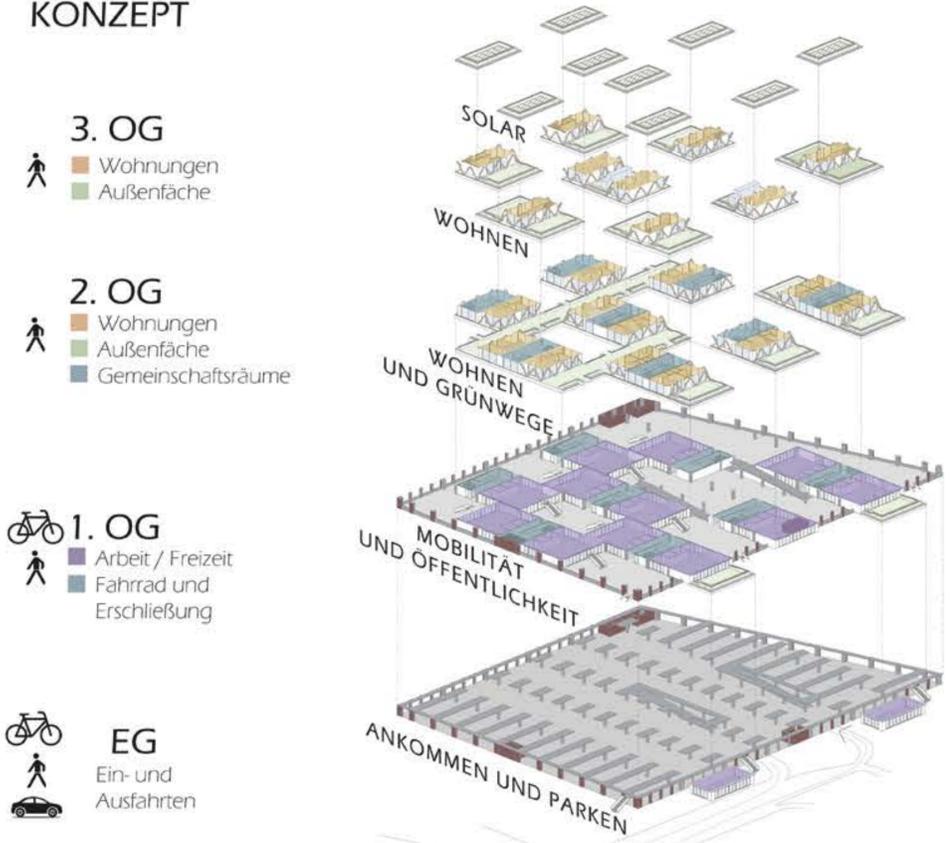


ROOFBOX LANDSCAPE

KONZEPT



VARIANTE 01

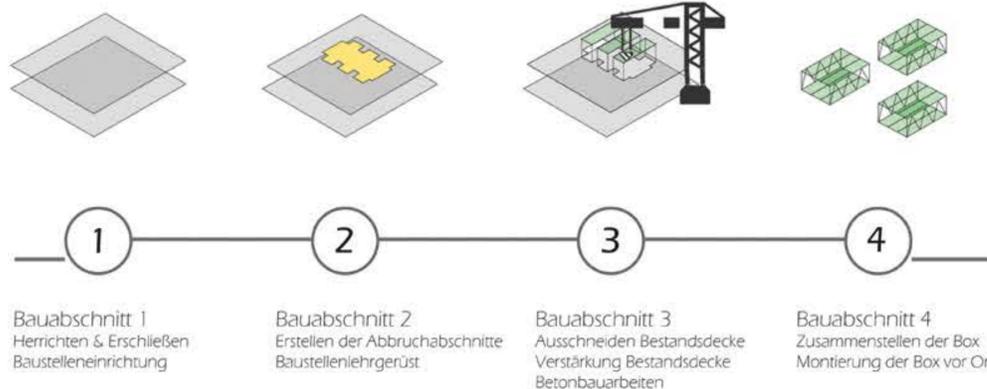


Das Konzept „**Roofbox Landscape**“ zeigt das Zusammenspiel von Natur und bestehender Bebauung. Die beiden Parkhäuser, die in der Stadt Oberhausen stehen, wurden optimiert, ertüchtigt und recycelt. Vor allem in der **Wiederverwendung der Parkdecks** sahen wir ein großes Potenzial. Wohn- und Arbeitsboxen, die einfach vor Ort auf- und abgebaut werden können, sollen künftig die Neue Mitte aufwerten. Zunächst werden Deckenabschnitte aus dem Bestand herausgeschnitten, um im ersten Obergeschoss bessere Belichtungsmöglichkeiten zu schaffen. Diese Decken werden dann als neue Decken für die Boxen im 2. und 3. dienen. Die Box ist eine Hybridbauweise bestehend aus

