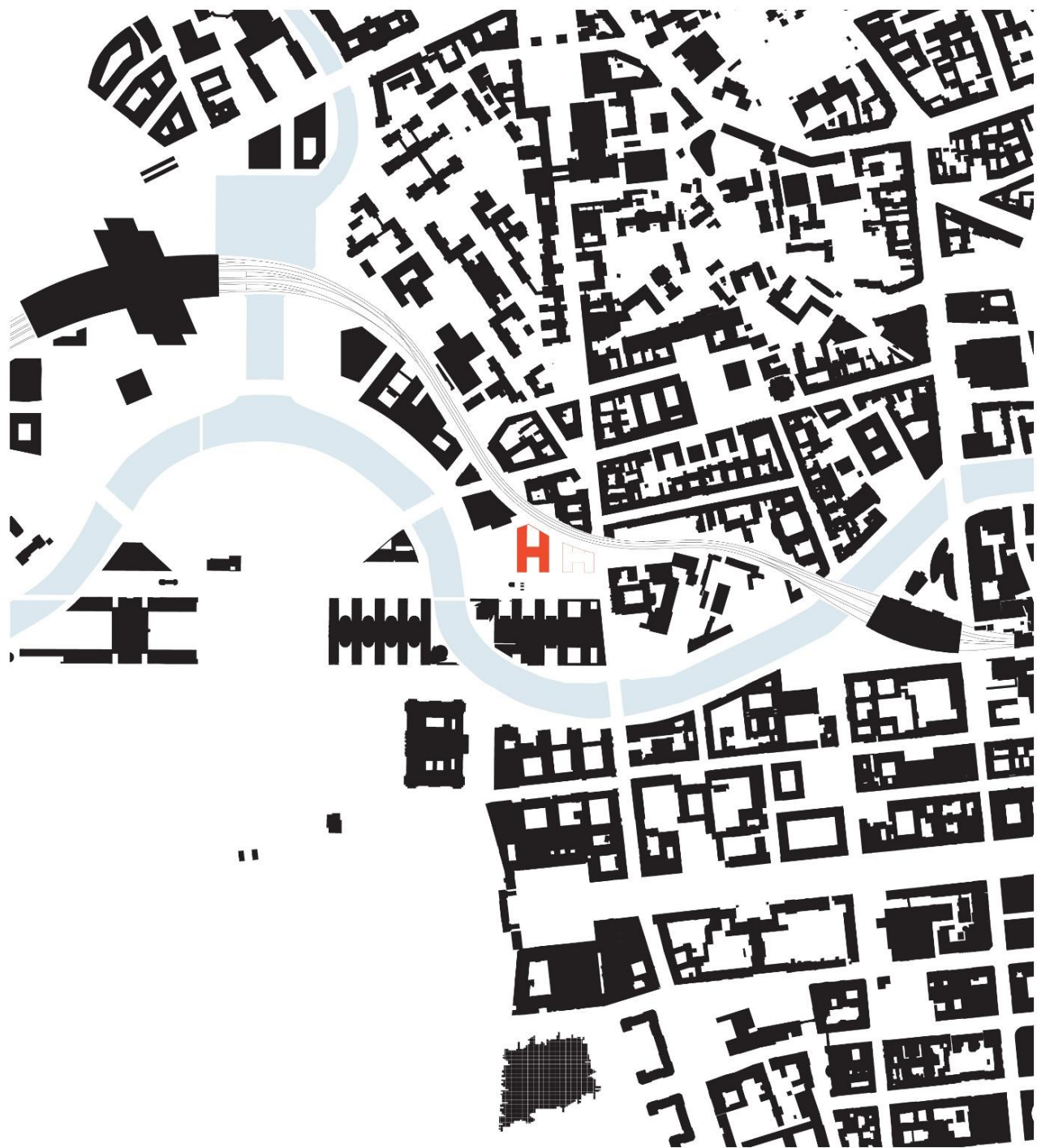
12/ 2021

luise  
deutscher  
bundestag

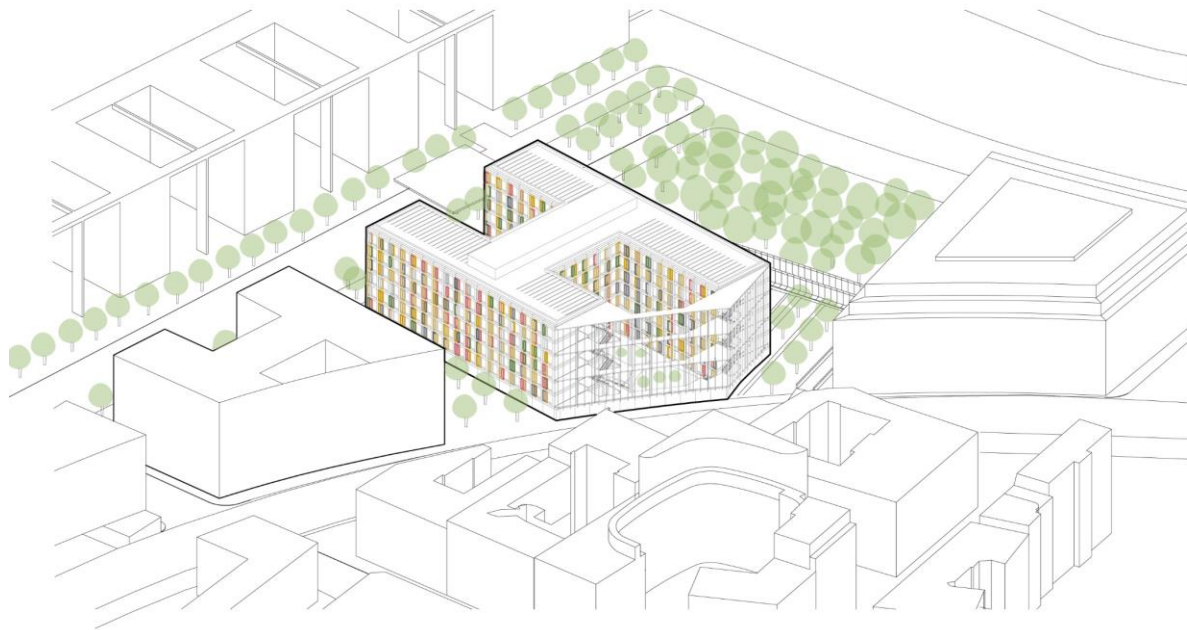


sauerbruch hutton  
für bietergemeinschaft  
primus + kaufmann bausysteme

team



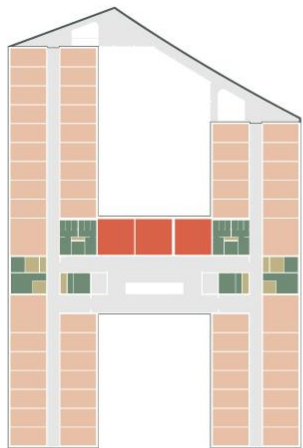
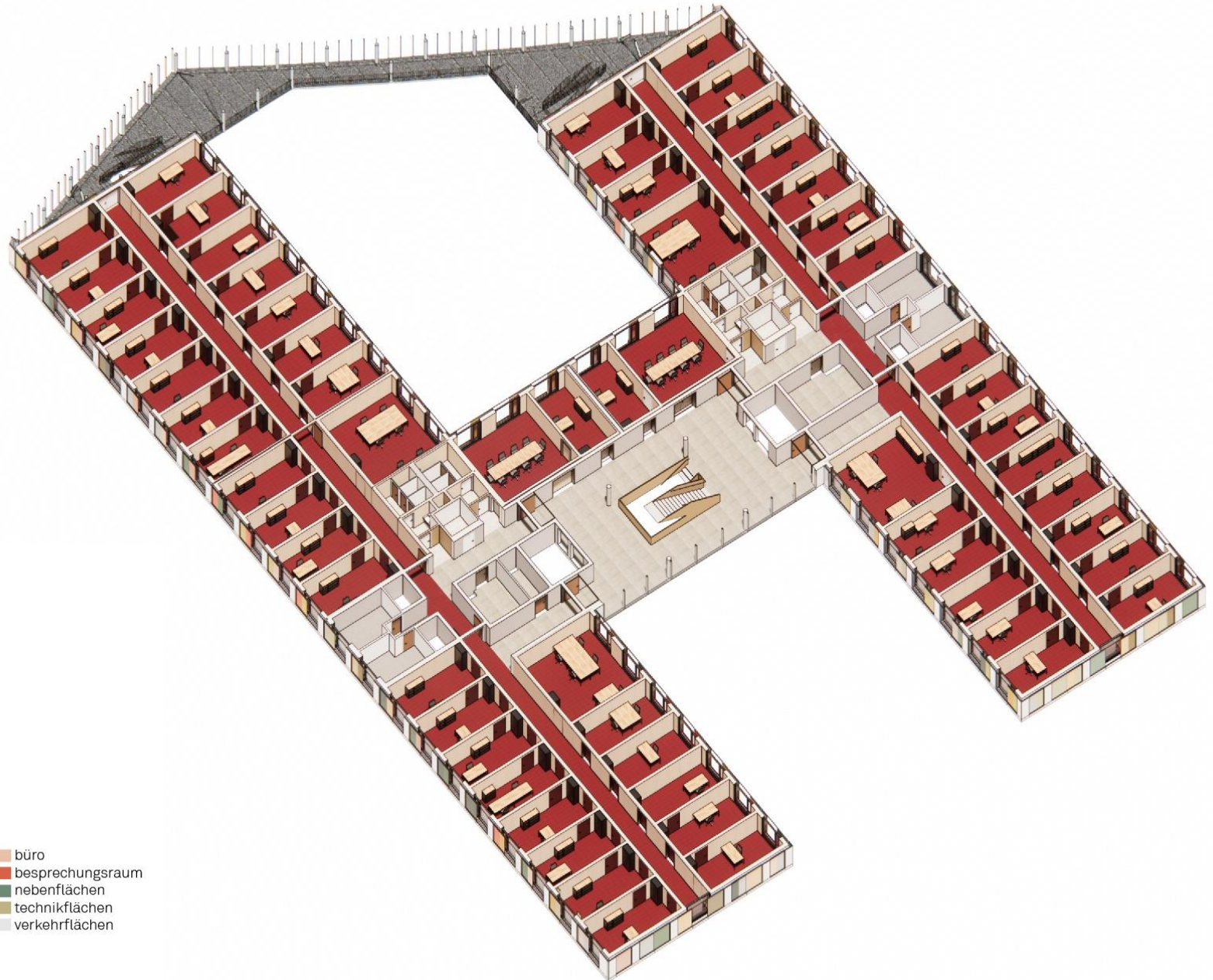






