

Neubau vs. Sanierung

Warum die Zukunft des Bauens im Bestand liegt



Wohnbau
360 – Das Wiener Grundrissmodul



Baugruppe : Partizipation : Wohnbau
Gleis 21



Baugruppe : Partizipation :
die HausWirtschaft



Baugruppe : Partizipation :
OPENhauswirtschaft



Baugruppe : Partizipation : Wohnbau
Wohnprojekt Hasendorf



Wohnbau
TRIO.inklusiv



Wohnbau
Gesundheits.Quartier



Wohnbau
Quartier 8



Partizipation : Wohnbau
zwei+plus Generationennetzwerk



Baugruppe : Partizipation : Wohnbau
Wohnprojekt Leuchtturm Seestadt



Wohnbau
Le Lac Sportif – Quartier am Seebogen!



Baugruppe : Partizipation : Wohnbau
**OASE.inklusiv – ein gemeinschaftliches
Wohnprojekt!**



Wohnbau
**Two in One – Stadtvilla an der
Trondheimgasse**

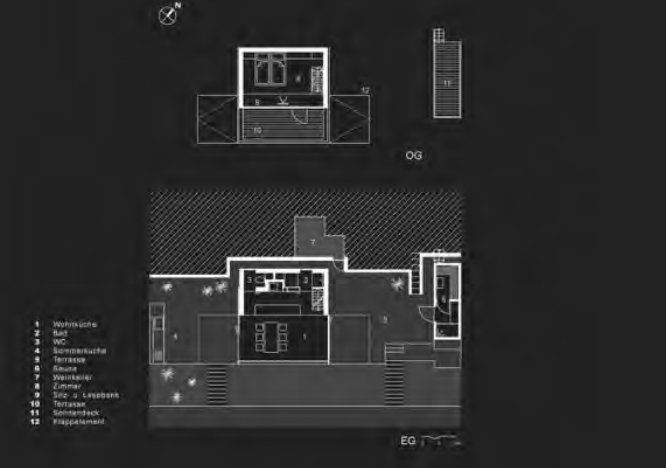


Baugruppe : Partizipation : Wohnbau
Wohnprojekt WILLDA wohnen



Baugruppe : Wohnbau
Seestern Aspern



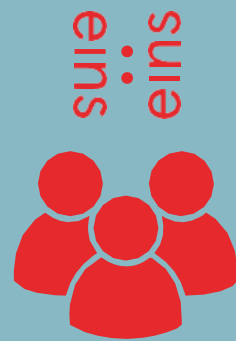






Wie können wir die Qualitäten des Einfamilienhauses in den verdichteten Wohnbau bringen?

Wie können wir zu einer nachhaltigen, bedarfsorientierten Immobilienentwicklung beitragen?



=



3 **Haltungsfragen**

BAUGRUPPENPROJEKTE

Definition Baugruppen – Bottom Up Wohnprojekte

Bauprojekte, die von zukünftigen NutzerInnen (mit-) initiiert und mitgestaltet werden.

