



Petra Martina Lienhart, BSc

PRODUKTIVE STADT

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom - Ingenieurin

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Betreuer

Arch. Univ.-Prof. Aglaée Degros

Institut für Städtebau

Graz, Oktober 2019

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

Petra Lienhart
Graz, 15.10.2019

PRODUKTIVE STADT

INDEX

I. PROLOG

Wohnen, Wohnen, Wohnen	13
Industrie 4.0	15
Stadt vs. Peripherie	17
Ort	18

II. GESCHICHTE

Überblick	27
Markt - Viehmarkt - Schlachthof	35
Grazer Prater	39

III. ANALYSE

Umgebungsfotos	42
Planungsgebiet	62
Flächenwidmungsplan	72

IV. CASE STUDY

Labor Liesing / Studio Vlay Streeruwitz	84
---	----

V. ENTWURF

Leitbild	94
Masterplan	110

VI. EPILOG

Wie sieht die Zukunft der Produktiven Stadt nun aus?	139
Literaturverzeichnis	141
Abbildungsverzeichnis	145

I. PROLOG



Siedlungstyp 1 Peripherie



Siedlungstyp 2 Peripherie

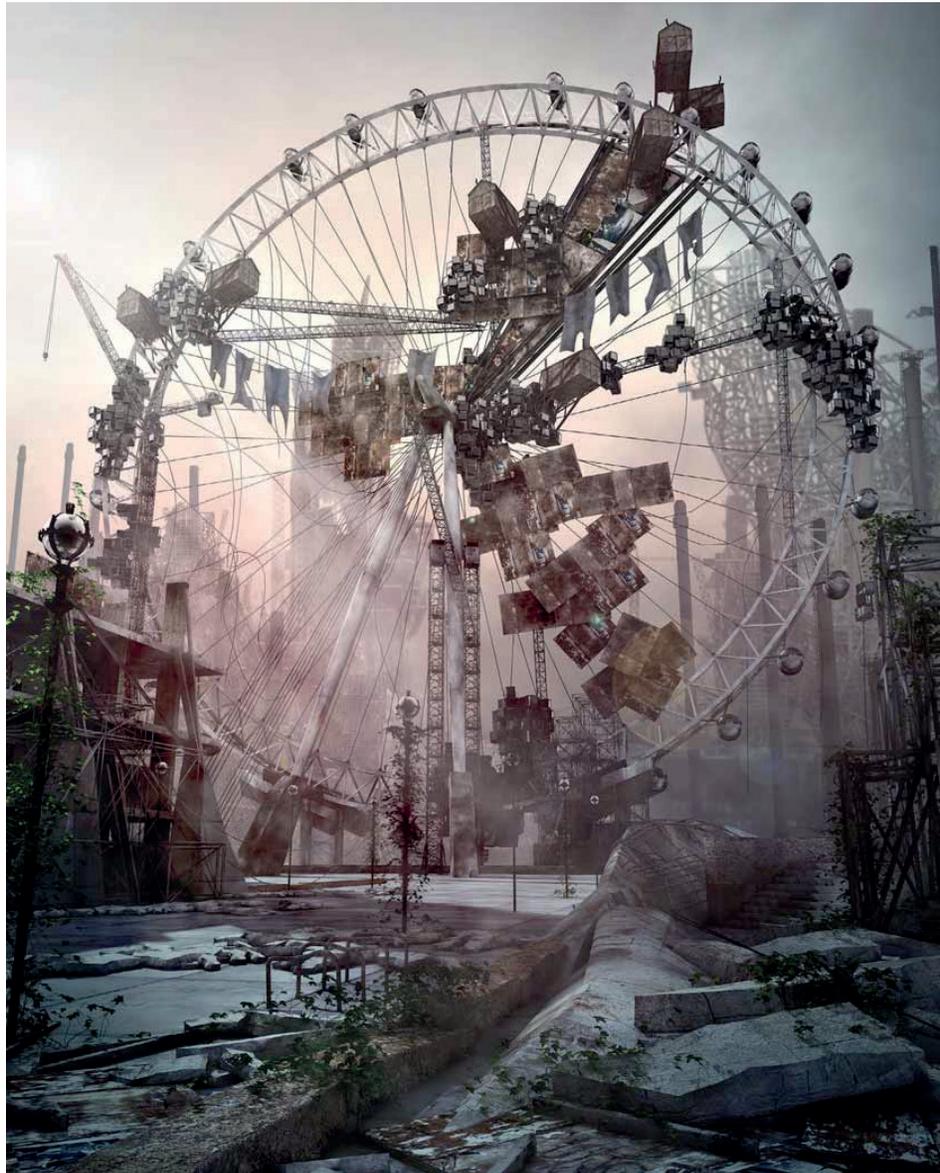
WOHNEN, WOHNEN, WOHNEN

„Wie gemischt ist eigentlich die Mischstadt? Der Wohnungsbau bleibt das Hauptprogramm vieler Stadtentwicklungsprojekte der postindustriellen Ära. Wir fügen klugerweise einige Büroflächen und öffentliche Einrichtungen hinzu, legen aber weiterhin besonderen Wert auf anregende Bars, Geschäfte und Restaurants, denn wir wollen, dass jeder neue Stadtteil ein „echtes, lebendiges Stadtquartier“ wird. Wenn wir zurückblicken, wie wir diese Welle der Regeneration organisiert haben, können wir sehen, wie wir ein Programm systematisch ausgeschlossen haben: die produktive Wirtschaft.“

In vielen europäischen Städten gibt es heute ein räumliches und soziales Missverhältnis zwischen Lebens- und Arbeitsbedingungen. Die Stadt bietet hochqualifizierten Fachkräften viele Arbeitsmöglichkeiten, während ein großer Teil der gering qualifizierten Arbeitskräfte ohne Arbeitsmöglichkeiten in der Stadt lebt. Dieses Missverhältnis führt zu vielen Problemen in Bezug auf Wirtschaft, Mobilität und Sozialität.

Die Produktion sollte in der Stadt gefördert werden, Teil des Gewebes sein, gesehen werden dürfen, mit dem gemeinsamen Alltag verbunden sein, gepflegt und gefeiert werden“¹

¹ Übersetzt von: Arroyo Et.al. 2016, 4.



Wandel, Verfall oder Entwicklung?
Szene aus dem Film „Megalomania“ von dem
Architektur-Animationsstudio Factory Fifteen

Eines der größten negativ Beispiele, für die größten räumlichen Entkopplungen von Arbeiten und Wohnen, ist London.²

„Apokalypse der Stadt als Freizeittempel – in dem Film „Megalomania“ von Factory Fifteen besteht die Großstadt nur mehr aus leerer Infrastruktur; Wohnungen hängen wie nutzlose Trauben am London Eye.“³

INDUSTRIE 4.0

Die Industrieproduktion aus heutiger Sicht: FabLabs, Recycling – Unternehmen, städtische Manufakturen, Kleinfabriken, vernetzte Produktion. All diese neuen Formen der Industrie lassen sich hervorragend in kleinteiligen, gemischten Quartieren unterbringen. Man sollte den Wohnbau nicht mehr isoliert behandeln sondern anfangen ihn mit Arbeitsplätzen, Energie- und Lebensmittelproduktion, Bildung und Kultur, Räume für Mikro-Ökonomien etc. zu vermischen.⁴