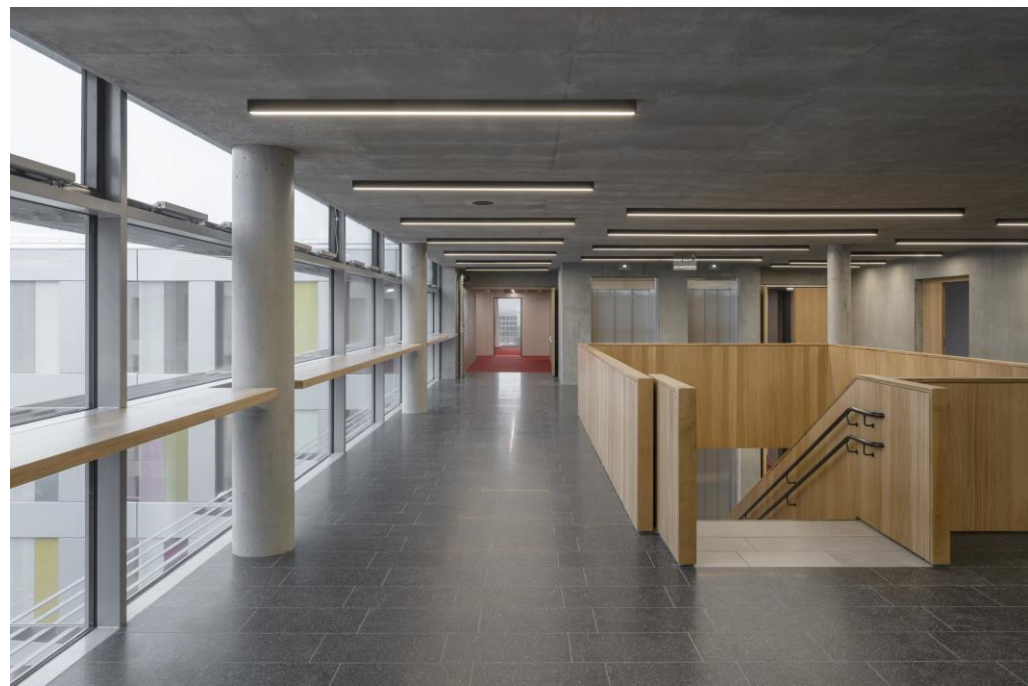
# Regelgeschoss

Abgeordnetenbüros in  
gesamt 400 Holzmodulen



- büro
- besprechungsraum
- nebenflächen
- technikflächen
- verkehrsflächen





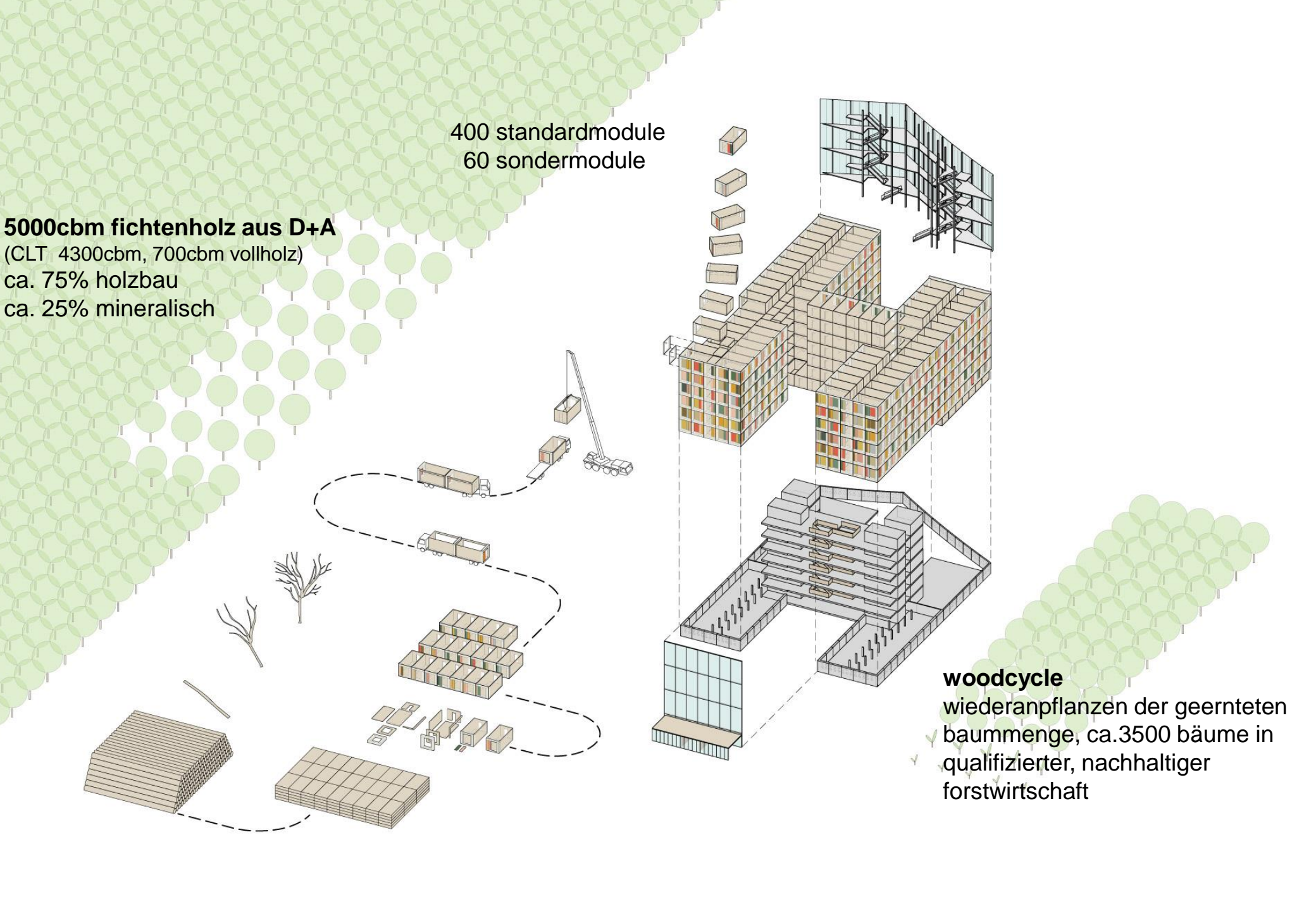
**5000cbm fichtenholz aus D+A**

(CLT 4300cbm, 700cbm vollholz)

ca. 75% holzbau

ca. 25% mineralisch

400 standardmodule  
60 sondermodule



**woodcycle**  
wiederanpflanzen der geernteten  
baummenge, ca.3500 bäume in  
qualifizierter, nachhaltiger  
forstwirtschaft

















**luisenblock berlin**

## Timeline ab Projektstart (Mai 2020):

### Planungszeitraum Lp1 bis 4

- Planungszeit bis Teilbuantrag 2 Monate
- Planungszeit bis Bauantrag 5 Monate

### Modulbau

- Mustermodul nach 6 Monaten
- Produktionsbeginn Module nach 8 Monaten

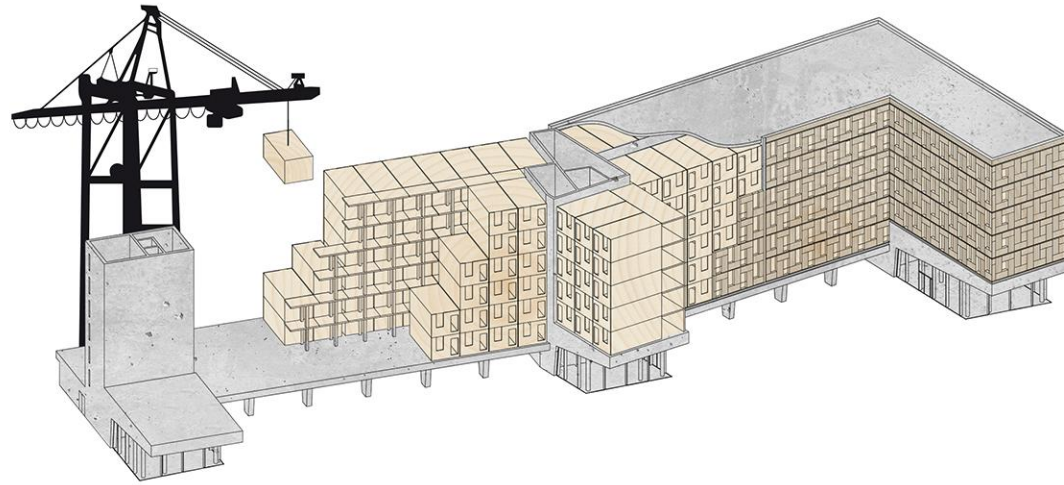
### Bauphase (geplant)

- Baubeginn Gründung nach 6 Monaten
- Montagebeginn Module nach 11 Monaten
- Fertigstellung Bau (**Dezember 2021**)  
nach 13 Monaten