ZIEL: gemeinsam bauen und / oder gemeinsam wohnen

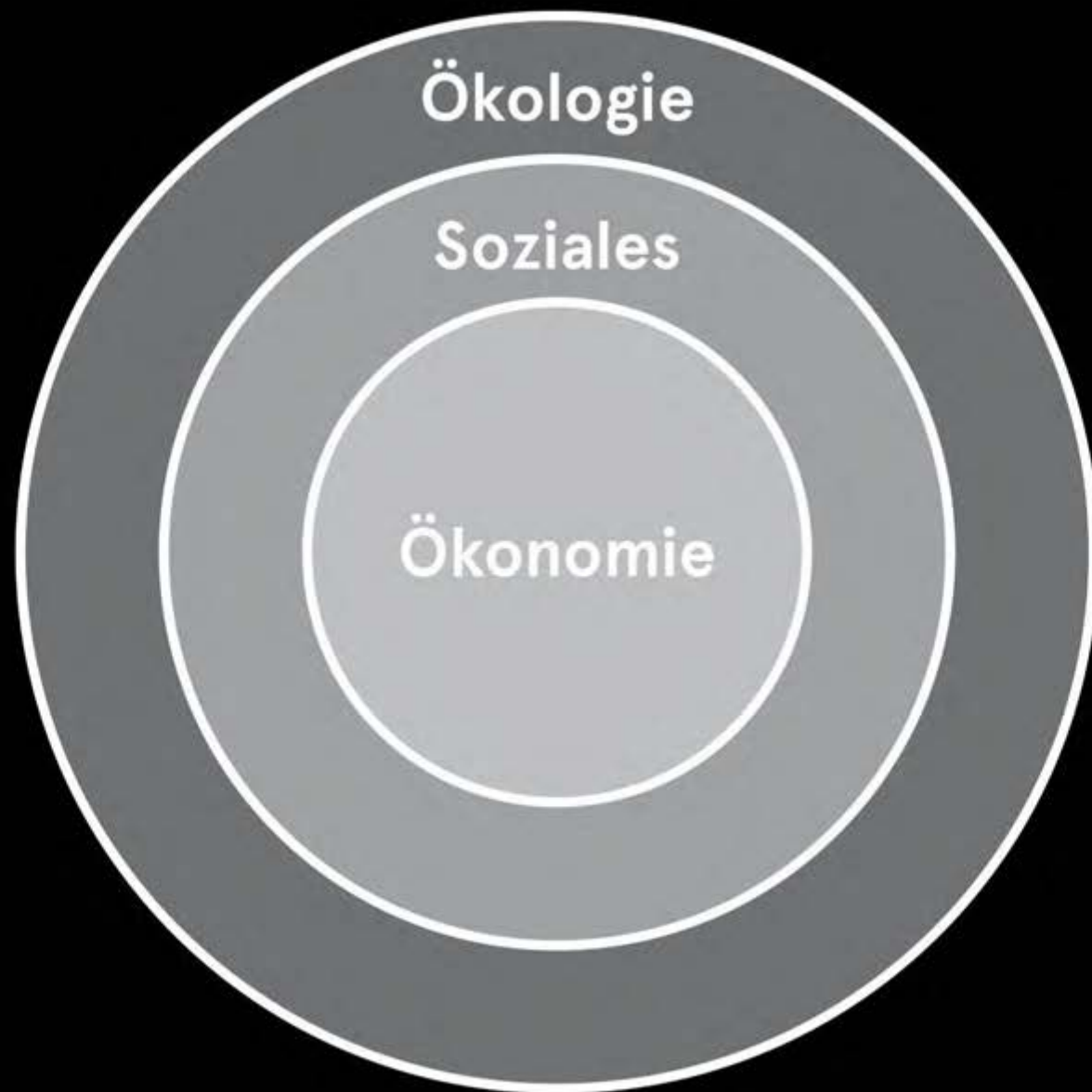


Wohnprojekt Wien

Baugruppe Auenweide







Ökologie

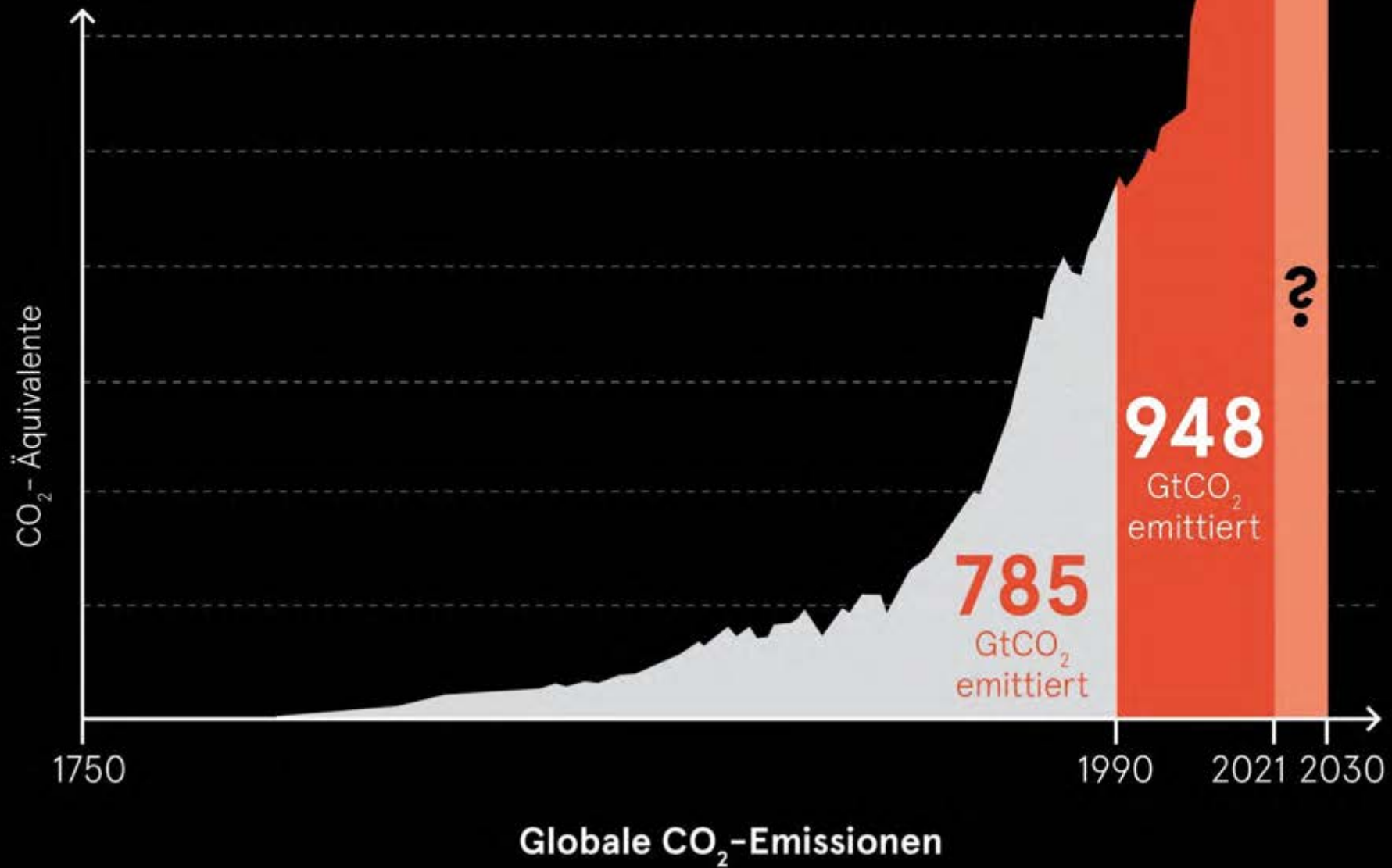
Soziales

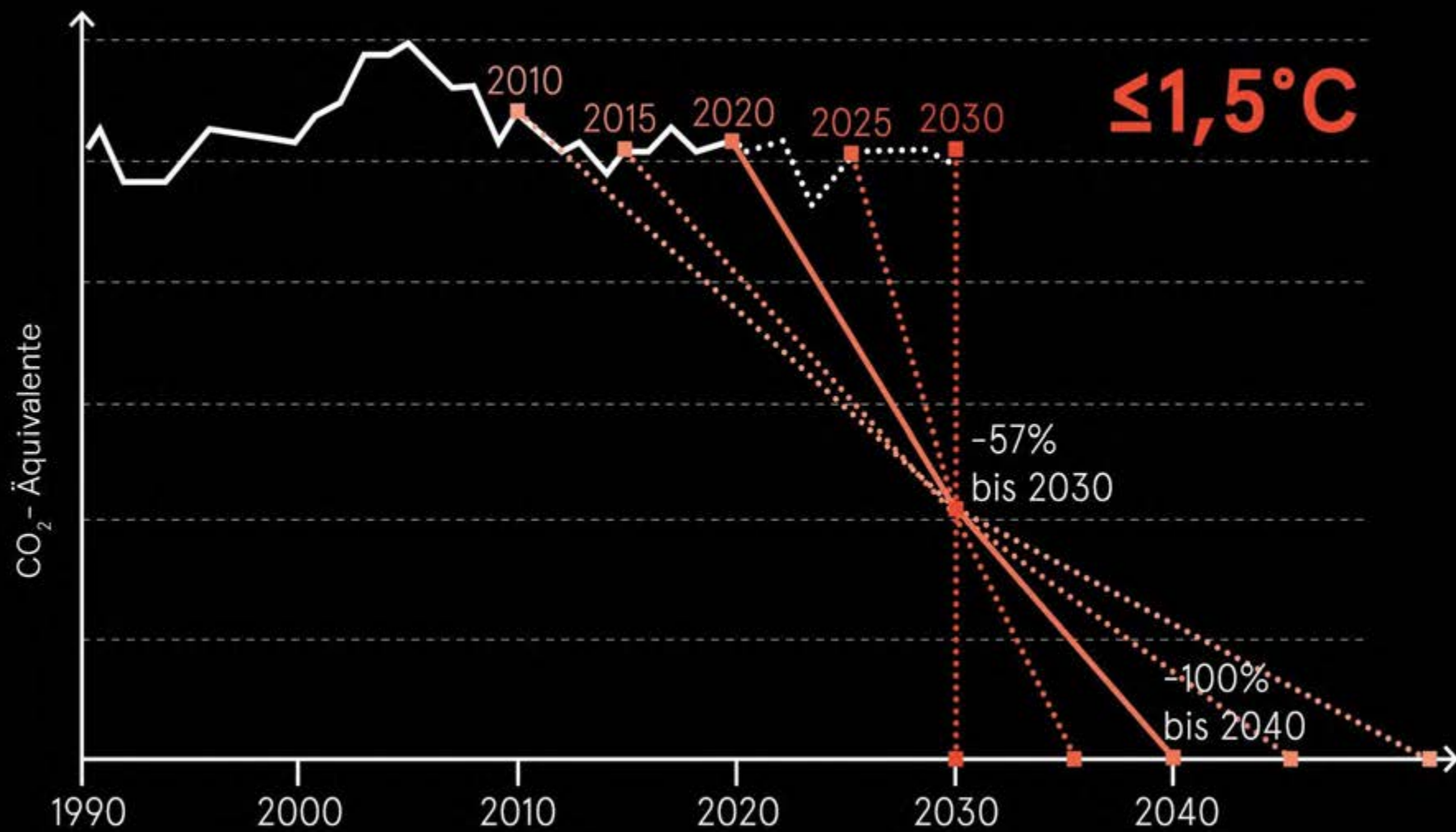
Ökonomie

Was wir wissen ...

Global Land Österreich

+1,2°C = +1,9°C = +2,2°C





Die Rolle der Baubranche

Sektoren-
prinzip

9%

≠

Verursacher-
prinzip

38%

**Die Baubranche ist für
38% des GWP verantwortlich**

Herausforderungen

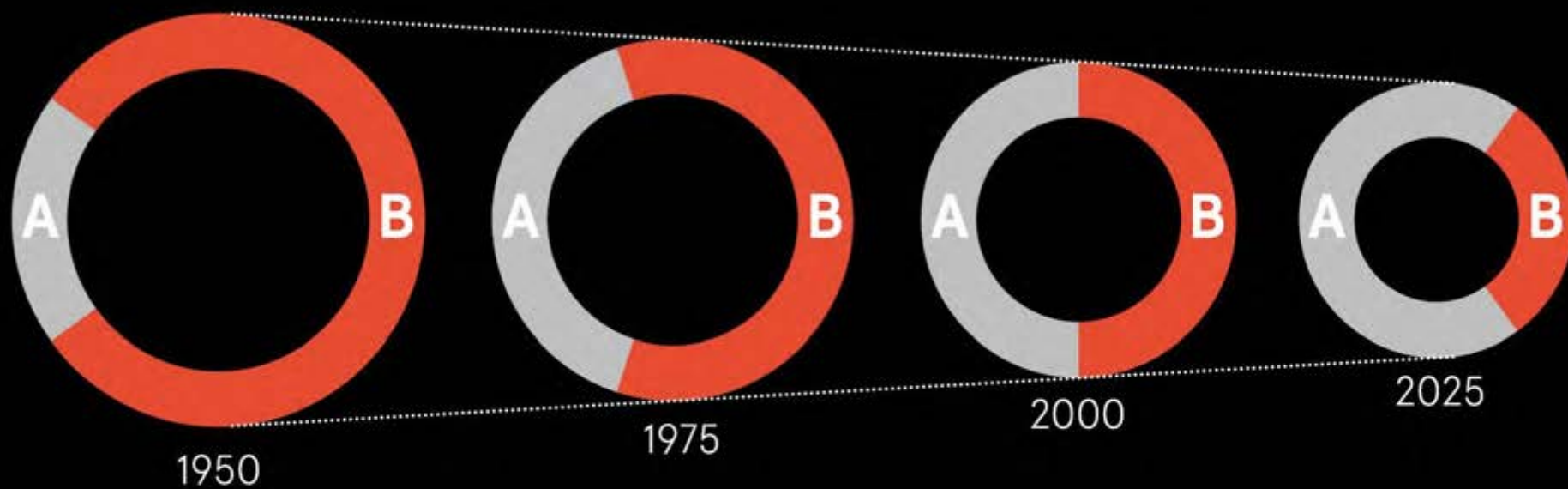


Fliegen



Zement

Anteil der globalen CO₂-Emissionen

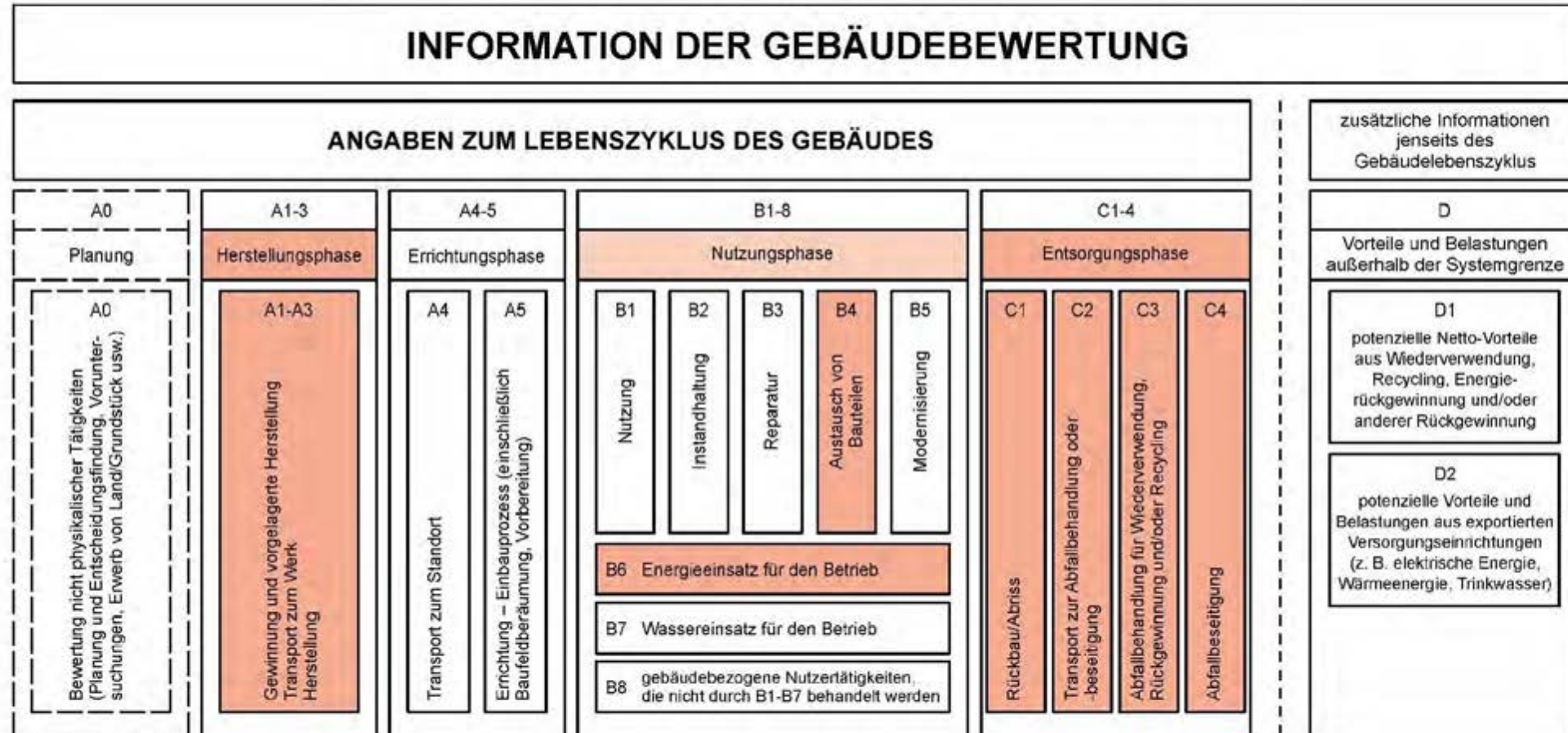


- Anteil Graue Energie
- Anteil Betriebsenergie

Verhältnis: Graue Energie und Betriebsenergie

LEBENSZYKLUSPHASEN

gemäß EN 15978 (2021-Entwurf)