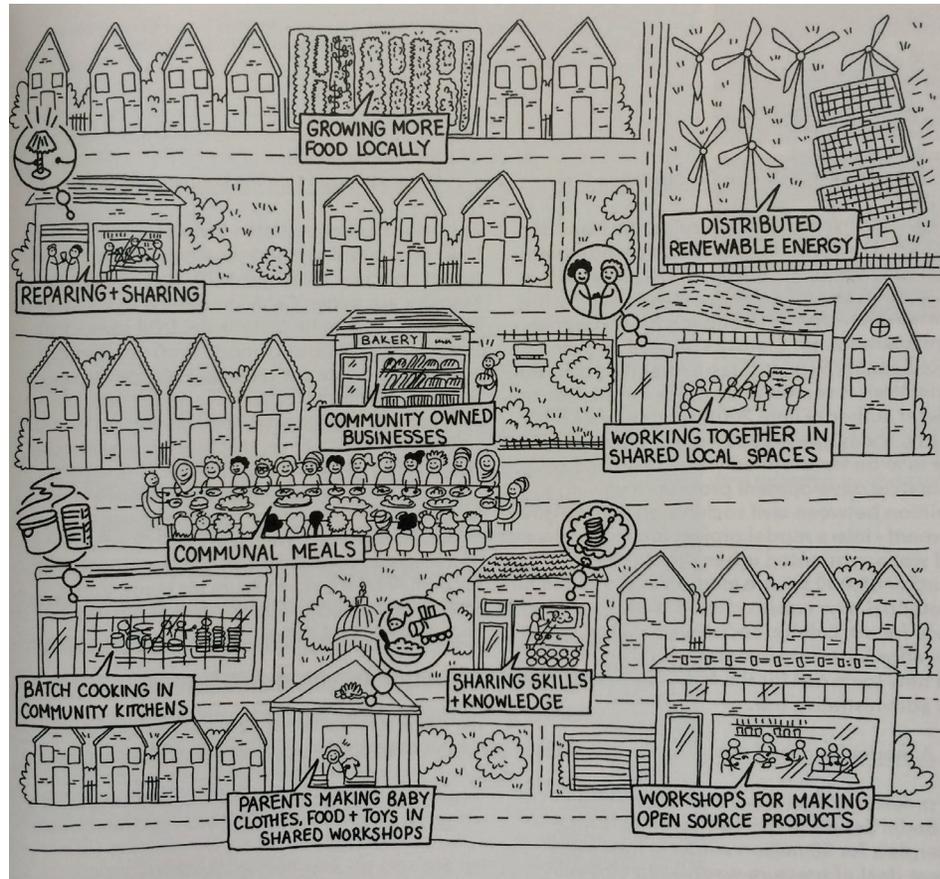
Wichtig ist es, alle unterschiedlichen Formen der Produktion zu würdigen und nicht nur künstlerisch-inspiriertes Handwerksgewerbe zu fördern. Kleine (aber wirtschaftlich nicht unbedeutende) Handwerksbetriebe wie Klempner, Schlosser, Reifenmonteure werden immer gebraucht und lassen sich, aufgrund ihres geringen Platzbedarfs, leicht in die Stadtstruktur integrieren.⁵

² Vgl. Läßle 2007, 117.

³ Läßle 2016, 22.

⁴ Vgl. Geipel 2016, 20f.

⁵ Vgl. Borret 2016, 43.



Die einfachste Skizze für gemeinschaftlich - nachbarschaftliche Nutzungen erfordert jahrelange Dialoge und Verhandlungen

STADT VS. PERIPHERIE

Es wird aufgrund der momentanen Gewerbestrukturen notwendig sein, andere Methoden der „Durchmischung“ in der Peripherie der Stadt zu entwickeln. Verdichtungspotenziale der Innenstadt versus Flächen mit Entwicklungshemmnissen der Peripherie.⁶

AUSBLICK

Neue Industrie und urbane Manufakturen sind ideal für die Stadt. FabLabs, Recycling – Unternehmen und Kleinfabriken wieder „unterzumischen“ lohnt sich. Vor allem um der heutigen „Online-Gesellschaft“ den Bezug zur Materialität der Dinge näher zu bringen. Durch bisherige Stadtpolitik wurden städtische Räume mehr und mehr ausgedünnt und dem motorisierten Verkehr, monofunktionalem Wohnen, der Unterhaltung und dem Konsum zugeeignet. Dies hat hohen Energieverbrauch und Luftverschmutzung nach sich gebracht. Die Bedrohung langfristiger Klimaveränderung und ein Ende unserer Energievorräte hat uns gezeigt, dass wir CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden müssen. Für die Raumplanung heißt das, dass wir Mobilität umdenken und eine Stadt der kurzen Wege anstreben müssen.⁷

Als zukünftige post-fossile Ökonomie eine große Aufgabe, wenn nicht sogar eine Verpflichtung, Strategien zu entwickeln, die Stadt in ihrer Vielfalt und Diversität stärken und die stumpfe Einstellung der Nachkriegsmoderne in den Ruhestand schicken.⁸

