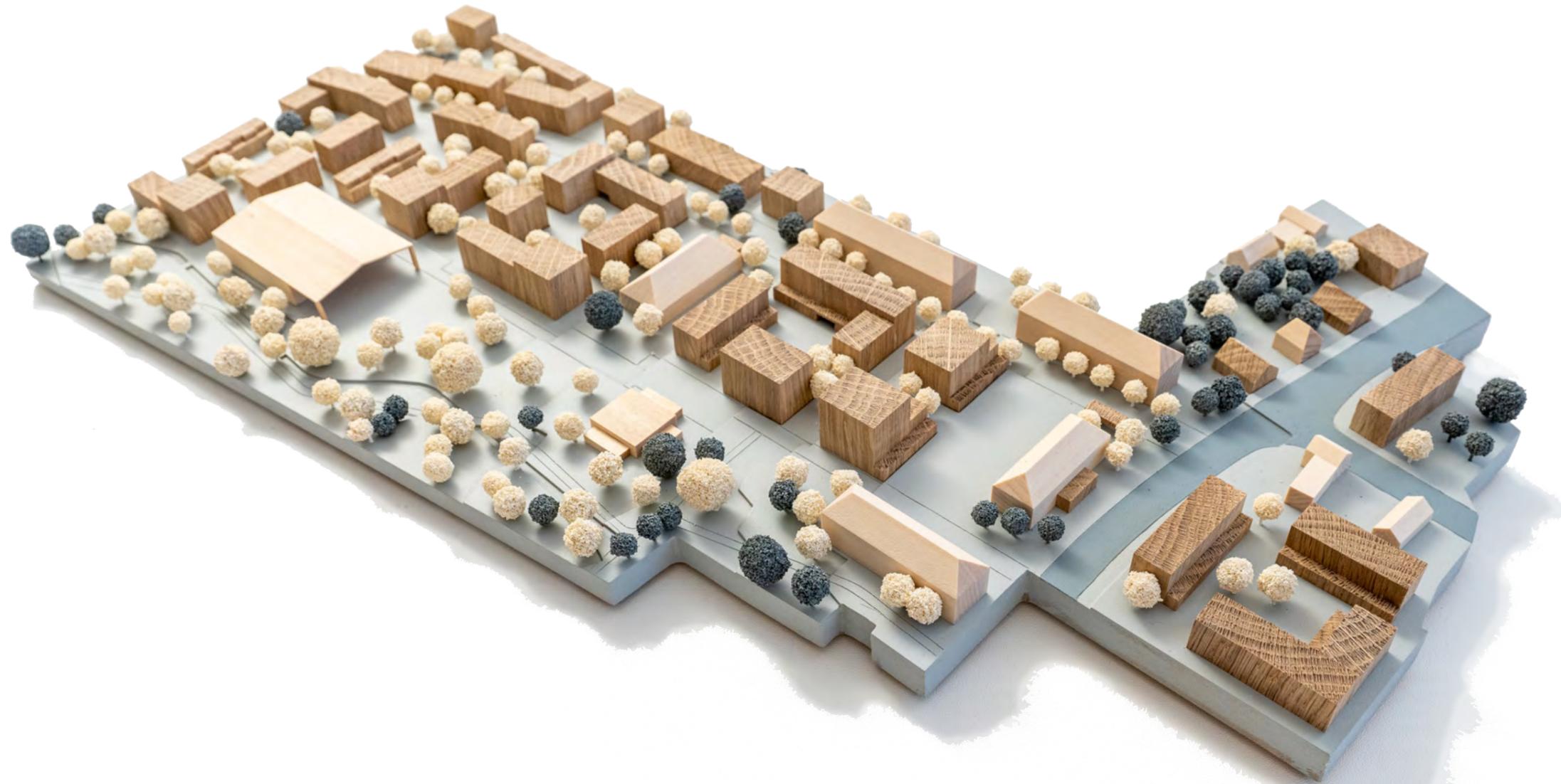


Qualifizierung Städtebauliches Gesamtkonzept

# ROCHDALE – KREISLAUF – QUARTIER

Entwurf • Stand 21. August 2023 • in Bearbeitung



planungsteam  
**ROCHDALE**

**bbz Landschaftsarchitekten**  
**Timo Herrmann**  
Heidestraße 50, 10557 Berlin  
Email: office@bbzberlin.la

**Studio Schultz Granberg Städtebau  
und Raumstrategien**  
Greifenhagener Straße 26, 10437 Berlin  
Email: studio@schultzgranberg.org

**TAFH Münster GmbH**  
**Siedlungswasserwirtschaft**  
Hüfferstraße 27, 48149 Münster  
Email: uhl@fh-muenster.de

**Concular**  
**Materialkreisläufe**  
Rollbergstraße 28a, 12053 Berlin  
lore.ameel@concular.com

**Stete Planung**  
**Mobilität und Verkehr**  
Sandbergstraße 65, 64285 Darmstadt  
kontakt@steteplanung.de

# Zum Ablauf der Planung

## TERMINE DER LETZTEN MONATE

- 01.** 21.10.2022 Planungsteam Rochdale, 1. Treffen in Bielefeld
- 02.** 22.11.2022 Sondertermin **Altlasten** Bodengutachten
- 03.** 19.12.2022 AG Rahmenplanung Auftakttermin  
- Städtebau und **Konzeptstudien** Gebäude
- 04.** 23.01.2023 AG Rahmenplanung Entscheidungstermin  
- Städtebau und Konzeptstudien Gebäude
- 05.** 01.02.2023 Sondertermin: **Wohnen**
- 06.** 03.02.2023 Sondertermin: **Lonnerbach**
- 07.** 09.02.2023 AG Rahmenplanung Auftakttermin  
- **Medien und Infrastruktur**
- 08.** 13.02.2023 **Runder Tisch Konversion**
- 09.** 20.02.2023 Sondertermin: **Medien, Infrastruktur, Stadtwerke**
- 10.** 06.03.2023 AG Rahmenplanung Auftakttermin  
- **Freiraum und Lonnerbach**
- 11.** 16.03.2023 AG Rahmenplanung Entscheidungstermin  
- **Verkehr, Freiraum und Lonnerbach**
- 12.** 20.03.2023 Sondertermin: **Mobilitätskonzept und Verkehr**
- 13.** 20.04.2023 **AG Rahmenplanung Endpräsentation**
- 14.** 01.-07.06.23 positive Beschlüsse Bezirksvertretung Mitte,  
Stadtentwicklungsausschuss & HWBA
- 15.** seit 10.07.23 Öffentlichkeitsbeteiligung

## BETEILIGTE DER AG-RAHMENPLANUNG

- 230 Immobilienservicebetrieb: Baumanagement
- 360.2 Umweltamt: Umweltplanung
- 410.1 Kulturamt
- 520 Sportamt
- 540 Büro für Sozialplanung
- 630.2 Bauamt: Stadtentwicklung
- 630.3 Bauamt: Stadtplanung
- 660 Amt für Verkehr: Mobilitätsplanung
- 700.4 Umweltbetrieb: Stadtentwässerung
- 700.6 Umweltbetrieb: Stadtgrün
- Stadtwerke
- Drees & Sommer

# Inhalt

**EINFÜHRUNG**

**STÄDTEBAULICHE QUALIFIZIERUNG**

**FREIRAUM**

**REGENWASSER**

**VERKEHR**

**KONZEPTSTUDIEN**

# Entwurf Wettbewerb

Wettbewerbsplan, Februar 2022, 1. Preis



## AUSZUG AUS DEM ERLÄUTERUNGSBERICHT

Eine kombinierte Strategie aus Adaptierung, Entsiegelung, Umbau, Wiederverwertung, Ergänzung und Neubau würdigt den Bestand als Urbane Mine und ist Zeitschicht für das Weiterbauen. Bestehende Gebäude und Oberflächen im Freiraum sind Raum- und Materialressourcen, die nicht nur den Charakter im neuen Quartier prägen, sondern auch die Sorge um den Bestand adressieren und die Nachhaltigkeit durch Kreisläufe fördern. Dieses Thema findet Raum in einer offenen und robusten städtebaulichen Figur mit vernetzenden Wegen.

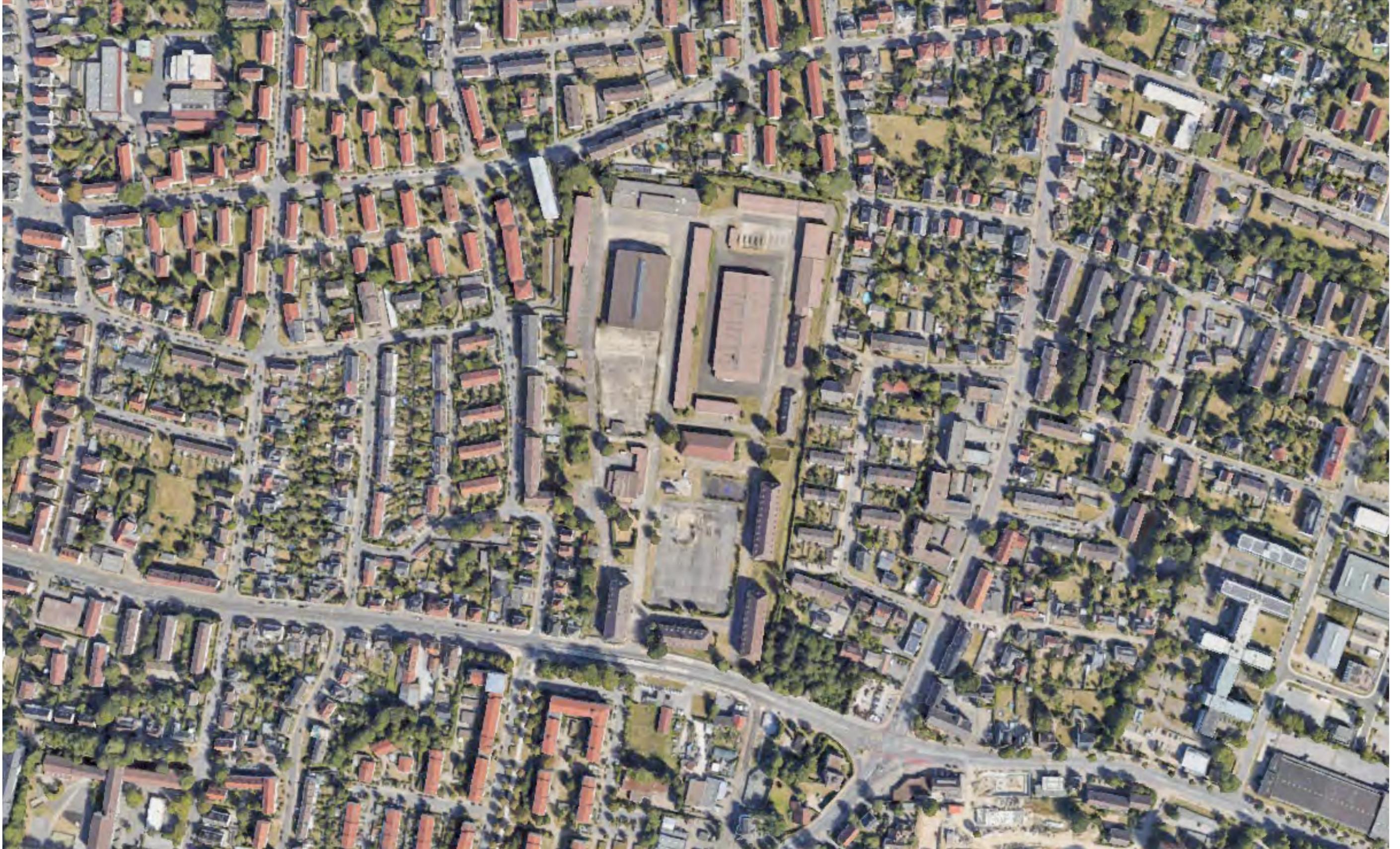
Die zum Teil kompakte Bebauung ermöglicht das Freihalten eines Parks im Westen entlang des renaturierten Lonnerbachs. Der Park mit seiner linearen Wegstruktur von Nord nach Süd definiert die neue grüne Lunge des Quartiers. Alle vorhandenen und potenziellen Wegeverbindungen werden von der städtebaulichen Struktur aufgenommen und Straßenzüge werden weitergenutzt. Die Kombination aus Urbanität und Freiraum bietet Raum für viele Lebensmuster, Sport und Freizeit.





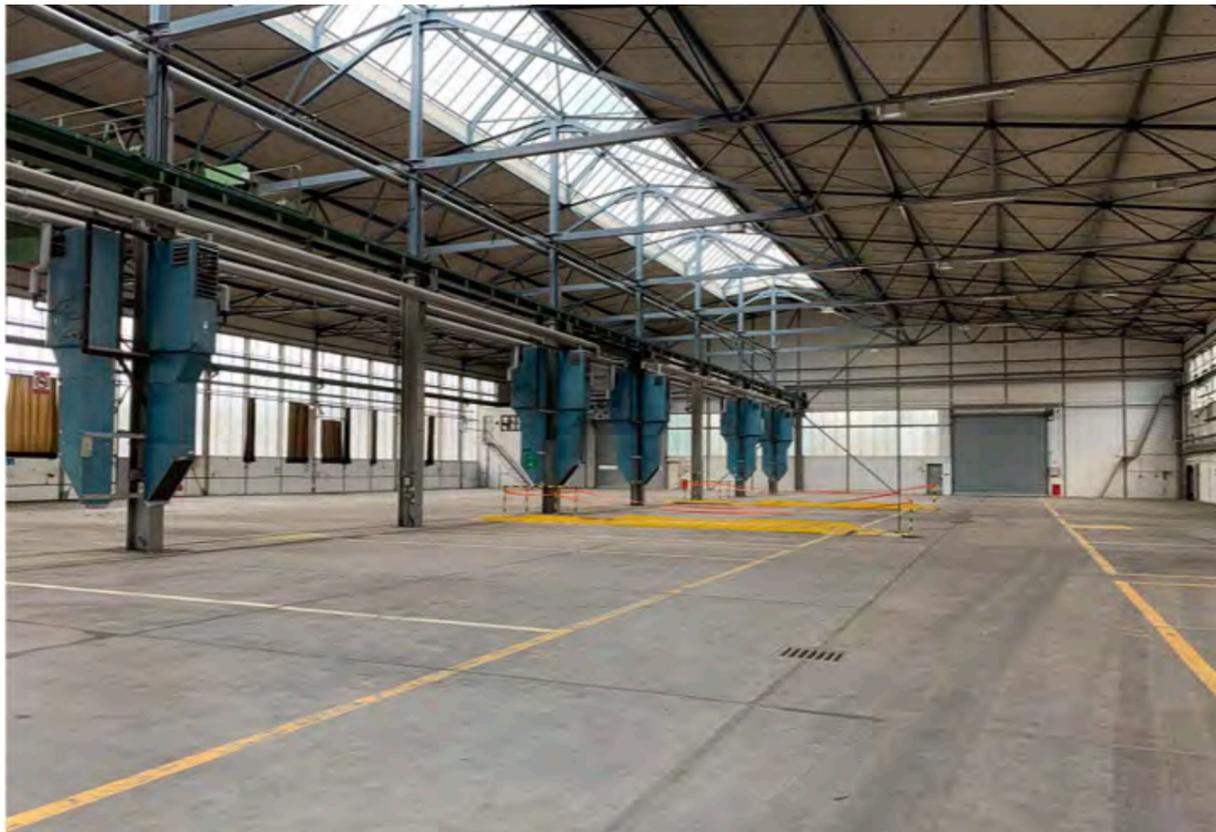
# Kreislauf - Quartier

Luftbild Rochdale-Kaserne (Google Earth, 13- April 2023)



# Kreislauf - Quartier

Eindrücke Dezember 2021 + Juni 2022 (Fotos SSG)



# Kreislauf - Quartier

Halle 15 im Dezember 2021 (Foto SSG)



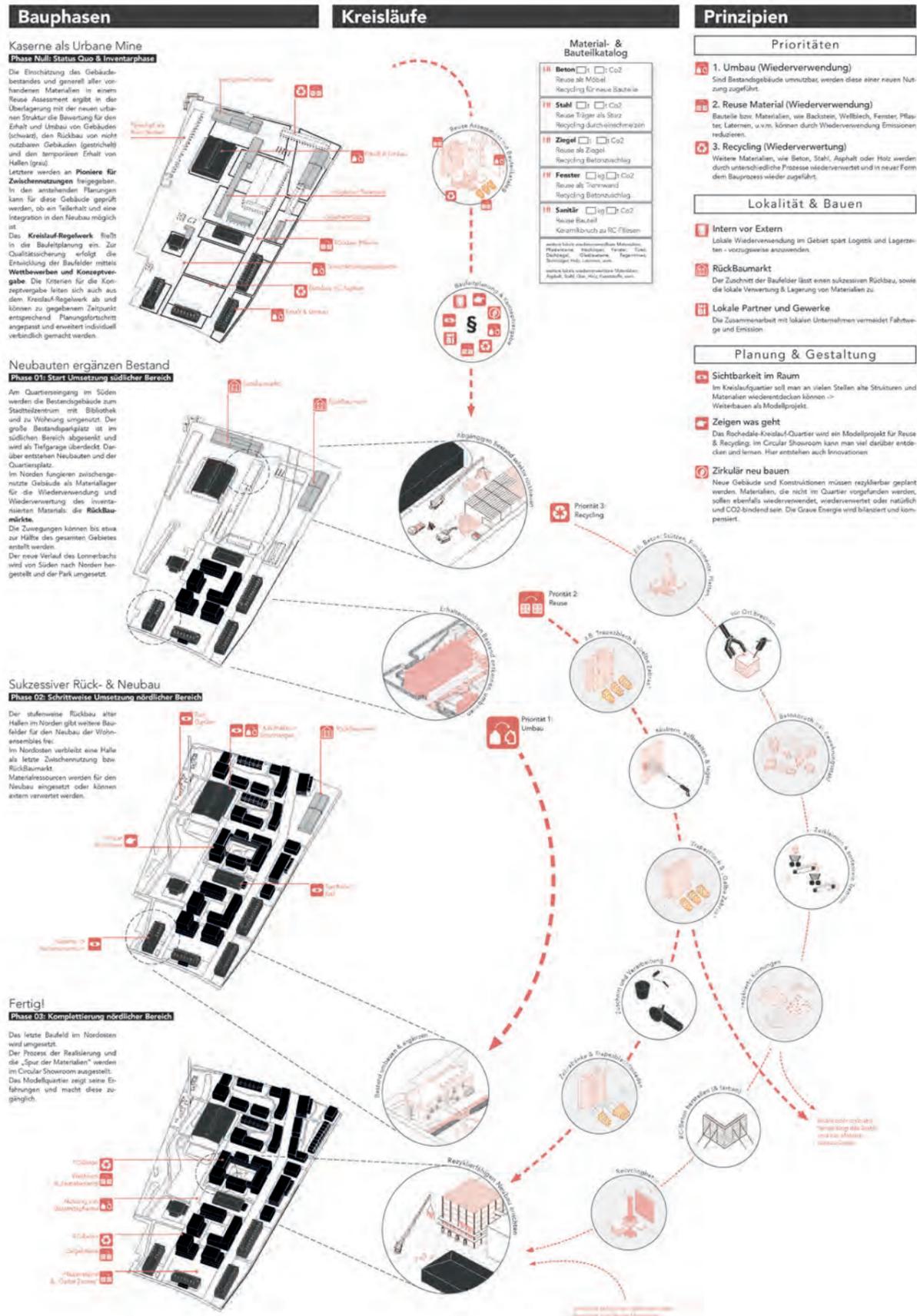
# Kreislauf - Quartier

Quartiersplatz: links am Bildrand Block 01 (STZ+), Blick nach NW



# Kreislauf - Quartier

Regelwerk Materialkreisläufe, Februar 2022



## EIN QUARTIER DER KREISLÄUFE

Die Konversion einer innerörtlichen Kaserne bietet besondere Chancen für eine ressourcenschonende Stadtentwicklung. Der ausgedehnte bauliche Bestand ist Raum- und Materialressource und ermöglicht, Kreisläufe zu schließen. Im Sinne der Ressourcenschonung hat der Bestandserhalt Priorität. Die städtebauliche Struktur ist so gewählt, dass nutzbarer Bestand über die Vorgaben des Wettbewerbs hinaus weiterverwendet werden kann. Nicht nutzbares wird selektiv rückgebaut, um Materialien wiederzuverwenden (Reuse) oder wiederzuverwerten (Recycle).

Möglich wird dies durch eine prozesshafte Planung, welche die Grundlage für das zirkuläre Bauen legt: Die Materialien werden frühzeitig durch ein Reuse Assessment erfasst und mit ihren Mengen und Qualitäten den Planer\*innen in einer Materialbörse für die möglichst lokale Verwendung und Verwertung zu Verfügung gestellt.

Bestehende Strukturen werden temporär als Rückbaumärkte gewidmet, in denen Materialien bis zu ihrem Wiedereinbau verwertet, aufbereitet und gelagert werden können. Bauleitplanerische Festsetzung von zirkulären Prinzipien und die Veräußerung der Baufelder durch Konzeptvergaben fördern innovative Ansätze des urban mining.

Das Kreislauf-Quartier kann durch seinen Modellcharakter „zeigen was geht“. In einem Circular Showroom können Kreislaufprozesse langfristig kommuniziert und vermittelt werden. So entsteht ein neuer alter Kontext in Form von wiederverwendeten Strukturen und Materialien mit Patina, die nicht nur den Charakter im neuen Quartier prägen können, sondern in seiner Entstehung zirkuläres Bauen fördert, erprobt und langfristig sichtbar macht.

# **STÄDTEBAULICHE QUALIFIZIERUNG**

# Planstände

Februar 2022 (Wettbewerb)