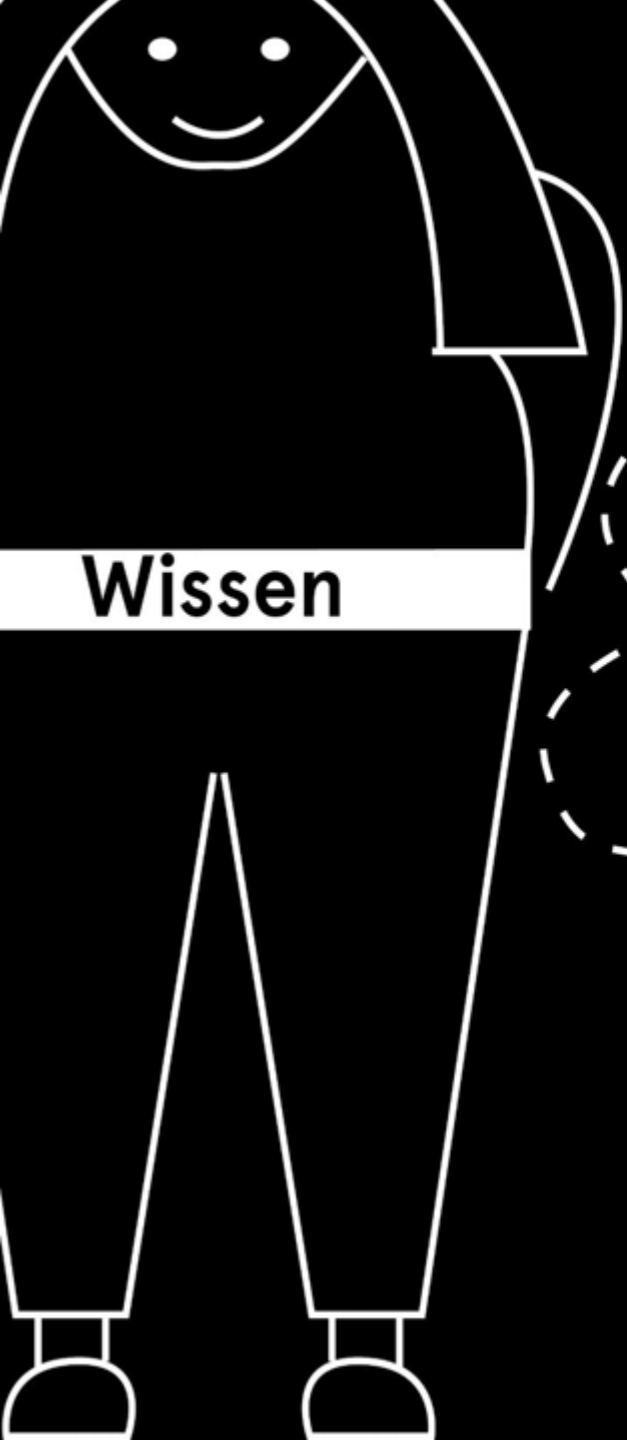
ABCD

Herstellung und Errichtung

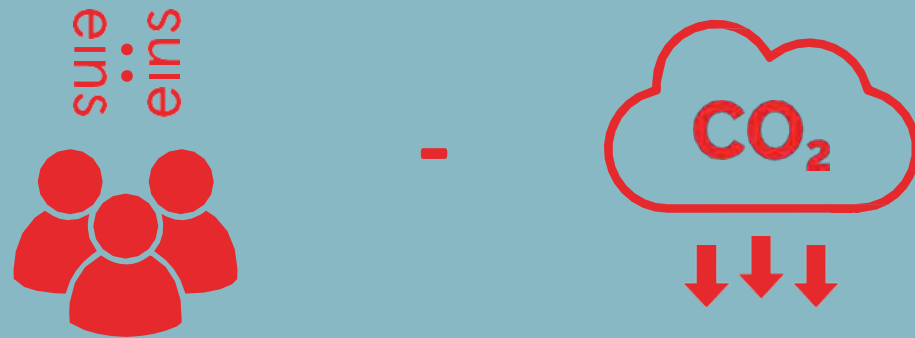
Betrieb und Nutzung

Rückbau und Entsorgung

Vorteile und Belastungen
außerhalb der Systemgrenzen



Wie kann unsere Arbeit zur Verringerung der Treibhausgase beitragen?



3 **Haltungsfragen**

F&E PROJEKTE KLIMANEUTRALES BAUEN

Klimaneutral bauen



ABCD ABCD

Baugruppe Vis a Wien

The image is a detailed architectural rendering of the Baugruppe Vis a Wien. It depicts a modern, multi-story residential building with a central courtyard. The building's facade is characterized by a grid of white concrete columns and beams. Each floor has a balcony with a metal railing, and many balconies are adorned with lush green plants in colorful pots. People are shown on various balconies, some sitting, some standing, and some walking, which adds a sense of life and scale to the scene. The central courtyard is a green space with a pergola structure, where people are also seen sitting at tables. The sky is a clear, bright blue, and the overall atmosphere is one of a vibrant, green urban environment.

9 Geschosse in Holz-Hybrid-Bauweise
72 geförderte Wohnungen, 39 Heimeinheiten
500 m² Gewerbe
Baubeginn: 2023
Planung: einszueins architektur und feld72
Bauherrin: Schwarzatal
Weitere Infos: www.vis-a-wien.at

KONSORTIUM



eins:eins
einszueins architektur



feld72



vis
à
wien



IBO

Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie GmbH



RWTH
PLUS



SCHWARZATAL
GEMEINNÜTZIGE WOHNUNGS- & SIEDLUNGSANLAGEN GMBH

DRITTLEISTER



BPS
Engineering



materialnomaden

INHALT

TEIL 1 – S.5 MATERIAL

BAUTEIL
Vergleich der einzelnen Bauteilschichten



GESAMTES GEBÄUDE
Vergleich der vier Konstruktionsvarianten

MATERIAL-
VERGLEICH



TEIL 2 – S.31 HAUSTECHNIK

Vergleich von verschiedenen Systemen zu Heizen + Kühlen, Lüften und PV-Anlage



HAUSTECHNIK-
VERGLEICH

KOMBINATION MATERIAL + HAUSTECHNIK

TEIL 3 – S.41 LEBENSZYKLUS

Vergleich von Kombinationen von Material + Haustechnik im Lebenszyklus

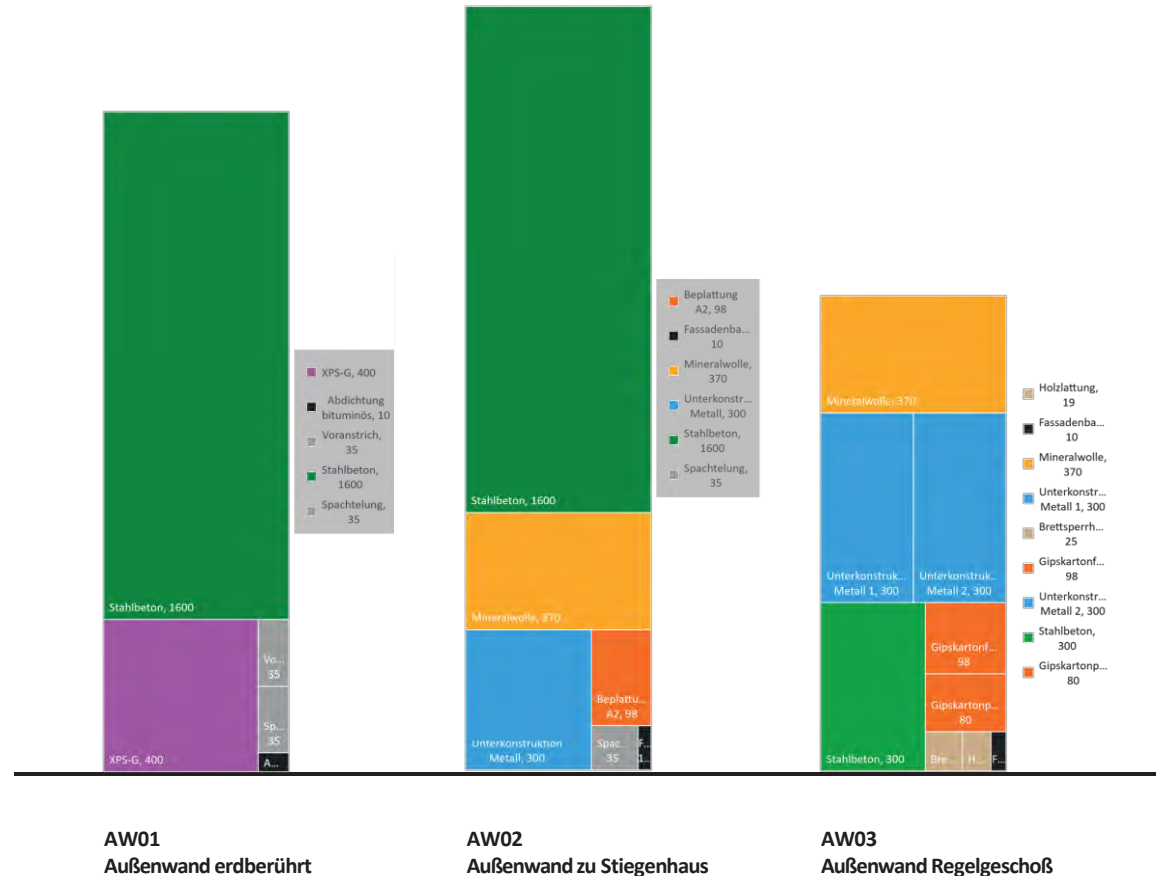


TEIL 4 – S.51 KONSUM

Vergleich von Konsumverhalten und Reduktion von CO2-Äquivalenten

Emissionen CO₂-Äquivalente pro 10 m² Wandfläche [kg]

AW01	CO ₂ -Äqu. pro 10 m ² [kg]
Außenwand erdberührt	
XPS-G, 400	40,000
Abdichtung bituminös, 10	10,000
Voranstrich, 35	35,000
Stahlbeton, 1600	1600,000
Spachtelung, 35	35,000
	2080,000
AW02	
Außenwand zu Stiegenhaus	
Beplattung A2, 98	98,000
Fassadenbahn, 10	10,000
Mineralwolle, 370	370,000
Unterkonstruktion Metall, 300	300,000
Stahlbeton, 1600	1600,000
Spachtelung, 35	35,000
	2433,000
AW03	
Außenwand Regelgeschoß	
Holzlattung, 19	19,000
Fassadenbahn, 10	10,000
Mineralwolle, 370	370,000
Unterkonstruktion Metall 1, 300	300,000
Brettsper Holz, 25	25,000
Gipskartonfaserplatte, 98	98,000
Unterkonstruktion Metall 2, 300	300,000
Stahlbeton, 300	300,000
Gipskartonplatte, 80	80,000
	1522,000



GESCHOSSDECKE



Var. 1
Geschossdecke
Brettsper Holz

+77 kgCO₂e/m² Emissionen
-169 kgCO₂e/m² Speicher

-92 kgCO₂e/m² SPEICHER



Var. 2
Geschossdecke
Stahlbeton

+118 kgCO₂e/m² Emissionen
-17 kgCO₂e/m² Speicher

+101 kgCO₂e/m² EMISSIONEN



Var. 3
Geschossdecke
Stahlbeton

+125 kgCO₂e/m² Emissionen
-17 kgCO₂e/m² Speicher

+108 kgCO₂e/m² EMISSIONEN



Var. 4
Geschossdecke
Brettsper Holz

+60 kgCO₂e/m² Emissionen
-175 kgCO₂e/m² Speicher

-115 kgCO₂e/m² SPEICHER

CO₂-Äquivalente
von Bauteilen
in Kilogramm
pro 1m² Fläche

Lebenszyklusphasen:
A1-A3 Herstellungsphase



VARIANTE 1: LEBENSZYKLUS- BILANZ DES GEBÄUDES



HT-KOMBINATION 1
- Heizen & Kühlen: Fußbodenheizung
- Lüften: Wandlüfter
- PV-Anlage: 50% der Flachdächer



HT-KOMBINATION 2
- Heizen & Kühlen: Fußbodenheizung
- Lüften: Pendellüfter
- PV-Anlage: 100% der Flachdächer



HT-KOMBINATION 3
- Heizen & Kühlen: Fußbodenheizung
- Lüften: dezentrale kontrollierte Lüftung
- PV-Anlage: 100% der Flachdächer + Fassade