6 Vgl. Geipel 2016, 20f.

7 Vgl. Wegener 1999, 4.

8 Vgl. Läßle 2016, 29.



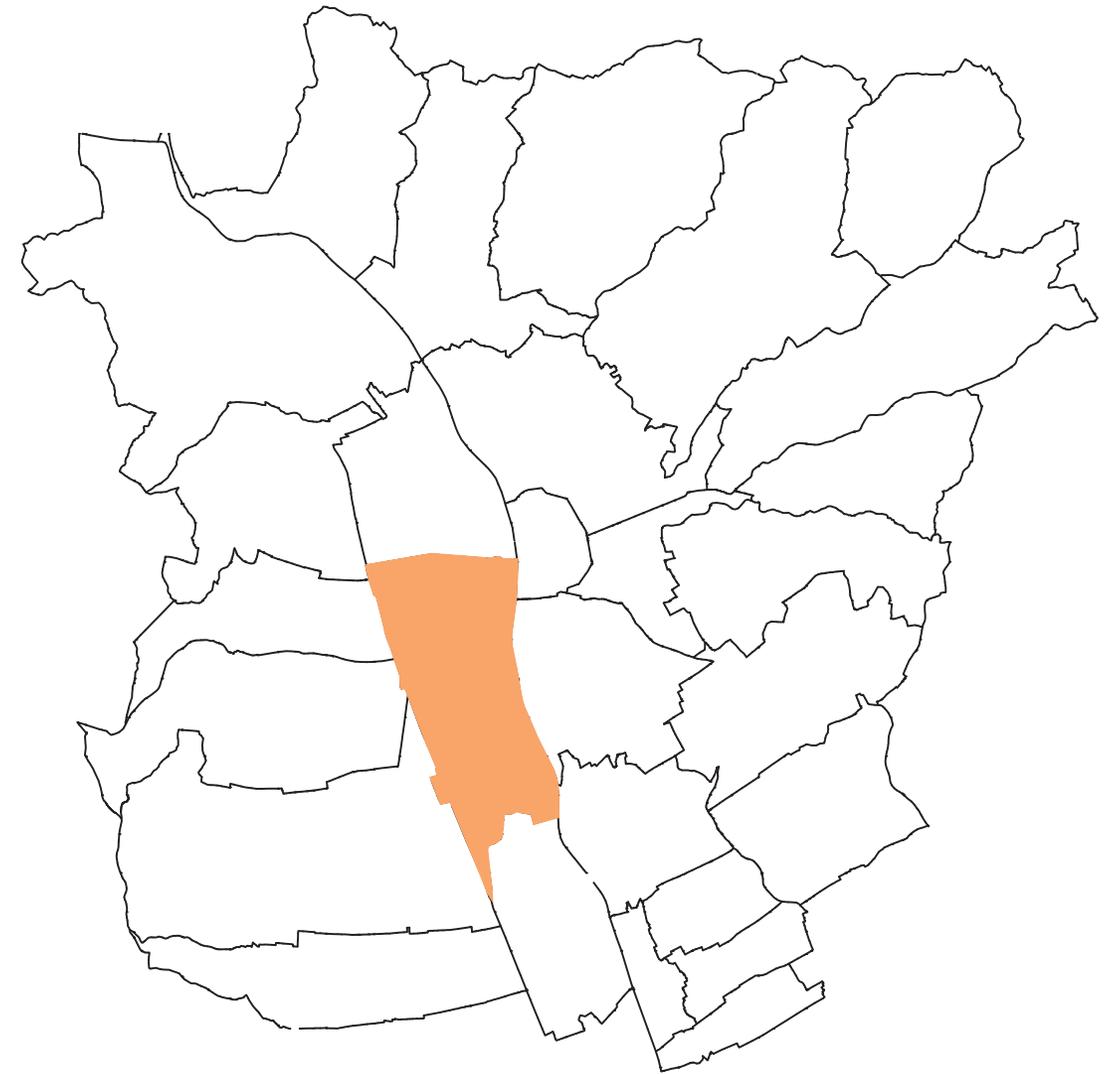
Österreich



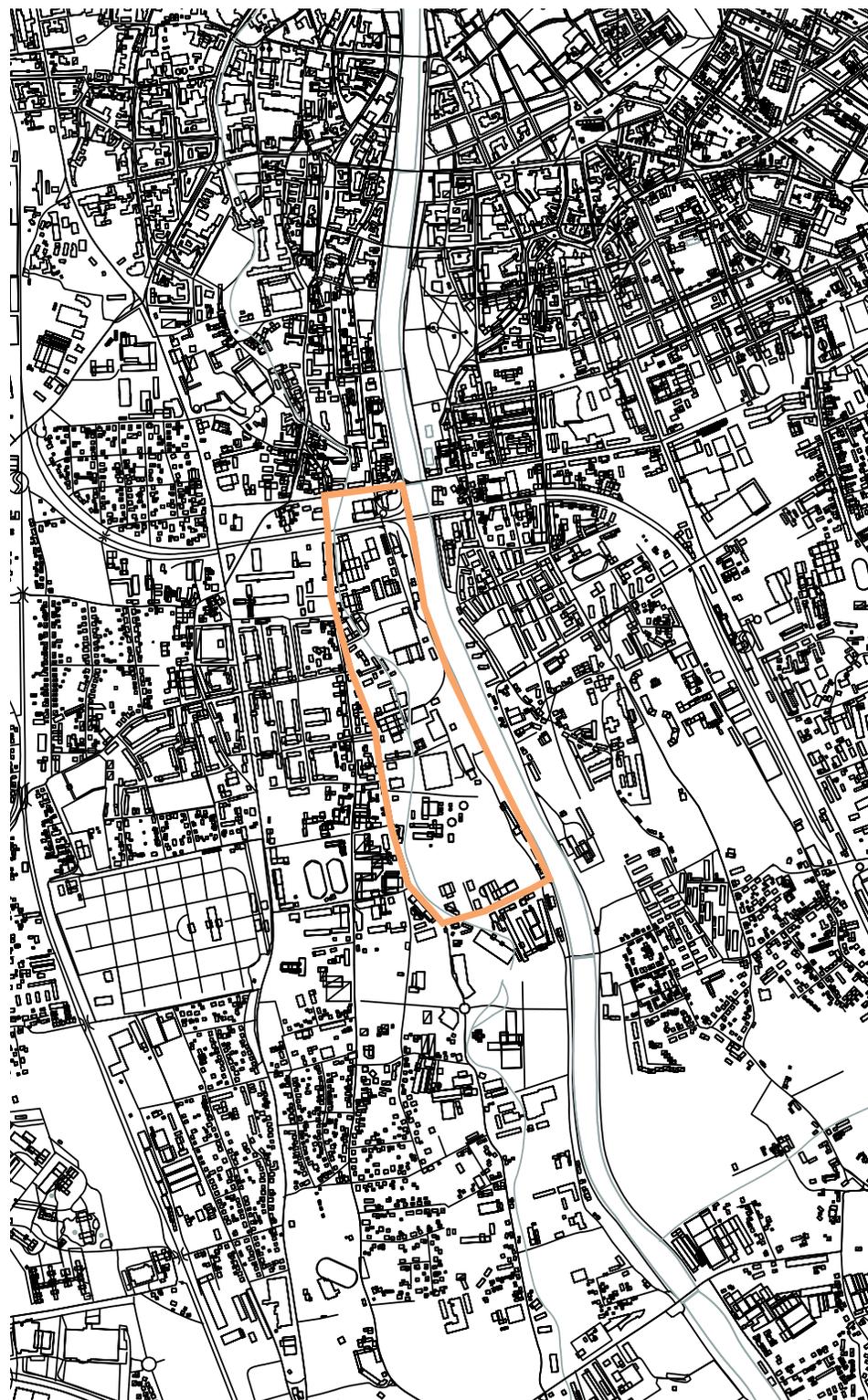
Steiermark



Stadt Graz



Bezirk Gries



AM FUSSE DER INNENSTADT GRAZ

Das Planungsgebiet erstreckt sich streifenförmig zwischen Mühlgang und Mur, eingebettet zwischen Siedlungskernen. Auf dem Gebiet befinden sich unterschiedliche Produktions- und Recyclingstätten. Momentan sind diese isoliert und der Zugang zu öffentlichen Räumen auf ein Minimum beschränkt.

Ziel der folgenden Arbeit ist es das Gewerbegebiet in den umliegenden Stadtraum zu integrieren, öffentliche Plätze zu schaffen, den Grünraum zurückzubringen, einen Nutzungsmix zu schaffen, Verkehrsströme zu überdenken, den Fahrradverkehr zu unterstützen, Nachhaltigkeit zu fördern und den regionalen Markt anzukurbeln.

Auf den folgenden Seiten wird der geschichtliche Hintergrund zur Entstehung erklärt, eine Analyse hinsichtlich öffentliche /private Zugänglichkeit des Außen- und Innenraums des Planungsgebiets und ein Projekt des Büros StudioVlayStreeruwitz gezeigt.

Abschließend soll der Entwurf eine Strategie für die Zukunft der bebauten und unbebauten Flächen der Industrie- und Gewerbegebiete, hinsichtlich Produktion, öffentlicher Raum, Mobilität, Nutzungsmix, Grünraum und Abfallversorgung bzw. Recycling, an diesem Ort darstellen.

II. GESCHICHTE



Franziszeischer Kataster, Urmappe
1820, Zweitaufmaß 1829

GESCHICHTLICHER ÜBERBLICK

Im 12. und 13. Jahrhundert findet man zum ersten Mal die Namen „Ober- und Niedertobel“ (die heutigen Bezirke Lend und Gries).¹ Obertobel verschwand gegen Ende des 16. Jahrhunderts nach dem Bau des erzherrzoglichen Lust- und Jagdschloss aus den Urkunden und der Name „Karlau“ setzte sich durch.²

Aufgrund der hohen Überschwemmungsgefahr siedelten sich erstmalig gegen Ende des 14. Jahrhunderts erste Menschen in den Auen zwischen Mühlgang und Mur an, welche sich damals noch der ständigen Veränderung der Murarme anpassen mussten.³

Im Jahr 1614 entstand der Fahrweg „gehn Carlsau gehende Fuhrstrassen“ und ein sich fortsetzender Privatweg, der durch die erzherrzoglichen Tiergärten führte.⁴ Viele Adelige legten in der Murvorstadt Obstgärten an. Die Vorstadt blieb aber auch Zufluchtsstätte für ärmste Bevölkerungskreise. Kleinere Gewerbebetriebe und Handwerker, wie zum Beispiel Leinweber, waren hier beheimatet.⁵