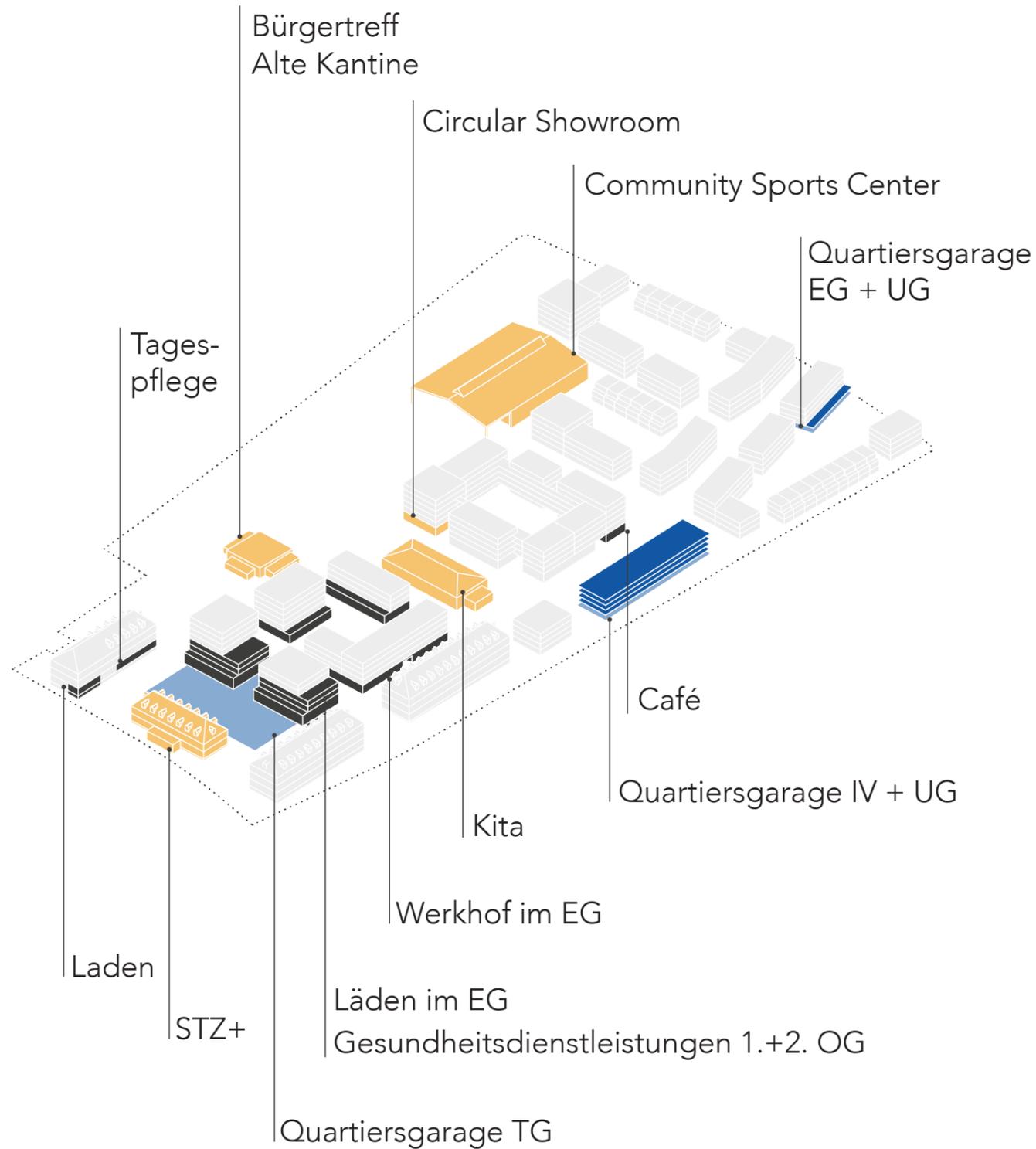


21. August 2023



# Gebäude

(Nichtwohn-)Nutzungen und Kennzahlen



## ÜBERBAUTE FLÄCHE GESCHOSSFLÄCHE

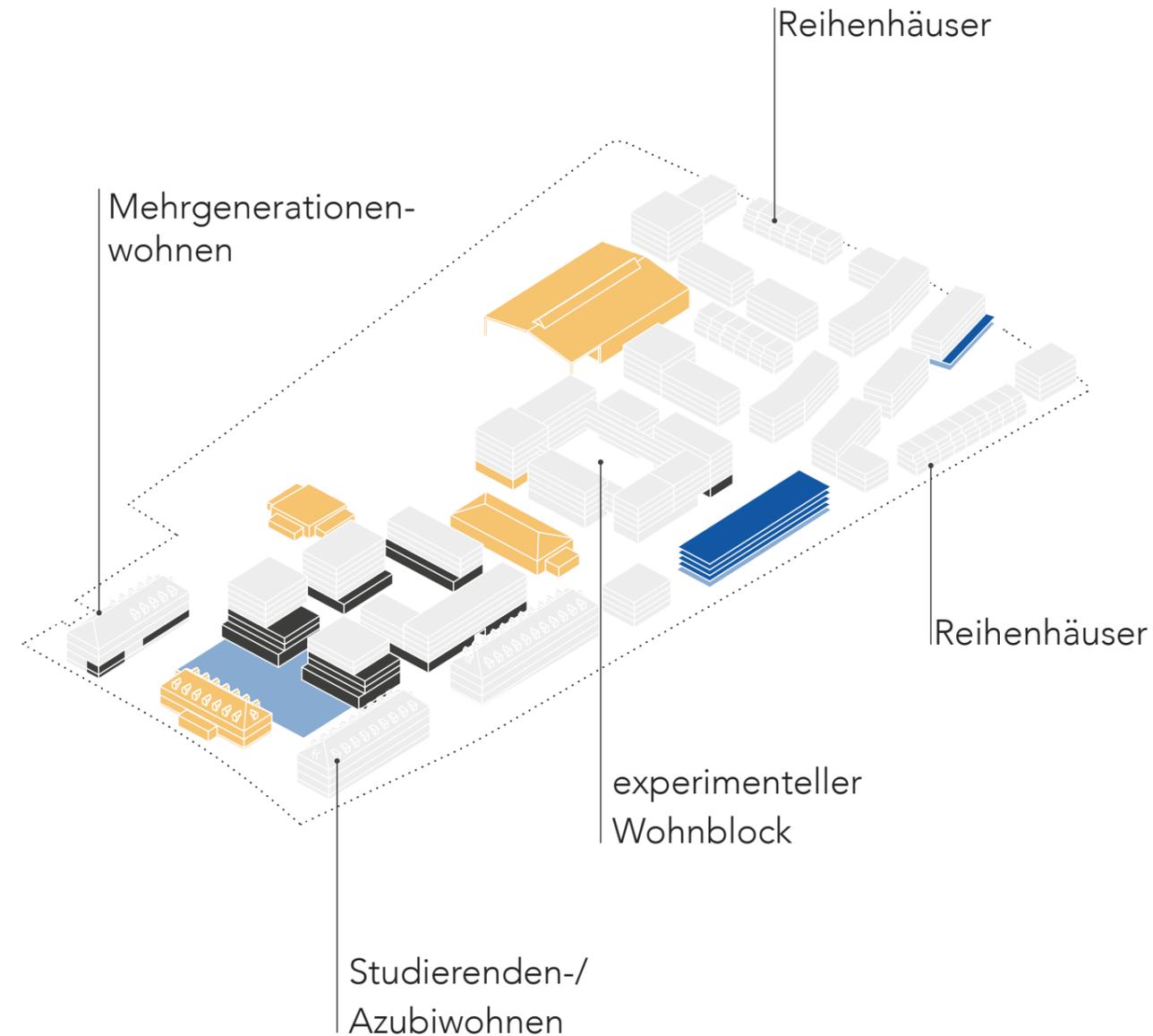
**24.946 m<sup>2</sup>**

**84.845 m<sup>2</sup>**

	<b>WOHNEN</b>	<b>63.140 m<sup>2</sup></b>
	Geschosswohnen	59.194 m <sup>2</sup>
	Wohneinheiten	623
	Reihenhäuser	3.946 m <sup>2</sup>
	Wohneinheiten	25
	<b>GEMEINBEDARF</b>	<b>6.674 m<sup>2</sup></b>
	STZ+	1.816 m <sup>2</sup>
	Kita	1.042 m <sup>2</sup>
	Community Sports Hangar	3.112 m <sup>2</sup>
	Alte Kantine	705 m <sup>2</sup>
	<b>GEWERBE</b>	<b>7.928 m<sup>2</sup></b>
	Ärzte, Praxen, Gesundheitsdienstleistungen	3.274 m <sup>2</sup>
	Gewerbe, Handwerk, Läden, Sonstiges	4.654 m <sup>2</sup>
	<b>QUARTIERSGARAGEN</b>	<b>12.793 m<sup>2</sup></b>
	Flächen	6.492 m <sup>2</sup>
	Flächen in TG (nicht Teil der GF)	6.301 m <sup>2</sup>
	Stellplätze in Quartiersgaragen	396

# Gebäude

Wohnnutzungen und Berechnung der Wohneinheiten



## 648 WOHNHEITEN IM ROCHDALE-QUARTIER

Im Rochdale-Quartier wird ein gemischtes und urbanes Wohnquartier. Gewohnt wird vorrangig in Geschosswohnungsbauten und wenigen Reihenhäusern. Um die bestehenden Bedarfe der Stadt Bielefeld zu decken sollen insbesondere kleine 1-2 Zimmer-Wohnungen und große Familienwohnungen entstehen.

Mindestens 33% der entstehenden Wohnfläche sollen gefördert werden. Dieser **GEFÖRDERTE WOHNRAUM** ist in den meisten Baukörpern umsetzbar und soll im gesamten Quartier verteilt werden.

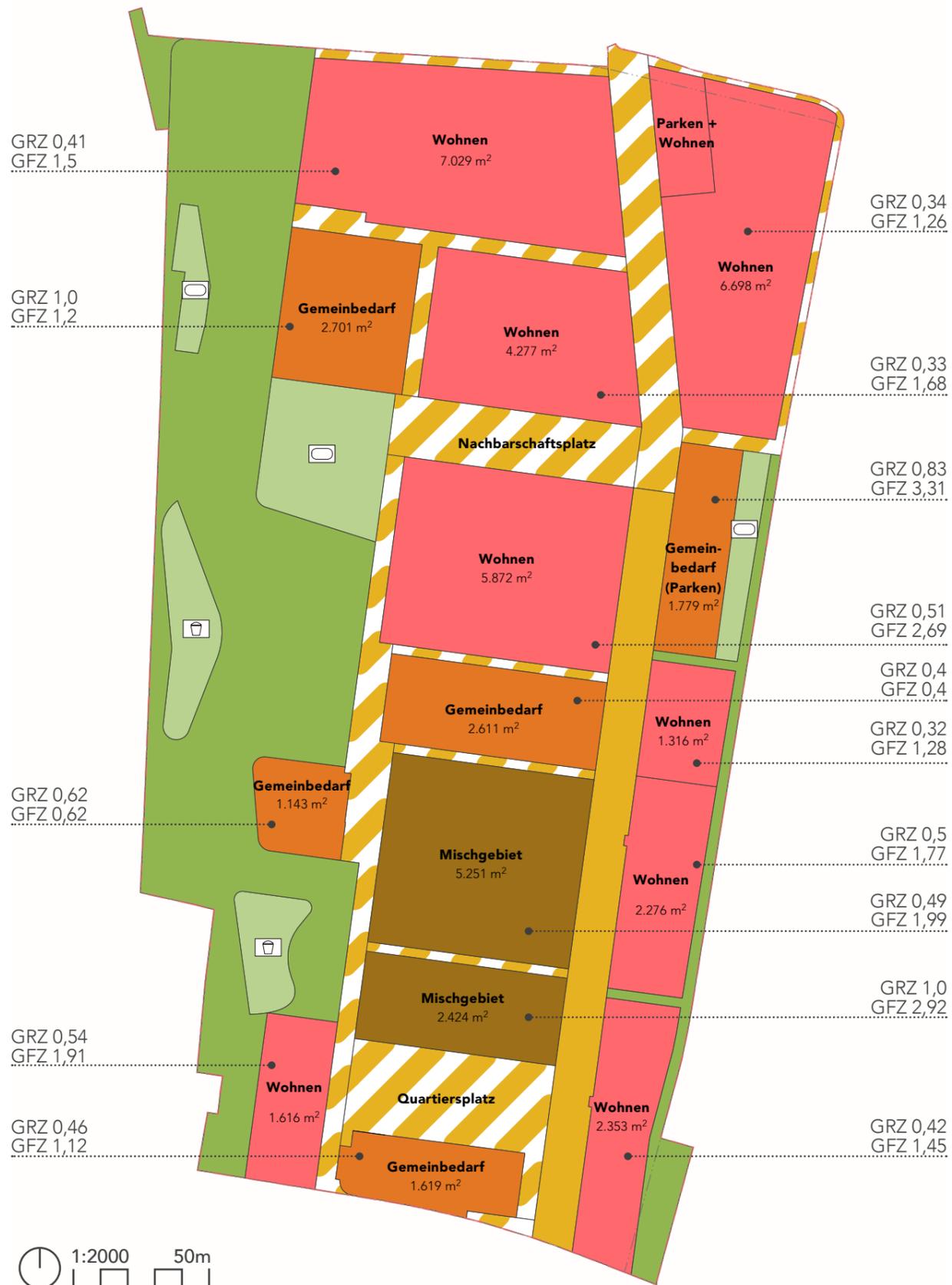
Zentral im Quartier wird ein Grundstück für **EXPERIMENTELLES WOHNEN** vorgehalten. Hier kann der Fokus bspw. auf gemeinschaftlichen Wohnformen liegen. Im ehemaligen Block 19 an der Oldentruperstraße kann ein Mehrgenerationen-Wohnhaus realisiert werden.

Es werden insgesamt **648 WOHNHEITEN** auf 63.140 m<sup>2</sup> GF und damit Wohnraum für **1.296 NEUE BEWOHNER\*INNEN** nachgewiesen. Diese Werte ergeben sich aus einer Annahme von durchschnittlich **95 m<sup>2</sup> GESCHOSSFLÄCHE / WOHNHEIT** im Geschosswohnungsbau, um nachhaltiges und flächensuffizientes Bauen zu fördern. Reihenhäuser werden zeichnerisch hinzugezählt.

Durch die Änderung dieses Algorithmus, städtebaulichen Anpassungen sowie die Bereinigung von Ungenauigkeiten aus der Auslobung und dem Wettbewerbsbeitrag verringert sich die Zahl der Wohneinheiten im Vergleich zum Wettbewerb um 49.

# Flächen

und ihre Art der Nutzung



## GESAMTFLÄCHE

9,2 ha

Wettbewerbsgebiet

9,0 ha

## BAUGEBIETE

4,9 ha

- Wohnen (+ Parken) 3,1 ha
- Gewerbe, Wohnen, Parken 0,8 ha
- Gemeinbedarf (inkl. Parken) 1,0 ha

## VERKEHRSFLÄCHEN

1,8 ha

- verkehrsberuhigter Geschäftsbereich/Tempo 20 0,4 ha
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung 1,3 ha

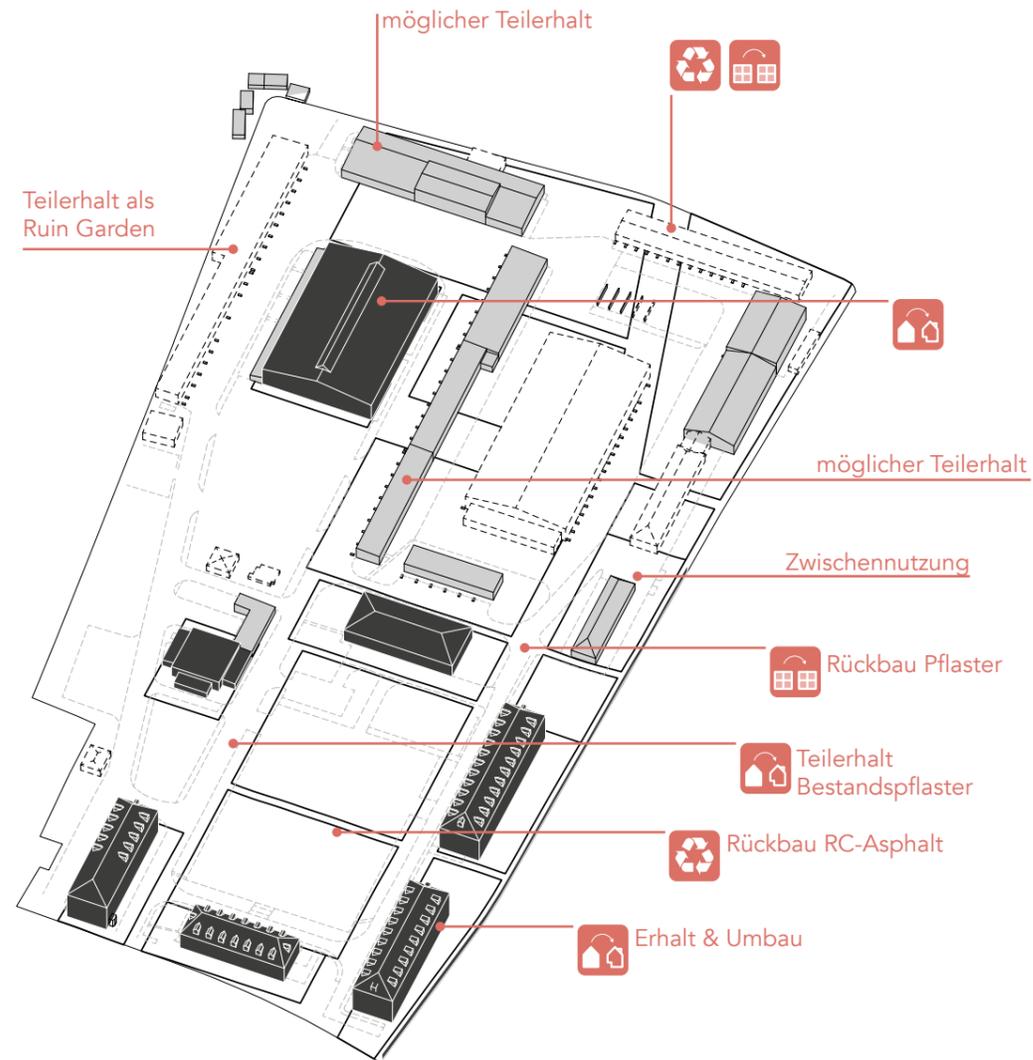
## GRÜN-, SPIEL- & SPORTFLÄCHEN

2,6 ha

- Grünflächen 2,0 ha
- Sportflächen 0,4 ha
- Spielflächen 0,2 ha

# Kaserne als urbane Mine

Phase Null: Status Quo & Inventarphase



Die Einschätzung des Gebäudebestandes und generell aller vorhandenen Materialien in einem Reuse Assessment ergibt in der Überlagerung mit der neuen urbanen Struktur die Bewertung für den *Erhalt und Umbau* von Gebäuden (schwarz), den Rückbau von *nicht nutzbaren Gebäuden* (gestrichelt) und den *temporären Erhalt* von Hallen (grau).

Letztere werden an **Pionier\*innen für Zwischennutzungen** freigegeben. In den anstehenden Planungen kann für diese Gebäude geprüft werden, ob ein Teilerhalt und eine Integration in den Neubau möglich sind.

Das **Kreislauf-Regelwerk** fließt in die Bauleitplanung ein. Zur Qualitätssicherung erfolgt die Entwicklung der Baufelder mittels **Wettbewerben und Konzeptvergabe**. Die Kriterien für die Konzeptvergabe leiten sich auch aus dem Kreislauf-Regelwerk ab und können zu gegebenem Zeitpunkt entsprechend Planungsfortschritt angepasst und individuell verbindlich gemacht werden.

# Bewertung Bestandsgebäude

Phase 0 - Assessment



## **RÜCKBAU A (FRÜHE PHASE)**

Bestandsmaterialien können vollständig anderer Verwendung zugeführt werden. Auch Bodenbeläge werden aufgenommen. Dies muss in einer frühen Phase passieren, da diese Gebäude über neue Straßen und Baugebietsgrenzen hinweg liegen.

## **RÜCKBAU B**

Kann in einer späteren Phase erfolgen, da Grundfläche der Bestandsgebäude (fast) vollständig auf einzelnen Baufeldern liegen. Zwischennutzung lange möglich, insb. als „RückBau-Märkte“ (Wettbewerb) Hier könnten andere rückgebaute Materialien gelagert werden, um sie im Gebiet dem Neu- und Umbau zur Verfügung zu stellen.

## **RÜCKBAU C**

Teile des Gebäudes werden zurückgebaut. Die rückgebauten Materialien können wiederverwendet werden.

## **RÜCKBAU D**

Teile des Gebäudes werden als Gestaltungselement für den Freiraum und eventuelles Sportgerät für einen Parcours im Park erhalten. Der Rest wird rückgebaut und kann wiederverwendet werden.

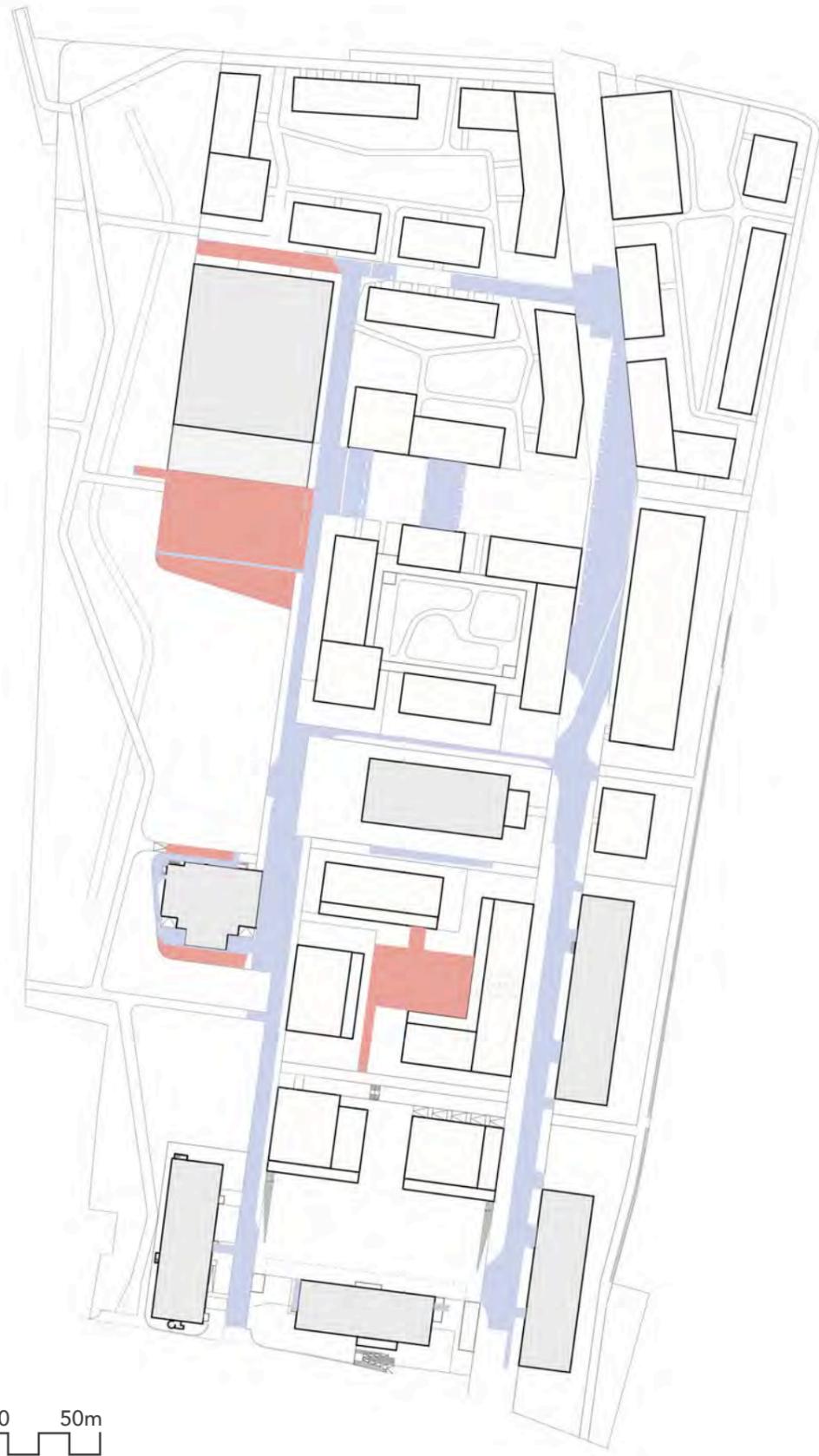
## **UMBAU E**

Die Gebäude bleiben erhalten. Je nach Konzept können auch größere Eingriffe stattfinden. Nicht mehr benötigte Materialien können anderweitig weiterverwendet werden.

1:2000 50m

# Bewertung Bestandsflächen

Phase 0 - Assessment



Um ein nachhaltiges Quartier zu schaffen, werden die bestehenden, befestigten Flächen überwiegend erhalten.

Gepflasterte Flächen werden in geringem Umfang an neue Höhen angepasst, während Asphalt- und Betonflächen im Bestand verbleiben.

Der Erhalt der Belagsflächen führt zu einem Quartier mit einer neuen Ästhetik einer bereits eingewachsenen Struktur.

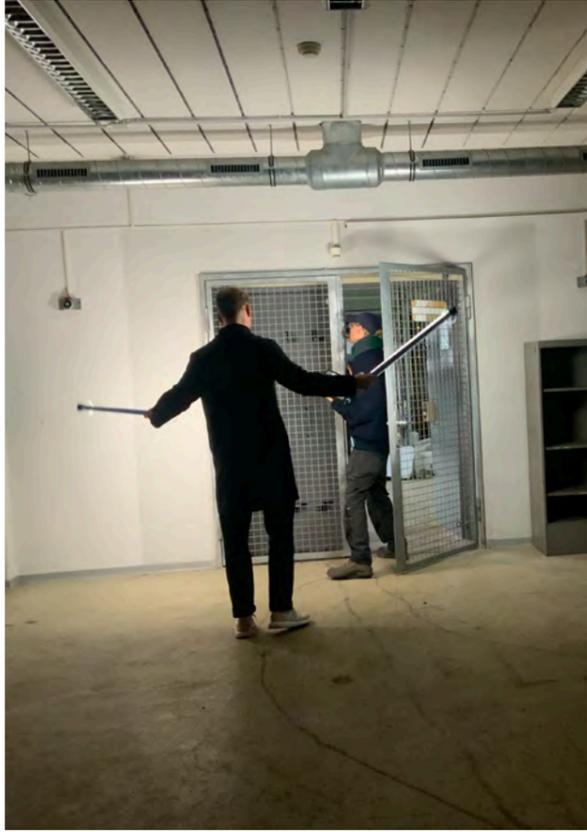
## Flächenerhalt:

 Asphalt /Beton	2.785 m <sup>2</sup>
 Pflasterbeläge	7.147 m <sup>2</sup>

1:2000 50m

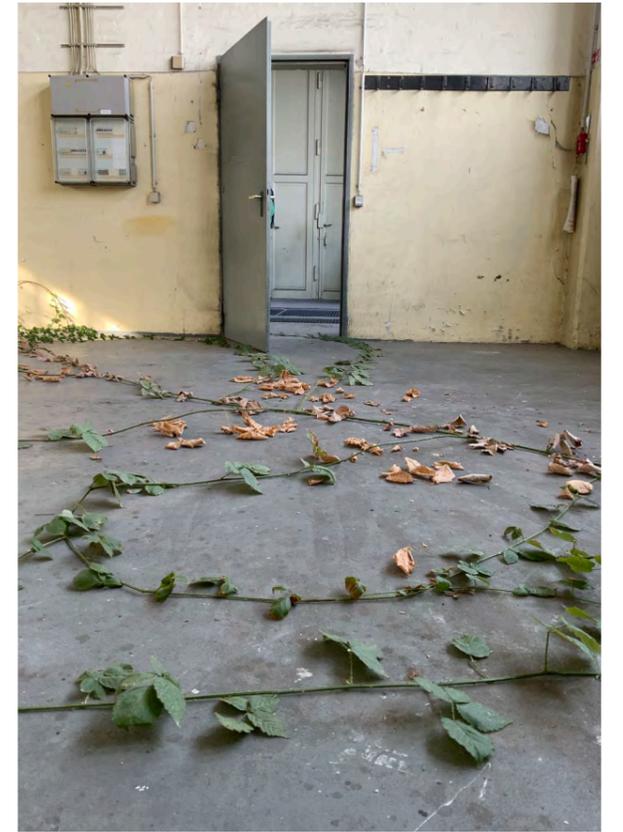
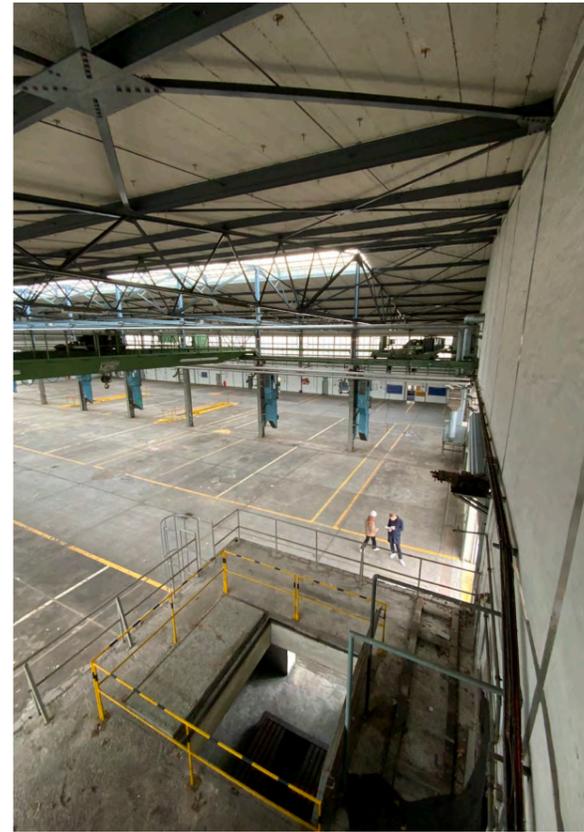
# Bewertung Materialien

Phase 0 - Circularity Assessment // Concular



## VORGEHENSWEISE

- Aufnahme und Bestimmung aller wiederverwendbaren Materialien auf dem Gelände in Gebäuden und im Freiraum mit Mengen-, und Ortsangaben, Maßen und Daten zu Herstellern und Funktionen
- Einpflegen der Daten in die Concular App als Grundlage für weitere Planungsschritte
- Bewertung und Hierarchisierung der Materialien nach Eignung



# Bewertung Materialien

Phase 0 - Circularity Assessment // Concular

## BAUTEILKATALOG IN DER CONCLULAR APP

The screenshot displays the 'Bestandsaufnahme Concular' interface. At the top, there are navigation options: 'Customize cards', 'Filtered by Gebäude', and 'Sorted by 1 field'. The main area contains a grid of material cards. A dotted line highlights a specific card, which is expanded into a detailed view on the right.