BEI BEZUG:
+2.234 Variante 1 + HT-Kombi 1
tCO_{2e} EMISSIONEN

NACH 50 JAHREN BETRIEB:
+6.901 Variante 1 + HT-Kombi 1
tCO_{2e} EMISSIONEN

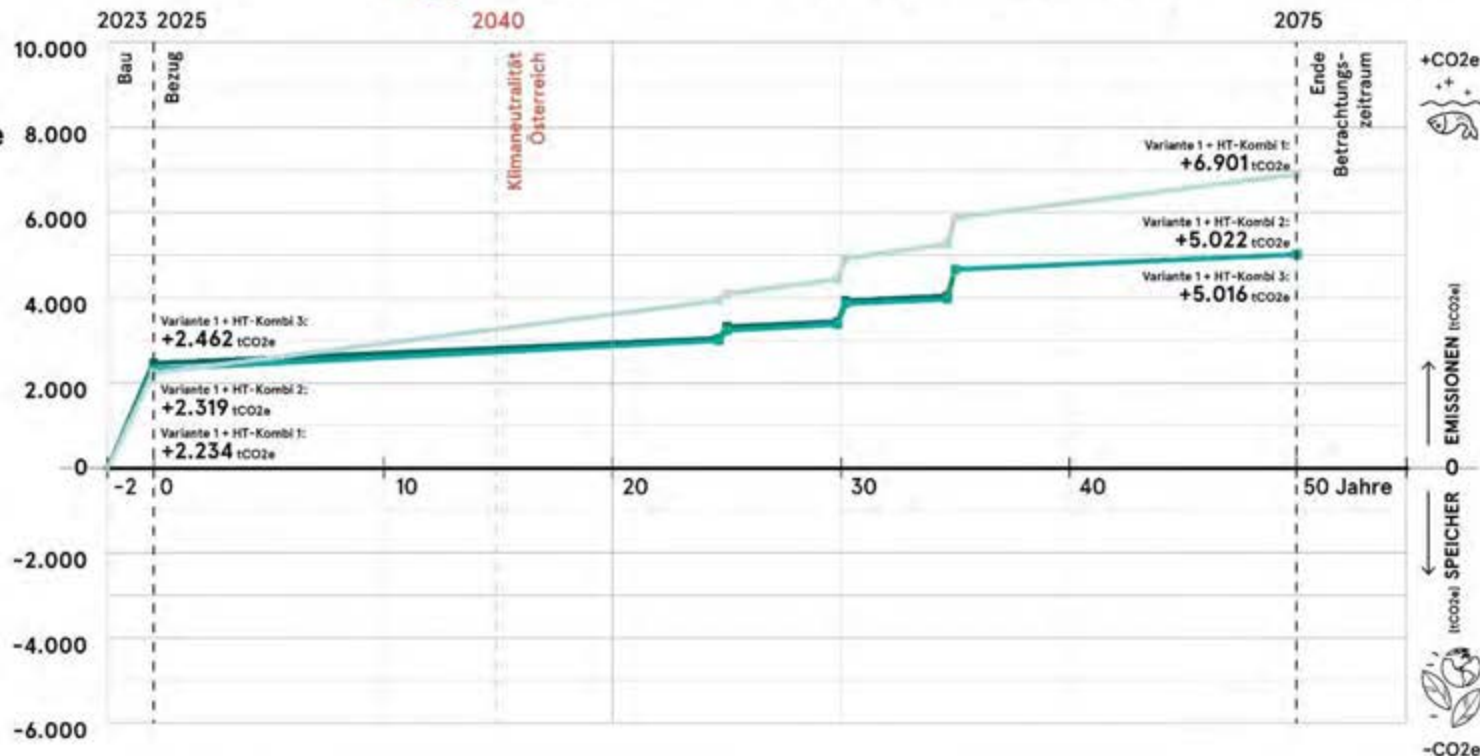
+2.319 Variante 1 + HT-Kombi 2
tCO_{2e} EMISSIONEN

+5.022 Variante 1 + HT-Kombi 2
tCO_{2e} EMISSIONEN

+2.462 Variante 1 + HT-Kombi 3
tCO_{2e} EMISSIONEN

+5.016 Variante 1 + HT-Kombi 3
tCO_{2e} EMISSIONEN

CO₂-Äquivalente
in Tonnen für das
gesamte Gebäude



Lebenszyklusphasen:
A1-A3 Herstellungsphase

B Nutzungsphase
B4 Ersatz
B6 Energieeinsatz
während der Nutzung

Betrachtungszeitraum:
50 Jahre

Lebenszyklusphasen gem. EN 15978



ABCD

Herstellung und Errichtung

Betrieb und Nutzung

Rückbau und Entsorgung

Vorteile und Belastungen
außerhalb der Systemgrenzen



Regenerative Baustoffe



ABCD

learning from NÖ

* 38% Recycling / 55% biol. abbaubar

* Lebenszyklusbetrachtung



HAUS DES LERNENS - ST. PÖLTEN - AUT
MAGK Architekten
2018

ABCD

z.B. Holz, Stroh, Lehm



ABCD

Hindernisse:

Fortschrittsglaube
Fehlende Ausführende
Fehlendes Lobbying

...

Re:use integrieren



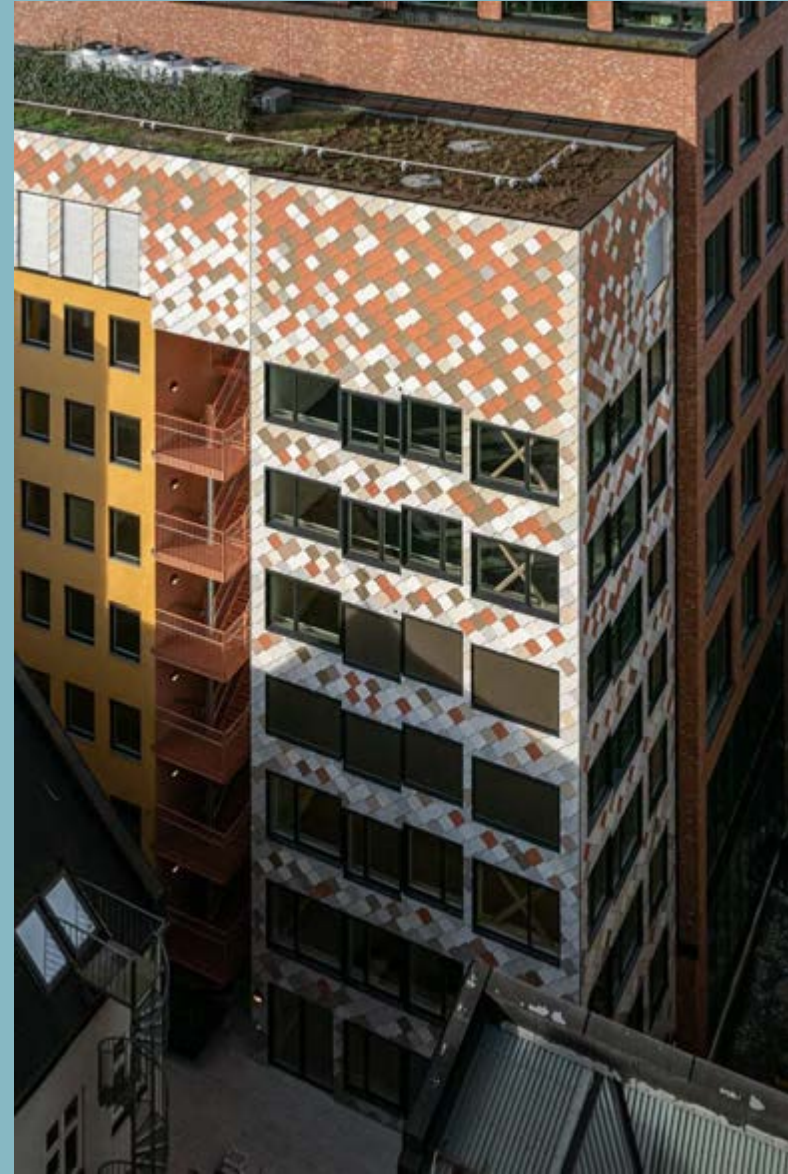
ABCD ABCD

learning from NOR

Kristian August Gate 13, OSLO - NOR
MAD ARKITEKTER
2021

* 8 geschoßiges Bürogebäude

* 70% RE-USE Anteil

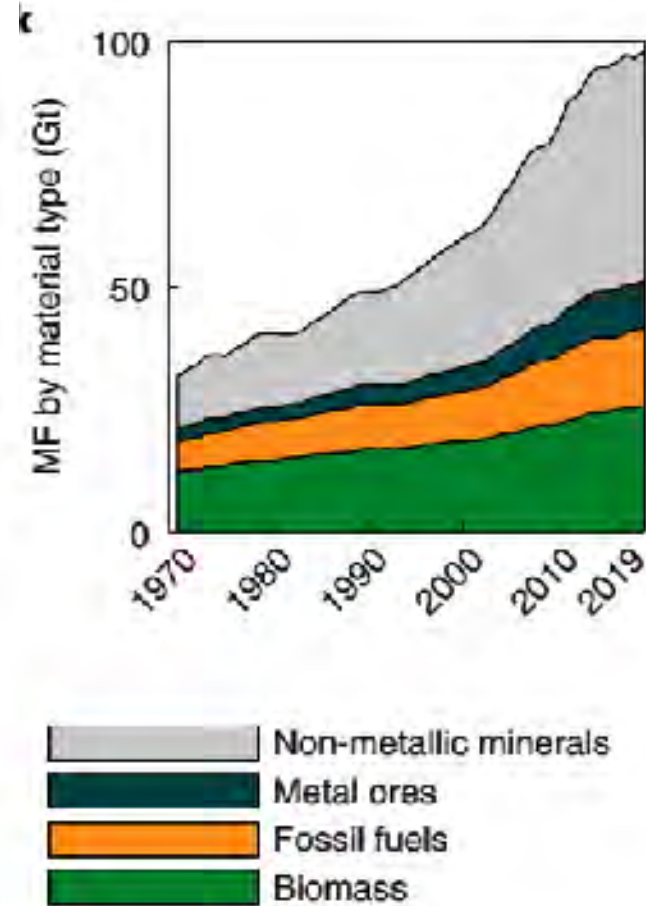


ABCD ABCD

**Die Baubranche ist für
78% des Ressourcenverbrauchs und 55% des
Abfalls verantwortlich**

Herausforderungen

Der Ressourcenverbrauch weltweit hat sich in den letzten 50 Jahren nahezu vervierfacht.