1875/76 wurden die ersten Gebäude des städtischen Schlachthofes errichtet. Bis heute bestehen die beiden Rinderschlachthallen die 1982 als Großhandelshallen für Obst und Gemüse adaptiert wurden.⁶

1 Vgl. Bundesdenkmalamt 1984, 21.

2 Ebda., 22.

3 Ebda., 24.

4 Ebda., 25.

5 Ebda., 34.

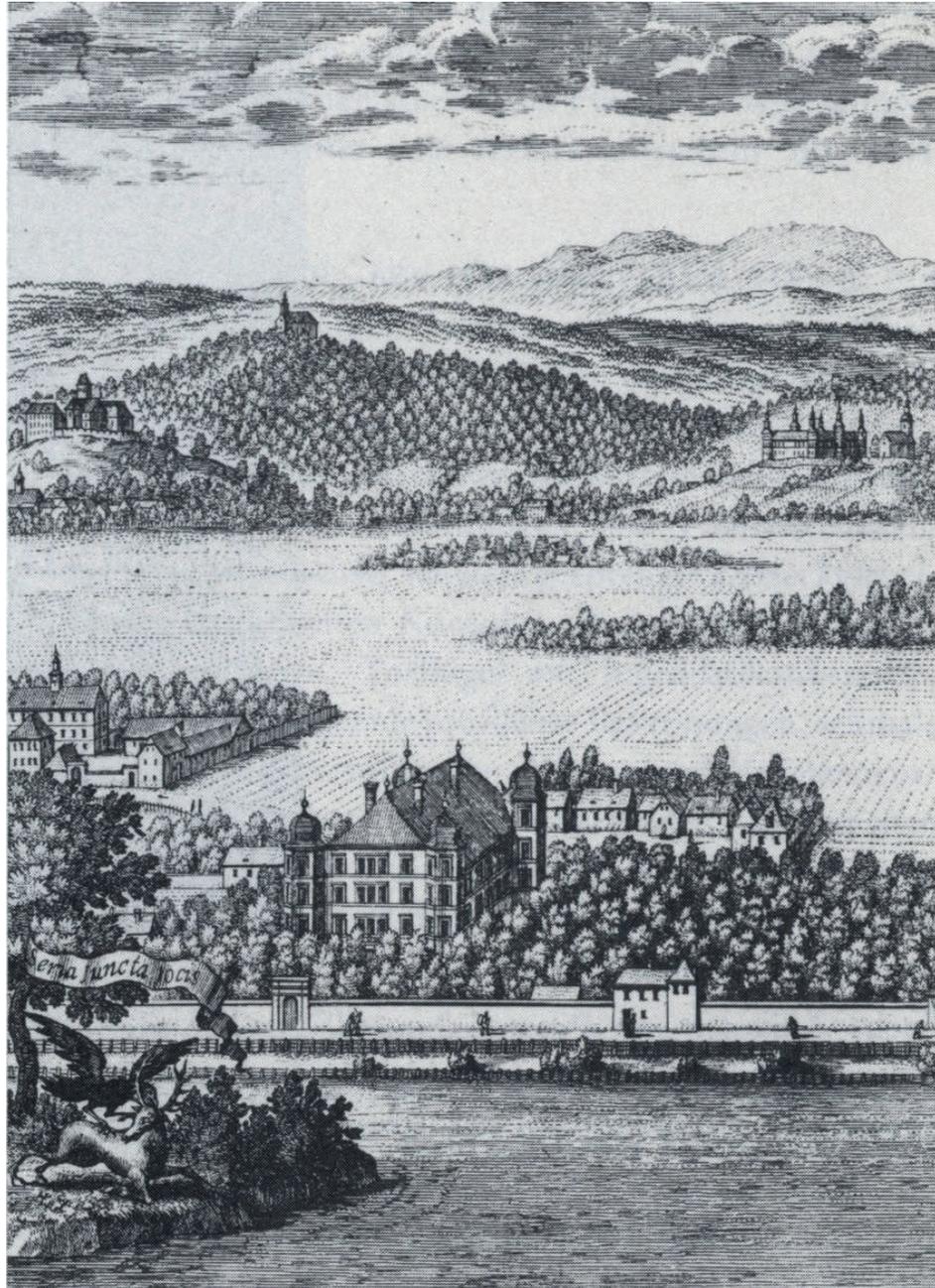
6 Ebda., 302.



Plan von „Grätz mit der nächsten Umgebung“ gezeichnet von Bruno Kopal, 1843 (Ausschnitt)



Stadtplan Graz (Ausschnitt) ca. 1930



Blick nach Südwest
Kupferstich von Andreas Trost, 1700.

1963 wurde das Fernheizwerk durch Ferdinand Schuster für die STE-WAG in der Puchstraße erbaut. Das Dampfkraftwerk mit angeschlossenem Betriebsgebäude bestand damals aus Kohlebunker, Kesselhaus und Maschinenhaus. Es versorgt bis heute einen großen Teil der Stadt Graz mit Fernwärme. Die Anlage gilt damals als positives Beispiel für formale Durchbildung eines funktionellen Gebäudes.⁷

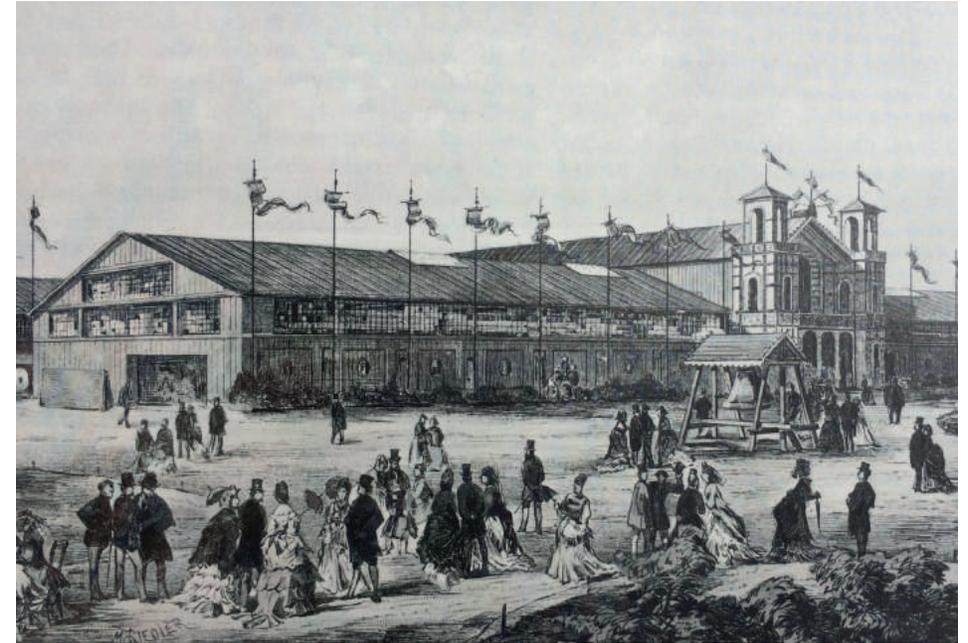
In der Mitte der Zeichnung links sieht man das Schloß Carlau inmitten der Auen. Links darüber steht der Weisenhof.

Dahinter erstreckt sich die Hügelkette westlich von Graz. Von links nach rechts gesehen sind die Kirchen Straßgang, St. Florian und St. Martin abgebildet. Die heutige Kapellenstraße verläuft entlang des rechten Traktes des Weisenhofs. Im unteren Bereich des Bildes sieht man die Mur mit Uferbereich.