**Material Card Data:**

Material	Menge	Einheit	Gebäude
Trapezblech Aluform, Dac...	3915.0	m <sup>2</sup>	Block 5
Vormauerwerk 1976-89	632.0	m <sup>2</sup>	Block 5, Block 10, Block 22
Geländer/Brüstung Ladera...	138.0	m	Block 5
Kabeltrasse 300x60x3000	124.0	m	Block 5
Betonfertigteil 700x540x1...	56.0	stk	Block 24, Block 5, Block 21
Kabeltrasse 100x60x3000	35.0	m	Block 5
Außenleuchte 400x300x13...	28.0	stk	Block 5
Kabeltrasse 200x65x3000	25.0	m	Block 5

**Detailed View: Betonfertigteil 700x540x1000**

Element/Produkt	Betonfertigteil
Hersteller	
Etage	EG
Raum	Außenraum
Höhe (mm)	540
Breite (mm)	700
Tiefe (mm)	1000
Schadstoffbelastung	unbedenklich
Zustand	mäßig gebraucht
Rückbaufähigkeit	festverbaut, schwer (Einsatz von notwendigen Baubehelfe und Tra...
Weitere Spezifikationen und Beschreibung	6x vor Block 24 37x vor Block 5 (4x doppelte Breite (1200)) 13x vor Block 21 (2x doppelte Breite (1200))

# Bewertung Materialien

Phase 0 - Circularity Assessment // Concular

**Tore**

Hersteller: Crawford, Teckentrup, Hörman u.a.

75x Sektionaltor, Aluminium

35x Falttor, Eisen

1x Schiebetor, Holz

**verschiedene Größen**  
Bei Kunststoff-Aluminium Verbund häufig der Kunststoff schadstoffbelastet

Concular

**Fenster**

70x historisches Sprossenfenster

248x Kunststofffenster

140 m<sup>2</sup> Glasbausteine

780 m<sup>2</sup> historische Oberlichter

13x historische Holzfenster

Concular

## ÜBERSICHT BEISPIELERGEBNISSE

**Trapezblech** (5827m<sup>2</sup> Typ unklar) **6683 m<sup>2</sup>**

**Sandwichpaneele** **1554 m<sup>2</sup>**

Machbarkeit aufgrund von Schadstoffen zu prüfen

**Vormauerwerk** **3883 m<sup>2</sup>**

Block 4, 13, 17, 18  
Klinker aus **1936-39** **1660 m<sup>2</sup>**

Block 6, 11, 12  
Klinker aus **1959-69** **1591 m<sup>2</sup>**

Block 5, 10, 22, 23  
Klinker aus **1976-89** **632 m<sup>2</sup>**

Concular

**Pflastersteine**

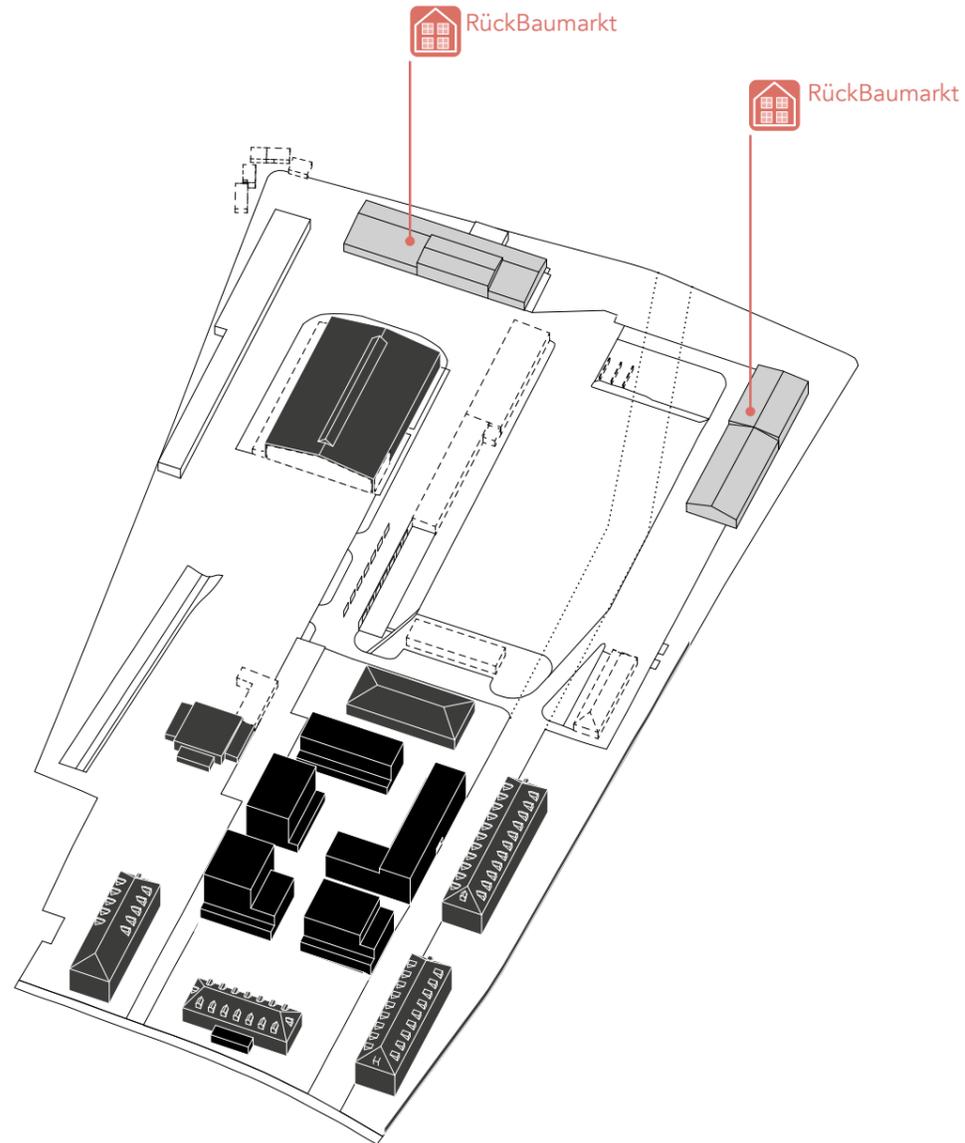
**Betonpflastersteine** **15.575 m<sup>2</sup>**

**Kopfsteinpflaster, Basalt** **2.800 m<sup>2</sup>**

Concular

# Neubauten ergänzen Bestand

Phase 01: Start Umsetzung südlicher Bereich



Am Quartierseingang im Süden werden die Bestandsgebäude zum Stadtteilzentrum+ (STZ+) und zu Wohnungen umgenutzt. Der große Bestandsparkplatz ist im südlichen Bereich abgesenkt und wird als Tiefgarage überdeckt. Darüber entstehen Neubauten und der Quartiersplatz.

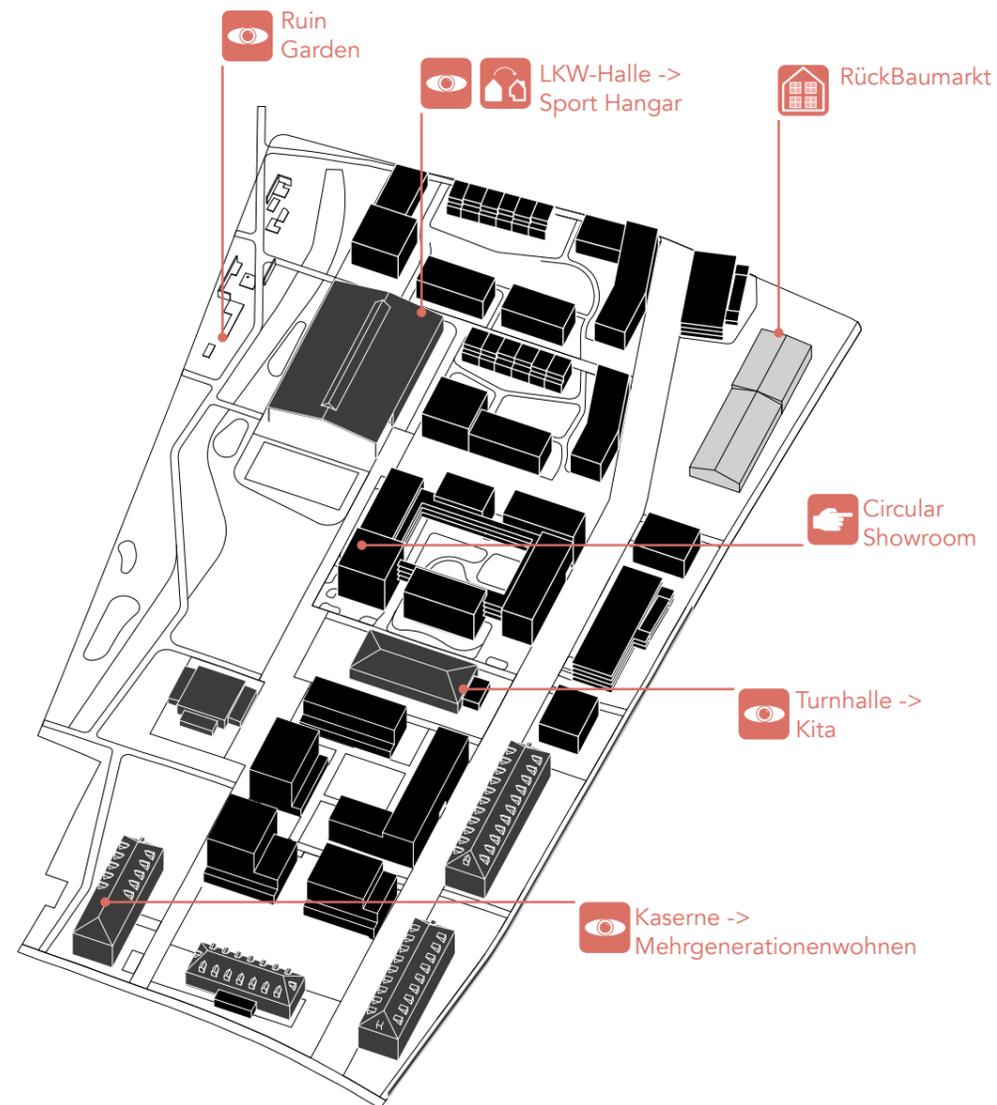
Im Norden des Gebietes fungieren zwischengenutzte Gebäude als Materiallager für die Wiederverwendung und Wiederverwertung des inventarisierten Materials: die **RückBaumärkte**.

Die Zuwegungen können bis etwa zur Hälfte des gesamten Gebietes von Süden aus erstellt werden.

Der neue Verlauf des Lonnerbachs wird von Süden nach Norden hergestellt und der Park umgesetzt.

# Sukzessiver Rück- & Neubau

Phase 02: Schrittweise Umsetzung nördlicher Bereich



Der stufenweise Rückbau alter Hallen im Norden gibt weitere Baufelder für den Neubau der Wohnensembles frei.

Im Nordosten verbleibt eine Halle als letzte Zwischennutzung bzw. RückBaumarkt.

Materialressourcen werden für den Neubau eingesetzt oder können extern verwertet werden.

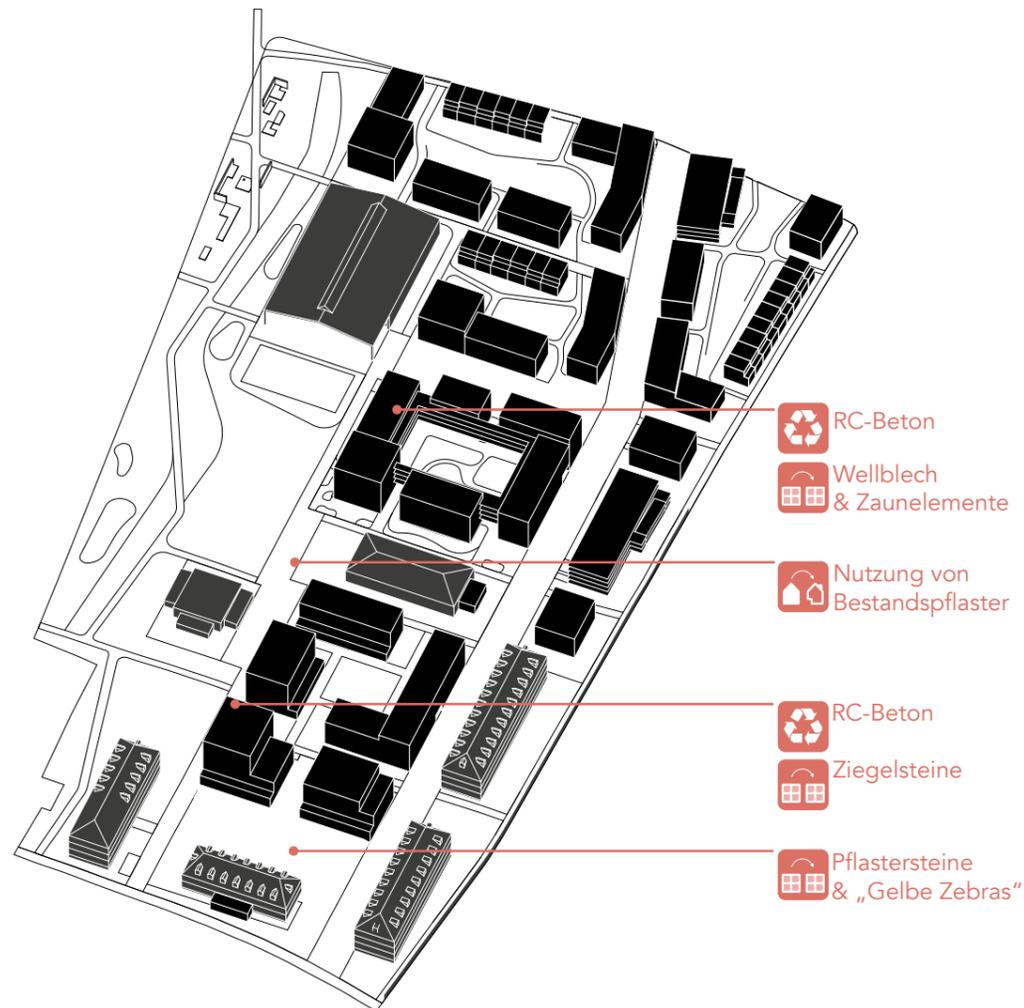
# Fertig!

Phase 03: Komplettierung nördlicher Bereich

Das letzte Baufeld im Nordosten wird umgesetzt.

Der Prozess der Realisierung und die **Spur der Materialien** werden im **Circular Showroom** ausgestellt.

Das Modellquartier zeigt seine Erfahrungen und macht diese zugänglich.



# Verknüpfung

Anschluss an die Nachbarschaft und notwendige Eingriffe



Es werden drei zusätzliche Verbindungen zu den angrenzenden Quartieren hergestellt, um ein verknüpftes Quartier zu schaffen. Die Verfügbarkeit der notwendigen Grundstücke muss geprüft werden. Die städtebauliche Struktur orientiert sich an den vorhandenen und potenziellen Anknüpfungen.

Um wichtige Funktionen der Erschließung und Vernetzung herzustellen, müssen zusätzliche Grundstücke in die Planung einbezogen werden, um das Quartier in seine Umgebung einzugliedern.

## Nachbargrundstücke:

 Zusätzliche Grundstücksflächen ca. 2.000 m<sup>2</sup>

# Grenzen

Öffnung der ehemaligen Kaserne



Je nach Lage, Kontext und Bestand wird die Öffnung des Gebietes mit unterschiedlichen Mitteln verfolgt.

- Durchbruch
- Zaunerhalt
- Mauererhalt
- - - Abbruch Zaun
- - - Abbruch Mauer
- - - Abbruch Hecke
- Abbruch Zaun, Erhalt Mauersockel

# Bestandsbäume

Weitgehender Erhalt des Baumbestands

Ein maximaler Erhalt der schon geringen Anzahl an Bestandsbäumen in dem Quartier wird angestrebt.



1:2000 50m

## Bestandsbäume:

● Erhalt	71
● Fällung Bäume	2

# Baumneupflanzungen

Viele Neupflanzungen



Der dünne Besatz mit Bestandsbäumen erfordert eine hohe Anzahl an Neupflanzungen von klimagerechten, klimaresistenten und standortgerechten Baumarten.

Eine hohe Diversität soll in der Baumzusammensetzung geschaffen werden.

## Baumbilanzierung:

● Erhalt	71	Laubbäume
● Neupflanzung	142	
● Neupflanzung	14	Obstbäume



# Spielflächen

Spiel und Sport in der neuen Nachbarschaft



Zwei große Spielplätze für alle Altersgruppen werden mit einer Spielfläche von über 2.000 m<sup>2</sup> im Park geschaffen. Diese orchestrierten Spielplätze mit einem hohen Spielwert werden durch Freies Spiel von 4.000 m<sup>2</sup> auf den Wiesen um den Lonnerbach ergänzt. Auf dem Parkufer wird Boule als Erweiterung des Spielangebotes für alle Altersgruppen ergänzt. Die öffentlich zugänglichen Sportflächen werden zu 50% bei den Spielflächen mit ca. 1.300 m<sup>2</sup> angerechnet. So entsteht ein Spielangebot von ca. 7.400 m<sup>2</sup> Spielfläche.

Die erforderliche Spielfläche des Quartiers ermittelt sich aus der Bewohnerzahl je Wohneinheit im Verhältnis zur GFZ. Insofern werden sich die Werte im Verlauf der weiteren Detaillierung nochmals anpassen.

## Spielflächen:

 Spielplätze	2.045 m <sup>2</sup>
 Freies Spiel	4.000 m <sup>2</sup>
 Boule	90 m <sup>2</sup>
 Sportfläche	1.298 m <sup>2</sup> (anrechenbare 50% von 2.595 m <sup>2</sup> )
<b>Gesamt</b>	<b>7.433 m<sup>2</sup></b>

# Spielflächen - Spielplätze

Freiraumfunktionen



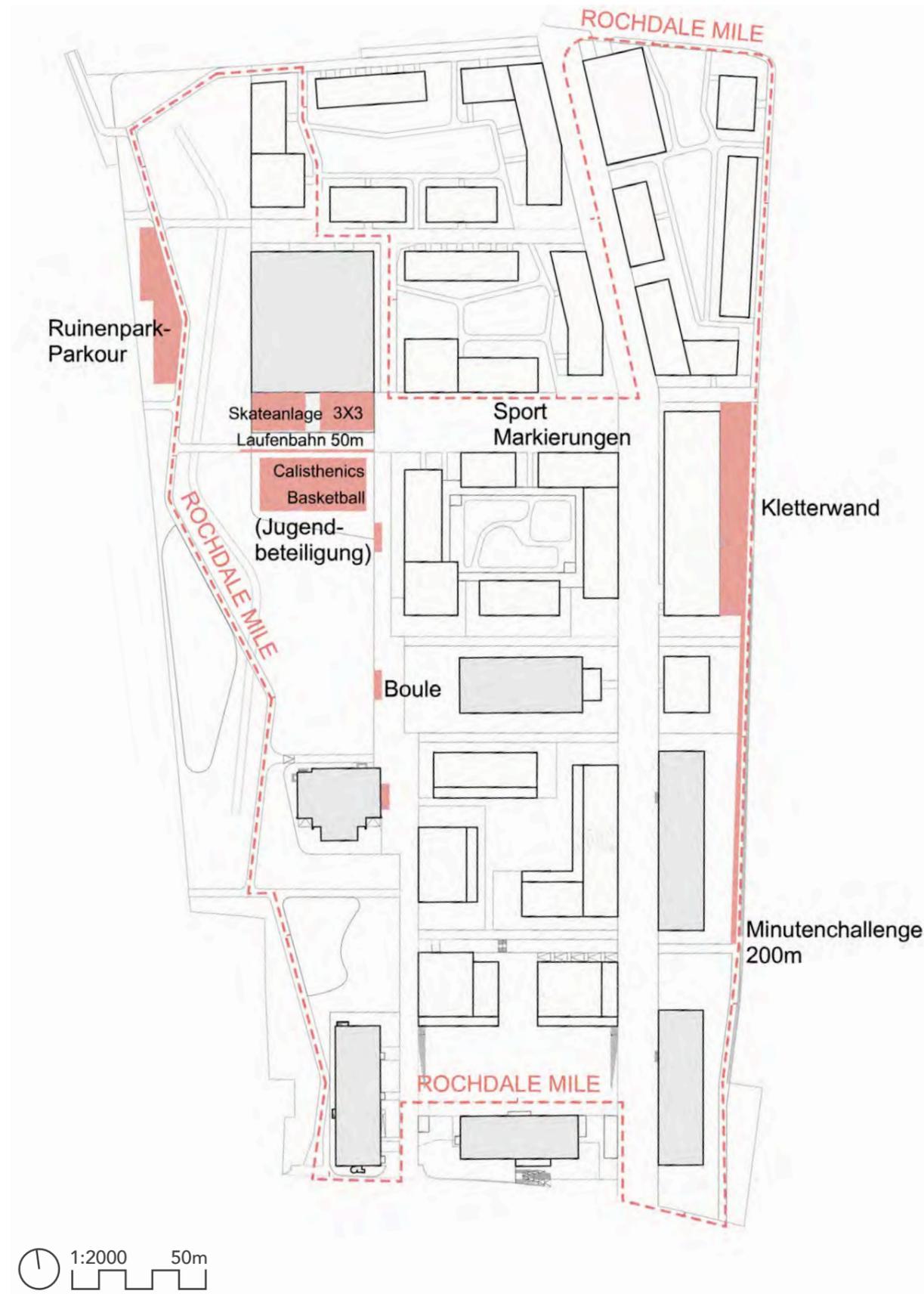
# Spielflächen - Freies Spiel

Freiraumfunktionen



# Sportflächen

Freiraumfunktionen



Im Rochdale-Quartier sind Aktivität und Sport überall zu finden. Eine „Rochdale-Mile“ schafft eine Laufstrecke um das gesamte Quartier und erinnert an die historische Nutzung durch die Briten. Im östlichen Abschnitt befindet sich entlang der Mile eine Laufbahn für eine Minutenchallenge.

Auf dem Vorplatz des Sport-Community-Hangars liegt der Fokus auf Individualsport. Calisthenics, eine Skateanlage sowie eine Laufbahn und ein Basketballplatz erschließen den Raum zwischen Lonnerbach und Wohnquartier.

Die Erhöhungen und Ruinen des Geländes im Bereich des Lonnerbachs werden für den Parkour-Sport genutzt.