Herausforderungen





ABCD

Herstellung und Errichtung

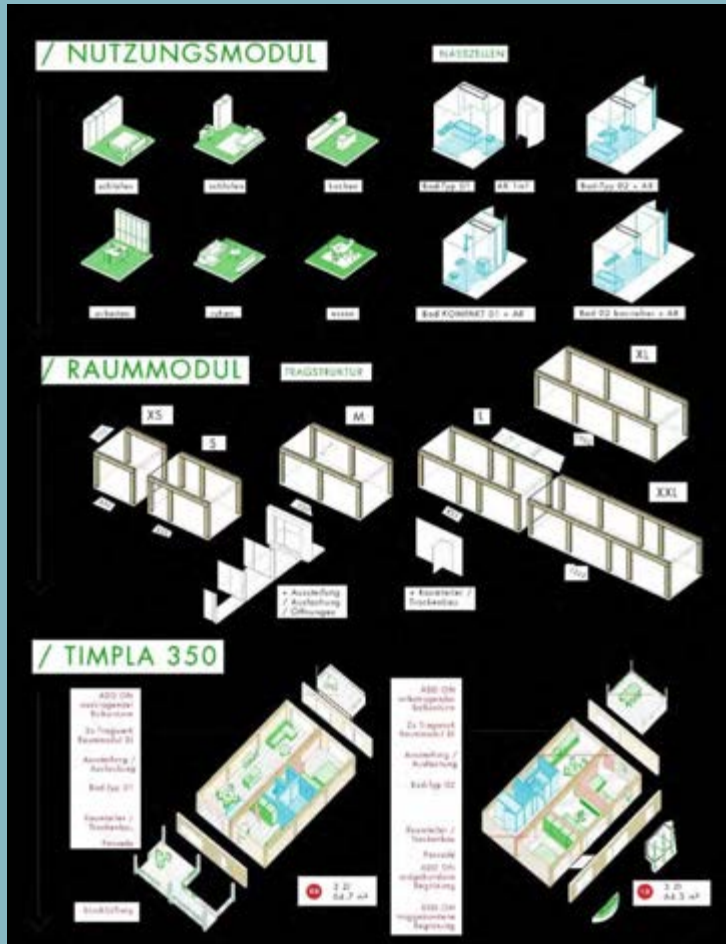
Betrieb und Nutzung

Rückbau und Entsorgung

Vorteile und Belastungen
außerhalb der Systemgrenzen



Demontierbarkeit, ...

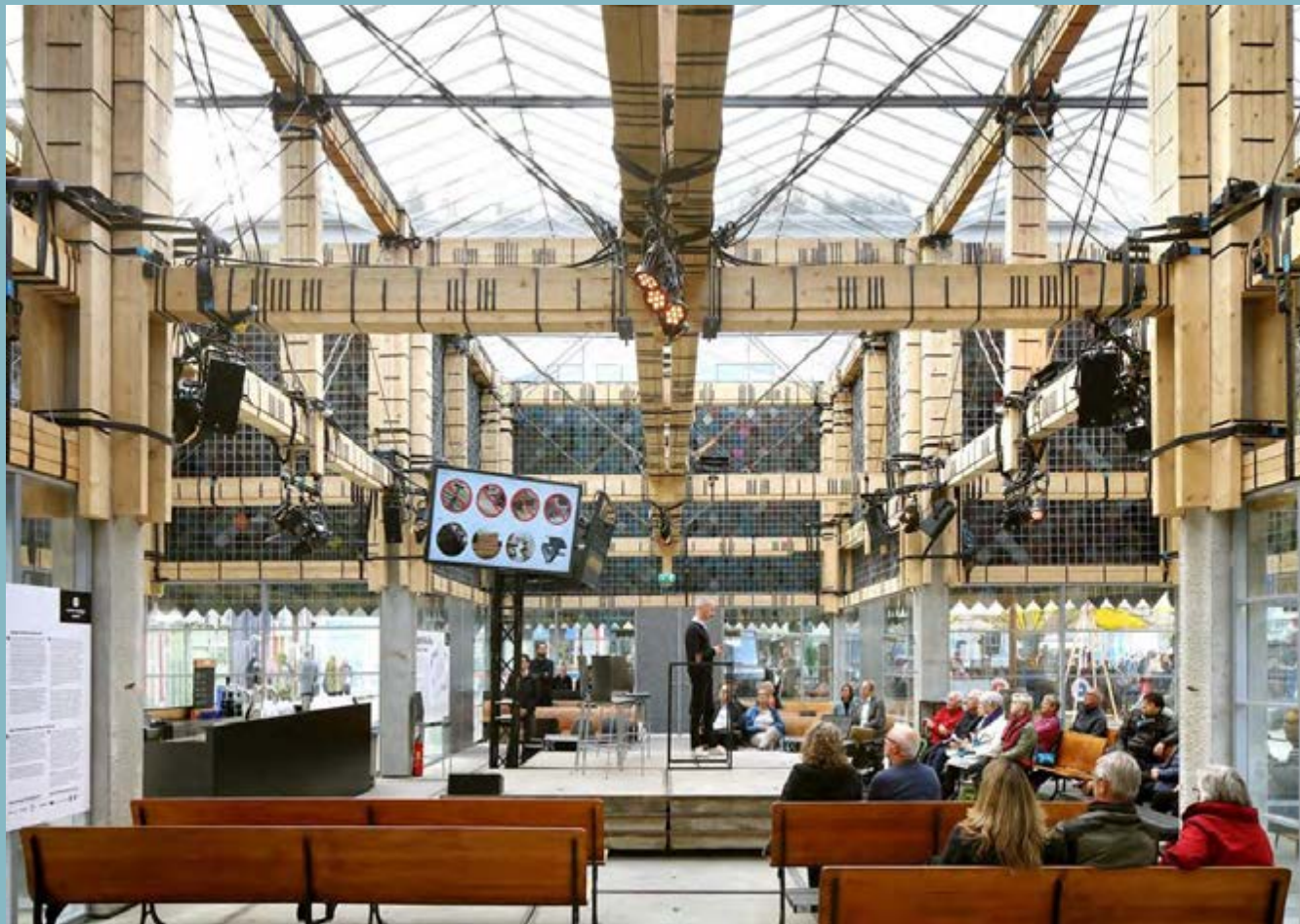


ABCD ABCD

learning from NL

* 100% des Materials ausgeborgt

* 100% des Materials zurückgeben



PEOPLES PAVILION - EINDHOVEN - NL
BUREAU SLA & OVERTREDERS
2017

ABCD ABCD

Hindernisse:

sicher ist sicher!

Neubau = Norm

Erdbeben, Brandschutz

Fehlendes Wissen (C&D)

...

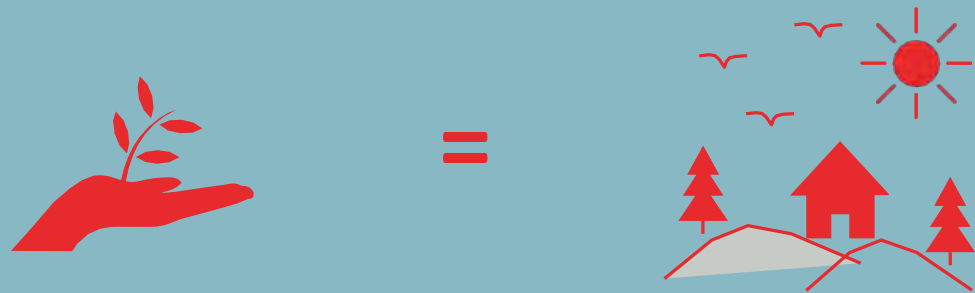
Bestehendes besser nutzen



ABCD ABCD

F&E PROJEKTE BESTANDSENTWICKLUNG

Wie können wir Ressourcen besser nutzen und zukunftsfitte Lebensräume für alle zu schaffen?



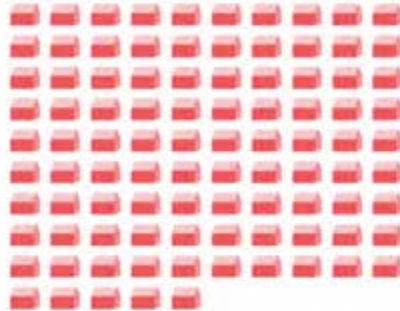
3 **Haltungsfragen**

Smart Cities - Transform Ternitz

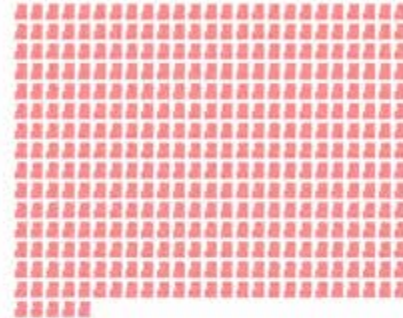


Die Dreiersiedlung in Zahlen

95 Häuser



380 Wohnungen
18.600 m² Wohnnutzfläche



146 Leerstehende und
234 Vermietete Wohnungen



146 leerstehende Wohnungen
= 39% Leerstand der Wohnnutzfläche

3 Wohnungstypen



224 x
47 m²

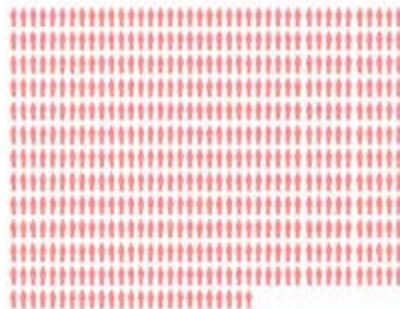


78 x
39 m²



78 x
56 m²

505 Bewohner:innen*



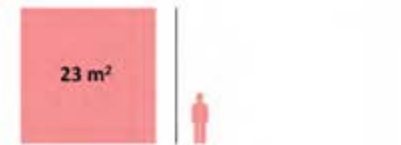
220 Bäume



2 Personen / Baum



23 m² Wohnnutzfläche /
Person in der Dreiersiedlung



Berücksichtigung nur der bewohnten Flächen

45,5 m² Wohnnutzfläche /
Person in Österreich *



* Stand 2021

Vgl. Bewohner:innendaten der Gemeinde

einszueins architektur · common space ternitz · kick off

* Stand 2020

Vgl. Statistik Austria:

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/wohnen/wohnsituation/081235.html

vom Einzelprojekt zur Vorlage für andere

ÖKONOMIE

* 70.000€ Leerstandskosten/ Jahr

vom ökonomischen Korsett zur proaktiven Zukunftsstrategie

- * Förderungen
- * neue Miet- & Eigentumsmodelle
- * neue Rechts- & Finanzierungsmodelle

ZWISCHENNUTZUNG

* 22 Leerstehende Häuser

vom Einzelmietler zur aktiven, vernetzten Nachbarschaft

- * Impulsnutzungen
- * Küche
- * Werkstatt
- * Kinderspiel
- * DIY Workshops

FREIRAUM

* > 30.000 m² gemeinsamer Freiraum

vom Abstandsgrün zum fruchtbaren sozialen Feld

- * Urban Gardening
- * Lebensmittelversorgung
- * Soziale Treffpunkte
- * Spiel & Spaß
- * Ruhezone