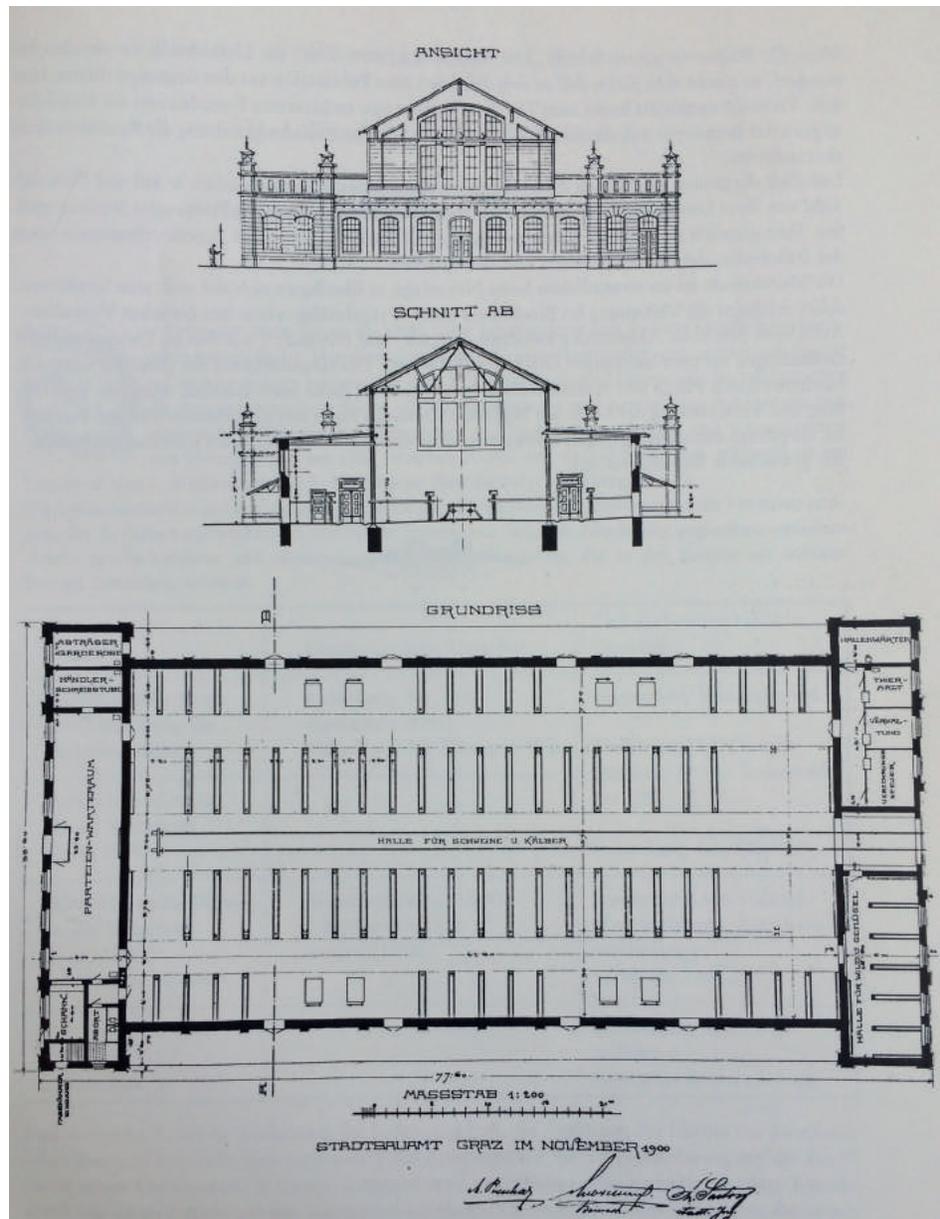
⁷ Vgl. Bundesdenkmalamt 1984, 384.



Wo sich heute das Gelände des Schlachthofes ausbreitet,
befand sich einst die Leinwandbleiche



Die Vorläuferin der Grazer Messe war die Industrie- und
Landwirtschaftsausstellung in der Annenstraße



Erweiterungsbau des
städtischen Schlachthofs

MARKT - VIEHMARKT - SCHLACHTHOF

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sind der Lendkai und der Grieskai Standorte der Grazer „Fetzenmärkte“. Eine weitere beliebte Marktform ist der Viehmarkt. Jeden 1. September fand besonders der Handel mit Hornvieh vor dem Schlachthof und Pferdemarkt (an der Stelle der heutigen Viehmarktgas- se) als Beginn des Ägydimarktes statt.

1876 wird ein gemeindeeigener Groß- schlachthof zwischen Mur und Karlau eröffnet um die Schlachtbänke (private und kommunale) an der Mur („Kälber- nes Viertel“) zu ersetzen.

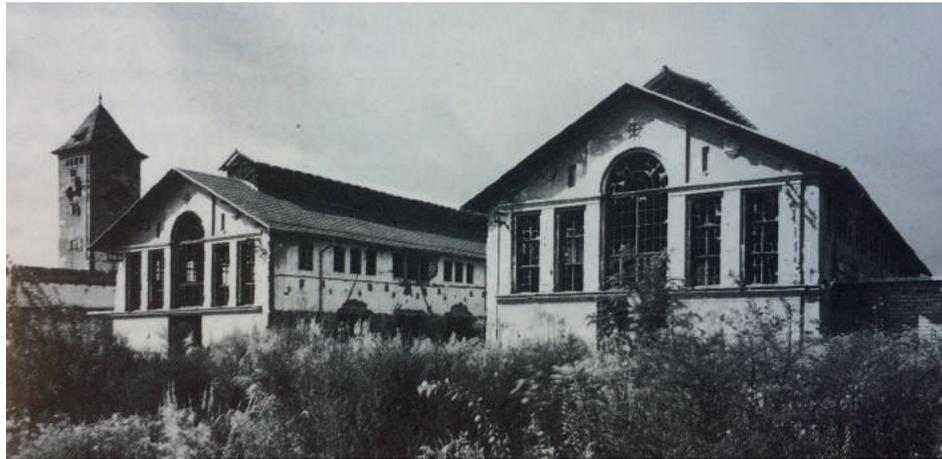
Der neue Städtische Schlachthof verfügte über Kühlhäuser, Ställe, Schlachthallen und ein Maschinenhaus, das Energie über den Mühlgang ge- wann, galt damals als modern und folgte den Vorbildern Wien und Budapest.⁸

Ende des Ersten Weltkrieges waren 1000 Pferde aus ehemaligem Armee- bestand im Schlachthof „eingestellt“ und wurden größtenteils vor Ort ge- schlachtet.

Am Ende des Zweiten Weltkrieges war von den Gebäuden des Schlachthofes nur mehr ein Trümmerfeld übrig. Damals befand sich die Anlage noch im Besitz des Magistrats, heute wird sie privat geführt.⁹

⁸ Vgl. Dienes, Kubinzky 1991, 42.