**Gesamtdauer Planung und Bau 19 Monate**



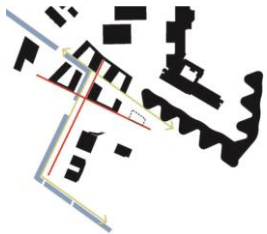
**UDQ – „Woodie“ Hamburg**  
371 Raummodule  
fertig gestellt 2017



## Planungszeitraum bis Baugenehmigung (12/2014 bis 1/2017) ca. 26 Monate



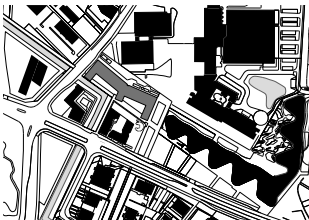
IBA, 2013  
Neue Mitte Wilhelmsburg



Erste Ansprache, 2014  
UNIVERSAL DESIGN QUARTIER



Wettbewerb 1. Preis, 2015 geförderter  
Wohnungsbau



Optimierung Überarbeitung der Planung  
Nutzungsänderungen

Einreichen Bauantrag, April 2016  
Genehmigung Januar 2017

## Bauzeit (12/2016 bis 10/2017) ca. 10 Monate



Mock UP Modul,  
August 2016



Baubeginn, Dez. 2016



Modulproduktion,  
Jan 2017 – Mai 2017



Modulmontage,  
März 2017 – Juni 2017



Fertigstellung:  
30.09.2017  
ca. 10 Monate Bauzeit  
(Konventionelle Bauweise  
ca. 18 - 24 Monate,  
serielle Holzbauweise ca.  
14-18Monate )





wohnungsmix, integratives konzept,  
gemeinschaftshaus, bestandsintegration  
spielflächen innen + aussen,  
integrierte aussenraumplanung

8.300m<sup>2</sup> BGF oi, 90WE  
competition 2018  
fertigstellung geplant ende 2022

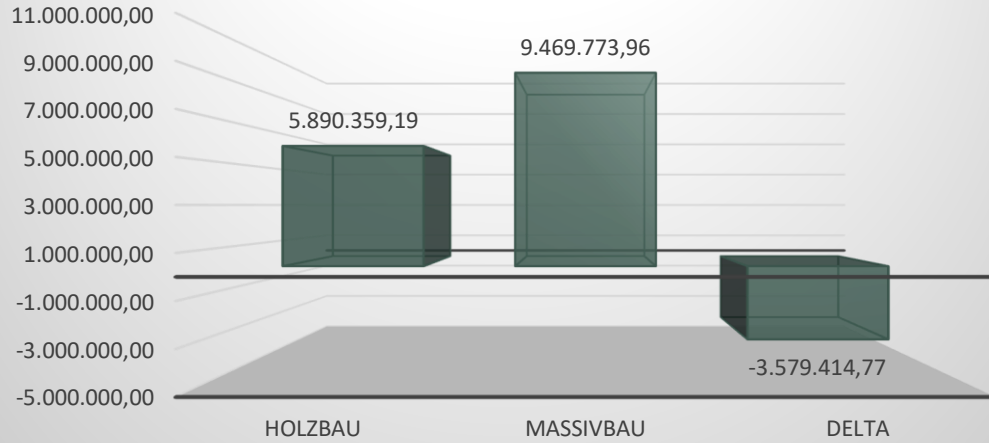
**bfm**  
benjamin franklin, mannheim



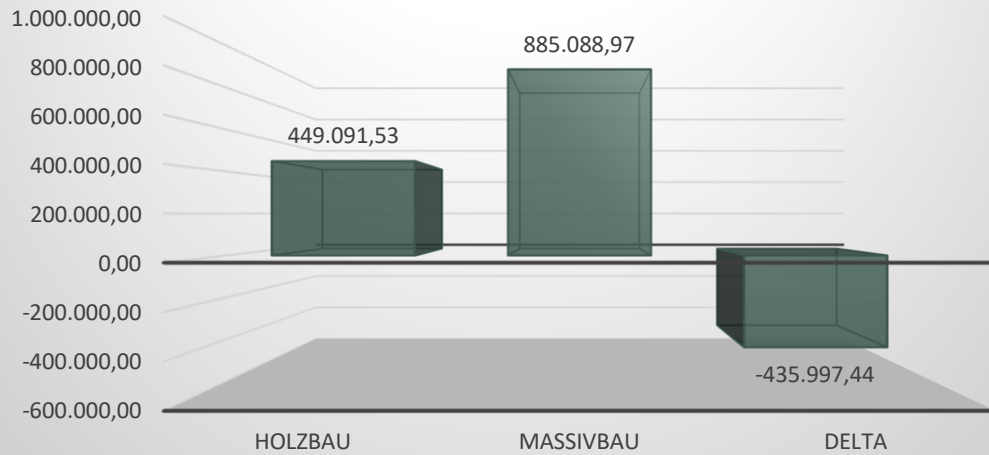




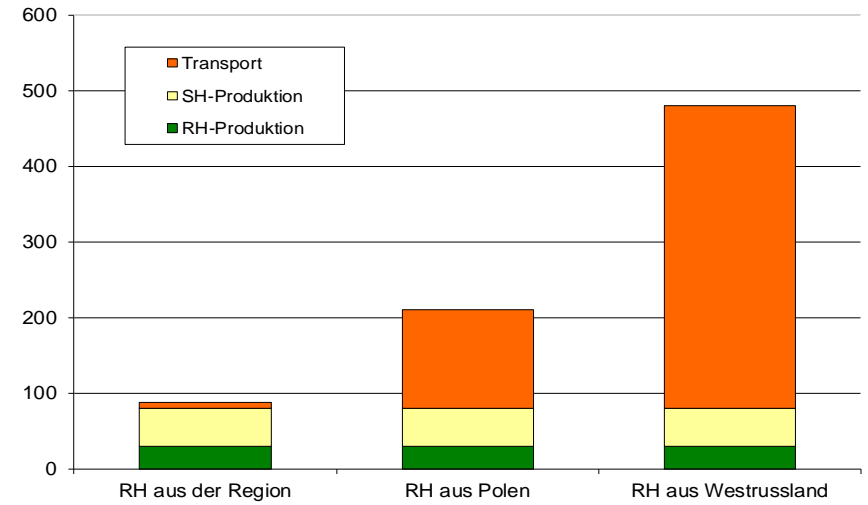
## Graue Energie (MJ)



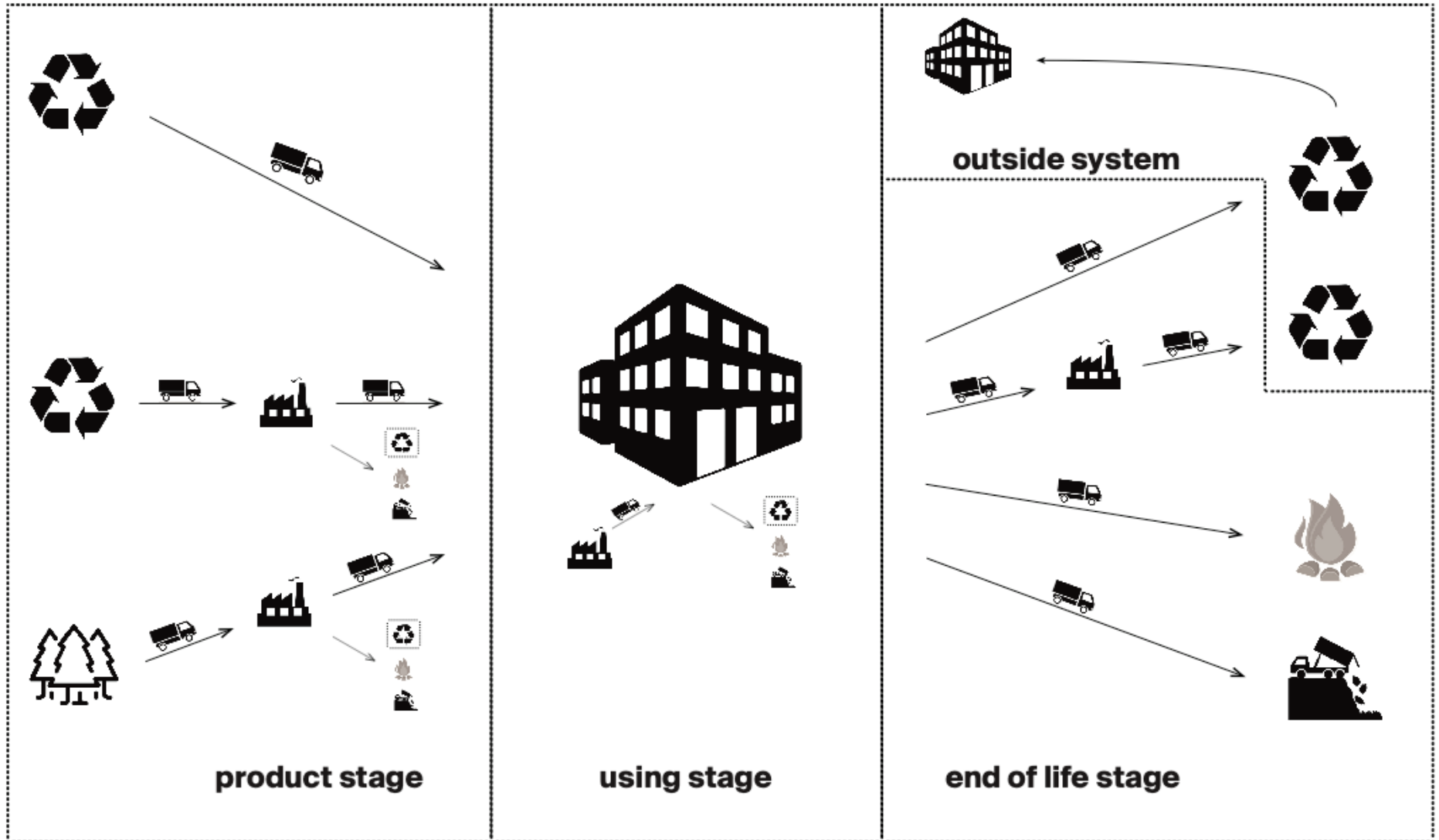
## Treibhausgasemissionen (kg)