Die Stahlbetondecken werden als Obergurte für die Fachwerkträger verwendet, um so gleichzeitig Material zu sparen. Durch die **Komposition von Wohn- und Arbeitsboxen** in hybrider Bauweise entstehen Rooftop-Landschaften, die das städtebauliche Bild des neuen Zentrums prägen. Das Konzept der neuen Wegeführung durch das „Roofbox Landscape“-Quartier ist es, trotz des Erhalts der Tiefgarage im Erdgeschoss und vereinzelt im 1. Obergeschoss sowie der **Stahlbetonpilze und Stahlbetonzugänge**, eine erlebbare Grünlandschaft zu schaffen. Diese Wohnform ist sowohl für die ältere als auch für die jüngere Generation attraktiv. Zudem wird die neue Wegeführung durch das Quartier für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen angenehmer. Teilweise werden Car-Sharing, Bike-Sharing und solaraufgeladene Fortbewegungsmittel angeboten. Das Parkhaus 4 wird in der Mitte bis zum Erdgeschoss aufgebrochen, so dass eine Fußgänger*innenzone entsteht, die bis zum **CentrO** führt. Entlang der Mittelzone befinden sich kleine Läden wie Lebensmittelgeschäfte und Bäckereien sowie Plätze zum Verweilen.



BAUABLAUF

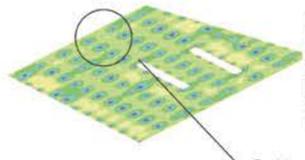


- Gemeinschaftsraum
 - 3-Zimmerwohnung
 - 1-Zimmerwohnung
 - 4-Zimmerwohnung, Maisonette
 - 2-Zimmerwohnung
 - Außenbereich Fußgänger
- VARIANTE 02 BEINHÄLTET 2 UND 3 ZIMMERWOHNUNGEN

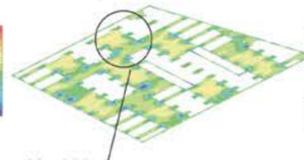
LASTENANALYSE - VERSTÄRKUNG

DECKE ÜBER OBERGESCHOSS UND EXPLOSIONSDARSTELLUNG

P5 Bestand
2D - Schnittgrößen m_x

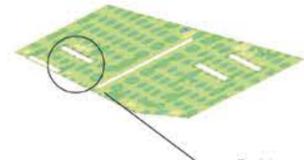


P5 mit Neubau
2D - Schnittgrößen m_x

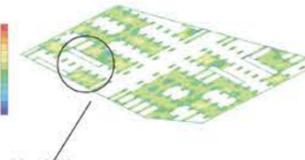


Problemzonen Vergleich
41,38 kN/m - 91,78 kN/m
Ergebnis: Deckenverstärkung nötig

P4 Bestand
2D - Schnittgrößen m_x

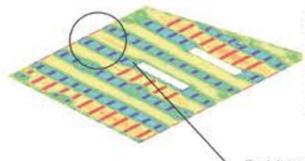


P4 mit Neubau
2D - Schnittgrößen m_x

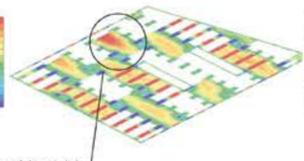


Problemzonen Vergleich
65 kN/m - 65 kN/m
Ergebnis: keine Deckenverstärkung nötig

P5 Bestand
2D - Schnittgrößen m_y

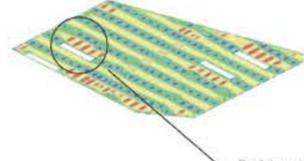


P5 mit Neubau
2D - Schnittgrößen m_y

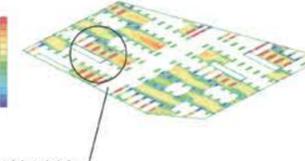


Problemzonen Vergleich
133,32 kN/m - 321,08 kN/m
Ergebnis: Deckenverstärkung nötig

P4 Bestand
2D - Schnittgrößen m_y

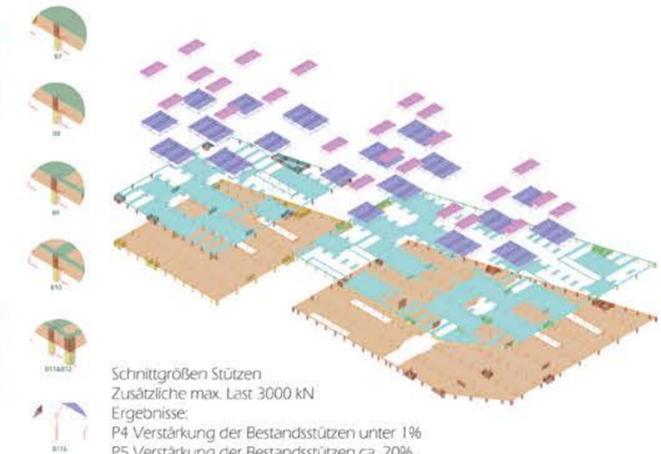


P4 mit Neubau
2D - Schnittgrößen m_y



Problemzonen Vergleich
463,66 kN/m - 502,05 kN/m
Ergebnis: Deckenverstärkung nötig