* DIY

* Mustersanierung

* Neubau

3 Prototypen DIY

* PV-Anlage

+ Energie

* vernetztes Energiesystem

ENERGIE

- * Senkung der Energiekosten
- * Senkung des Energieverbrauchs
- * neues Energiekonzept

vom Einzelofen zum leistbaren Kraftwerk für alle

- * Ideenlabor
- * Entwicklungswerkstatt
- * Echoräume

PROZESS

vom Stillstand zur Handlungsfähigkeit und Selbstorganisation

* interaktives Quartiersentwicklungslabor

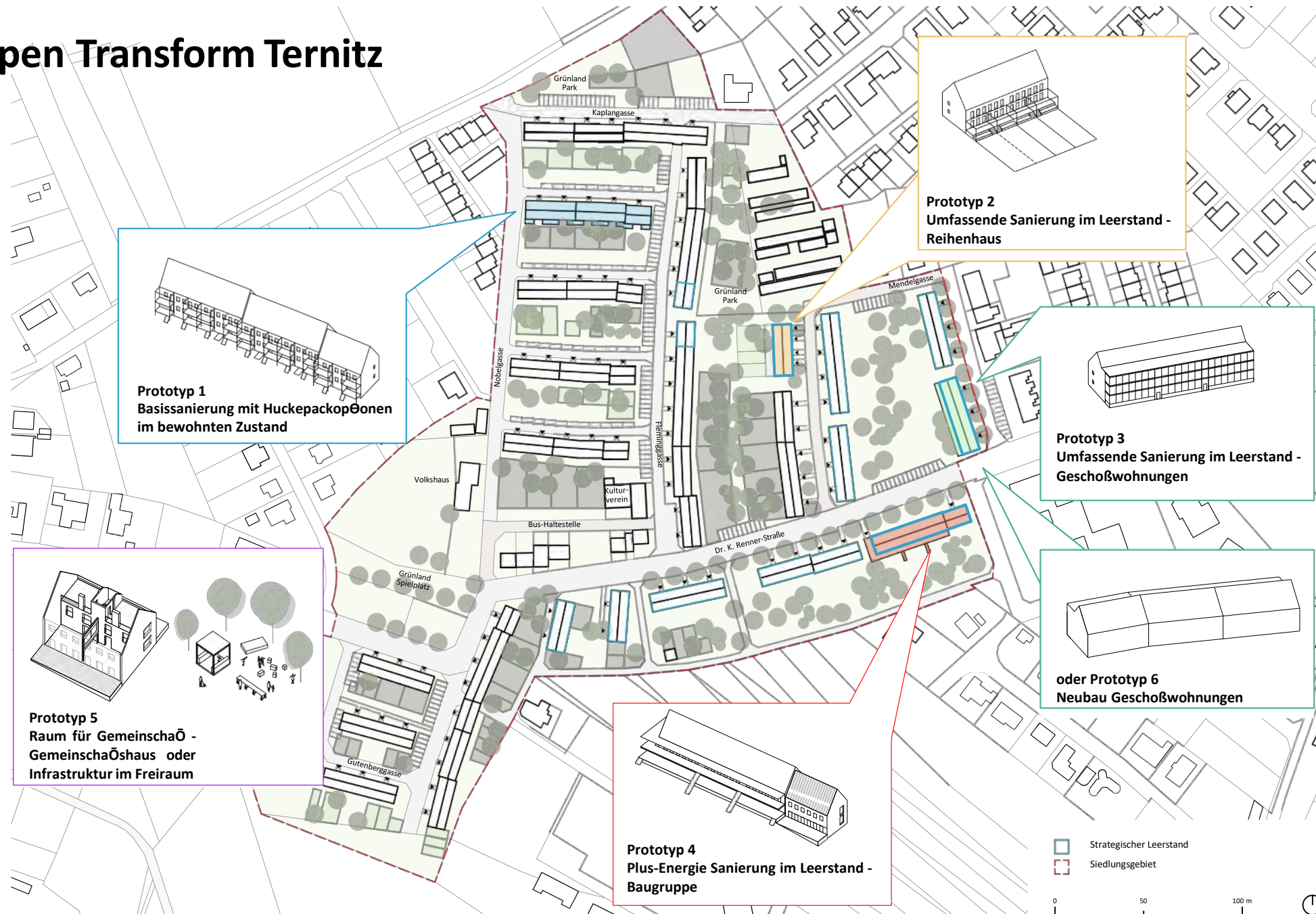
GEBÄUDE

vom Wohnungsleerstand zum lebendigen Siedlungsorganismus

* 95 Häuser, 380 WE, 20% Leerstand

- * neue Wohnformen
- * Wohnen & Arbeiten
- * KIGA

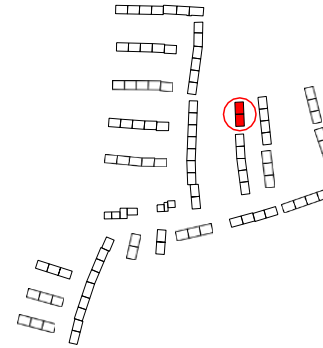
Prototypen Transform Ternitz



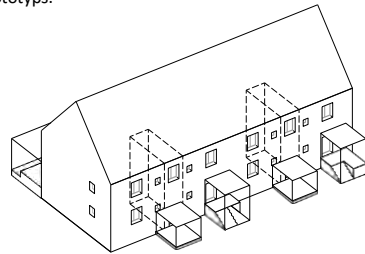
Prototyp 2 Reihenhaus

Umfassende Sanierung im Leerstand

Prototyp 02 verfolgt den Umbau der Häuser zu einem Reihenhaus aus ganzen oder halben Häusern mit 100 - 230m² als Alternative zum Einfamilienhaus. Auch die Kombination Wohnen und Arbeiten lässt sich hier gut umsetzen. Der Dachboden wird mitausgebaut, die Einheiten erstrecken sich über 3 Geschosse. LuÖräume sorgen für ein großzügiges Raumerlebnis innerhalb des bestehenden Gebäudeumrisses. Jedes Haus erhält einen separaten Zugang und Vorgarten mit Carport sowie eine Terrasse und Eigengarten. Für die interne Erschließung werden die bestehenden SÖgehäuser genutzt bzw. für die MIZellage eine neue SÖege eingebaut. Angestrebt wird eine umfassende energieÖsche Sanierung mit Fernwärme und Fußbodenheizung sowie Photovoltaikanlage am Dach. Die Häuser können saniert vermietet oder verkauft werden. Eine Einbeziehung der zukünÖigen Nutzer:innen in die Grundrissplanung ist bei frühzeiÖger Vergabe möglich und erhöht die Individualisierung dieses Prototyps.

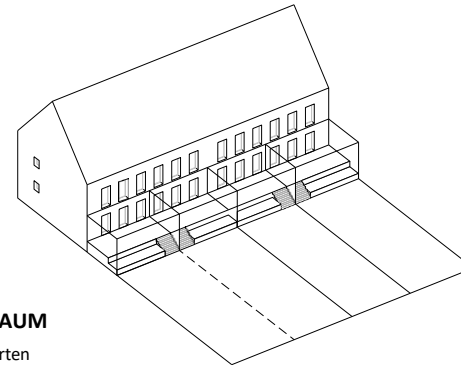


FLÄCHEN	
WNF Prototyp	440 m ²
WNF Bestand	370 m ²
Garten	350 - 550 m ²
Reihenhäuser	3



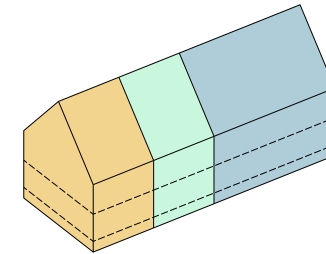
ERSCHLISSUNG

- Einzelne Hauseingänge mit Vorgarten und Carport
- Barrierefreiheit: im EG optional über Podest + TreppenliÖ
- Interne Erschließung über bestehende SÖege bzw. neue SÖege + außenliegende Kellertreppe.



FREIRAUM

- Vorgarten
- Erhöhte Terrasse + SÖege in den Garten
- Balkon ObergeschoÖe optional
- Eigengarten



WOHNEN

- Halbes oder ganzes Haus
 - Optional mit Einliegerwohnung oder Arbeitsraum im EG
- 58/3
7