## Bedeutung des Transportes für die Ökobilanz - Bsp. KVH



Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis allgemein anerkannter Emissionsfaktoren (EU, 2009; UBA, 2014). Berechnung am Beispiel KVH- Verkauf in Deutschland/ Österreich



# Benjamin Franklin Village Mannheim

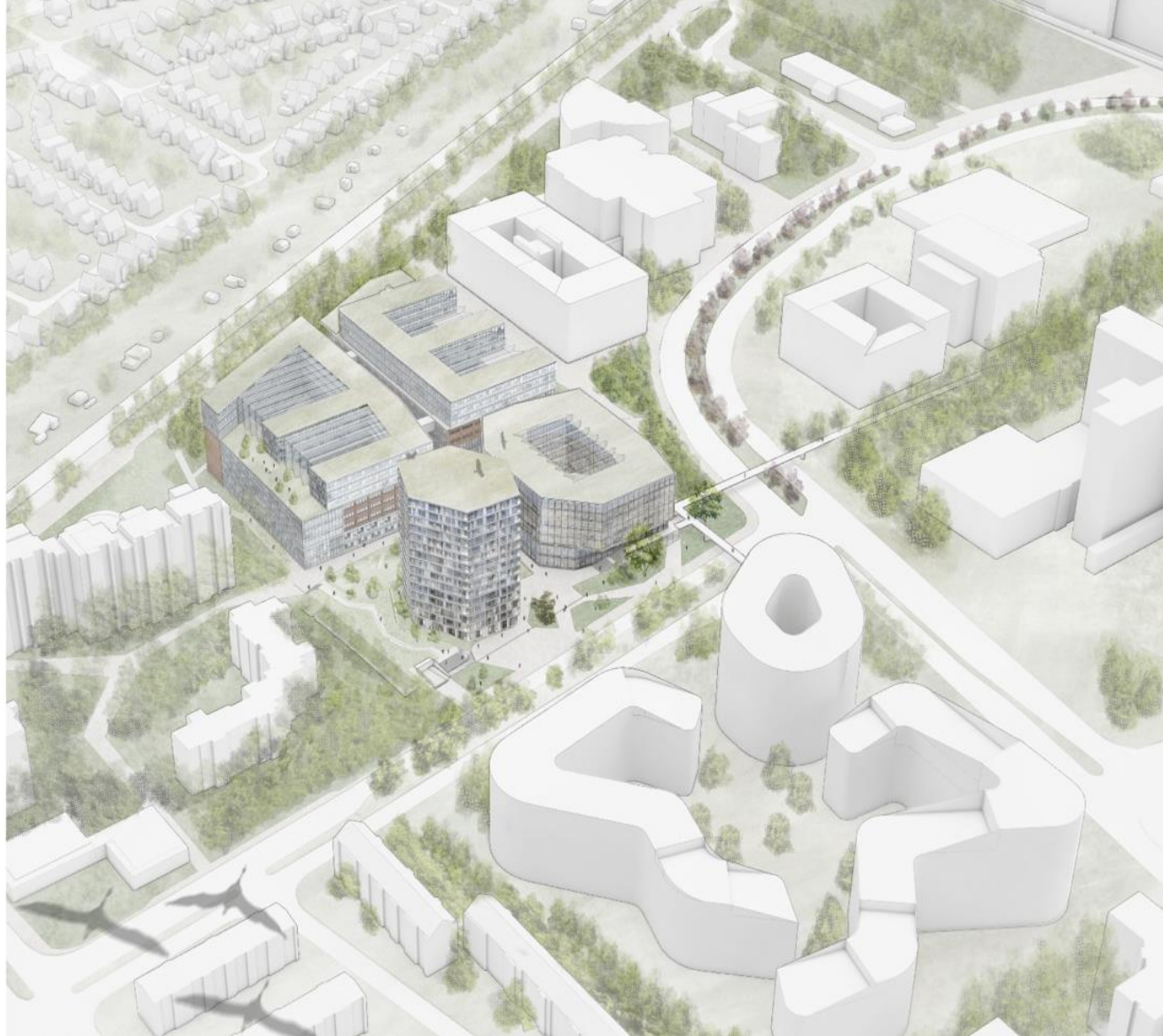
## Haus 4

		scenario 1	scenario 2	scenario 3 *	scenario 1	scenario 2	scenario 3	
<b>Haus 4</b>	production and waste	Recycling identified materials	Reuse identified materials	Recycling of all and reuse of identified materials	transport ~ 1.500km	transport ~500km identified materials	transport ~500km all materials	using timber from non sustainable forests
AW01	25,0	-9,0	-20,6	-46,2	9,6	4,2	3,2	71,2
AW02	2,3	-0,7	-1,6	-3,8	0,8	0,3	0,3	6,8
IW01	4,2	-1,9	-4,3	-6,0	1,4	0,9	0,5	11,3
WTW01	3,4	-0,8	-1,9	-3,6	0,9	0,5	0,3	8,4
DA01	46,5	-23,1	-59,8	-68,6	7,3	3,9	2,4	70,4
DE01	102,6	-26,9	-69,7	-75,3	81,6	77,7	27,2	78,9
DE02	103,5	-	-	-7,6	56,4	56,4	18,8	-
Außenwandstütze	3,8	-5,4	-16,0	-16,0	1,3	0,4	0,4	17,7
Innenwandstütze	1,4	-0,8	-4,2	-4,2	0,3	0,1	0,1	4,3
WTW-Stütze	0,7	-0,19	-1,7	-1,71	0,12	0,04	0,04	1,70
Stahlstützen	4,6	-	-	-1,0	0,6	0,6	0,2	
Stahl Unterzüge	10,9	-	-	-2,4	1,5	1,5	0,5	
<b>total</b>	<b>309</b>	<b>-69</b>	<b>-180</b>	<b>-236</b>	<b>+ 162</b>	<b>147</b>	<b>54</b>	<b>+ 271</b>

in to CO2 eq

- worst case scenario** 742 to CO2 eq
- standard scenario** 402 to CO2 eq
- SH scenario** 276 to CO2 eq
- best case scenario** 127 to CO2 eq

\* recycling includes material- and energetical substitution



- mix use with offices + housing + commercial units
- existing 5storey office building, + 2storey extension  
+ timberconstruction highrise for housing and office use

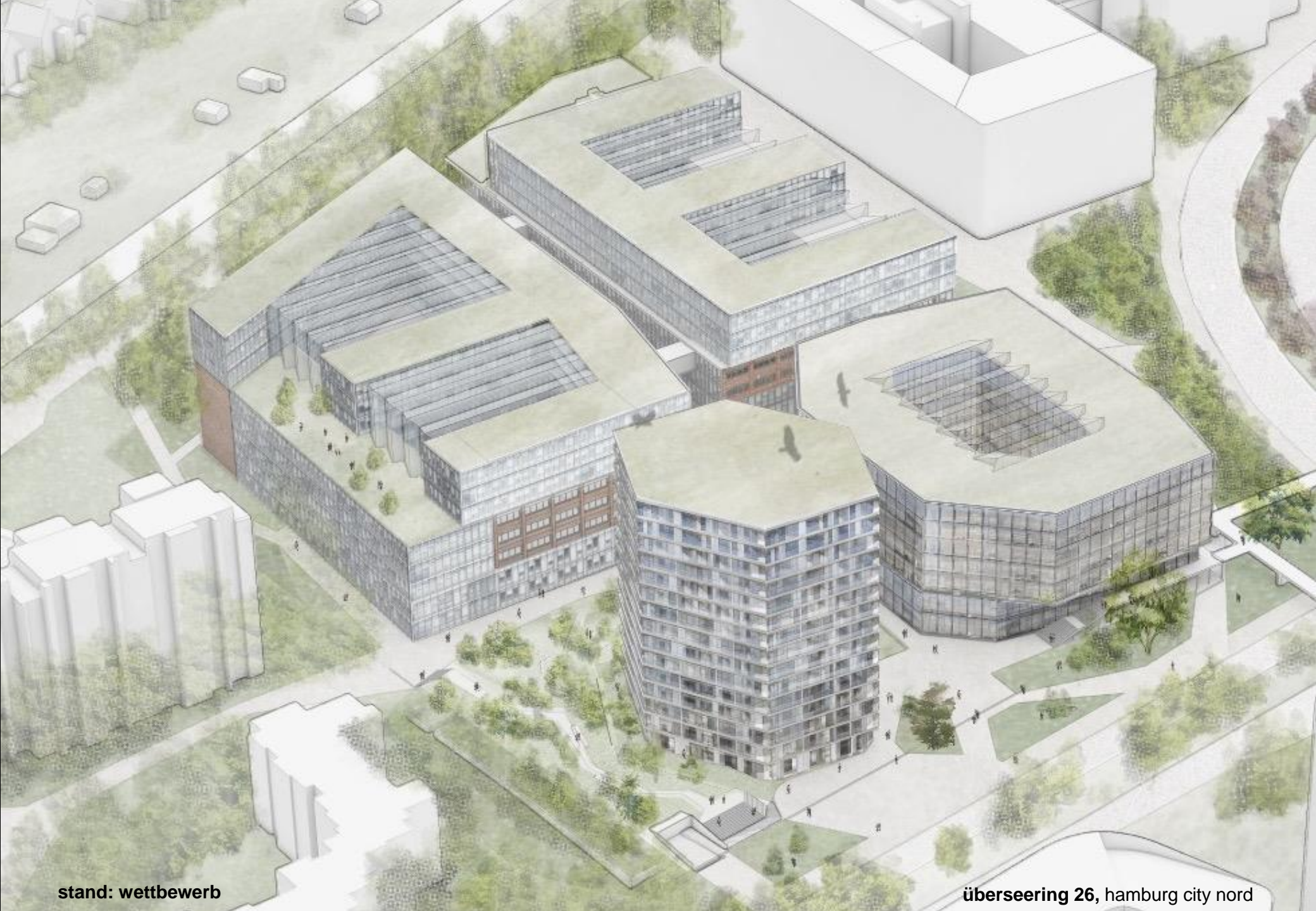
**postbank area, hamburg**  
margna real estate AG