## Sportflächen:

<span style="color: orange;">■</span> Sport Community Hangar Vorplatz	1.280 m <sup>2</sup>
<span style="color: lightorange;">■</span> Kletterwand	790 m <sup>2</sup>
<span style="color: yellow;">■</span> Parkour	525 m <sup>2</sup>
<span style="color: green;">■</span> Spielplätze	2.020 m <sup>2</sup>
<span style="color: red;">■</span> Boule	90 m <sup>2</sup>
<span style="color: red;">—</span> Rochdale Mile	1.609 m
<span style="color: lightred;">■</span> Laufbahn	50 m + 200 m

# Sportflächen

Referenzen



Kletterflächen



Klettermauer



Laufbahn



Laufbahn



Bewegung



Bewegung

03 Freiraum



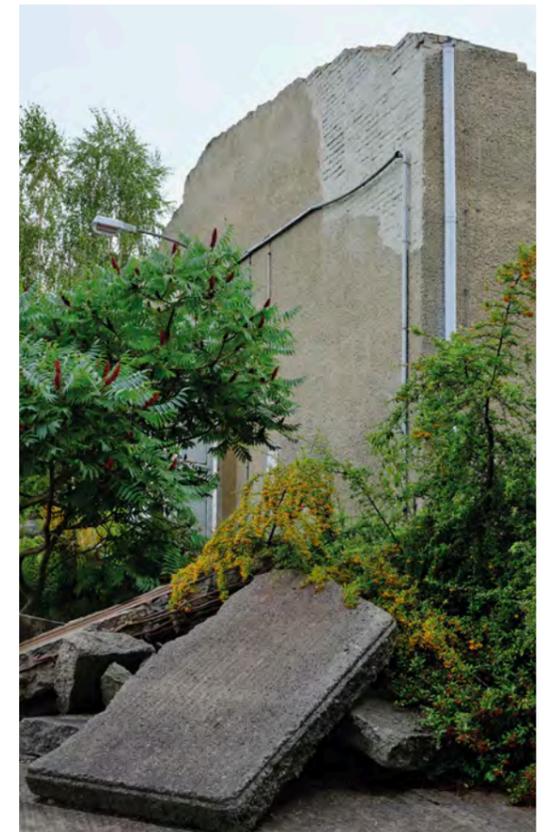
Laufbahn



Bewegungspark



Ruinengarten als Parkour

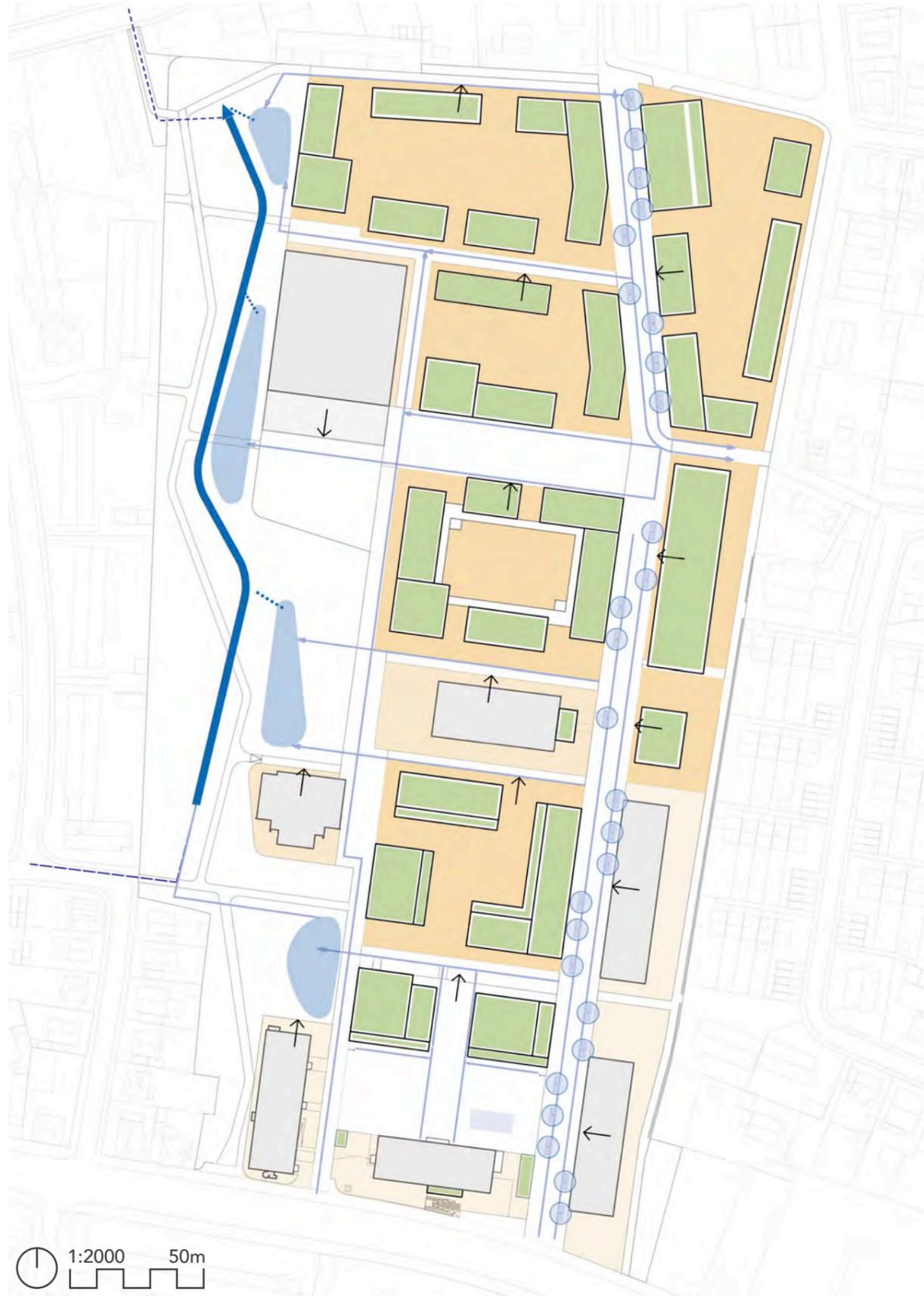


Ruinengarten als Parkour

planungsteam ROCHDALE

# Entwässerungskonzept

Lonnerbach und Regenwasserbewirtschaftung



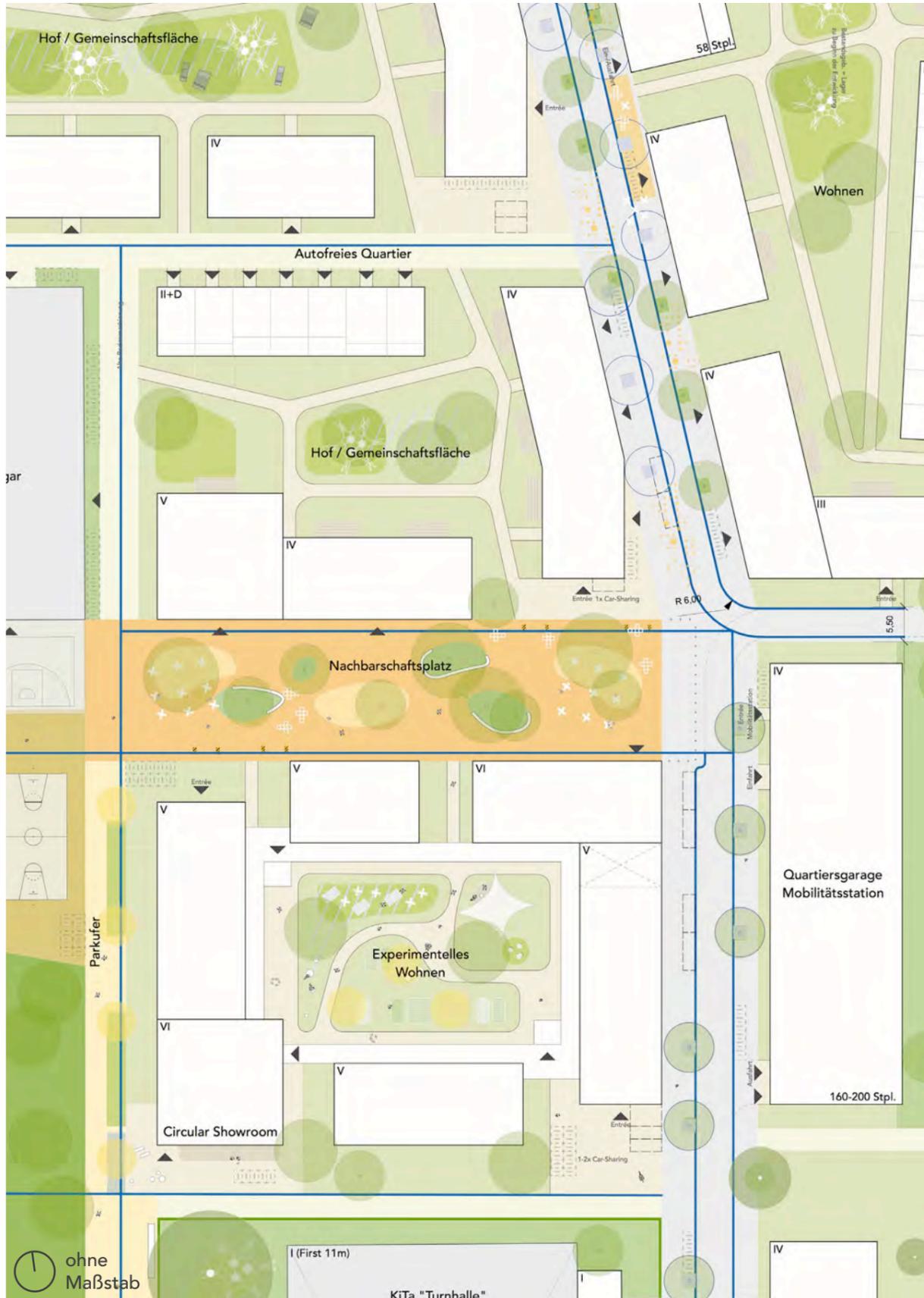
- Wasserbewusste Stadtentwicklung
- Zielgröße Wasserhaushalt
- Erhalt des Wasserhaushalts des unbebauten Zustands
- oberflächennahe Ableitung
- blau-grüne Infrastrukturen
- Retention
- Wasser erlebbar machen

## Offenlegung Lonnerbach:

- Kastenrinne, oberflächlich
  - Retentionsmulden
  - ⋯ Drosselabfluss
  - Retentions Gründächer mit Solarnutzung
  - Lonnerbach
  - - - Lonnerbach verrohrt
  - Entwässerungsrichtung Grundstück
- Entwässerungstypen Grundstücke*
- Typ (F) Retentionsdächer Neubau, Drosselung
  - Typ (I) Individuelle Maßnahmen
  - Typ (S) Schrägdächer Bestand, RWN, Drosselung

# Entwässerungskonzept

Lonnerbach und Regenwasserbewirtschaftung



offene Rinne

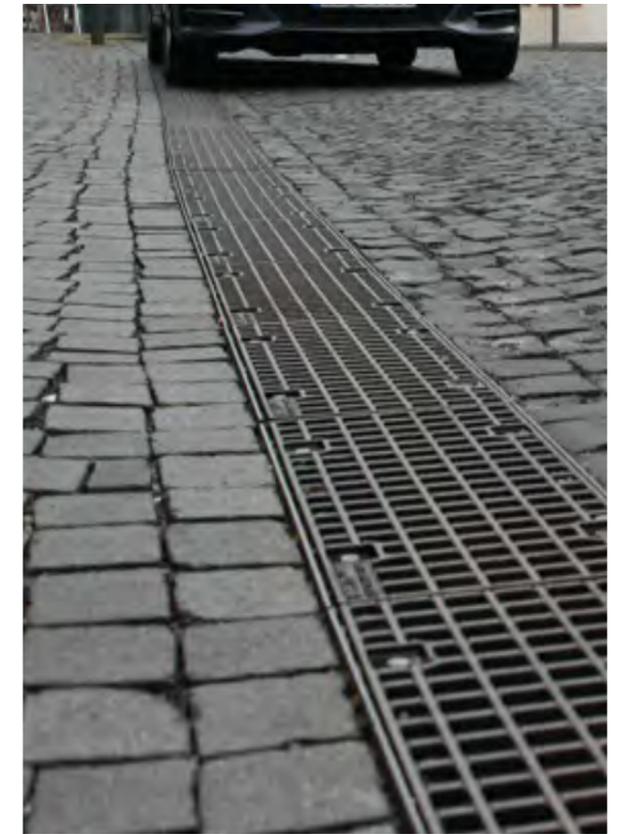


Abb.1: Kastenrinne



hydrologisch optimierter Baumstandort

planungsteam ROCHDALE

# Lonnerbach

## Lonnerbach und Regenwasserbewirtschaftung



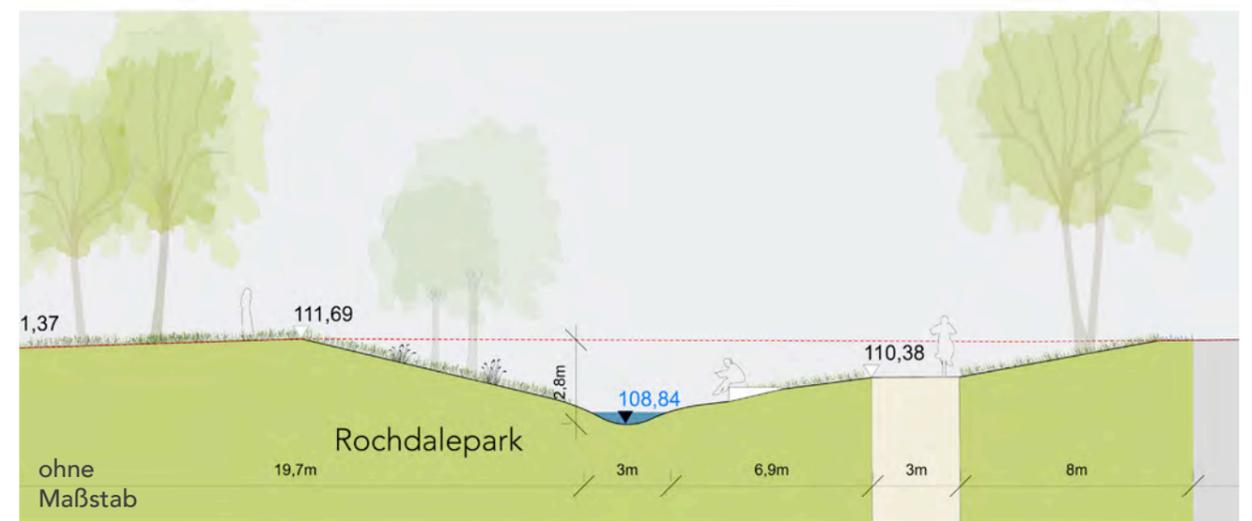
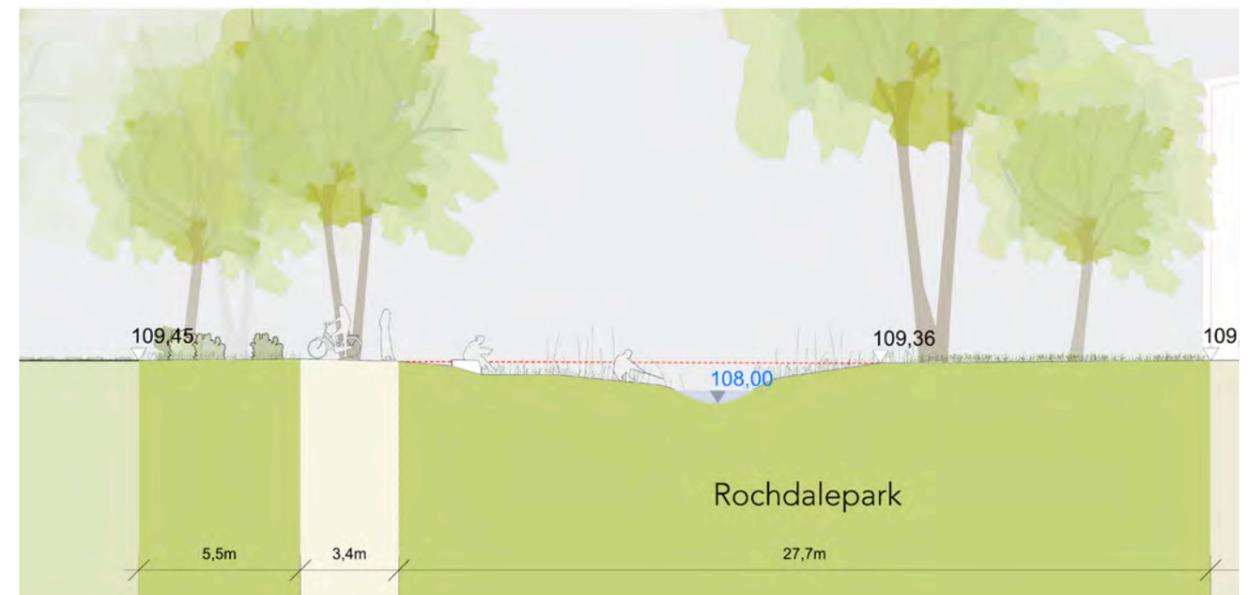
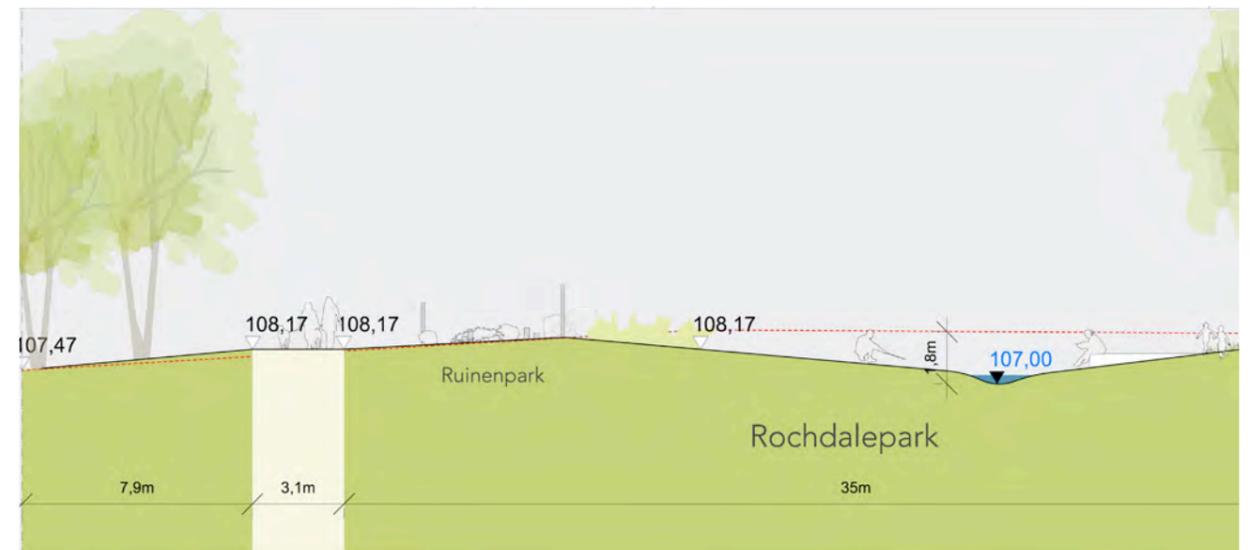
# Lonnerbach im Sommer

Lonnerbach und Regenwasserbewirtschaftung



# Lonnerbach Schnitte

Lonnerbach und Regenwasserbewirtschaftung



# Versiegelungskarte

Lonnerbach und Regenwasserbewirtschaftung

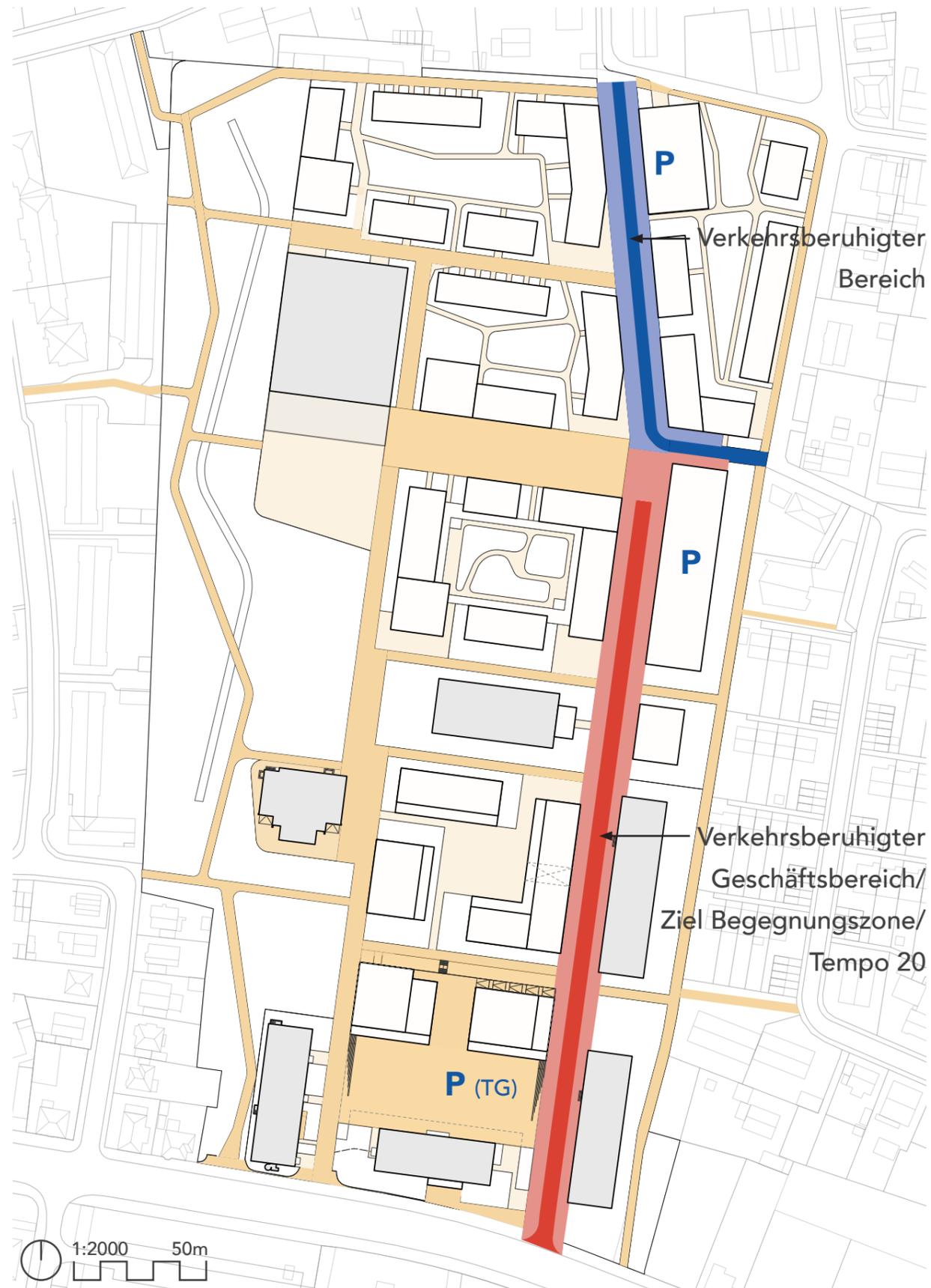


1:2000 50m

<b>Versiegelungsgrad:</b>		
■ □ überbaut	29.100 m <sup>2</sup>	31,5%
■ befestigt, teilversiegelt	15.630 m <sup>2</sup>	17%
■ unversiegelt	47.435 m <sup>2</sup>	51,5%
Gesamt	92.165 m <sup>2</sup>	

# Verkehrsflächen & Verkehrsführung

Mobilität und Erschließung



Erschließung PKW



Erschließung Lieferverkehr

Nur die Haupteerschließungsstraße ist für den MIV ausgelegt. Die übrigen Verkehrsflächen sind für Feuerwehr, Rettungswege und zur temporären Anbindung z.B. zum Umzug zugänglich.

- Haupteerschließungsstraße Verkehrsberuhigter Bereich
- Haupteerschließungsstraße Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich
- Wege für Fußgänger\*innen und Radfahrende

# Fuß- & Radverkehr

Mobilität und Erschließung



→ Radwege

# Stellplatznachweis: KFZ-Verkehr

## Mobilität und Erschließung



Die notwendigen Stellplätze werden aufgrund der Annahme zu entstehenden Wohneinheiten und zukünftigen sonstigen Nutzungen berechnet. Aufgrund weitreichender Maßnahmen zur Eindämmung des MIV und Förderung von alternativen Mobilitätsangeboten, kann die Anzahl der notwendigen Stellplätze laut Musterstellplatzsatzung NRW und in Absprache mit dem Verkehrsamt Bielefeld reduziert werden. Dabei wird von 0,4 privaten und 0,1 Besucher-Stellplätzen pro Wohneinheit ausgegangen, was sich auf 333 Stellplätze beläuft. Die sonstigen Nutzungen werden je nach Art individuell berechnet, wobei hier durch eine zulässige Reduzierung auf 70% insgesamt 123 Stellplätze nachgewiesen werden müssen. Daraus ergibt sich ein gesamtes **SOLL von 456 notwendigen Stellplätzen**

Der Nachweis geschieht hauptsächlich über die drei Quartiersgaragen im Plangebiet. Insgesamt können **493 Stellplätze** nachgewiesen werden, woraus sich ein Puffer von **37 Stellplätze** ergibt.