Graber Pulver, Wohnsiedlung GrünmaΣ



Assemble, Granby Four Streets

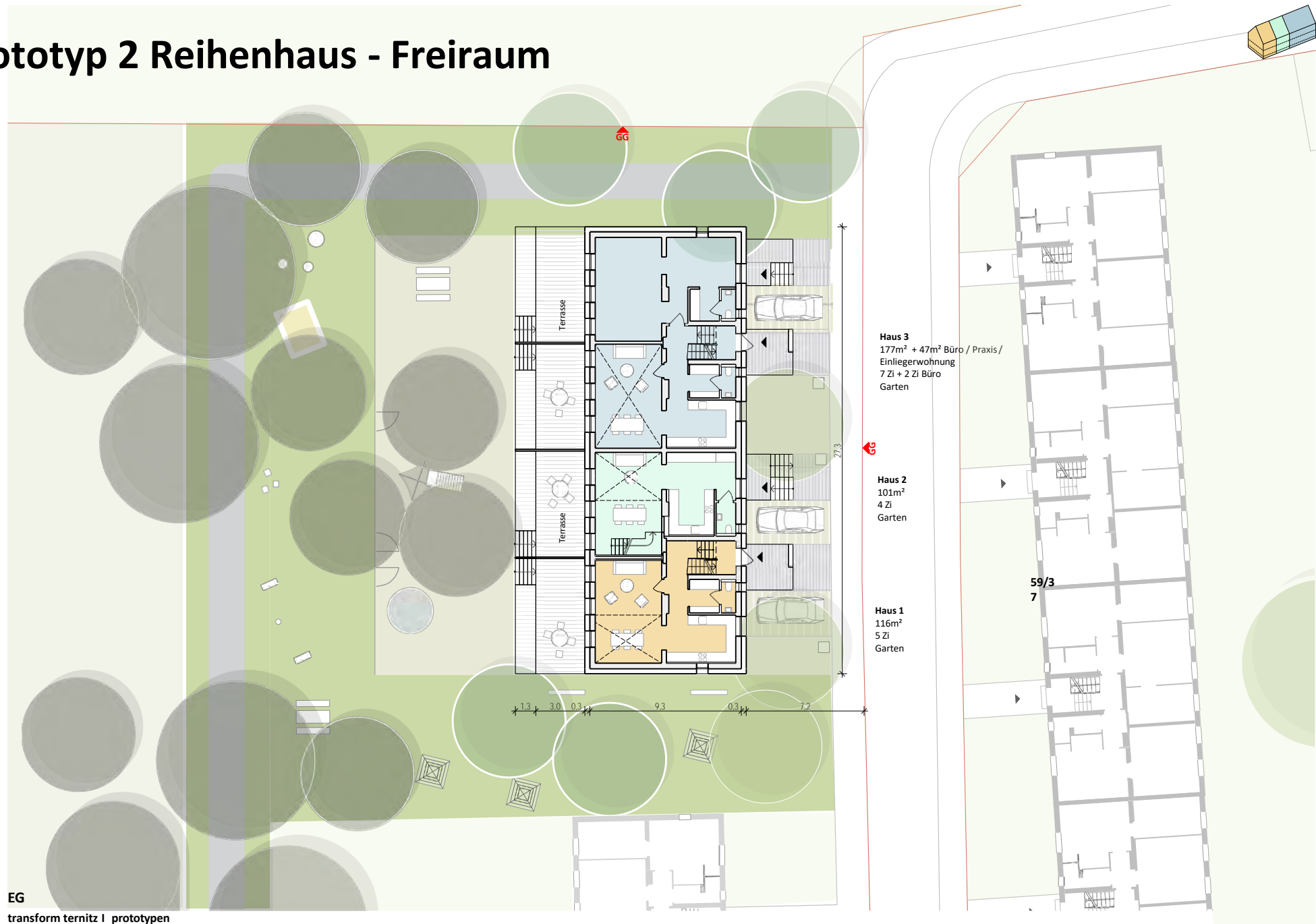


Hulshof architecten, Wallisblock



o5 Architekten, Pfuher Straße

Prototyp 2 Reihenhaus - Freiraum

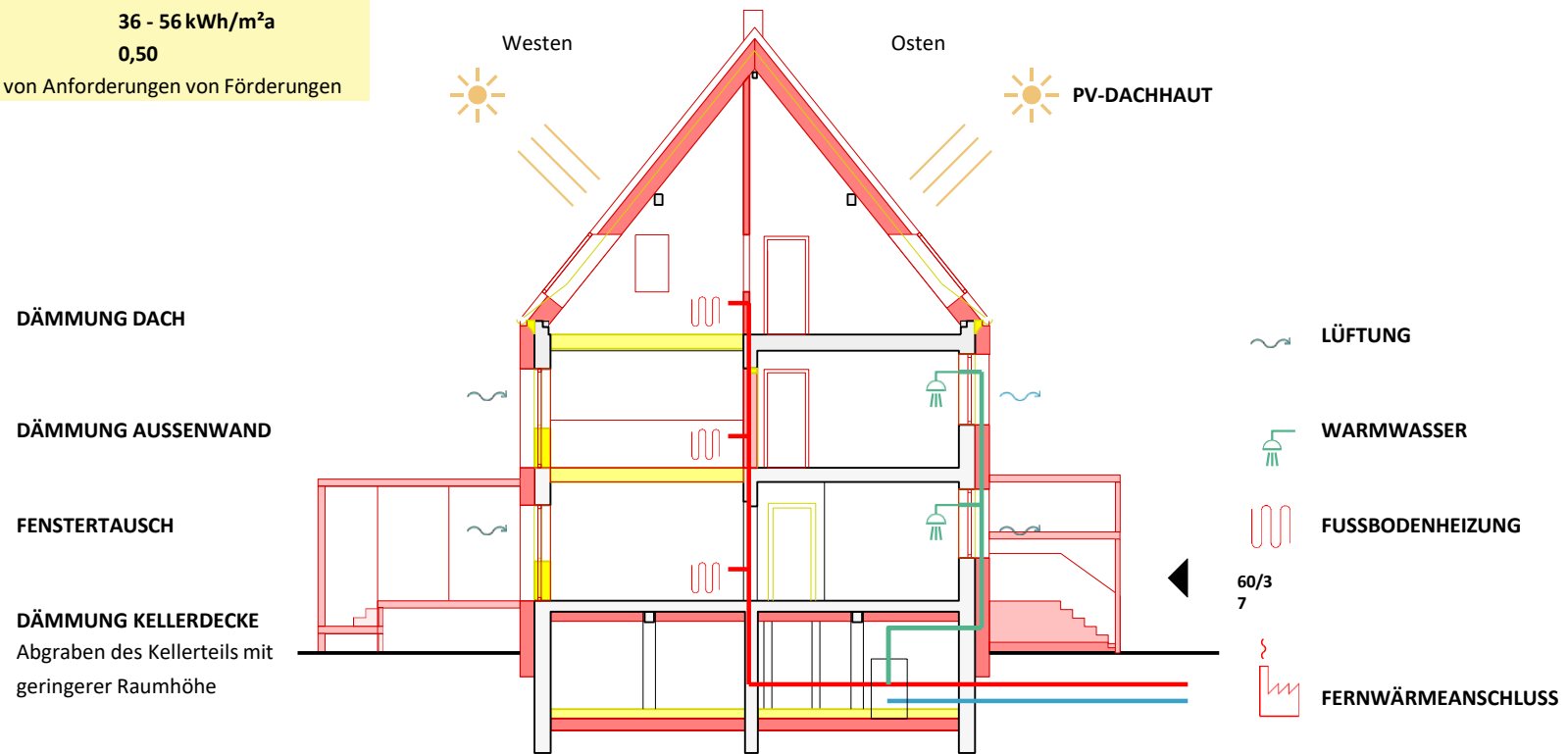


Prototyp 2 Reihenhaus - Bauphysikalische und Haustechnische Maßnahmen

KENNZAHLEN HAUS ENDLAGE

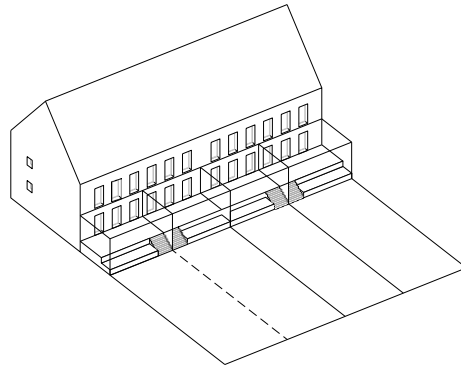
HWB Bestand 245 kWh/m²a
HWB Ziel 36 - 56 kWh/m²a
A/V 0,50

Ziel abhängig von Anforderungen von Förderungen



Querschnitt, 1:100

Prototyp 2 Reihenhaushaus - Soziale Strategie



ZIELGRUPPE

- Interessent:innen aus Region
Ternitz – Neunkirchen – Wiener Neustadt
- Wohnen für Familien
- Wohnen und Arbeiten



INVOLVIERUNG & PARTIZIPATION

- Ansprechen von neuen Interessent:innen
- Einzelsetzung: Offene Sprechstunde / Infopoint für Interessierte, Ausstellungssetzung mit Geschichte der Siedlung und aktuellen Plänen, Probewohnen in bzw. Besuchung von Musterhaus
- Gruppensetzung: „Local Guides“ führen durch die Siedlung
- Gesamte Nachbarschaft: Besiedlungsbegleitung, Begegnungsformate



MÖGLICHE THEMEN & FRAGESTELLUNGEN

- Wohnungsangebot, Ausstattung, Freiräume, Mobilität
- Nutzungskonditionen (Miete oder Kauf) und Kosten
- Möglichkeiten der Partizipation bei der Planung des zukünftigen Reihenhauses
- Qualitäten der Siedlung (Geschichte, Nachbarschaft, Gartenstadt) und des Standorts (Freizeitmöglichkeiten im Umfeld, Infrastruktur und Nahversorgung)
- Informationen zum Vorhaben auch an Bestandsmieter:innen und Anrainer:innen

Marθn und Mia (MiΣe 40):

Marθn und Mia haben bisher in einer Mietwohnung in Wiener Neustadt gelebt. Nun sind sie auf der Suche nach einem eigenen Einfamilienhaus oder Reihenhaushaus. Ein Einfamilienhaus zu bauen erscheint ihnen aber viel Arbeit und auch teuer. Sie wandern gerne und freuen sich auf die vielen Wanderwege, die gleich in der Nähe sind.



RECHTS- UND FINANZIERUNGSMODELL

- Geförderte Sanierung und Dachgeschoß-Ausbau
- Miete oder Eigentum



61/3
7

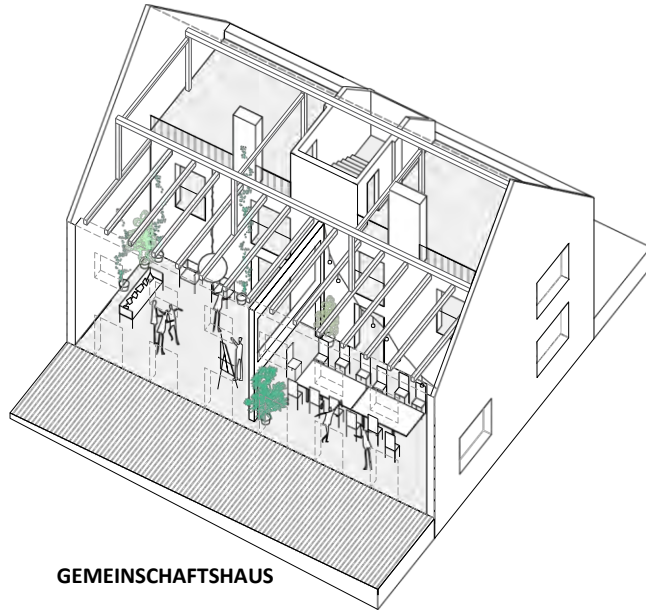
KOMMUNIKATIONSKANÄLE

- Aushänge an markanten Orten / Einrichtungen im Raum Ternitz und Neunkirchen
- Inserate in lokalen Medien (online + Print) in Ternitz – Neunkirchen – Wiener Neustadt
- Infoschreiben / Infoveranstaltung für Bestandsmieter:innen und Anrainer:innen
- Infopoint, Projektlefon, Projektmailadresse, Projektwebsite

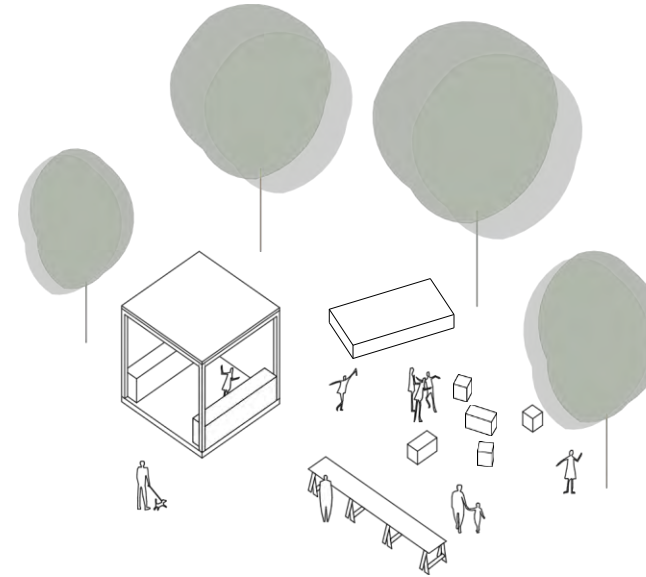
Prototyp 5 Raum für Gemeinschaft

Low-Tech Sanierung / Entkernung im Leerstand und Einrichtungen im Freiraum

Der Prototyp 05 reicht von einem Ausbau eines ganzen Bestandshauses zu einem Gemeinschaftshaus bis hin zu kleineren gemeinschaftlichen Einrichtungen im Innenbereich oder im Freiraum. Für das Gemeinschaftshaus wird ein Haus zum Teil entkernt und mit minimalen Maßnahmen zum Gemeinschaftshaus ausgebaut. Durch die Entfernung von Geschosdecken entsteht ein großer hoher multifunktionaler Raum. Das Dach oberhalb des Raums wird verglast. Das Haus wird energieeffizient saniert.



Eine erste kleinere gemeinschaftliche Einrichtung, wie z.B. eine Küche, Werkstatt oder Möblierung kann im Rahmen einer Summer School in Kooperation mit Most Likely und der TU Wien als Impulsnutzung realisiert werden.