BGF 120.000qm  
competition 2019



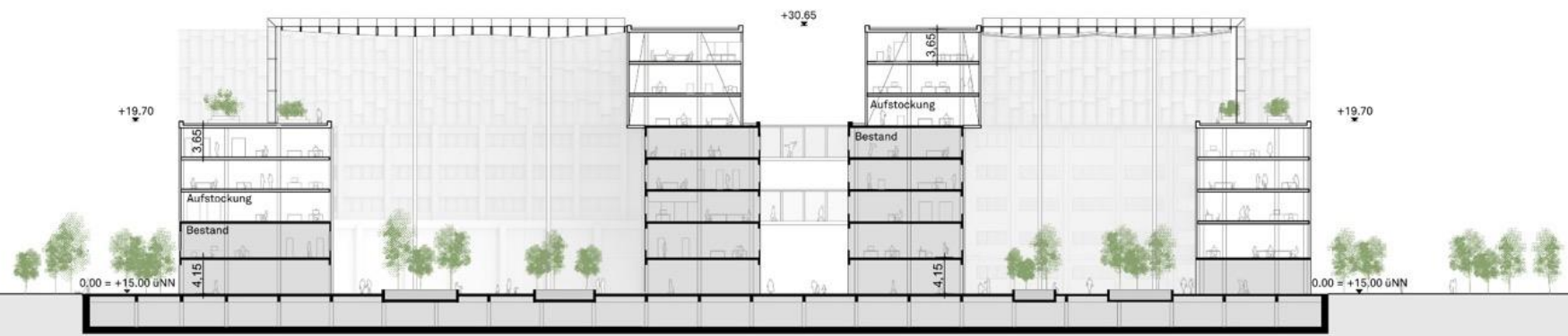


überseering 26, hamburg city nord



stand: wettbewerb

überseering 26, hamburg city nord



querschnitt durch aufgestockte bestandsgebäude













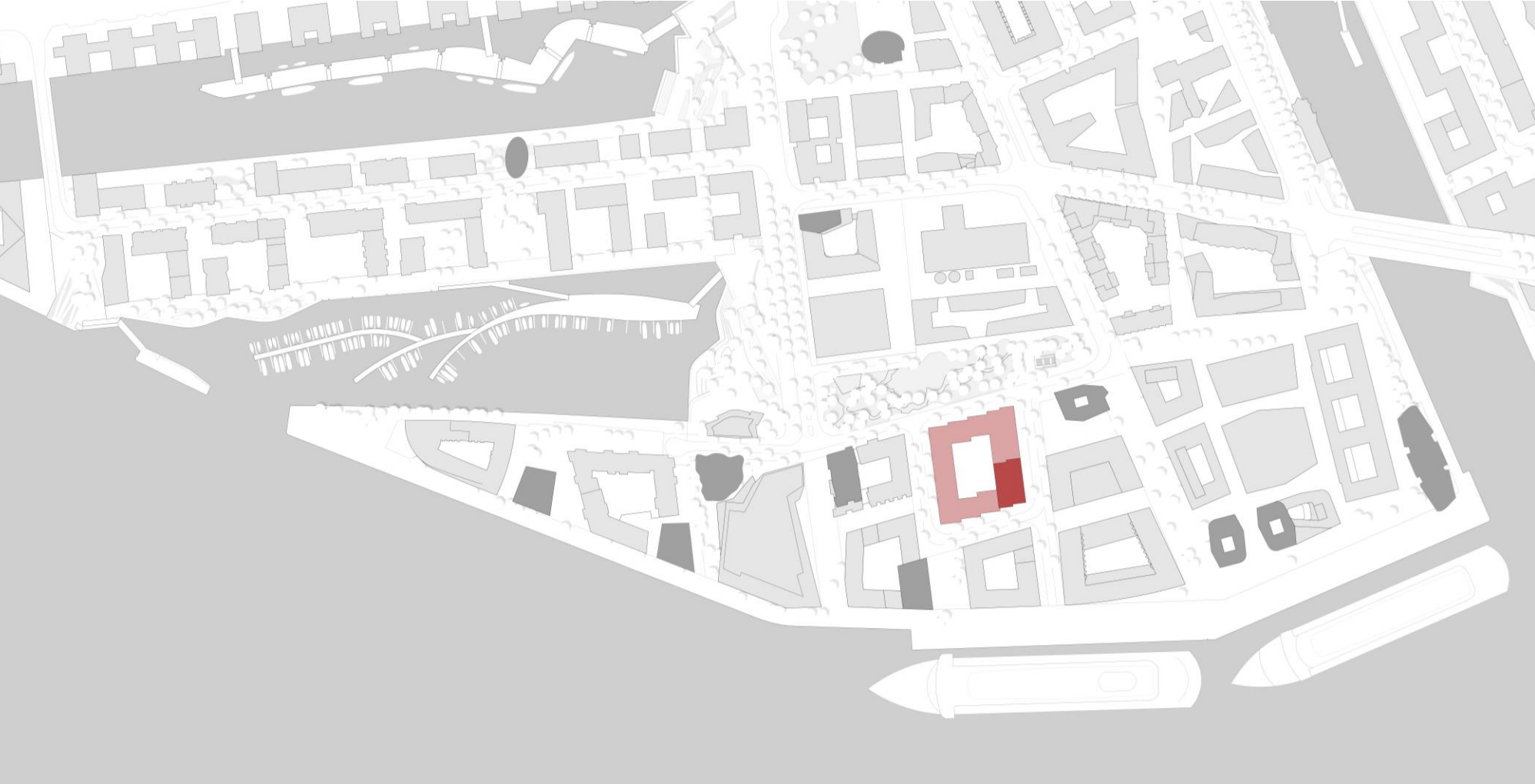


**HQH,  
Hamburg Hafencity  
timber highrise,**

mix use , housing,  
kita, museum+institut,  
restaurants  
+ shopping units

BGF 38.000m<sup>2</sup>

competition 2019

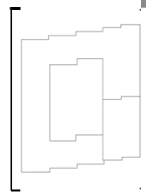
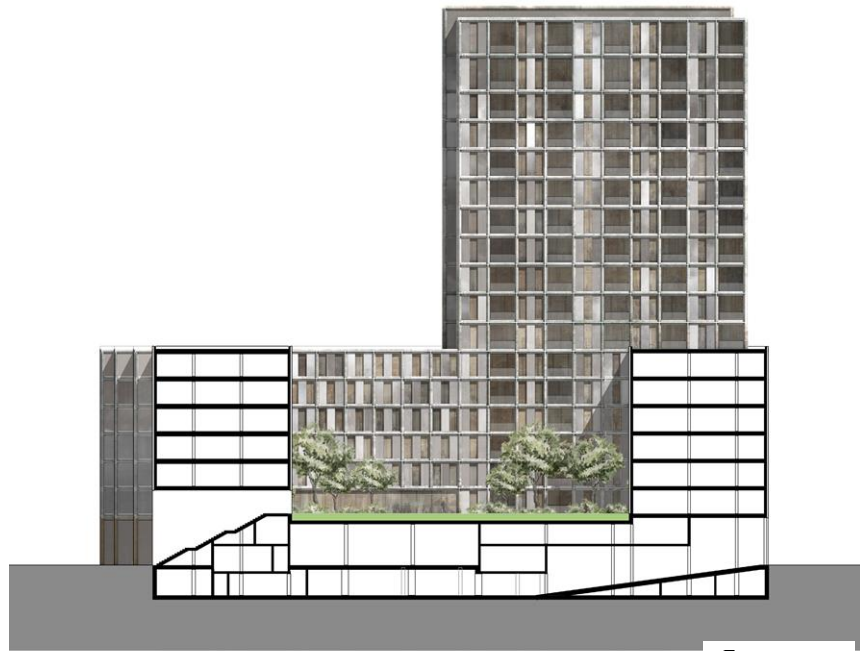


\*Aktuelle Planung sieht ein Hochhaus mit 66m (74,3m üNHN) Höhe vor, gem. Bebauungsplan liegt die max. Gebäudehöhe bei 54,7m (63m ü NHN).  
Der Oberbaudirektor hat eine Abweichung von der max. Höhe in bisherigen Abstimmungen wohlwollend aufgenommen.