### notwendige Stellplätze:

private Garagen Reihenhäuser	18
private Behindertenparken	
privates Car-Sharing/	13
Quartierstiefgarage Süden	137
Quartiersgaragen Mitte + Nord	325
<b>GESAMT</b>	<b>493</b>

private Ladezonen	5
-------------------	---

### Zusätzliche Stellplätze im öffentl. Raum

öffentl. flexible Stellplätze	11
öffentliche Ladezone	

# Stellplatznachweis: Fahrrad

Mobilität und Erschließung



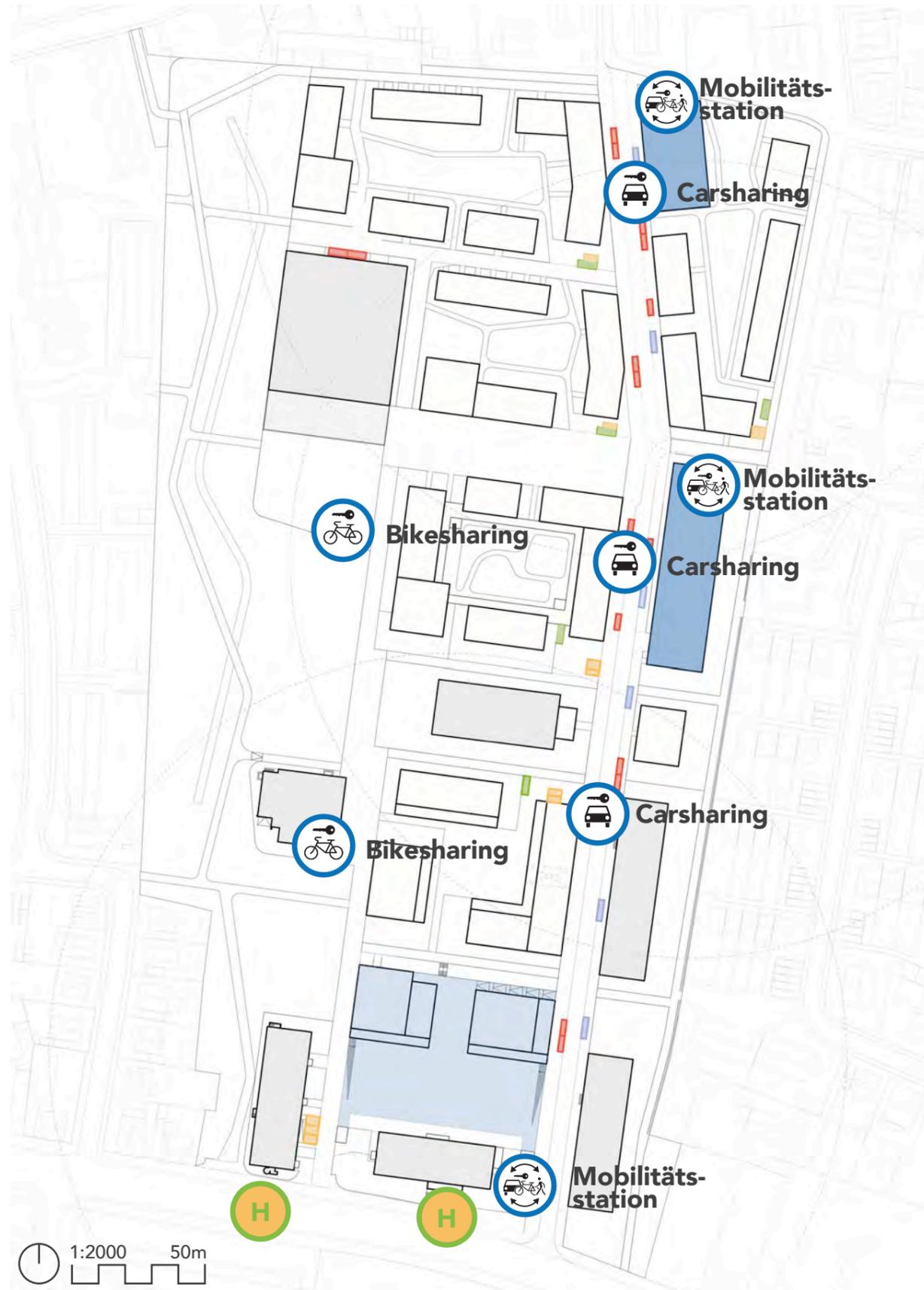
Fahrradstellplätze für Gäste und Nicht-Wohnnutzungen sind bequem im gesamten Gebiet verteilt. Zum Teil sind diese überdacht. Für diese Nutzungen müssen werden **514 RADSTELLPLÄTZE** benötigt.

Für die Wohnnutzungen sind Fahrradräume in ausreichender Größe in den Erdgeschossen vorgesehen. Insgesamt finden **1.555 FAHR-RÄDER** in den Erdgeschossen Platz. Dies ergibt sich aus dem Berechnungsalgorithmus 2 Radstellplätze / Wohneinheit + 20%.

<b>Stellplätze</b>	
— Radstellplätze im Freiraum	468
— davon 10% Lastenräder	52
— Radstellplätze in Gebäuden	1.555
<b>GESAMT</b>	<b>2.075</b>

# Multimodalität & Vernetzung

Mobilität und Erschließung



Im autoarmen Quartier Rochdale sichern vielfältige Angebote eine nachhaltige Mobilität und unterstützen die Unabhängigkeit vom (eigenen) Pkw als Verkehrsmittel. Hierzu gehören u.a. Bike- und Carsharing-Angebote, Lastenräder, Roller, ergänzt um Serviceangebote wie z.B. E-Ladeinfrastruktur, Packstation und Fahrradreparatur.

Die Angebote werden in Mobilitätsstationen unterschiedlicher Größe und Ausstattung im öffentlichen Raum sowie in den multicodierten Quartiersgaragen untergebracht.

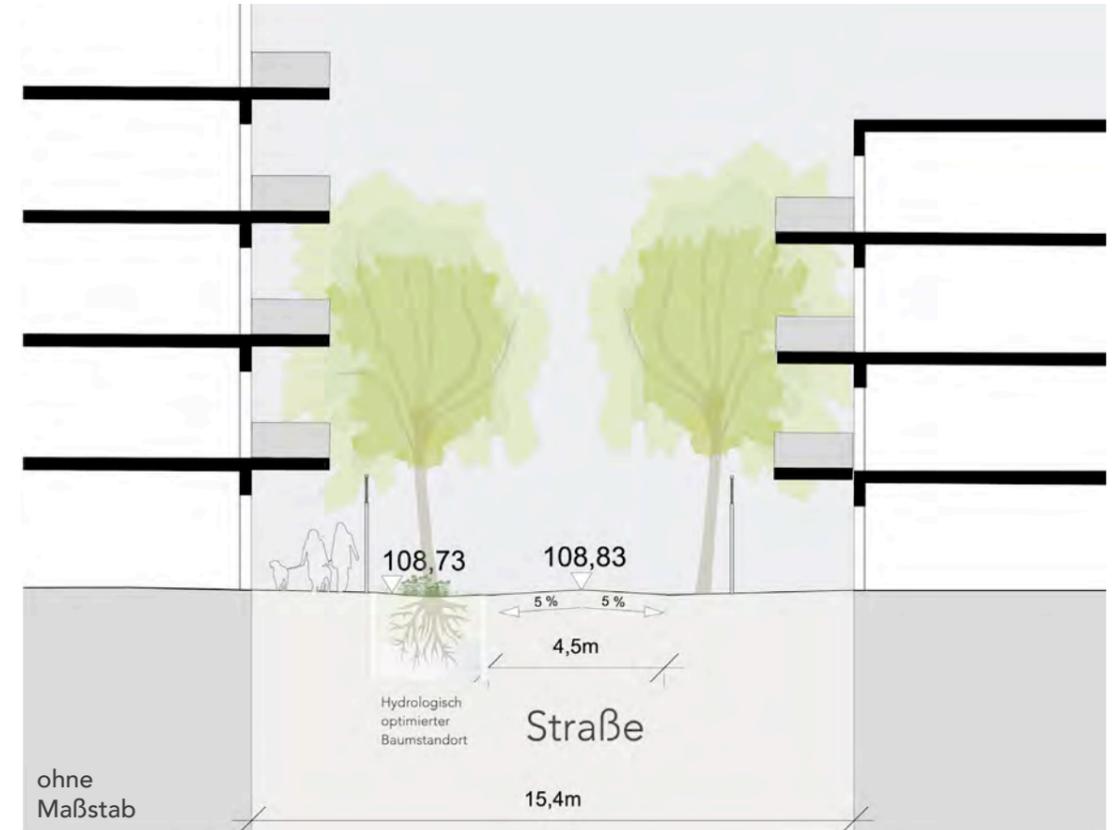
# Schnitt Haupterschließung Süd

Mobilität und Erschließung



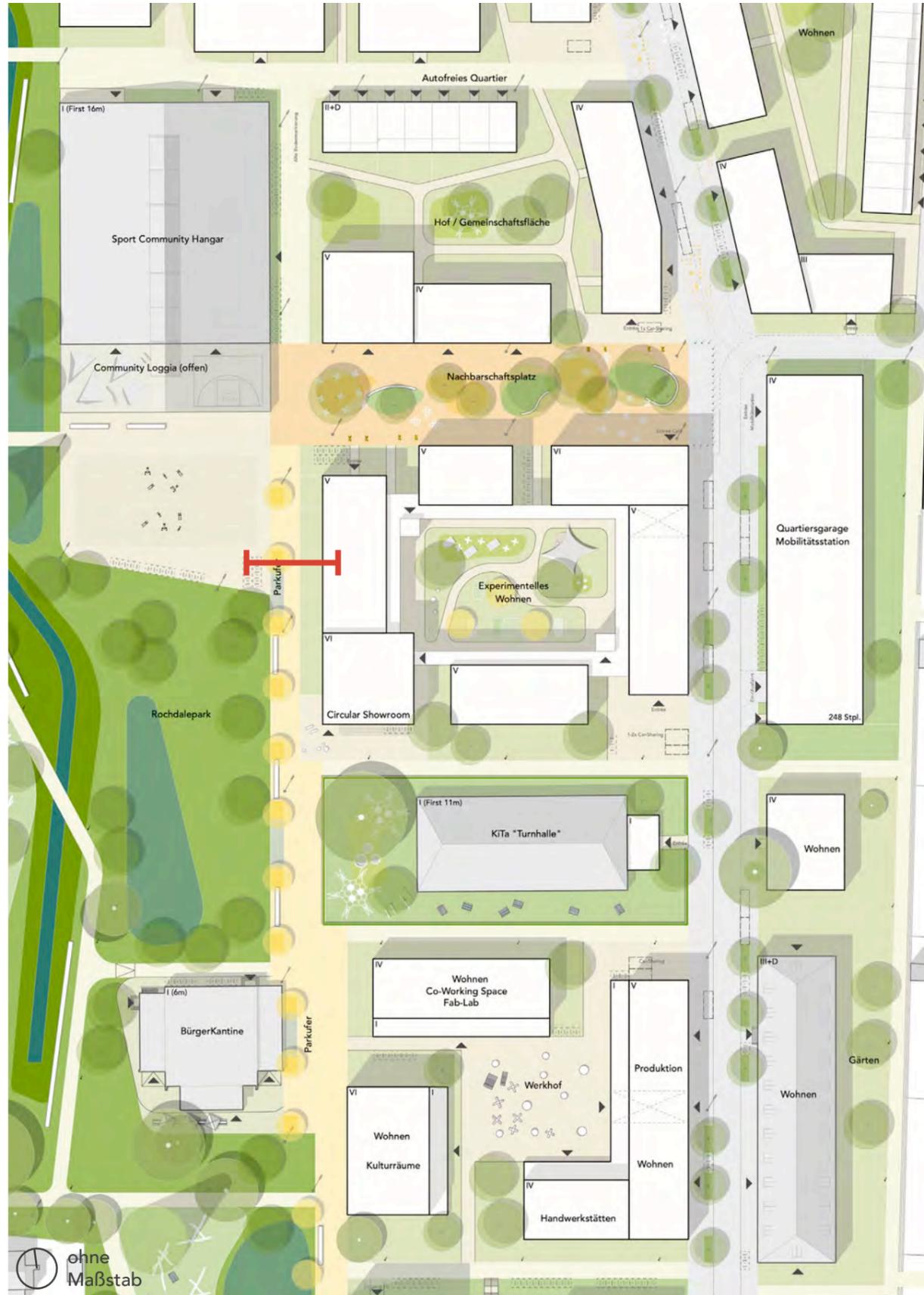
# Schnitt Haupterschließung Nord

Mobilität und Erschließung

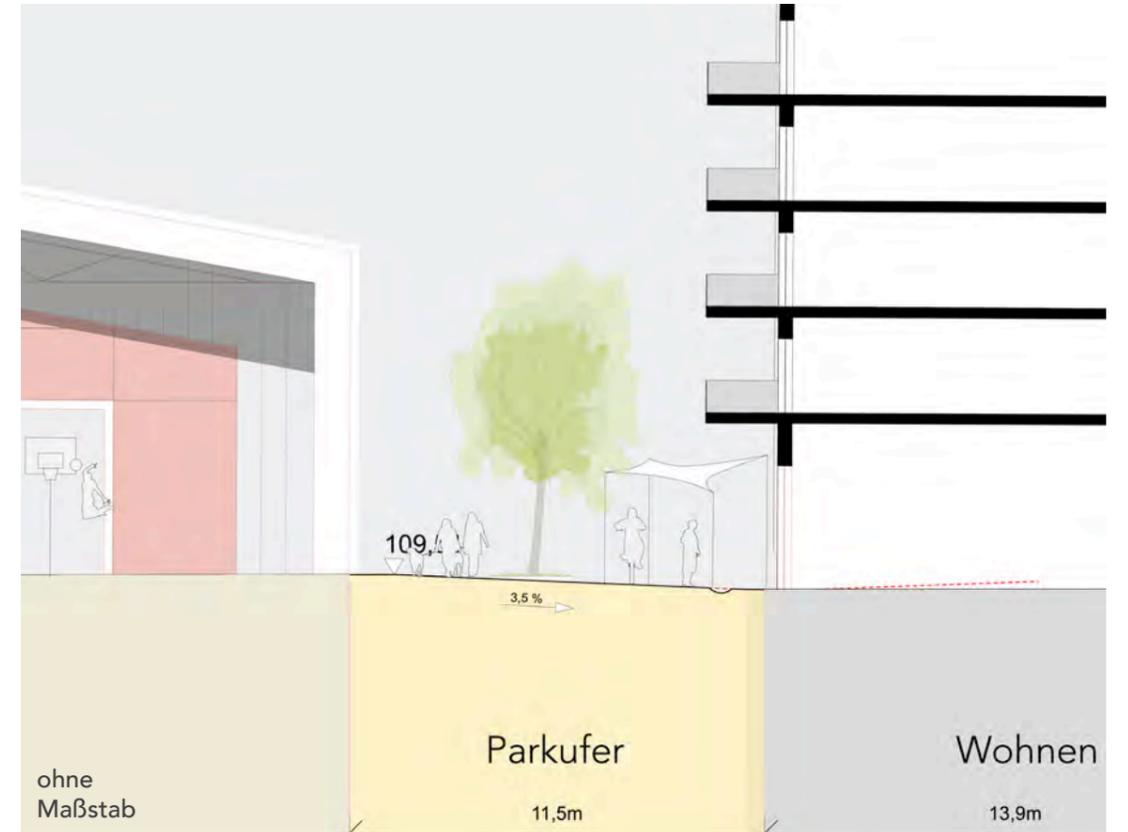


# Schnitt Parkufer Norden

Mobilität und Erschließung

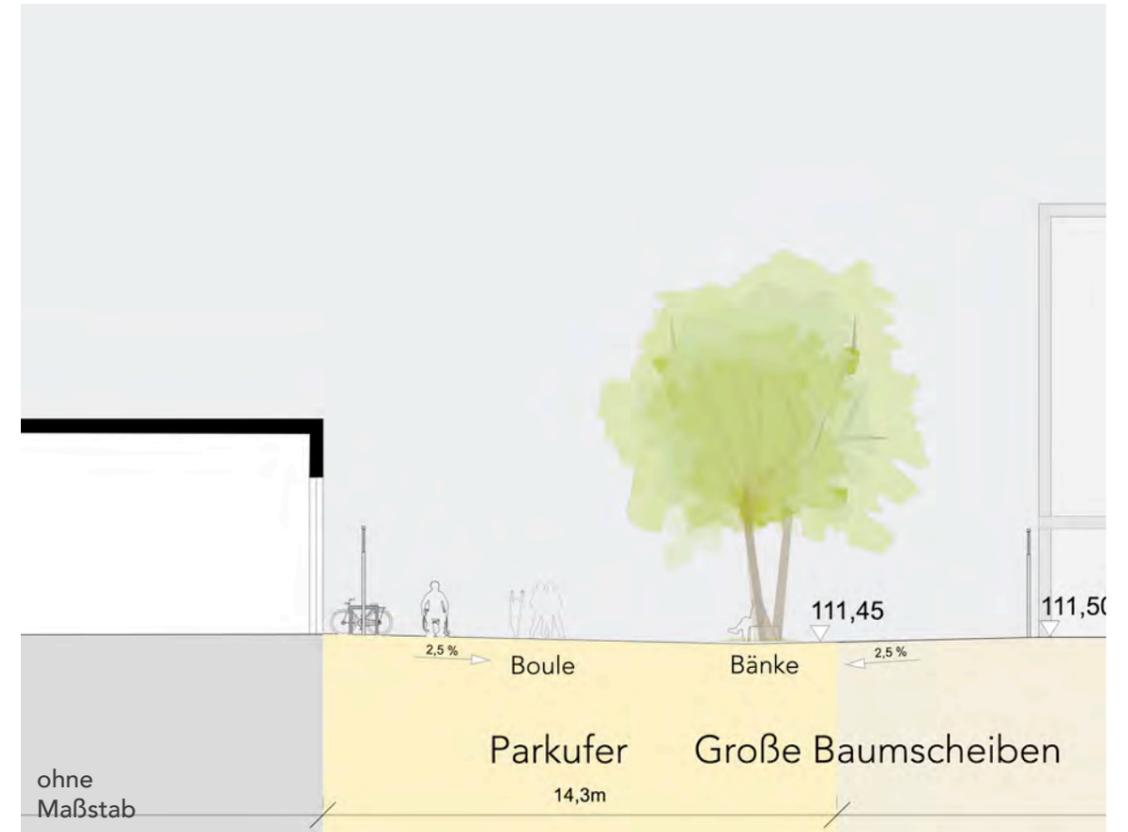
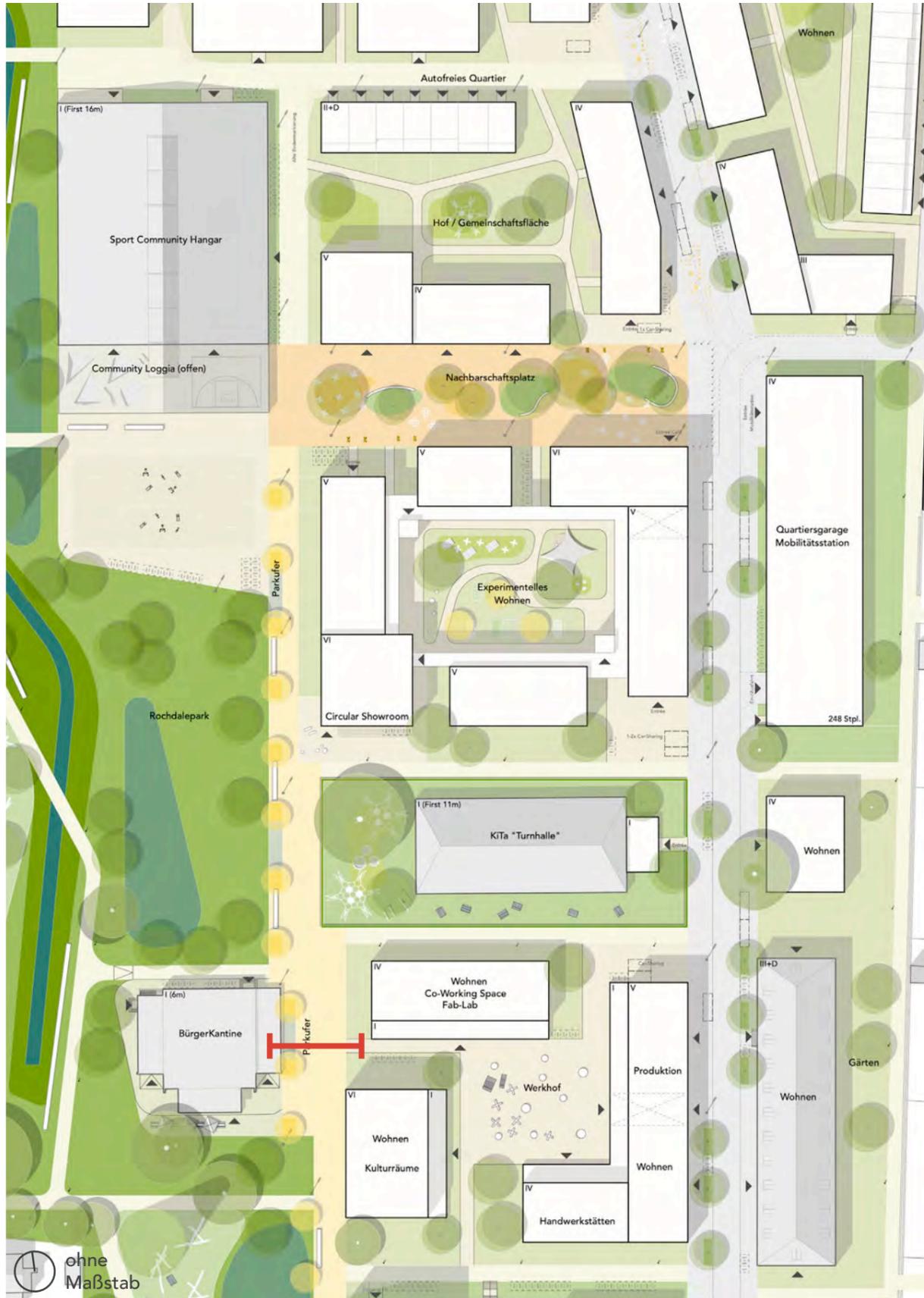


ohne Maßstab



# Schnitt Parkufer Süden

Mobilität und Erschließung



# Übersicht Konzeptstudien



Im Rahmen der städtebaulichen Qualifizierung werden im Wettbewerb vorgeschlagene Umbauten von Bestandsgebäuden durch Konzeptstudien auf ihre Machbarkeit überprüft.

## COMMUNITY SPORTS CENTER

Im ehemaligen Block 12 entsteht ein breites Sportangebot mit einem Fokus auf urbane Sportarten.

## ALTE KANTINE

Im ehemaligen Block 10 entsteht ein bürgerschaftlich getragener Projektraum.

## QUARTIERSPLATZ

Der Block 1 am Quartiersplatz wird zu einem „Stadtteilzentrum Plus“. Im Block 19 finden unterschiedliche Wohnformen und eine Tagespflege ihren Platz. Unter dem Quartiersplatz liegt die Quartierstiefgarage. Die Neubauten am Platz tragen mit Ihrer Nutzungsmischung aus Geschäften, (Gesundheits-)Dienstleistungen und Wohnen zur nahräumlichen Versorgung bei

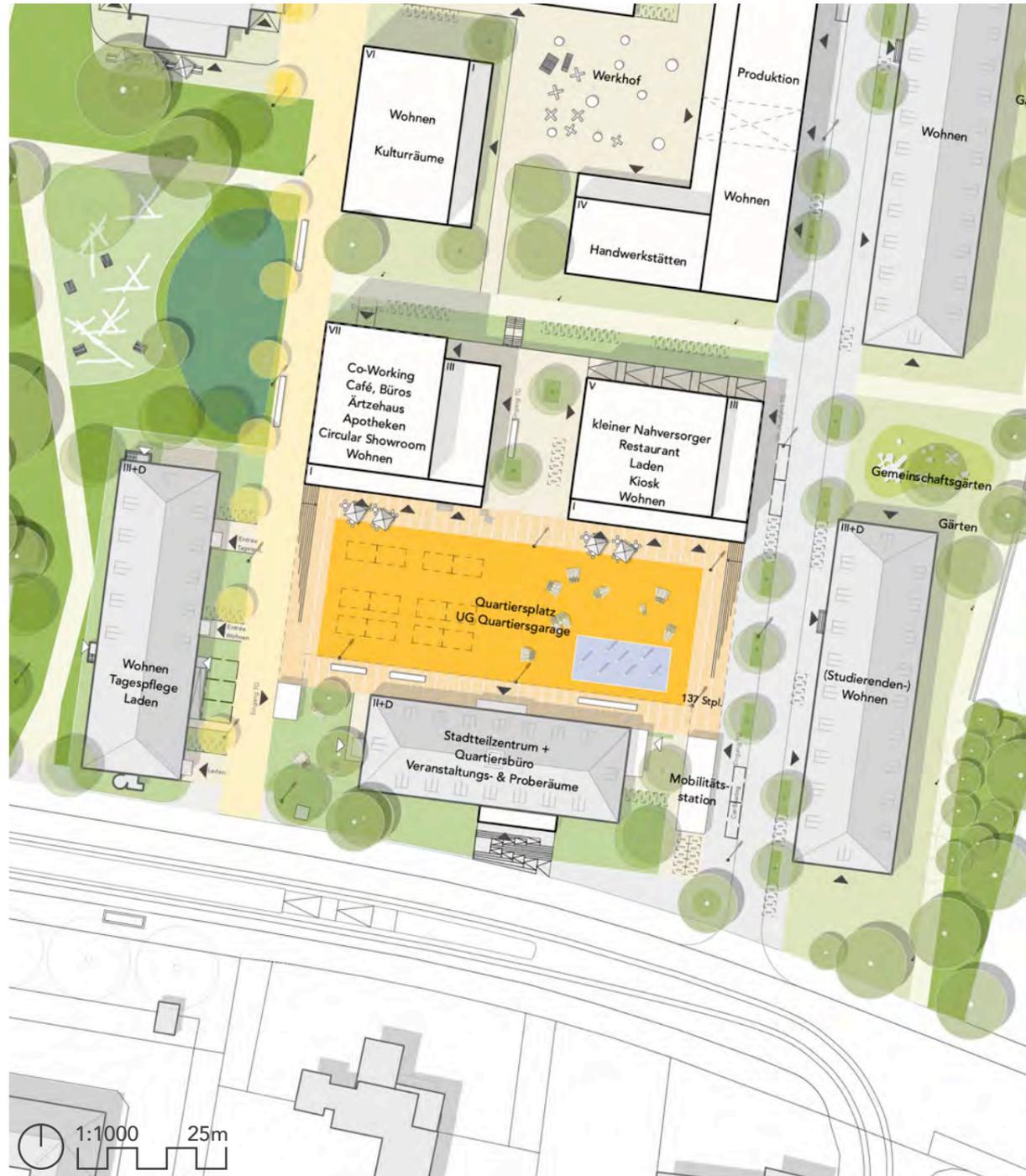
# Quartiersplatz

Konzeptstudie



# Quartiersplatz

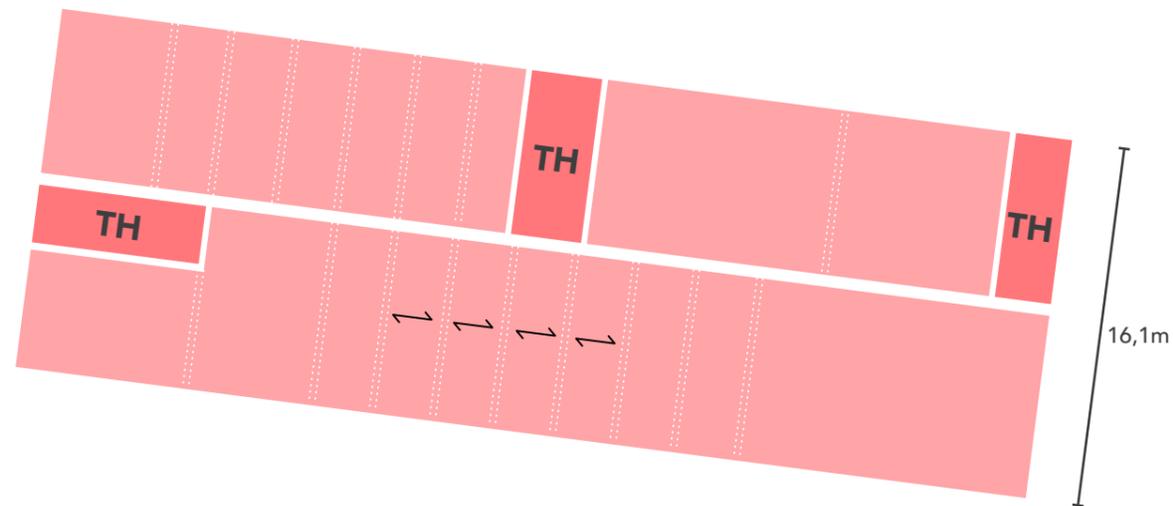
Auftakt und Zentrum des neuen Quartiers



Direkt am südlichen Eingang ins Gebiet liegt der Quartiersplatz. Dieser ist gefasst durch drei ehemalige Kasernengebäude und zwei Neubauten. Er liegt an gleicher Stelle wie der ehemalige Exerzierplatz – jedoch auf ein angemessenes Maß verkleinert. Die tiefer liegende Ebene des Exerzierplatzes wird als Tiefgarage genutzt. Der Quartiersplatz liegt darüber und somit auf Höhe der Eingänge von Bestands- und Neubauten. Die Nutzungsmischung am Platz soll diesen zu einem lebendigen Ort direkt an der HAUPTSCHLIEßUNG des Quartiers machen.