Lastenermittlung- Stützen
kritische Stützen



Schnittgrößen Stützen
Zusätzliche max. Last: 3000 kN
Ergebnisse:
P4 Verstärkung der Bestandsstützen unter 19%
P5 Verstärkung der Bestandsstützen ca. 20%

FASSADENSCHNITT UND ANSICHT

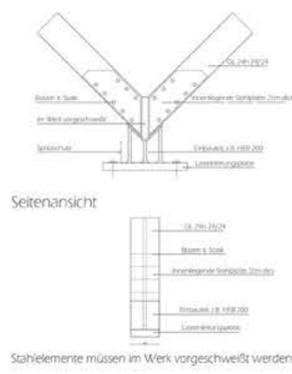
Maßstab 1:20



ANSICHT A PARKHAUS 4 Maßstab 1:500

SOCKELDETAIL VOM FACHWERK

Holzfachwerkträger
Vorderansicht



Stahlelemente müssen im Werk vorgeschweißt werden

1 DECKE GEGEN AUSSENLUFT

- 280 mm Stahlbetondecke (Re-Use)
- Dampfsperre
- 150 mm Schaumglasdämmplatten
- 2 mm Dachabdichtungsbahn
- 80 mm Vegetationstragschicht

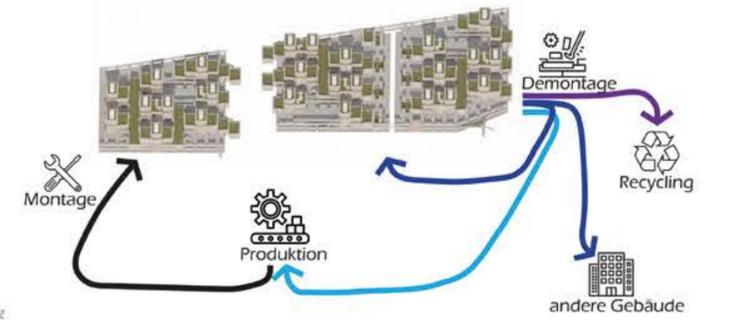
2 AUSSENWAND (NICHT TRAGEND)

- 20 mm Lehmbohle mit Lehmputz
- 40 mm Installationsebene mit Querlattung Fichte
- 10 mm Holzfaserverplatte
- Dampfbremse
- 100 mm Holzfaserdämmplatte
- 20 mm OSB-Platte
- Abdichtungsfolie
- 40 mm Querlattung
- 20 mm Lattung

3 BODEN GEGEN AUSSENLUFT

- Putz
- Abdichtungsfolie
- 20 mm OSB-Platte
- 150 mm Holzfaserdämmplatte
- 250 mm Stahlbetondecke (Bestand)
- 200 mm Füße für Hohlboden
- 20 mm MDF-Platten
- 40 mm Hanffaserdämmplatte
- 30 mm Trockenestrichplatte mit Fußbodenheizung
- 30 mm Holzdielen

KREISLAUFWIRTSCHAFT



Wiederverwendung

„Das Ausgangsprodukt wird demontiert und ohne Aufbereitung entweder im gleichen oder in einem anderen Gebäude direkt wiederverwendet. Dadurch entsteht die höchste ökologische sowie ökonomische Wertschöpfung.“

Weiterverwendung

„Das Ausgangsprodukt oder die Komponenten des Produkts gelangen nach der Demontage wieder in die Produktion. Die Komponenten des Produktes werden aufbereitet und dienen entweder dem ursprünglichen oder einem neuen Verwendungszweck.“

Recycling

„Beim Recycling wird das Ausgangsprodukt in seiner Gestalt aufgelöst. Die Materialien gelangen nicht mehr direkt in den Produktionsprozess, sondern in einen externen Recyclingkreislauf.“

<https://ig-lebenszyklus.at/aktuelles/publications/klimaneutralitaet-und-kreislaufwirtschaft-im-bauwesen-5-factsheets-2022/>

ROOFBOX MATERIALIEN

Stahlbetondecken
Holzdielen Eiche
Trockenestrichplatten mit Kupferrohren

Lehmbohle
KVH und Lattung aus Fichte
OSB und MDF-Platten
Folienanschlusslappen
Flachglas
Low Density Polyethylen

Trennlage Graupappe
Dachabdichtung pflanzliche Basis
Schalung Massivholz Fichte

DECKENWIEDERVERWENDUNG



SCHNITT B Maßstab 1:500