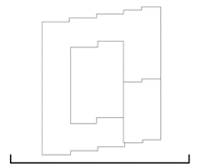
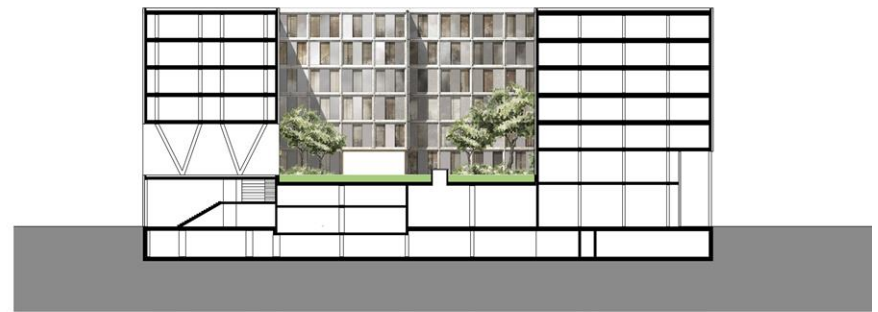


**lageplan**



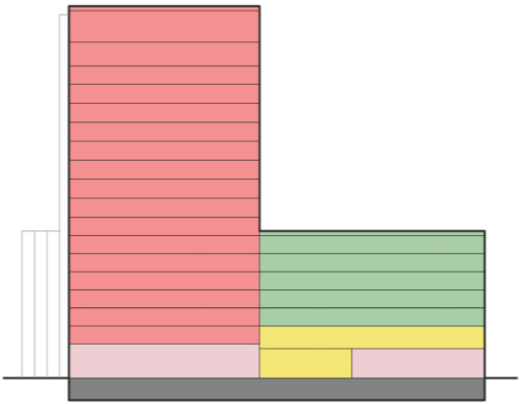


hof ost

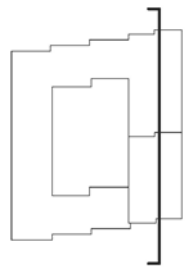


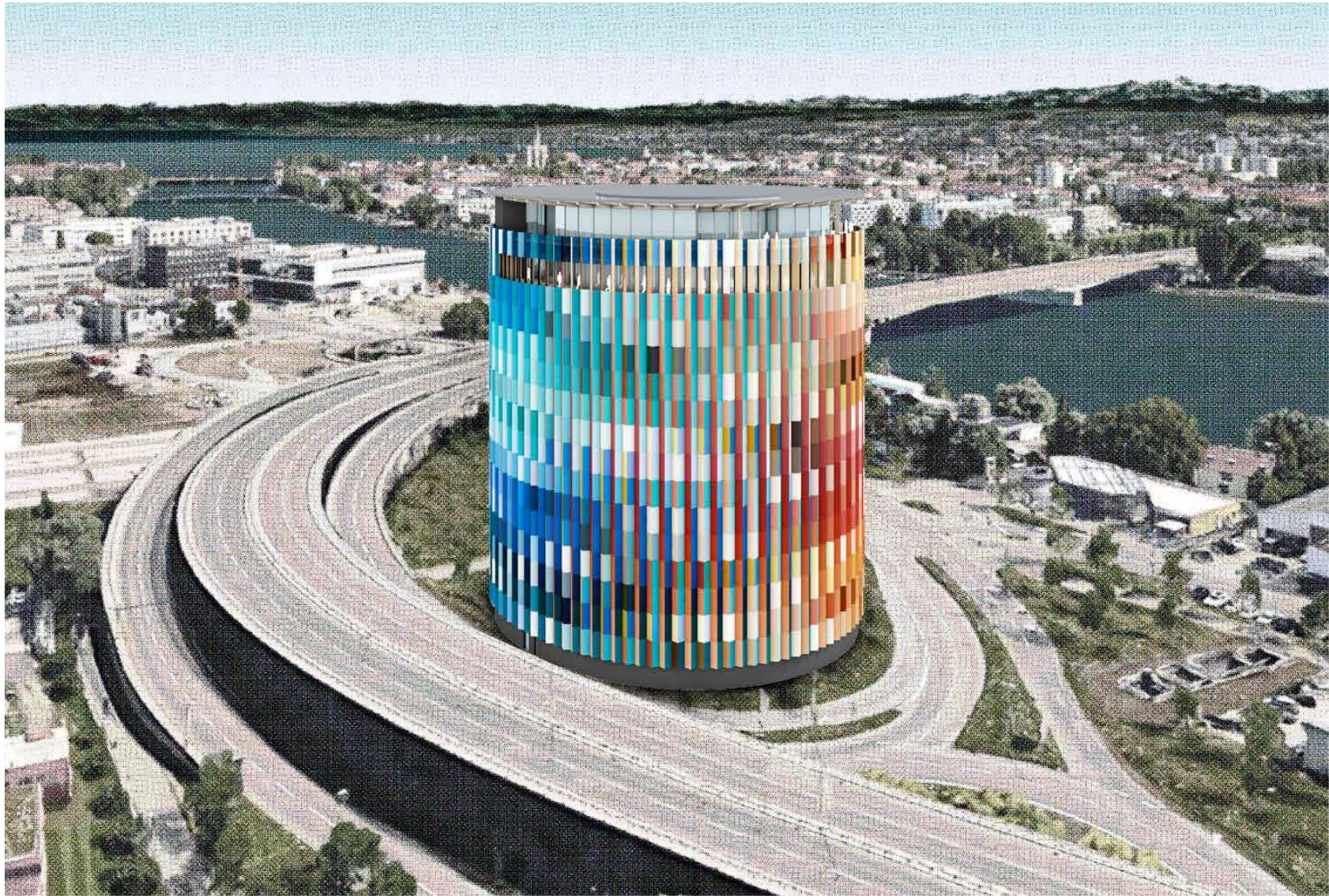
hof nord

**ansichten**



- wohnen /miete frei finanziert ●
- wohnen miete gefördert (ca. 35%) ●
- büro ●
- john neumeier ●
- kita ●
- gewerbe ●
- parkplatz ●
- fahrradparkplatz ●
- mieterkeller ●
- technik ●







sauerbruchhutton



sauerbruchhutton

auswahl aktueller holzhybridprojekte

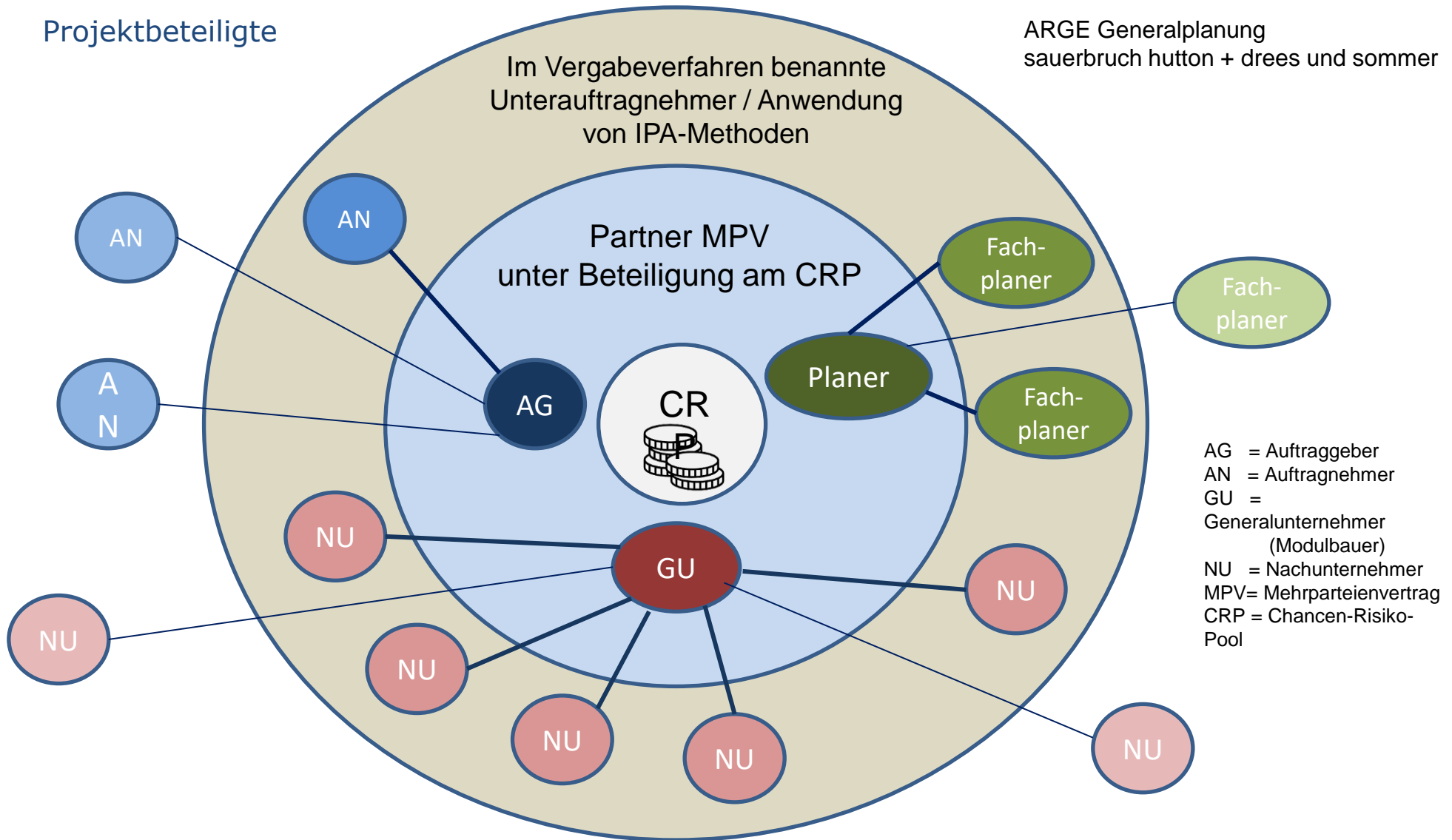




**Pilotprojek (IPA Modell):  
BEA Bürogebäude Elisabeth-Abegg-Straße –  
Interimunterbringung des Bundespräsidialamts**

# Mehrparteienvertrag

Projektbeteiligte



# Integrative Projektallianz – mit einem gemeinsamen Ziel!

Gemeinsame Planung  
von Beginn an

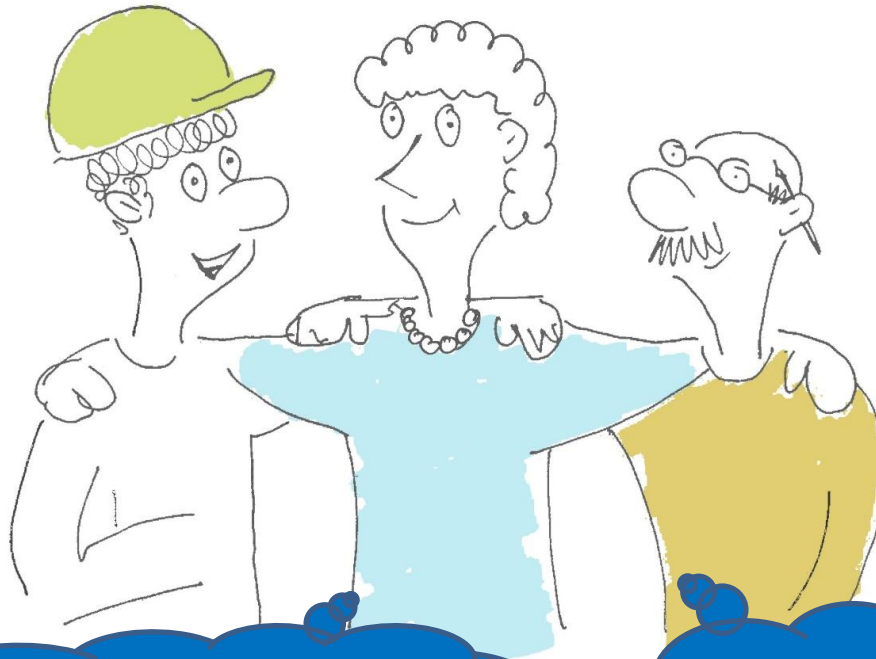
Suche nach Planern und  
Baufirmen über  
kompetenzgesteuerten  
Vergabeprozess