⁹ Ebda. 1991, 42.



ehemaliger Schlacht- und Viehhof

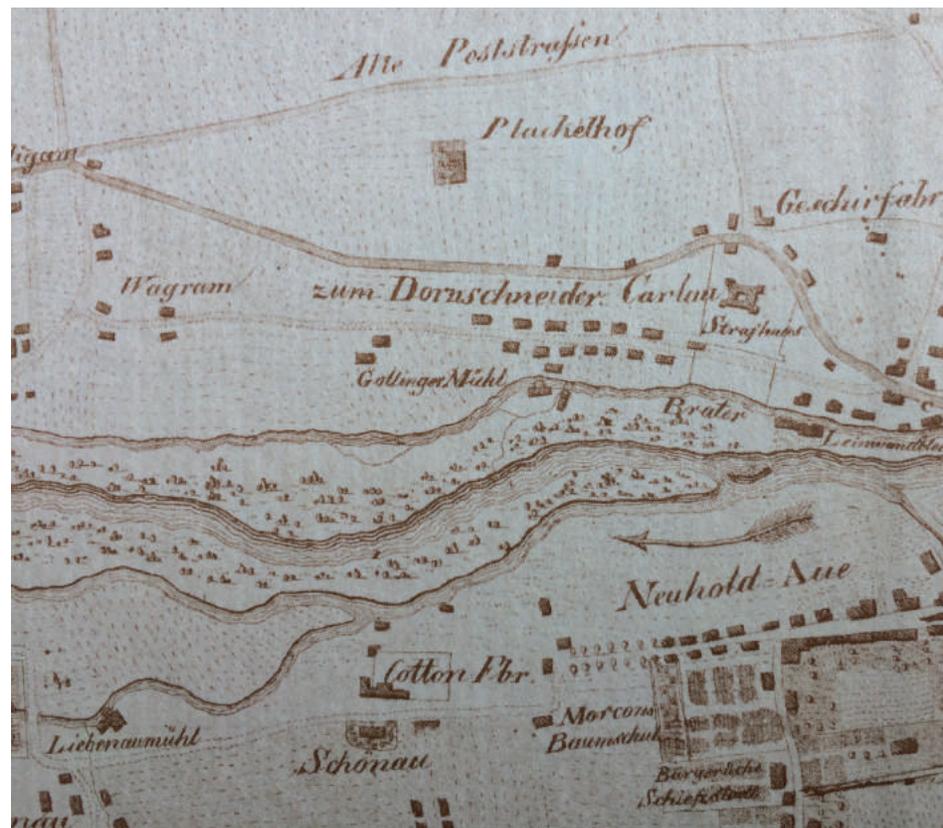


Stechviehalle



GRAZER PRATER

Auf dem Gelände des Großschlachthofes befand sich davor der nach Johann Georg Stübinger benannte „Stübingerhof“. Eine Gastwirtschaft mit Vergnügungspark, die den damaligen „Grazer Prater“ ausmachte. Ringelspiel, Hauskapelle, eine Linde als „Musikbaum“, Orchesterpodium und vieles mehr konnte man dort entdecken.¹⁰



Auf der Abbildung links oben sieht man den Grazer Pferdemarkt zwischen dem Schlachthofgebäude und dem Kalvariengürtel um 1910. 1961 wurde die damalige „Roßwiese“ geräumt. (Fotopostkarte, Kubinzky)

Die Karte links unten zeigt in der Mitte die „Gottinger Mühle“ (heutiges Taggerwerk) sowie den „Prater“ und die „Leinwandbleiche“

¹⁰ Vgl. Dienes, Kubinzky 1991, 42.

III. ANALYSE

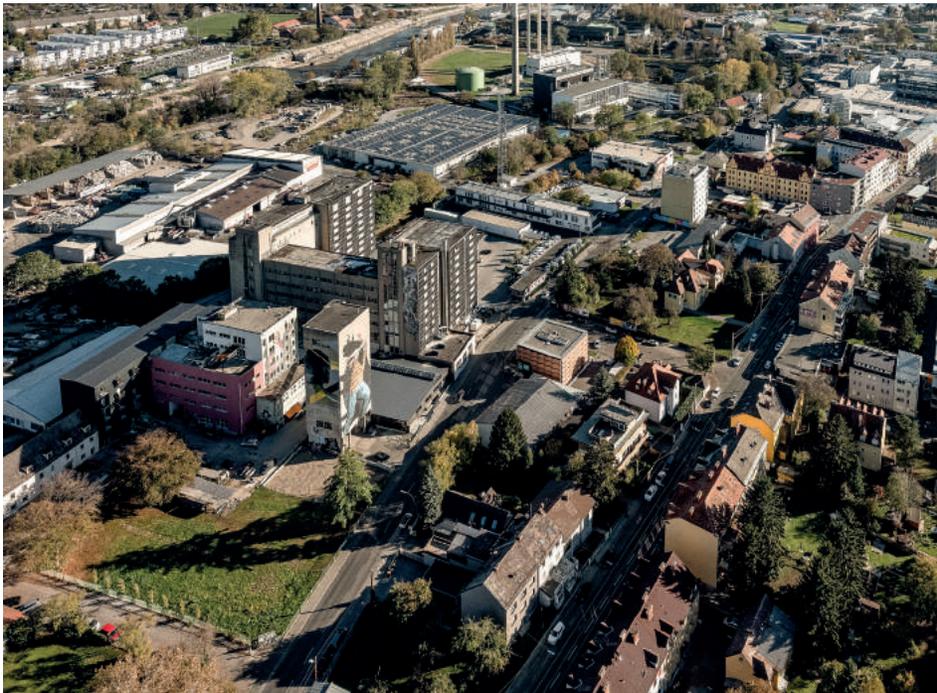




Blick Richtung Süden auf Raiffeisen Filiale, Ressorf, Holding Graz Stadtraum Region Süd



Blick Richtung Süden auf Mühlgang-Insel, Taggerwerk, Saubermacher



Blick Richtung Süden auf Taggerwerk, Puchstraße, Hergottwiesgasse



Blick Richtung Norden auf Fernheizwerk, Mediensteg



24

06

19 18 13 14 20

16 108

12

21

23

22

01

03

28

11

17

04

02

05

09

10

15

25

26

27

Schnaubüsch

Karlauingürtel

Umspanwerk Süd der Sewag

Hilfsmühlengasse

Schlachthof

ap

Lakogasse

Parkplatz

Städtischer Wirtschaftshof

Ob. B. (GRAZ - Fehring)