# STZ+ im Block 1

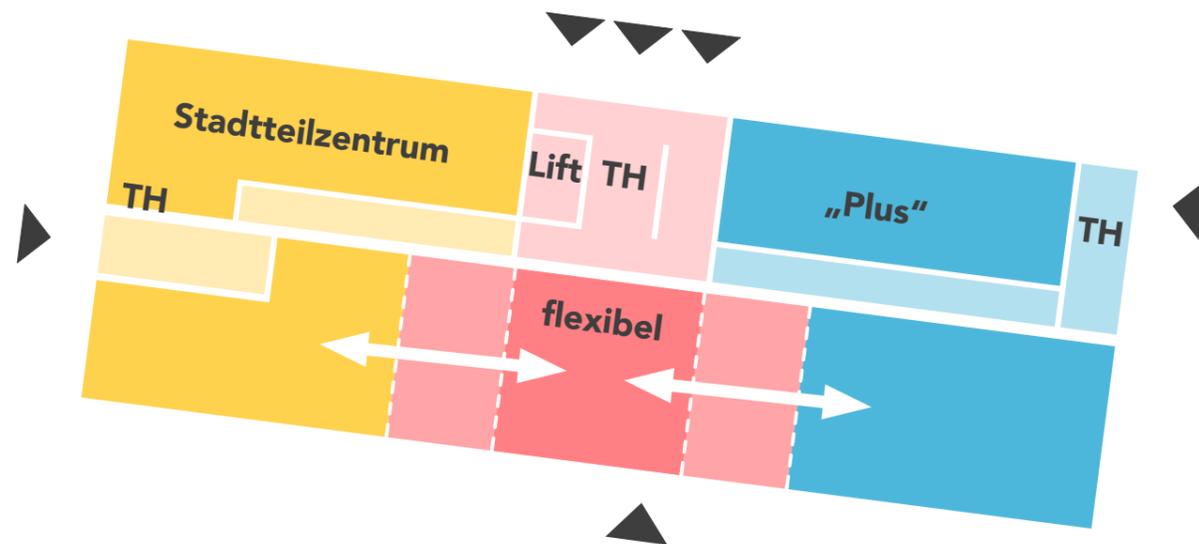
Tragstruktur, Erschließung, Nutzungseinheiten



## GRUNDRISS FREI GESTALTBAR!

Die vertikale Tragstruktur des Gebäudes basiert nur auf einer tragenden Mittelwand und den Außenwänden. Die Decken werden von Unterzügen getragen. Es gibt drei Treppenhäuser (TH).

Innerhalb dieser Struktur ist der Grundriss frei gestaltbar. Der Erhalt von weiteren Wänden ist konzeptabhängig zu prüfen.



## DIE „ATMENDE“ NUTZUNGSTRENNUNG

Stadtteilzentrum und eine weitere Nutzung teilen sich den Block 1. Dabei übernimmt jede Funktion eine Seite des Gebäudes und wird durch jeweils ein eigenes Treppenhaus vertikal erschlossen. Das zentrale Treppenhaus, sowie die großen Säle werden von beiden Funktionen genutzt.

# STZ+ im Block 1

## AUSZUG AUS DEM RAUMPROGRAMM

### „Stadtteilzentrum Plus“

- offener, einladender Eingangs- & Begegnungsraum
- großer multifunktionaler Versammlungsraum
- Tanzraum mit Spiegeln
- Küche/Theke, Cafébetrieb
- Büroräume/ Beratungsräume
- Funktionsräume: Werken & Kreativraum, Medien & Computer, Sport & Gesundheit, Mädchen, Jungen & Jugend,
- Lagerräume
- Außengelände mit Aufenthaltsqualität

Größenanforderung Nutzfläche nur STZ: ca. 800-1000qm

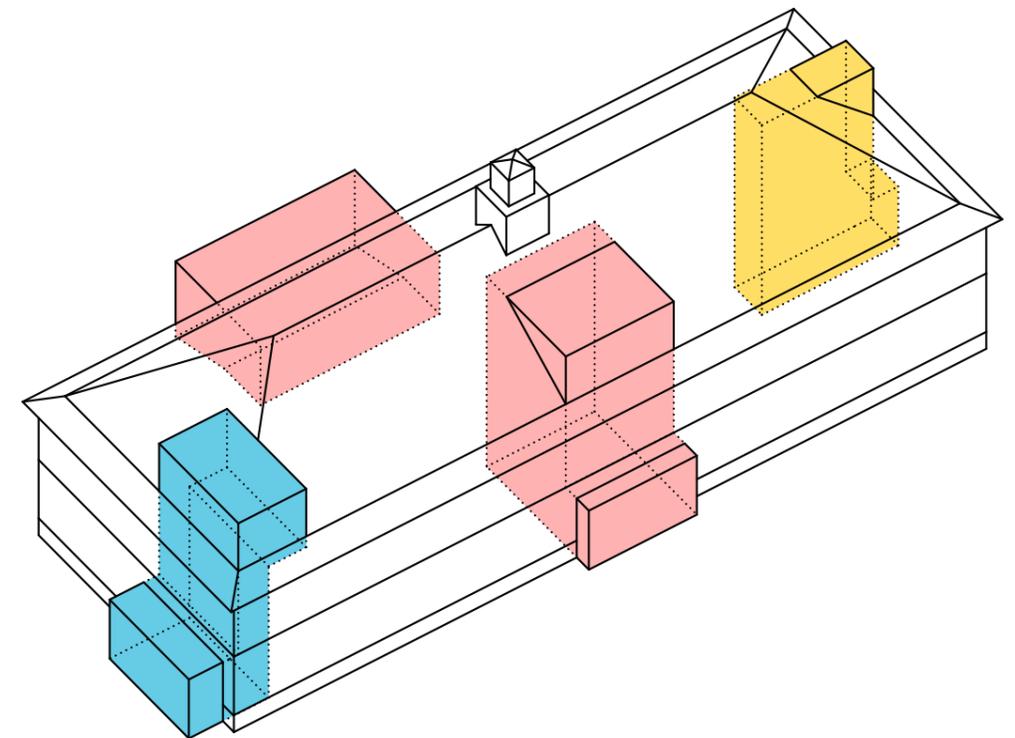
### „Stadtteilzentrum Plus“

- Konzertraum mit Bühne, Technik und Backstagebereich
- Proberäume mit Tonstudio
- teilbare Seminarräume

aus Konzeptvorschlag der Fachbereiche 540 / 410.1 / 510.11  
(12.01.2023)

## ÖFFNUNG!

Das Gebäude soll sich von einem introvertierten, militärisch genutzten Gebäude des Nationalsozialismus zu einem inklusiven, offenen Haus für alle entwickeln. Durch die Schaffung neuer Zugänge wird das Gebäude transformiert und zeigt dies auch nach außen. Im zentralen Treppenhaus wird ein Fahrstuhl ergänzt und an der Südfassade ein einladender Eingang geschaffen. Fassade und Dachhaut werden an diesen Stellen aufgebrochen und zeigen die neue Offenheit.



# STZ+ im Block 1

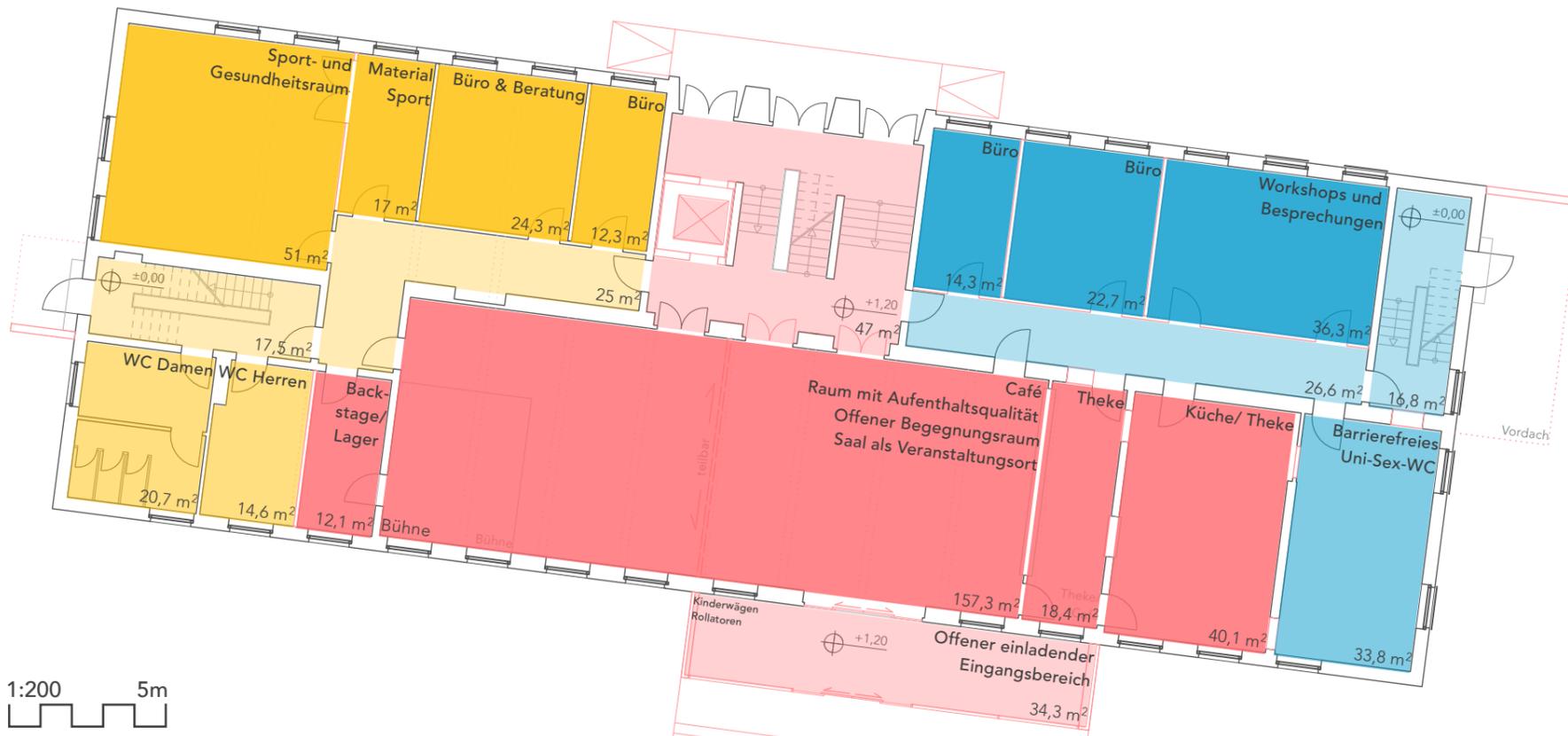
Grundriss Erdgeschoss mit Lageplan



1:200 5m

# STZ+ im Block 1

Grundriss & Raumplan Erdgeschoss



## MULTIFUNKTIONAL & EINLADEND

Das neue „Stadtteilzentrum Plus“ empfängt die Nutzer\*innen von allen Seiten über vier separate Zugänge. Im Norden liegt der heutige Hauptzugang, der durch kleine Rampen im Außenbereich und die Ergänzung eines Aufzugs das ganze Gebäude barrierefrei erschließt.

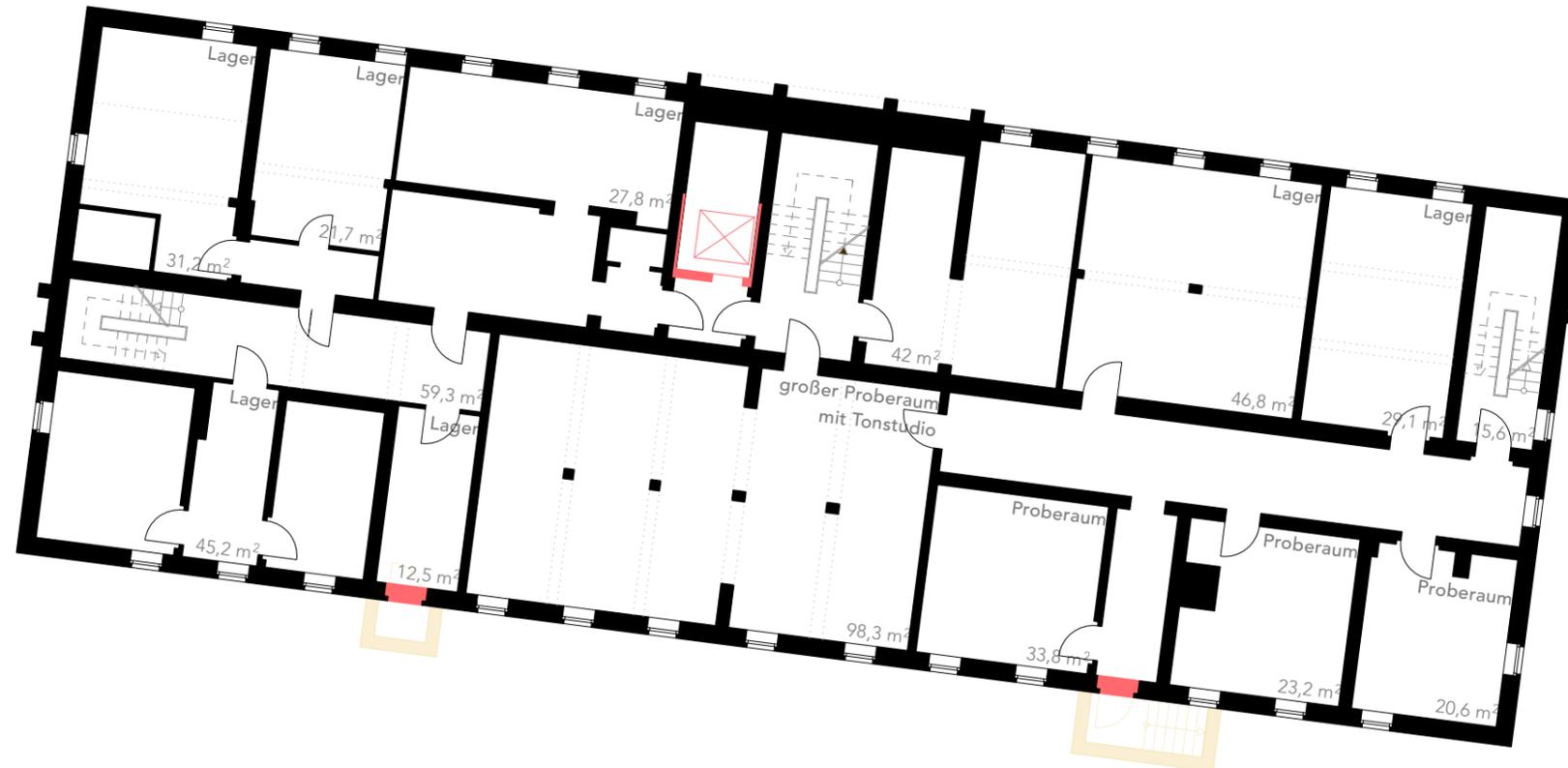
Im Westen und Osten haben die einzelnen Funktionen ihre eigenen Zugänge, die auch die zugehörigen Außenbereiche erschließen. Zudem kommt ein einladender neuer Zugang nach Süden, der die Öffnung des Gebäudes auch zur Oldentruper Straße hin zeigt.

Der große Saal kann für öffentliche Veranstaltungen genutzt werden, Theke und Küche bleiben erhalten. Zudem gibt es dem STZ und der weiteren Nutzung zugeordnete Bereiche.

1:200 5m

# STZ+ im Block 1

## Grundriss & Raumplan Untergeschoss

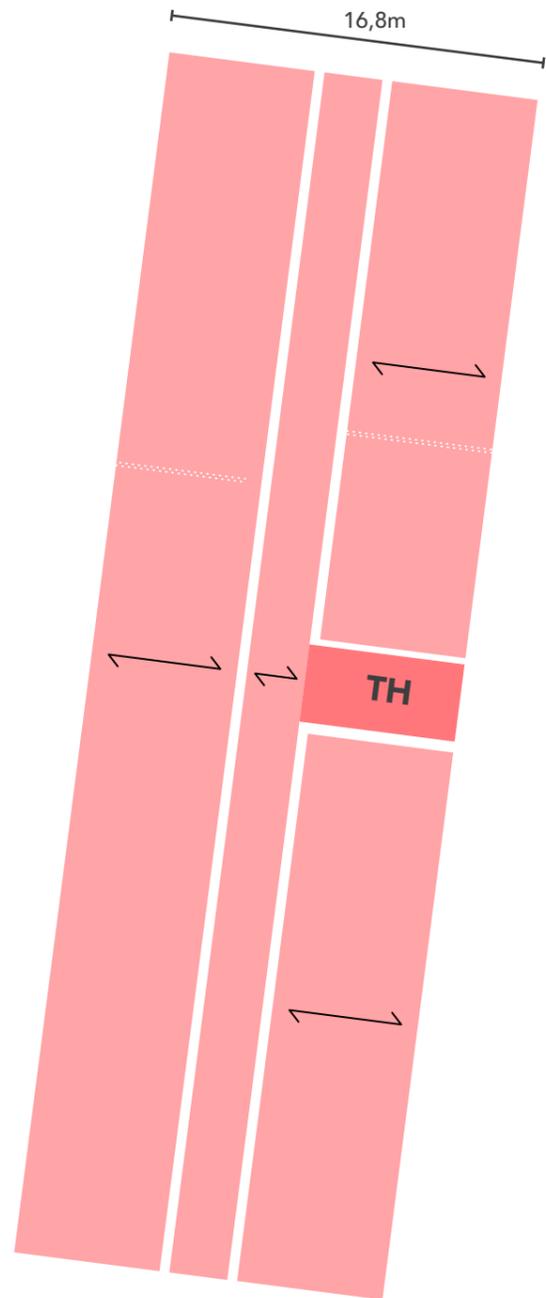


Im Untergeschoss können Bands und Musikgruppen Proberäume einrichten. Zudem gibt es viel Lagerraum für das STZ+.



# Wohnen im Block 19

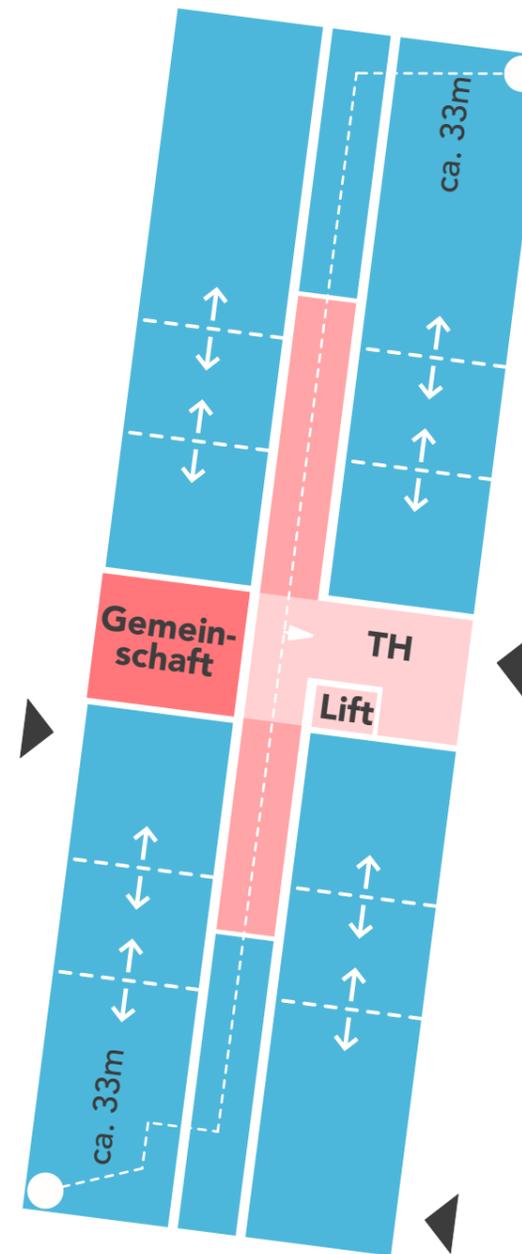
Tragstruktur, Erschließung und Einheitenbildung



## GRUNDRISS FREI GESTALTBAR!

Die Tragstruktur des Gebäudes basiert auf zwei Mittelwänden und den Außenwänden. Die Decken spannen dazwischen. Es gibt nur ein Treppenhaus (TH).

Innerhalb dieser Struktur ist der Grundriss weitgehend frei gestaltbar. Der Erhalt von weiteren Wänden ist konzeptabhängig zu prüfen.



## GANGERSCHLIESSUNG

Für die Nutzung als Wohngebäude ist die Erschließung über nur ein Treppenhaus und einen Mittelgang eher ungewöhnlich, da besondere Anforderungen an Belichtung und Rettungswege gestellt werden.

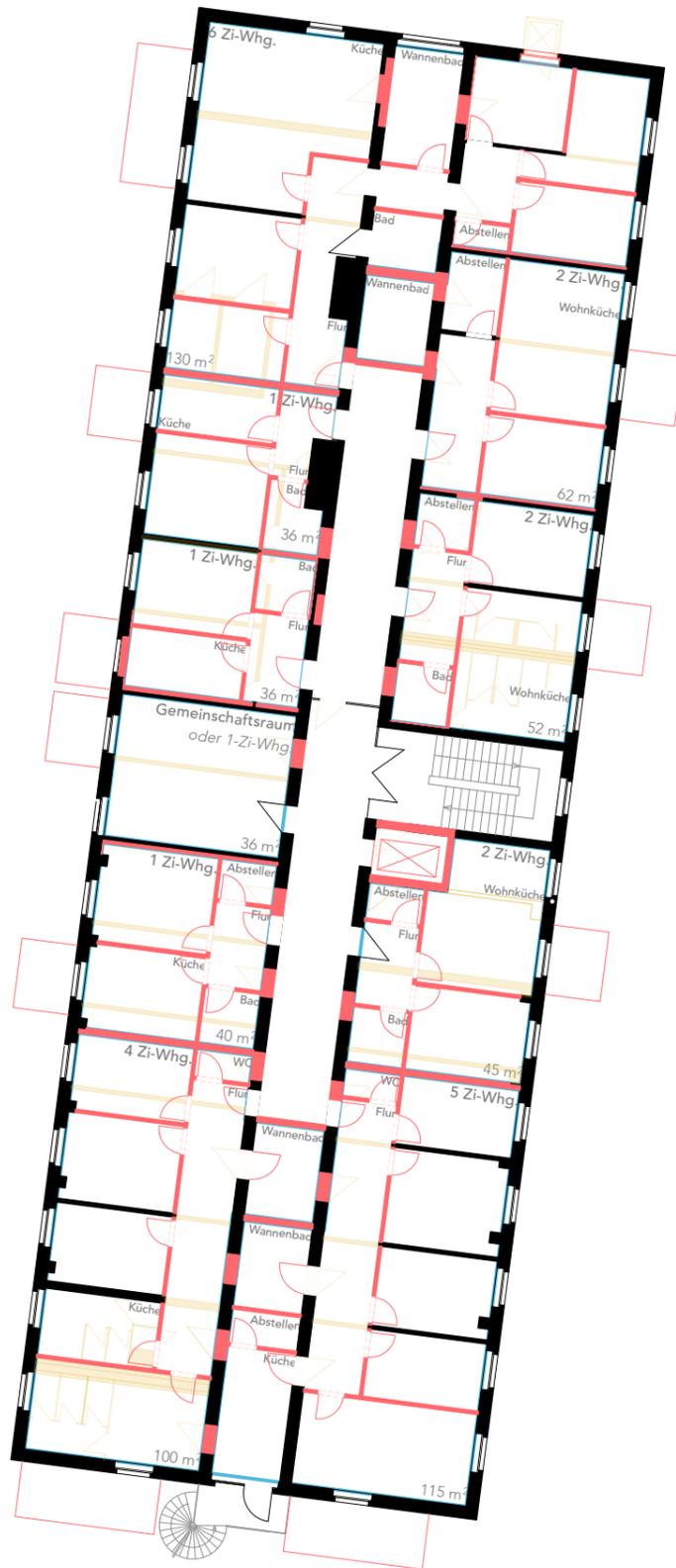
Um den Bauaufwand möglichst gering zu halten, bleibt diese Struktur erhalten und wird nur durch einen Aufzug zur barrierefreien Erschließung ergänzt. Die so resultierenden Rettungswegelängen sind zulässig. Für die Sicherstellung des zweiten Rettungsweges, muss eine allseitige Anleierung gewährleistet sein.