62/3
GEMEINSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR MIT MOST LIKELY



Assemble, Granby Winter Garden



Mostlikely, Marktstand



Mostlikely, Krieau

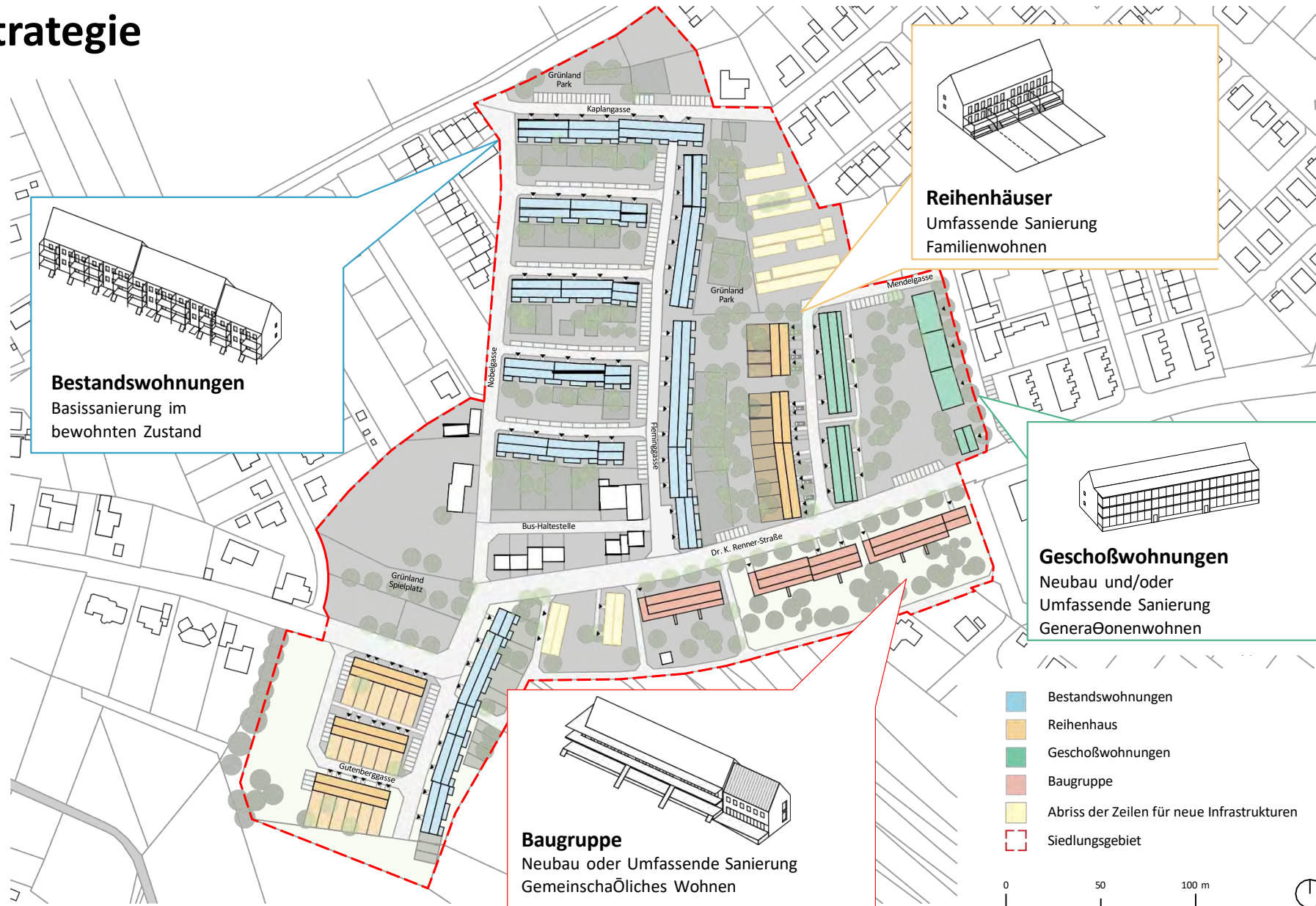


Mostlikely, sudden workshops

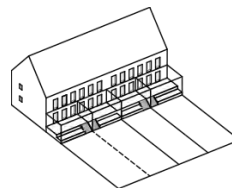


**Summer School zur Errichtung
gemeinschaftlicher Infrastrukturen
im Freiraum in Kooperation mit der
TU Wien und mostlikely**

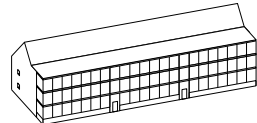
Gesamtstrategie



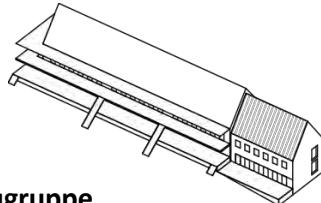
Bestandswohnungen
Basissanierung im bewohnten Zustand



Reihenhäuser
Umfassende Sanierung
Familienwohnen

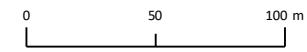


Geschoßwohnungen
Neubau und/oder
Umfassende Sanierung
Generationenwohnen



Baugruppe
Neubau oder Umfassende Sanierung
Gemeinschaftliches Wohnen

- Bestandswohnungen
- Reihenhaus
- Geschoßwohnungen
- Baugruppe
- Abriss der Zeilen für neue Infrastrukturen
- Siedlungsgebiet



Baugruppe Dreiersiedlung in Ternitz



Umbau eines Bestandsgebäudes

Umbau zu Geschößwohnungen im Erdgeschoß und
Maisonnetten im Ober- und Dachgeschoß.
Mögliche Erschließung über einen angebauten
Laubengang mit Zugang in den Freiraum.

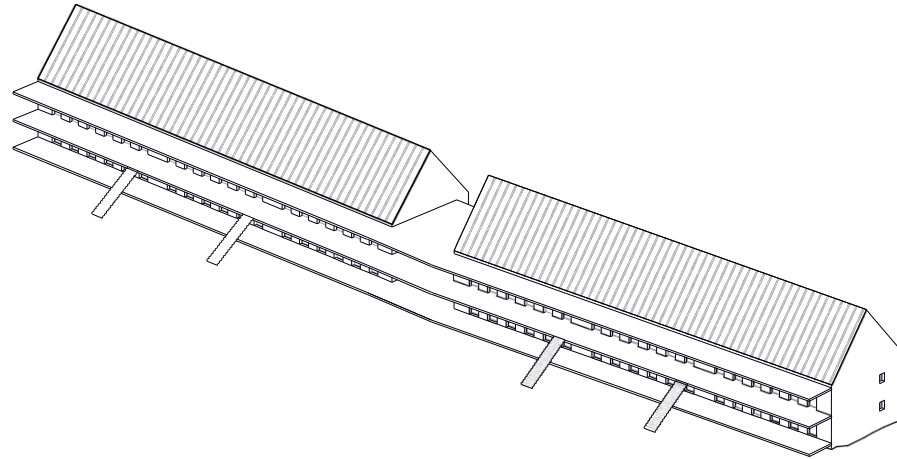


Ausbau des hohen bestehenden Dachstuhls.



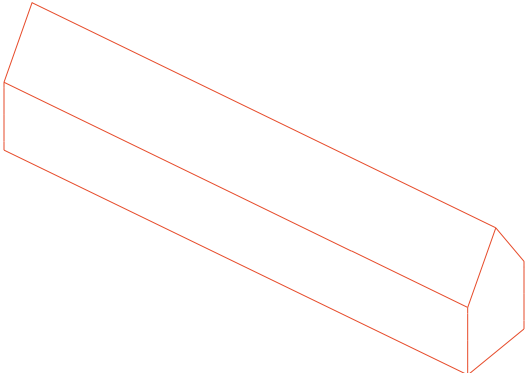
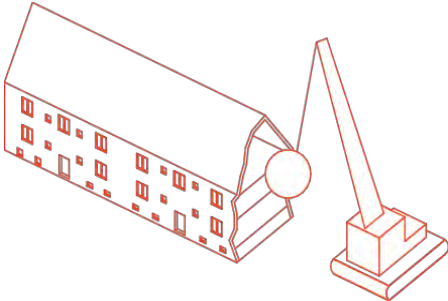
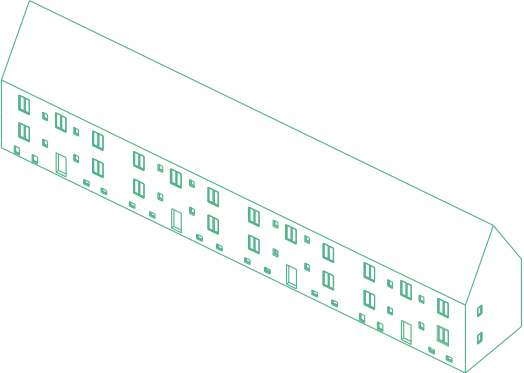
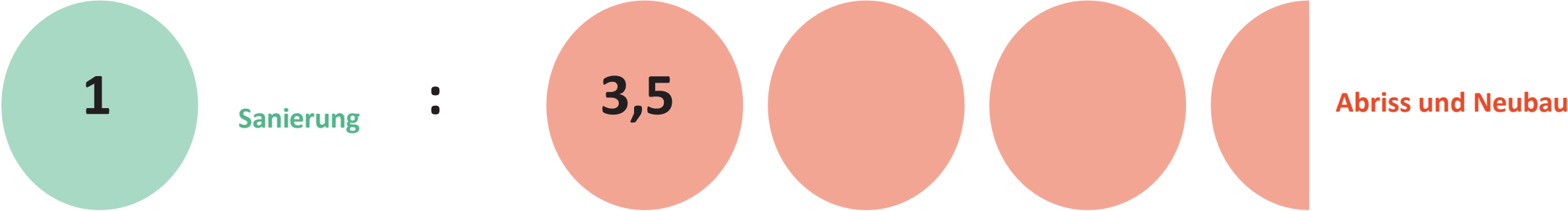
Umbau eines Bestandsgebäudes

Sanierung und Umbau mit neuem Laubengang als eine Variante für neue gemeinschaftliche Wohnform in der Siedlung.



Integration von Gemeinschaftshaus und gemeinschaftlichen Freiflächen im großzügigen Grünraum.

Global Warming Potential der Grauen Energie im Verhältnis



learning from SBG

- * umfassende Sanierung
- * Nachverdichtung
- * u.a. WRG Abwasser



ABCD ABCD

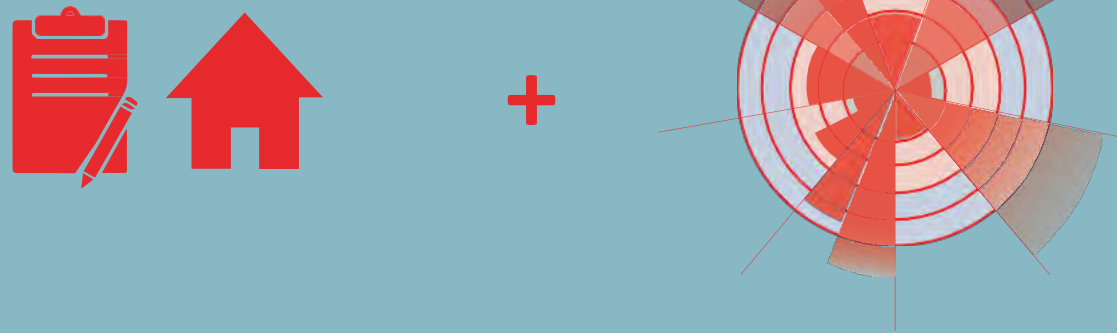
WIR INHAUSER, HEIMAT ÖSTERREICH, SALZBURG
CS-ARCHITEKTUR & STIJN NAGELS
2021

Hindernisse:

Finanzierung
Rechtlicher Rahmen
Gewährleistung
Neubau = Norm

...

Wie kann Planen und Bauen innerhalb der planetaren Grenzen gelingen?



Haltungsfragen

**ressourcenschonend
und
kreislauffähig
und
klimapositiv**

Vielen Dank!