Wessmanngasse

Schlosser - Park

Kaiser Garten

Wessmanngasse

Wessmanngasse

Parkplatz

Schlosser - Park

Wessmanngasse



Abb.01



Abb.02



Abb.03



Abb.04



Abb.05



Abb.06



Abb.07



Abb.08



Abb.09



Abb.10



Abb.11



Abb.12



Abb.13



Abb.14



Abb.15



Abb.16



Abb.17



Abb.18



Abb.19



Abb.20



Abb.21



Abb.22



Abb.23



Abb.24



Abb.25



Abb.26



Abb.27



Abb.28



Abb.25



Abb.26



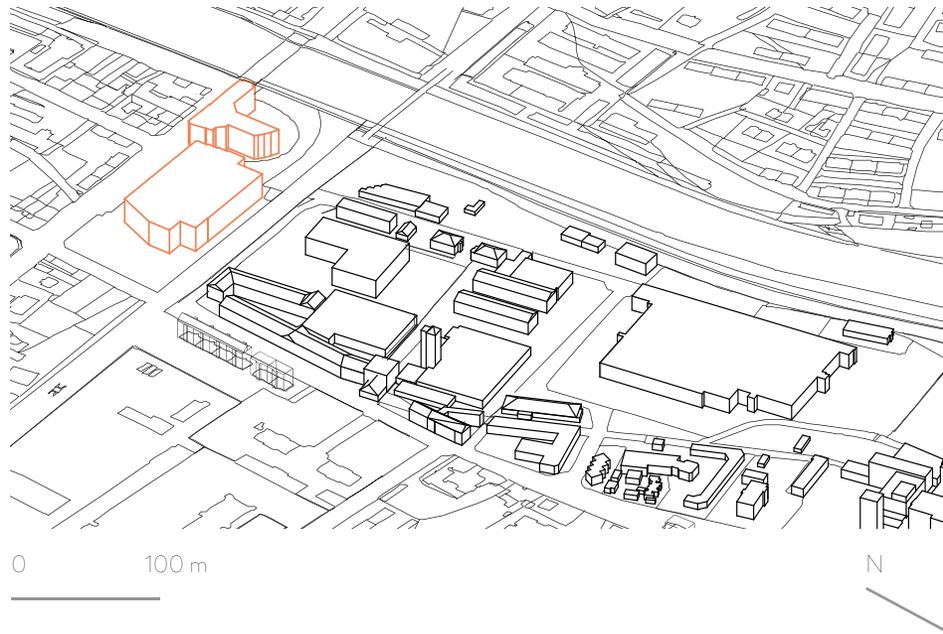
Abb.27



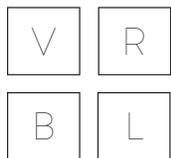
Abb.28

KARLAUERGÜRTEL 24

XXXLutz Möbelhaus, Möbex Möbelhaus

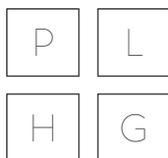


NUTZUNG
INNENRAUM



V ERKAUF R ESTAURANT
B ERKAUF L AGER

NUTZUNG
AUSSENRAUM

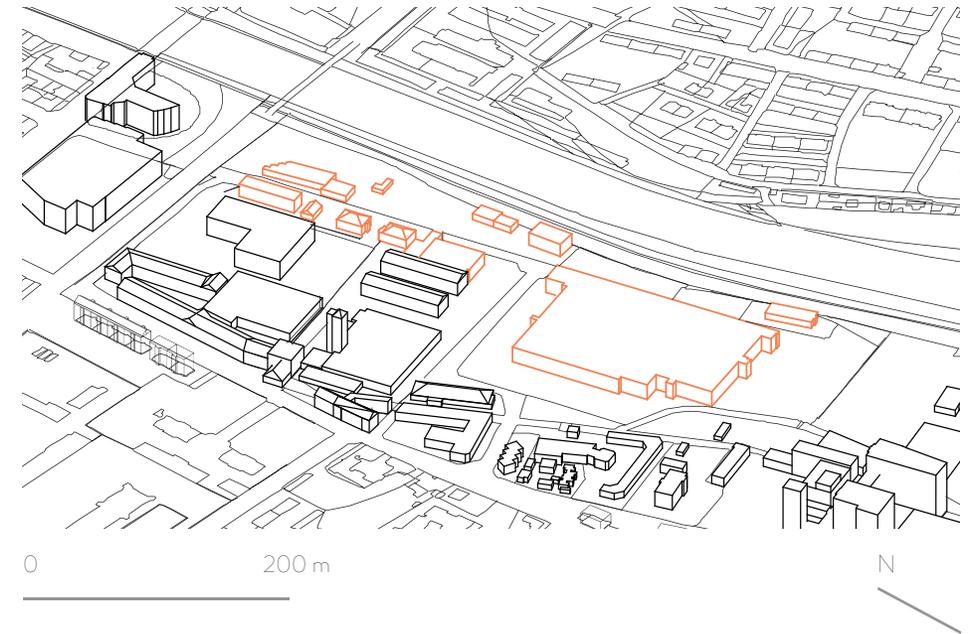


P ARKPLATZ L AGER
H ALTSTELLE G GRÜNRAUM

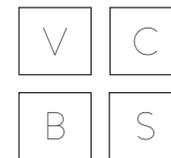


LAGERGASSE 126, 128, 132, 135, 136, 151, 158

I.M.P. Immobilien, privates Wohnhaus, Stadt Graz Gesundheitsamt, Heuberge Eloxal, Café, Schrottwolf, Marcher Schlachthof

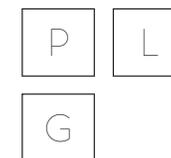


NUTZUNG
INNENRAUM



V ERKAUF C AFE
B ÜRO S CHLACHTUNG

NUTZUNG
AUSSENRAUM

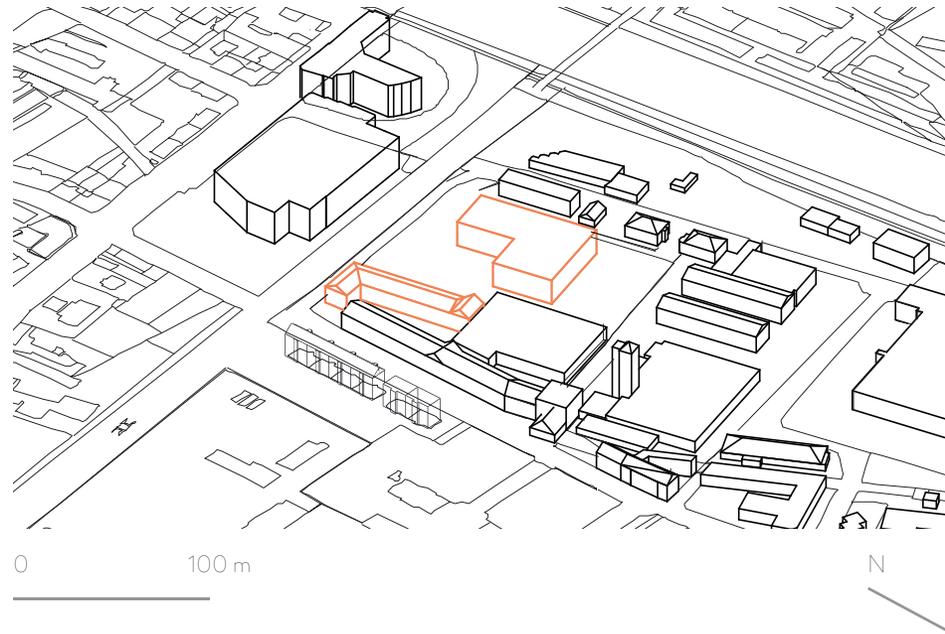


P ARKPLATZ L AGER
G RUNRAUM

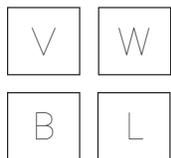


VIEHMARKTGASSE 5, 11, 13, 29

XXXLutz Lager, SPV-Schilcher Produktions- u Verwaltungs GmbH & Co KG, Tischlerei Höglinger, Erich Maier Autowerkstatt