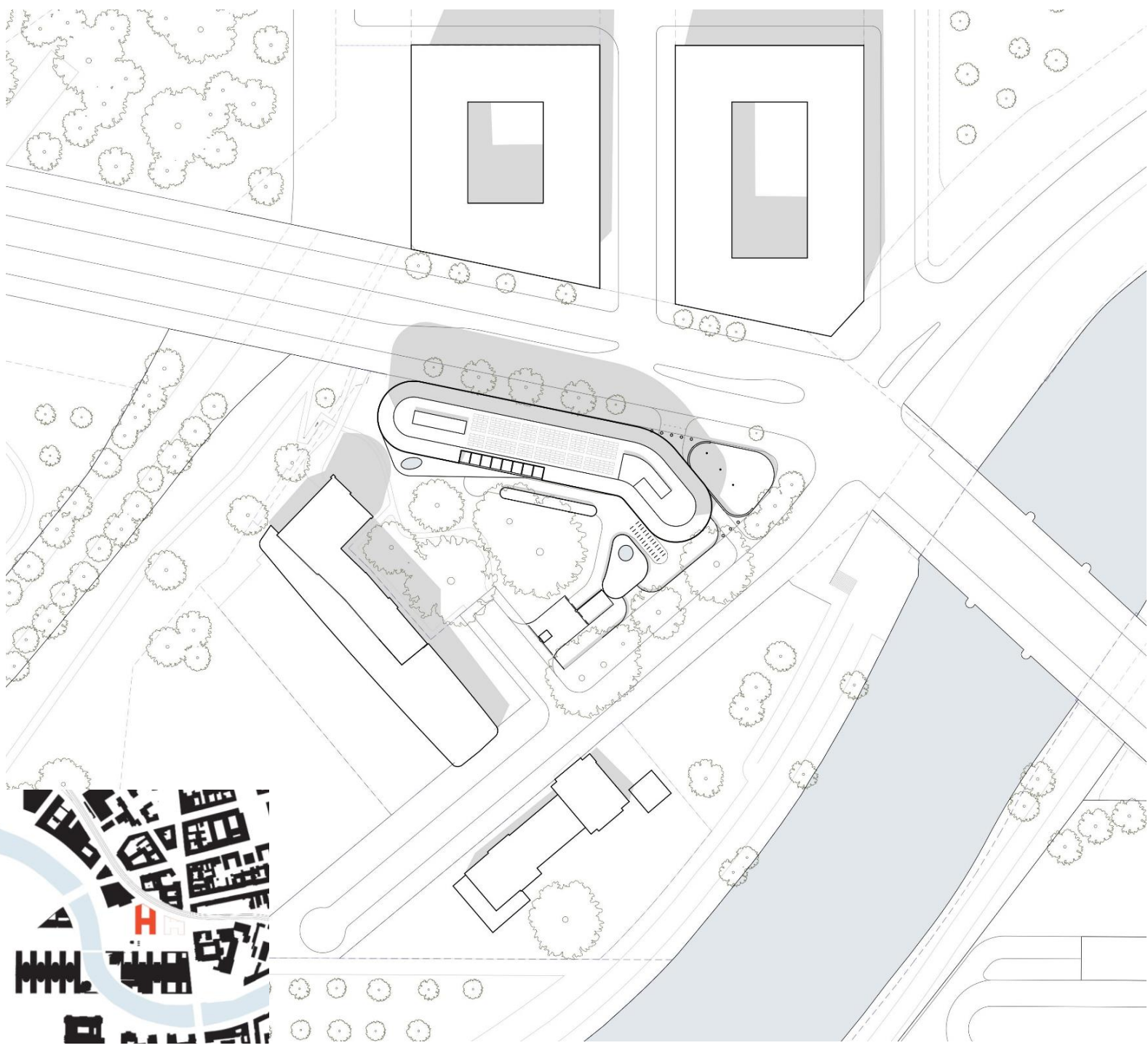
Sich schrittweise annähernd  
Planung mit  
Target-Value-Design mit  
voller Kostentransparenz

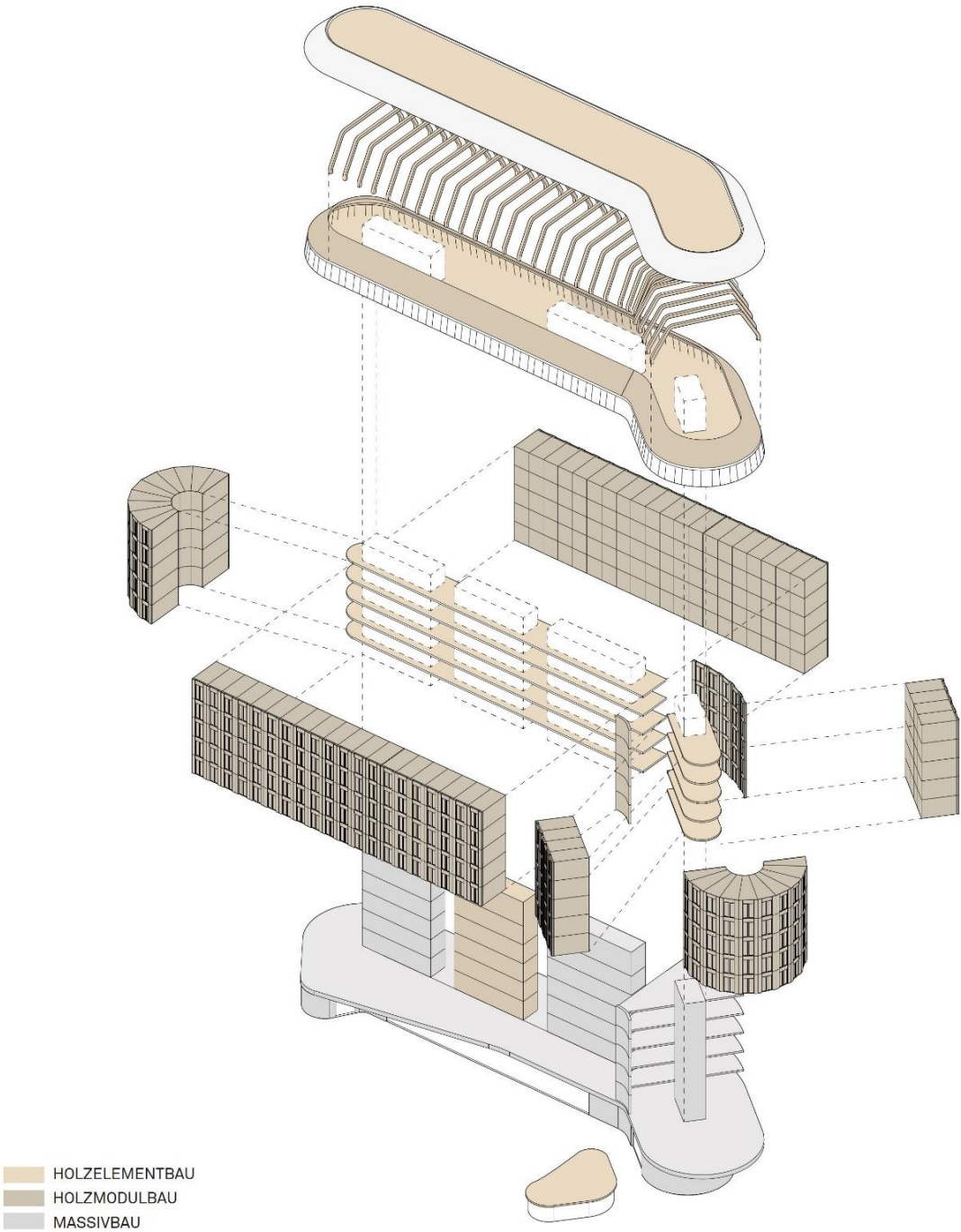
Erstattbare Kosten +  
Risiken + AGK + CRP  
= finalen Zielkosten

gain share / pain share:  
Alle in einem Boot

Gemeinsames  
Risikomanagement







Inflation

## Alles wird teurer, nur der Holzpreis stürzt ab

21. Juni 2022, 16:50 Uhr | Lesezeit: 3 min



Jede Menge Holzstämme lagern auf dem Gelände eines Sägewerks. Nach einem drastischen Anstieg fallen die Preise nun wieder. (Foto: Armin Weigel/dpa)