Einheiten können flexibel um den Mittelgang herum gebildet werden.

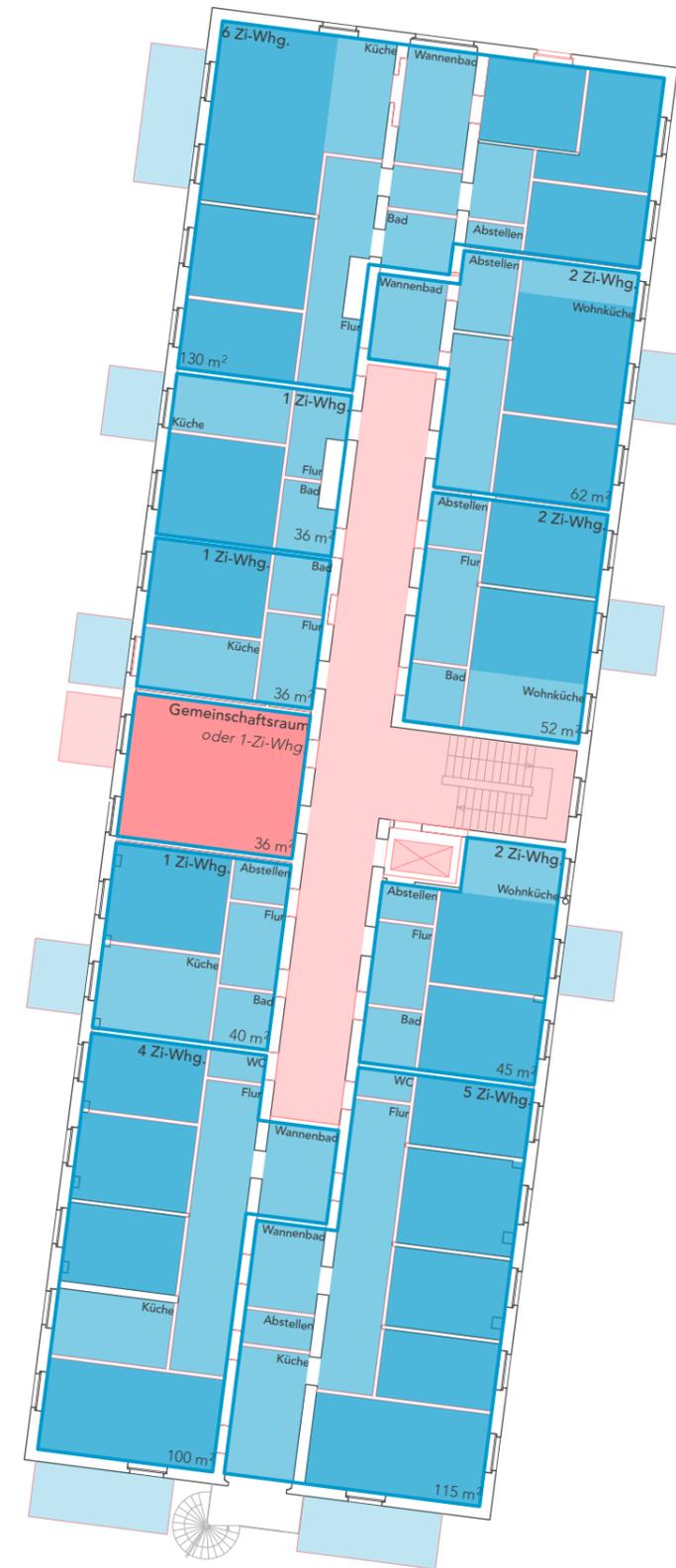


# Wohnen im Block 19

Grundriss & Raumplan Regelgeschoss



1:250 5m



Im Norden und Süden des Gebäudes befinden sich gut belichtete große Familienwohnungen. Entlang des Ganges reihen sich kleine Wohnungen für 1-2 Personen, die aufgrund der Ost-West-Ausrichtung des Gebäudes auch gut belichtet sind. In der Mitte des Gebäudes besteht Potenzial für Gemeinschaftsflächen.

Durch die Tiefe des Gebäudes bieten sich eine Struktur aus innenliegenden dienenden Flächen und gut belichteten Wohnräumen an der Fassade an.

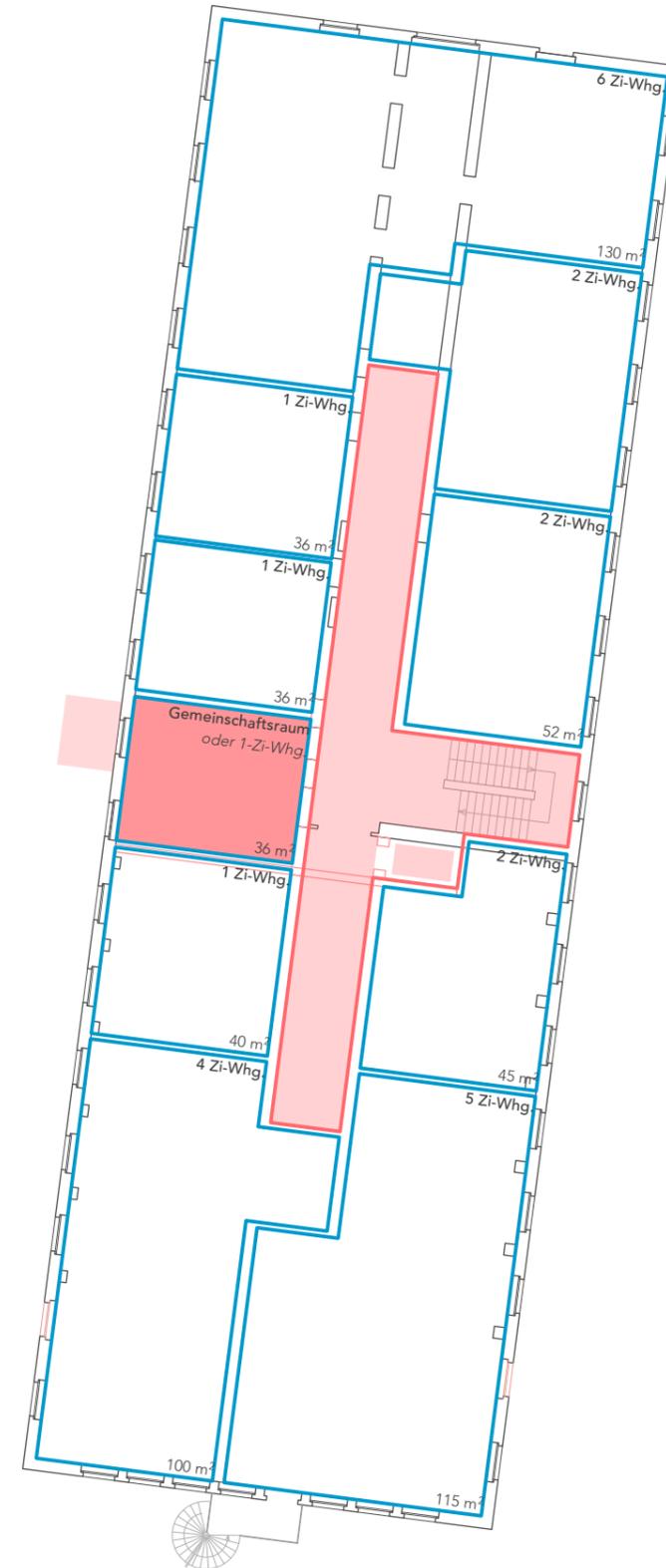
# Wohnen im Block 19

Vielfältige Möglichkeiten der Wohnkonzepte

Der Block 19 bietet eine Vielfalt an Möglichkeiten für verschiedene Wohnkonzepte. So lassen sich, wie zuvor schon detailliert dargestellt, Regelgeschosse mit „normalen“ Wohnungen planen, die einen Fokus auf große Familienwohnungen und kleine 1-2 Zimmer-Wohnungen legen.

In der vorgeschlagenen Struktur wurde versucht, die Gangerschließung möglichst flächeneffizient beizubehalten ohne zusätzliche teure Treppenhäuser zu bauen. Sollte eine möglicherweise angestrebte Förderfähigkeit oder ein ambitioniertes Konzept es erfordern, die Gänge an ihren Enden zu belichten ist natürlich auch dies möglich, geht aber zu Lasten der Wohnfläche.

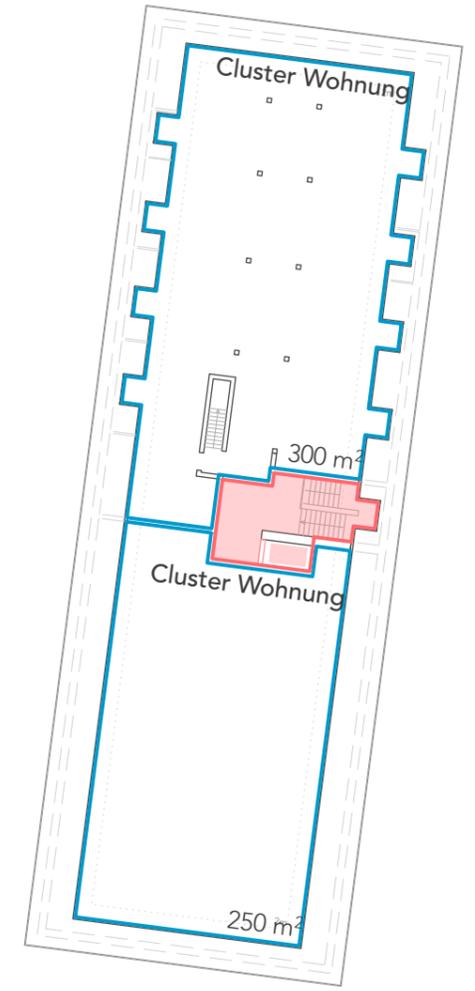
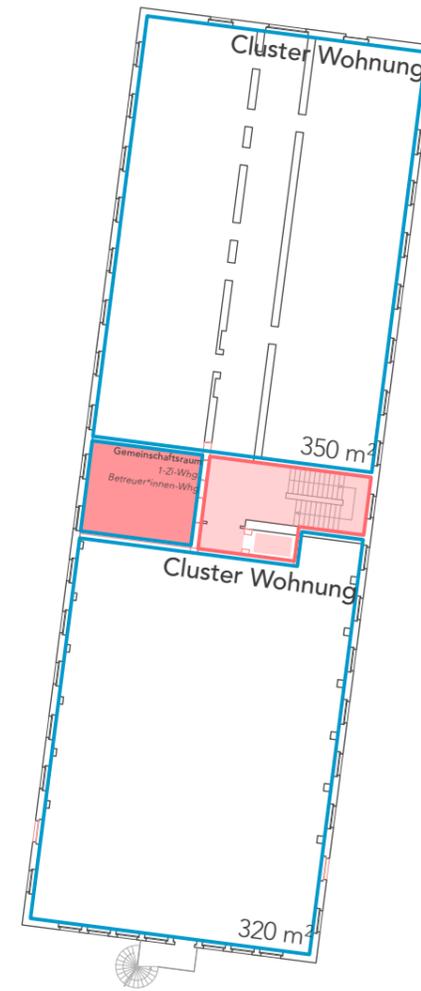
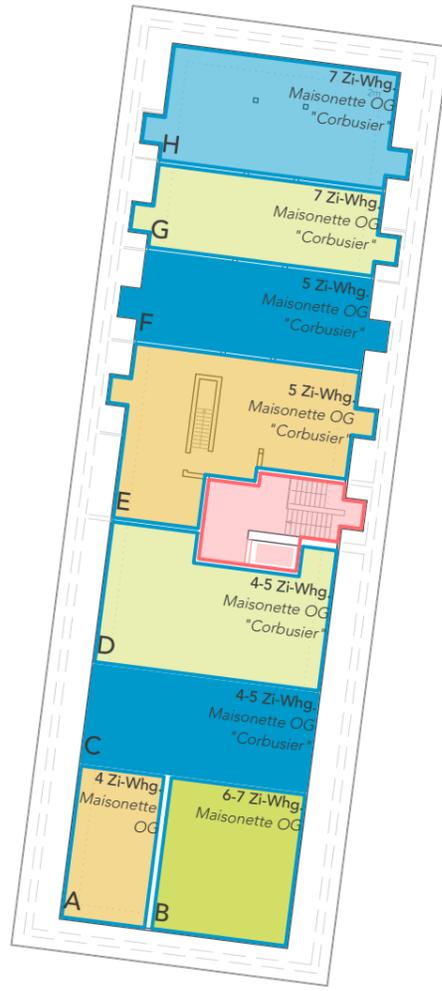
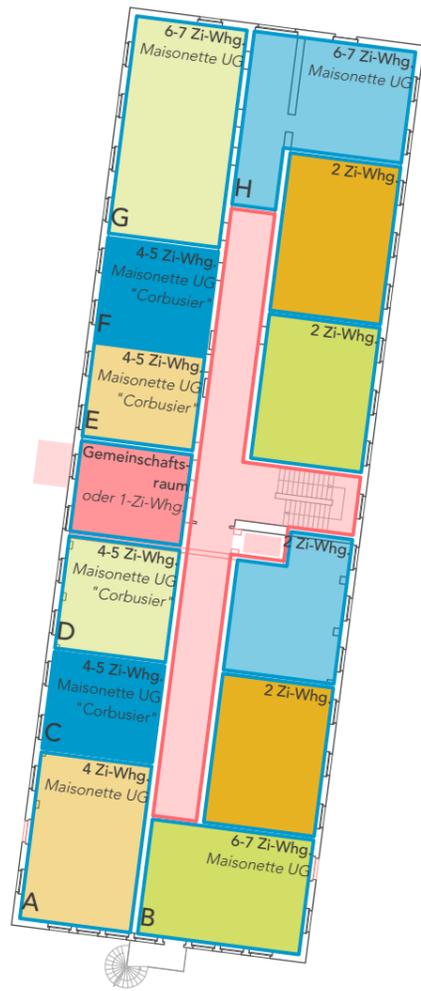
Im Folgenden sind zusätzlich alternative Wohnkonzepte vorgeschlagen, die sich mit dem Regelgeschoss verbinden bzw. mischen lassen und somit die Vielfalt der Möglichkeiten auch umsetzt. Im südlichen Bereich des 2. und 3. Obergeschosses bietet der Bestand noch mehr Freiheiten, da durch den großen Saal die tragende Struktur bereits verändert wurde.



1:250 5m

# Wohnen im Block 19

Alternative Raumpläne 2. & 3. Obergeschoss



## MAISONETTE WOHNUNGEN

In dieser Variante werden Maisonette-Wohnungen in den oberen beiden Geschossen vorgeschlagen. Die Wohnungen erstrecken sich im oberen Geschoss von West nach Ost, ähnlich dem Konzept der Unité de Habitation des Architekten Le Corbusier.

So können mehr Wohnungen zweiseitig belichtet werden und die Wohnfläche wird optimaler ausgenutzt. Der Umbauaufwand ist durch das Einfügen von innenliegenden Treppen größer und die Wohnungen sind nicht mehr alle barrierefrei.

## CLUSTERWOHNUNGEN

Es ist auch möglich große Wohneinheiten mit bis zu 350 m<sup>2</sup> Wohnfläche zu bilden. Diese können für gemeinschaftliche Wohnformen, bspw. eine Mehr-Generationen-WG in eine Clusterwohnung, individuell gestaltet werden. Sie bieten das Potenzial (betreute) Wohngruppen oder Wohnheime zu beherbergen. Die Großwohnungen bieten jeweils Platz für 8 - 16 Personen.

Auch eine Kombination aus Cluster- und Maisonettekonzept ist denkbar.

# Neubau am Quartiersplatz

Grundriss Erdgeschoss



## RAUMPROGRAMM

- Ladenlokale & Lager
- Praxis/-Dienstleistungsräume
- Fahrrad- & Müllräume
- Entrée Obergeschosse (Praxen & Wohnen)

Die offenen und einladenden Erdgeschosse bieten die Möglichkeit unterschiedlich große Ladenlokale je nach Bedarf anzubieten. Denkbar sind, wie hier gezeigt, bspw. 6 Lokale zwischen 70 m<sup>2</sup> und 150 m<sup>2</sup>. Zudem gibt es repräsentative Zugänge zu den Obergeschossen.

# Neubau am Quartiersplatz

Grundriss 1. + 2. Obergeschoss



1:250 5m

## RAUMPROGRAMM

- Praxis/-Dienstleistungsräume

Im 1. und 2. Obergeschoss finden insbesondere Gesundheitsdienstleistungen Platz. Die Grundrisse sind flexibel gestaltbar. Es wäre denkbar je nach Bedarf zusätzlich Wohnen anzubieten.

# Neubau am Quartiersplatz

Grundriss ab dem 3. Obergeschoss



1:250 5m

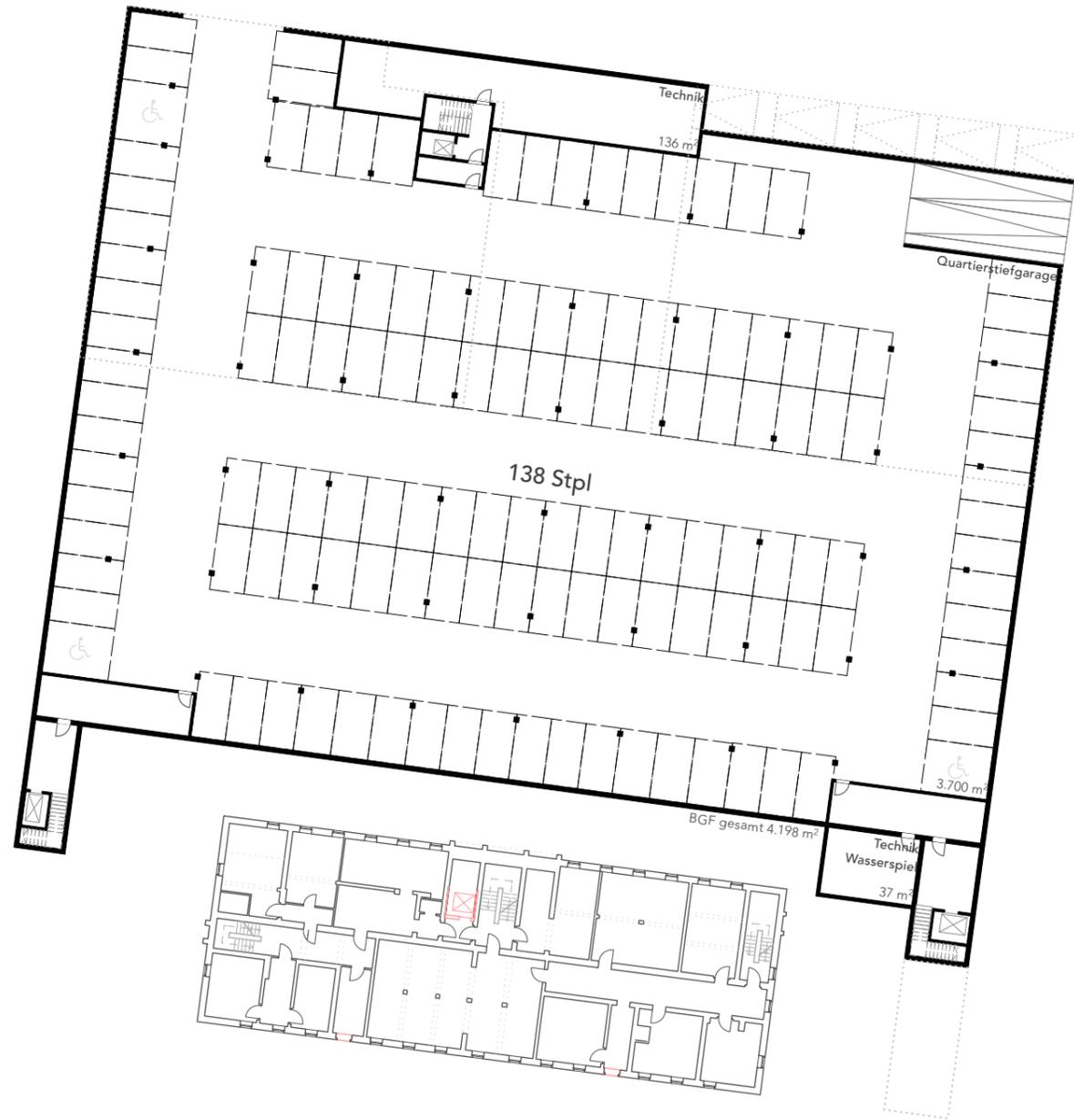
## RAUMPROGRAMM

- Wohnungen

Ab dem 3. Obergeschoss können Wohnungen in unterschiedlichen Größen angeboten werden. Es ist hier von Vorteil, die Konstruktion so zu gestalten, dass die Grundrisse flexibel gestaltbar sind.

# Tiefgarage unter dem Platz

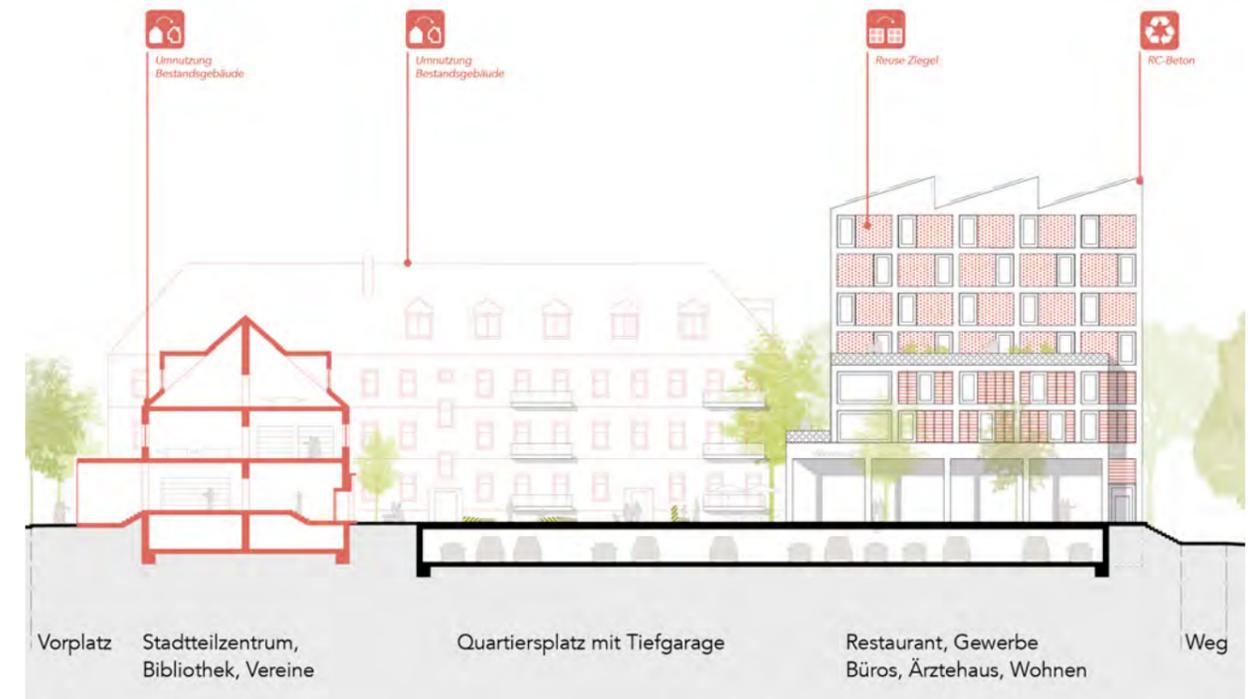
Grundriss Untergeschoss



Im Untergeschoss des Neubaus, auf einer Ebene leicht unter dem Niveau des aktuellen Exerzierplatzes entsteht eine von drei Quartiersgaragen im neuen Quartier. Die vorhandene Topografie erleichtert hier den Bau einer solchen Tiefgarage. Im vorgeschlagenen Entwurf werden 138 Stpl. sowie Technikflächen unter anderem für das Wasserspiel auf dem Quartiersplatz nachgewiesen.

Die Abstimmung der Struktur der Tiefgarage mit der Konstruktion der Gebäude darüber muss im Architekturentwurf geprüft und gegebenenfalls optimiert werden. Insbesondere auch die Fluchtweglängen zu den Seiten sind bindend, da die Ausgänge am Rand des Quartiersplatzes, sowie in den Gebäuden liegen werden.

Der Entwurf ist außerdem mit dem möglichen Erhalt einer Fernwärmetrasse nördlich des Block 1 abzustimmen.



Nord-Süd-Schnitt, Blick auf Block 19 (o. Maßstab)

1:500 10m

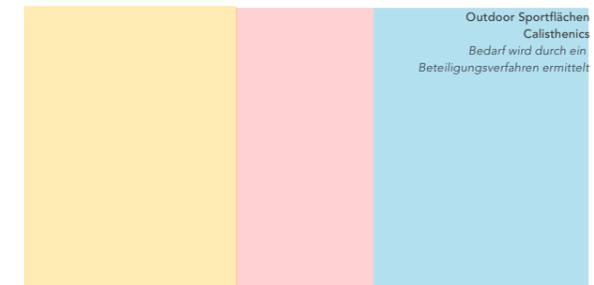
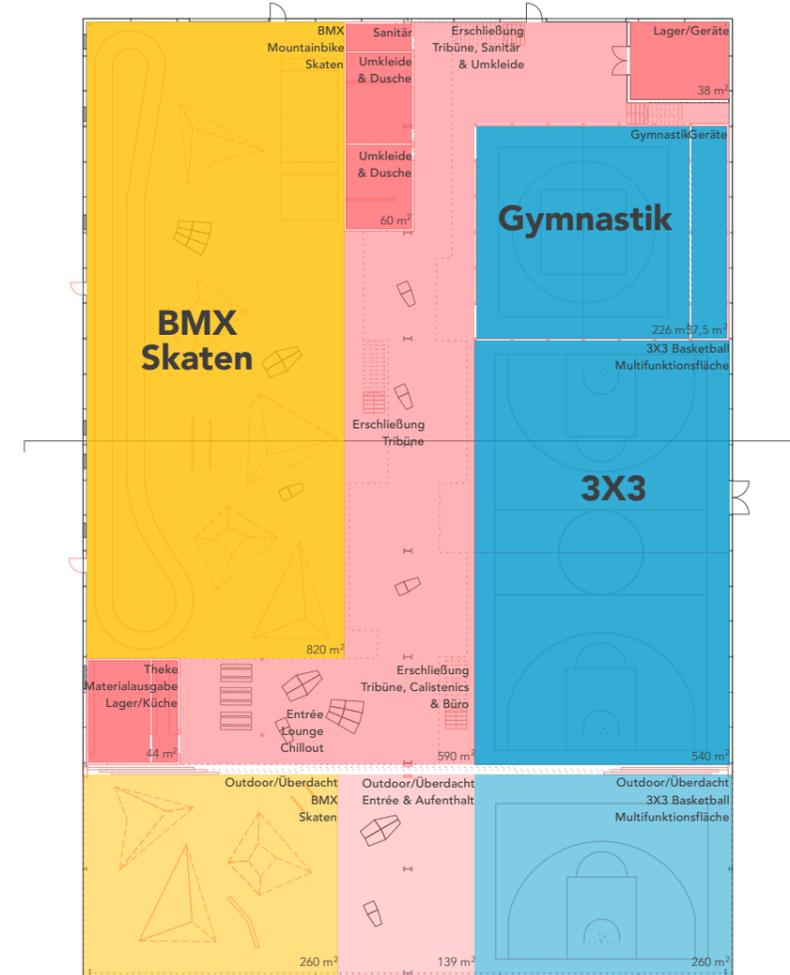
# Community Sports Hangar

Urbane Sportarten im Rochdale Park



# Community Sports Hangar

## Ergeschoss-Lageplan & Raumplan

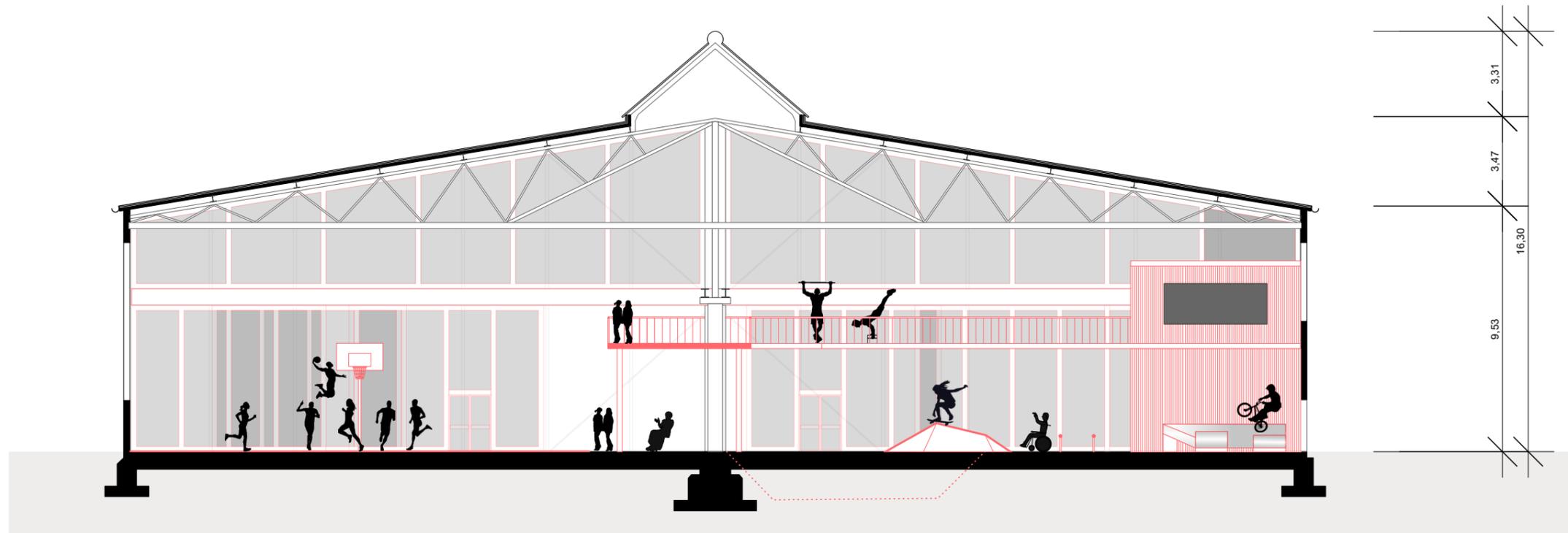


# Community Sports Hangar

Schnitt

## URBANE SPORT AUF ZWEI EBENEN

Der Hangar wird durch eine offene Hochebene in zwei große Raumbereiche getrennt. Die obere Ebene bietet Platz für Calisthenics und Entspannungsbereiche, dient als Zuschauertribüne und Zugang zu Umkleiden und Büroräumen.



1:200 5m

# Community Sports Hangar

Impression



# Alte Kantine

Raum für bürgerschaftliches Engagement



# Alte Kantine

Impression der temporären Nutzung Transurban, Kantine links



# Alte Kantine

Auswahl der Umbauvariante



Im Rahmen der Umnutzungsprüfung wurde der in der Nachbar\*inenschaft gewünschte Kompletterhalt der Alten Kantine betrachtet. Dieser ist städtebaulich nicht zu empfehlen, da er nördliche Flügel den Park zu sehr einnimmt und die Bebauung vom Park abschirmt.

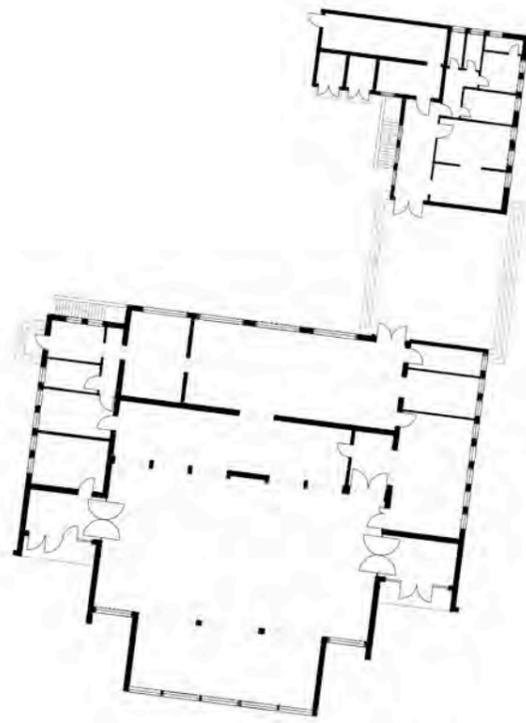
# Alte Kantine

Auswahl der Umbauvariante



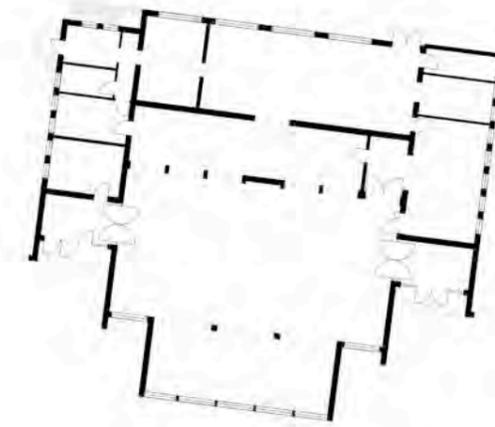
## KOMPLETTERHALT

Das Raumangebot des Flügels wiegt den stadträumlichen Nachteil nicht auf, da genug Fläche im sonstigen Gebäudevolumen zu Verfügung steht.



## ÖFFNUNG DES FLÜGELS

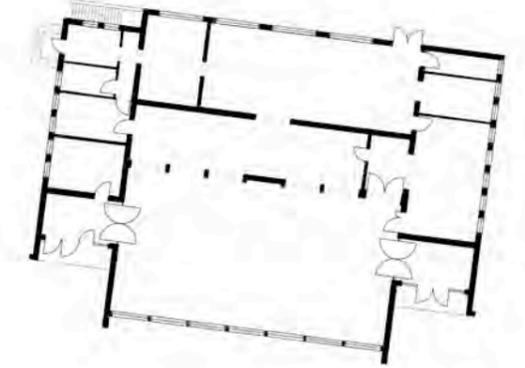
Bei einer theoretisch möglichen Öffnung des Flügels stehen Aufwand und Effekt nicht im Verhältnis. Die trennende Wirkung des Flügels würde nicht aufgehoben werden. Der Keller mit seiner Oberkante über dem Geländeneiveau stellt eine zusätzliche Barriere dar oder wird trotz Erhalt niedrig und nicht nutzbar.



## RÜCKBAU DES FLÜGELS

Beim Rückbau des Flügels entsteht ein wohldimensionierter Baukörper im Park mit ausreichend Raum für vielfältige Nutzungen. Im Park entsteht eine große Fläche für die Nutzer\*innen des Parks und die Retention des Regenwassers.

-> Wahl

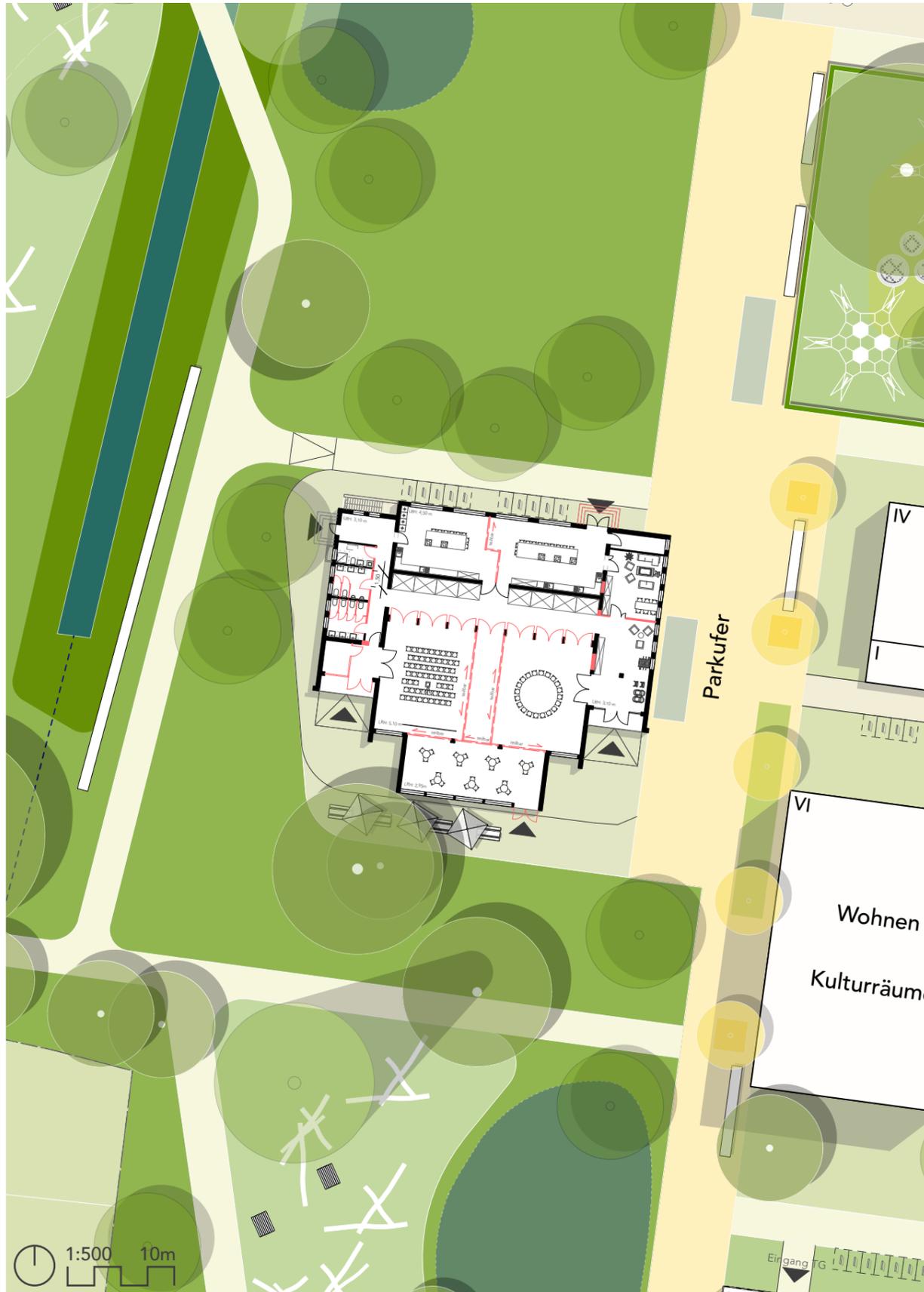


## + RÜCKBAU SÜDL. ANBAU

Ein Rückbau des südlichen nachträglich errichteten Anbaus würde zwar optisch die ursprüngliche sehr wohldimensionierte Südfassade wiederherstellen. Allerdings geht hier gut nutzbarer gebauter Raum verloren.

# Alte Kantine

## Raumprogramm & Flächen



Die „Alte Kantine“ wird ein bürgerschaftlich getragener offener Projekttraum. Sie bietet Räume für diversen Initiativen. Hinzu kommen Backstage-/ und sonstige Nebenräume, die für diese Nutzung interessant sind.

Der ehemalige große Speiseraum wird zum teilbaren Veranstaltungsraum. Die vorhandene Ausstattung der integrierten Küche kann, aktiviert und genutzt werden. Initiativen benötigen häufig auch Küchenausstattung. Hier steckt Potenzial in der vorhandenen Infrastruktur und den bestehenden Anschlüssen.

Die Räumlichkeiten werden inklusiv gestaltet, sodass sie für die Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzer\*innengruppen Platz für Differenzierung bieten. So gibt es Ruheräume und Räume für Kinder.

Die Kellerräume können als Lagerräume genutzt werden. Durch den Außenzugang am Park eignet sich dieser auch als Lager für Außenmöblierung.

Ein bürgerschaftlich getragener Raum kann sich mit dem kommunalen STZ am Quartiersentrée vernetzen und komplementäre Angebote bereitstellen.

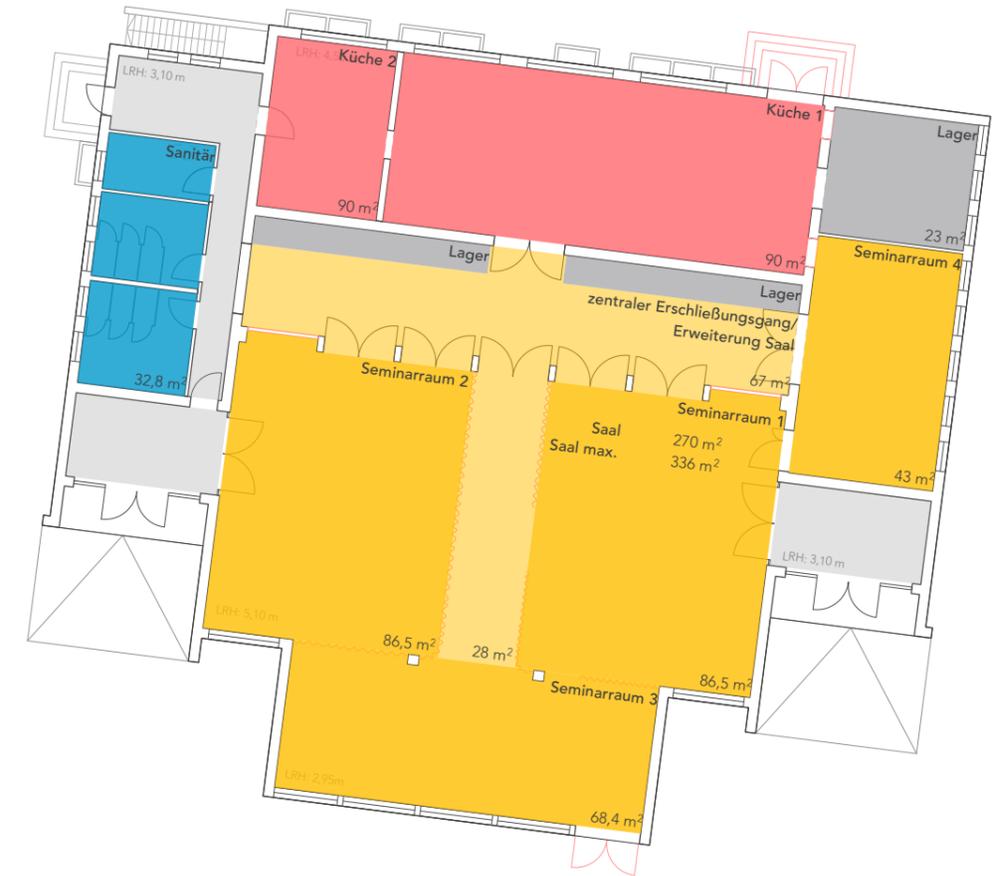
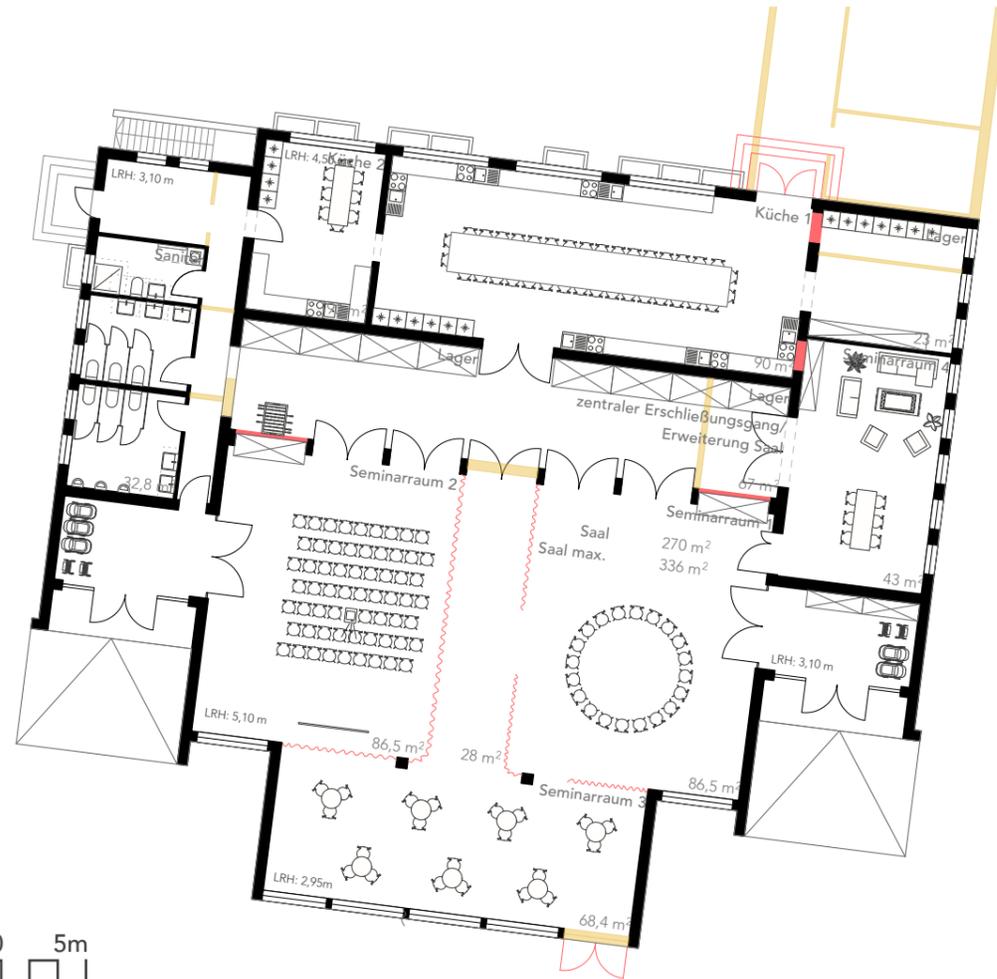
Im Außenraum bleiben Bestandsflächen erhalten, die als Terrasse dienen können. Die Kantine liegt mit ihren umgebenden Flächen als Insel Bestandsinsel im neuen Rochdale-Park.

Die zwei folgenden Varianten verfolgen ein ähnliches Raumprogramm und eine ähnliche Struktur. Sie unterscheiden sich hauptsächlich im Umfang des Eingriffes in die Struktur (neben dem Abriss des nördlichen Traktes).



# Alte Kantine II

## Grundriss & Raumplan



Diese Variante ähnelt der Variante I. Sie bietet vergleichbare Einrichtungen bei einem geringeren Umbauaufwand. Das Entree befindet sich dadurch direkt im großen Projektraum.

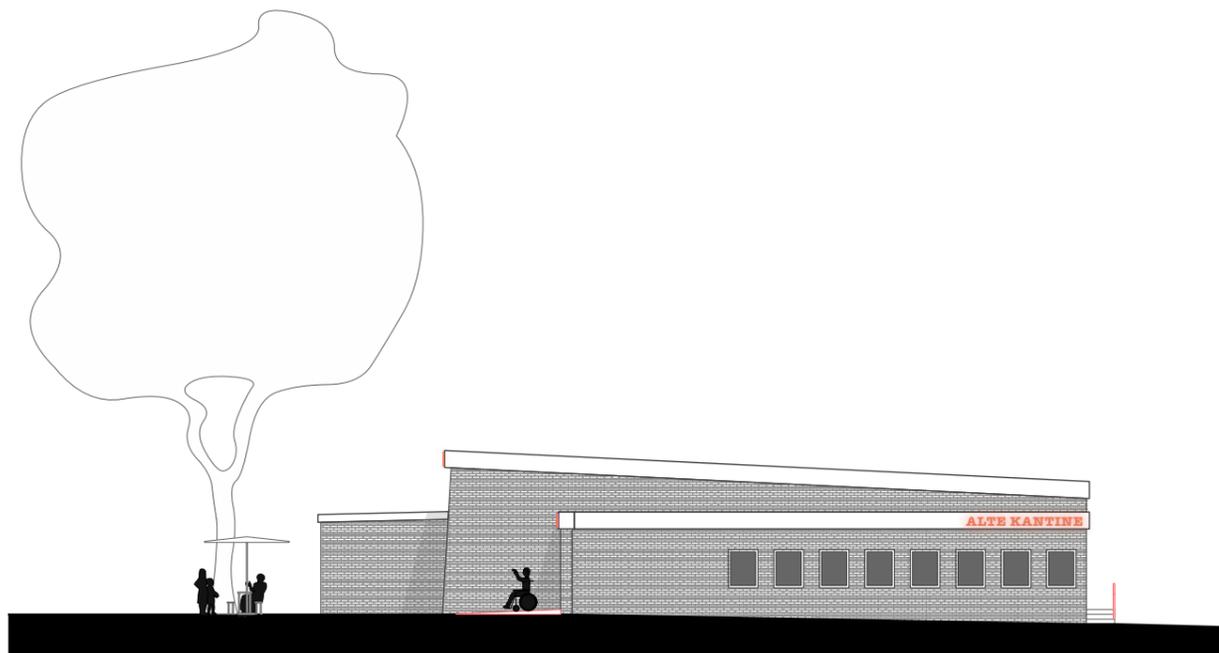
# Alte Kantine

Ansichten



Die größte äußerliche Änderung ist der Rückbau des nördlichen Flügels. Zudem bekommt die Alte Kantine eine zusätzliche Tür, um allen Seminarräumen einen direkten Außenzugang zu ermöglichen.

Große Leuchtschriften könnten die Nutzer\*innen weithin sichtbar empfangen.



1:250 5m

# ROCHDALE – KREISLAUF – QUARTIER

**planungsteam**  
**ROCHDALE**

**bbz Landschaftsarchitekten**  
Timo Herrmann  
Heidestraße 50, 10557 Berlin  
Email: office@bbzberlin.la

**Studio Schultz Gränberg**  
Städtebau und Raumstrategien  
Mühlenstrasse 42, 13187 Berlin  
Email: studio@schultzgranberg.org

**TAFH Münster GmbH**  
Siedlungswasserwirtschaft  
Hüfferstraße 27, 48149 Münster  
Email: uhl@fh-muenster.de

**Concular**  
Materialkreisläufe  
Rendbergstraße 28a, 12053 Berlin  
Email: lore.ameel@concular.com

**Stete Planung**  
Mobilität und Verkehr  
Sandbergstraße 65, 64285 Darmstadt  
Email: kontakt@steteplanung.de