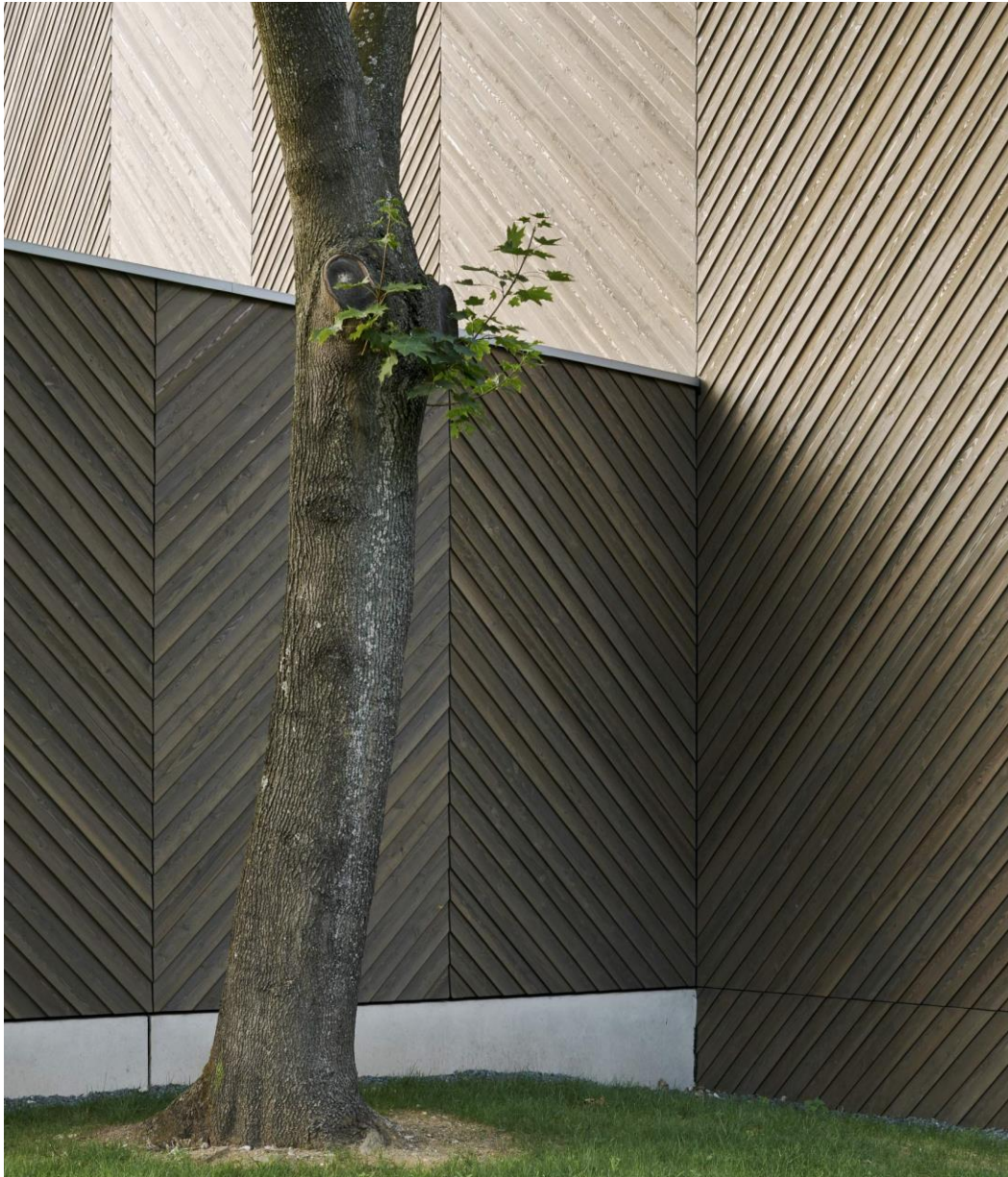
EZB

## Inflation treibt EZB zum Handeln: Zinserhöhung erwartet

9. Juni 2022, 6:15 Uhr | Lesezeit: 3 min

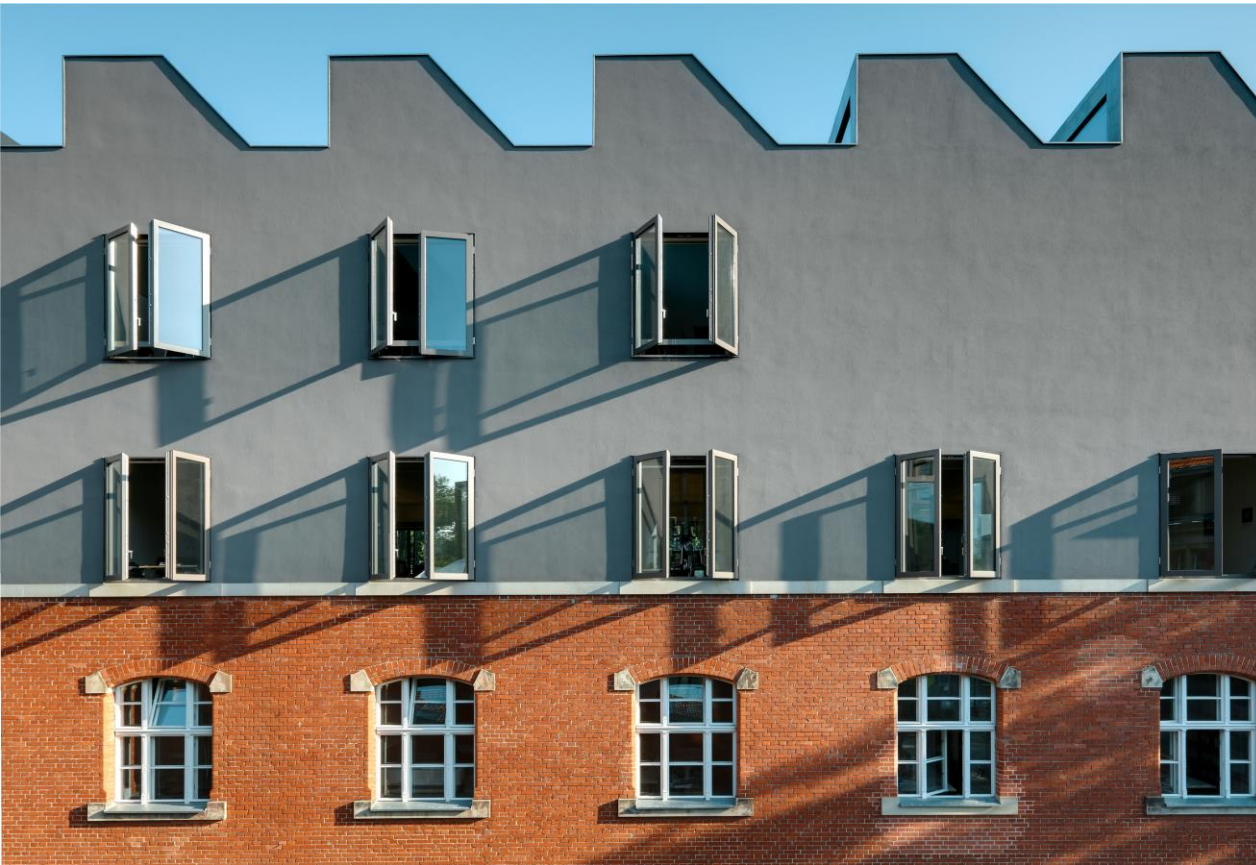


Nun ist die Zeitenwende da: Von der EZB wird eine Zinserhöhung erwartet. Foto: Frank Rumpenhorst/dpa/Frank Rumpenhorst/dpa (Foto: dpa)



### Thesen/Erfordernisse für ein „sinnvolles“ Bauen mit Holz:

- **Waldumbau** / nachhaltige Forstwirtschaft, biodiverse Wiederaufforstung (**Waldbaupumpe** Schellenhuber)
- **Umtriebszeit** (min.20 eher 40-60Jahre!) berücksichtigen. Holzentnahme nur erhöhen bei voraus schauender Aufforstung, umschichten von nieder zu höher wertiger Nutzung (Brennholz zu Bauholz)
- Die **Verfügbarkeit von lokalem Bauholz** erhöhen z.B. durch Nutzung brandenburgischer Kiefer
- **Zertifizierung von regionalem Holz** (z.B. Holz von Hier Siegel) und aus nachhaltiger Forstwirtschaft (FSC,PEFC)  
**Lieferketten** - Holzernte- Verarbeiter – Hersteller- Verwendungsort nachverfolgen, bewerten, einfordern
- **Recycling/Wiederverwendbarkeit** bereits in frühen Planungsphasen konstruktiv bewerten/mitdenken
- **einfache / robuste Holzbaubauweisen** – ohne aufwendige Technik wie Sprinklerung usw.
- **Abweichungen** betreiben, Brandschutz, Normierung, Verarbeitung..... auf **Zusatzmaterialien – Kapselung – verzichten** = hoher Sichtanteil
- **Innovationen fördern** (Herstellproz., Naturleim, Holzart)
- **Holz konform/optimiert einsetzen** konstruktiven +bauphysikalischen Effekte berücksichtigen (v.a. bis GK V)
- **Ressource Holz „schonend“ verwenden**
- **Holz verarbeitende Betriebe** aufbauen und fördern
- **Ausbildung / Handwerksbetriebe** stärken



[website](#)  
[instagram](#)  
[facebook](#)  
[LinkedIn](#)  
[vimeo](#)

**sauerbruch hutton**

lehrter straÙe 57  
10557 berlin

jürgen bartenschlag  
+49 160 8054236  
+49 30 397821 0

[jb@sauerbruchhutton.com](mailto:jb@sauerbruchhutton.com)  
[shift@sauerbruchhutton.com](mailto:shift@sauerbruchhutton.com)  
[qm-holzbau.team@sauerbruchhutton.com](mailto:qm-holzbau.team@sauerbruchhutton.com)