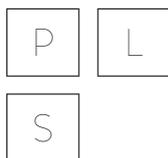


NUTZUNG
INNENRAUM



V ERKAUF W ERKSTATT
B ERKAUF L AGER

NUTZUNG
AUSSENRAUM

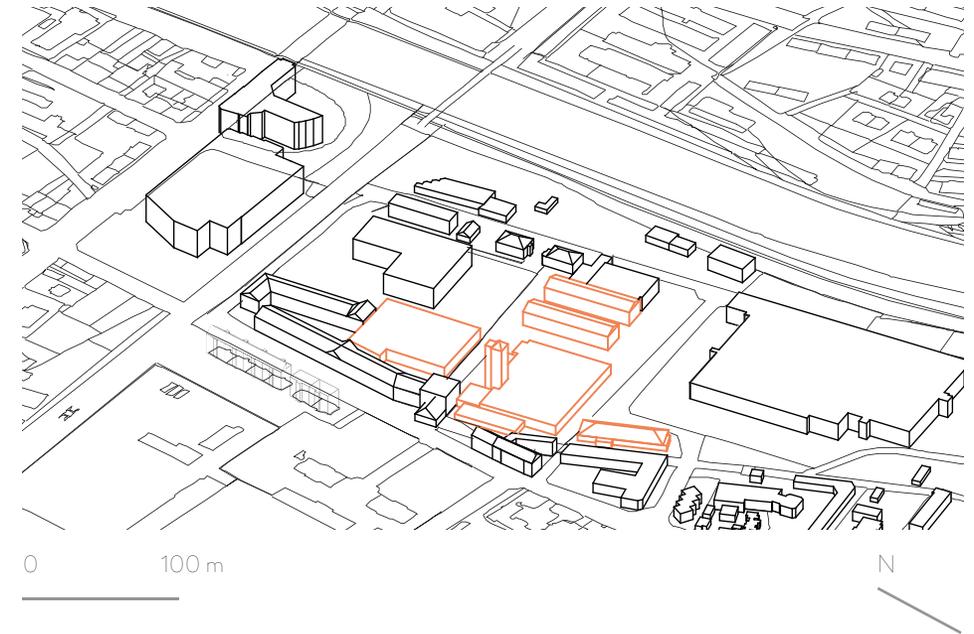


P ARKPLATZ L AGER
S TRASSENRAUM

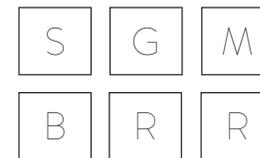


GROSSMARKTSTRASSE 2, 4, 8, 8A, 10

Fleischerverband eGen, Frischeparadies, Thomüller Ewald, Blumenbörse, HAYDU Indoor Bogensportzentrum, Gourmet Express + Moschee + Laska Johann u Söhne GesmbH & Co KG

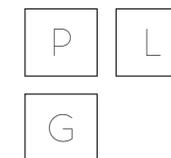


NUTZUNG
INNENRAUM



S PORT G EWÄCHSHAUS
M ARKHALLE R ELIGION
B ÜRO R ESTAURANT

NUTZUNG
AUSSENRAUM

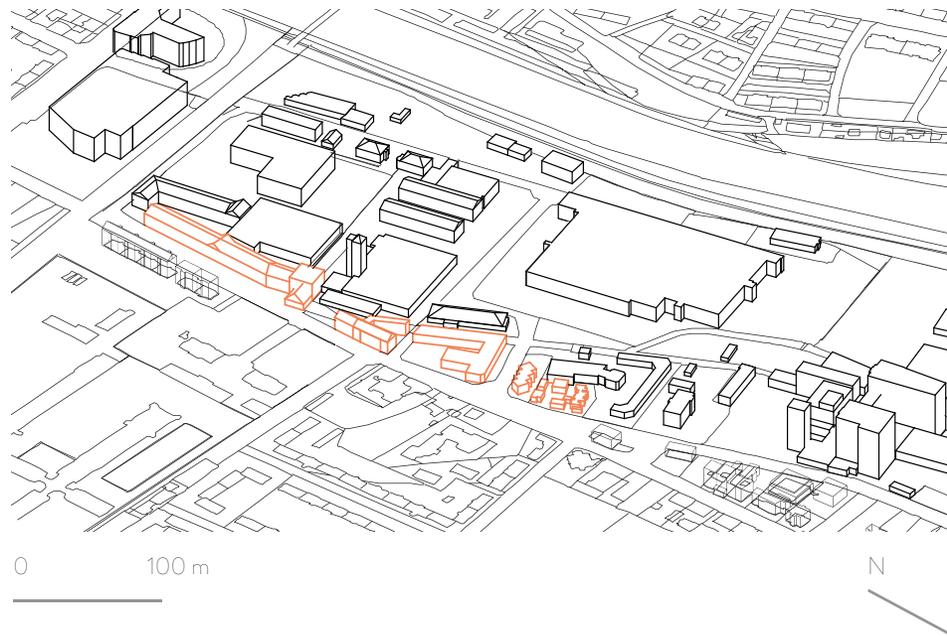


P ARKPLATZ L AGER
G RÜNRAUM

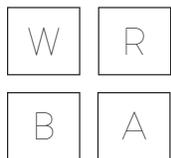


HERGOTTWIESGASSE 31, 43, 47, 51, 55, 65, 67

Schilcher & Sohn GmbH Metalldruckerei, Atelier Collection, Wohnhaus, Vinzi Markt, Mampf + Wohnhaus, Carla, Raiffeisen Bank, Caritas Rössdorf

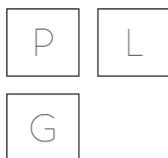


NUTZUNG
INNENRAUM

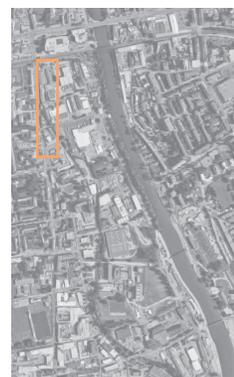


W OHNEN R ESTAURANT
B ÜRO A USSTELLUNG

NUTZUNG
AUSSENRAUM

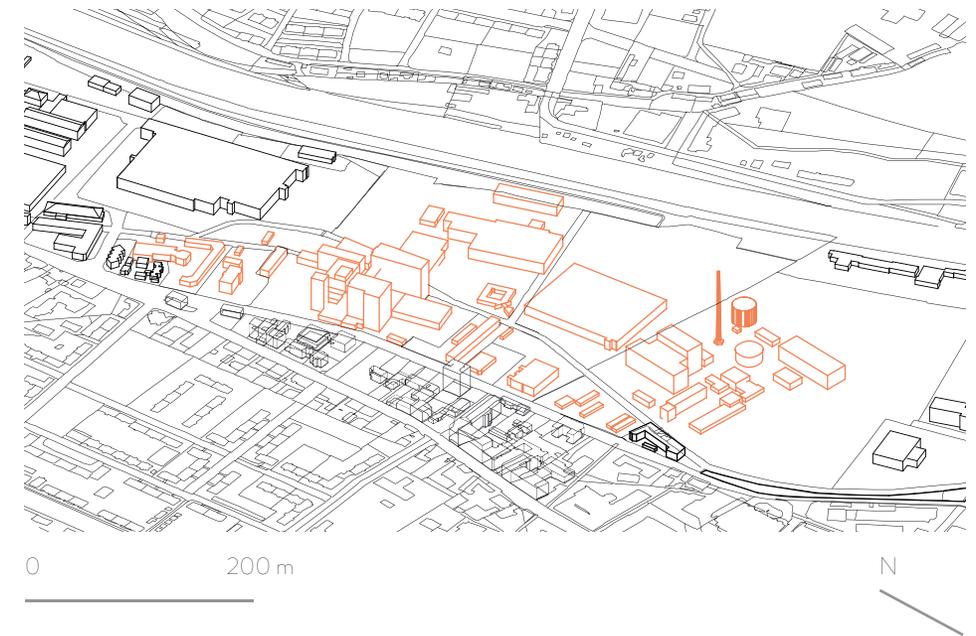


P ARKPLATZ L AGER
G RÜNRAUM

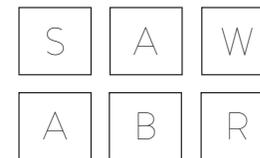


PUCHSTRASSE 9, 11, 17, 21, 25, 41, 45, 47, 51

Holding Graz Stadtraum Region Süd, Taggerwerk, Pizzeria Don Roberto, Energie Graz, Saubermacher Dienstleistungs AG + Griehser GmbH + Schaumbad Galerie, L'argilla, The Lux Club, Fernheizwerk Graz

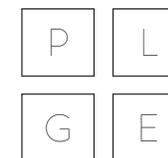


NUTZUNG
INNENRAUM



S PORT A BFALLVERWERTUNG
W OHNEN R ESTAURANT
B ÜRO A USSTELLUNG

NUTZUNG
AUSSENRAUM

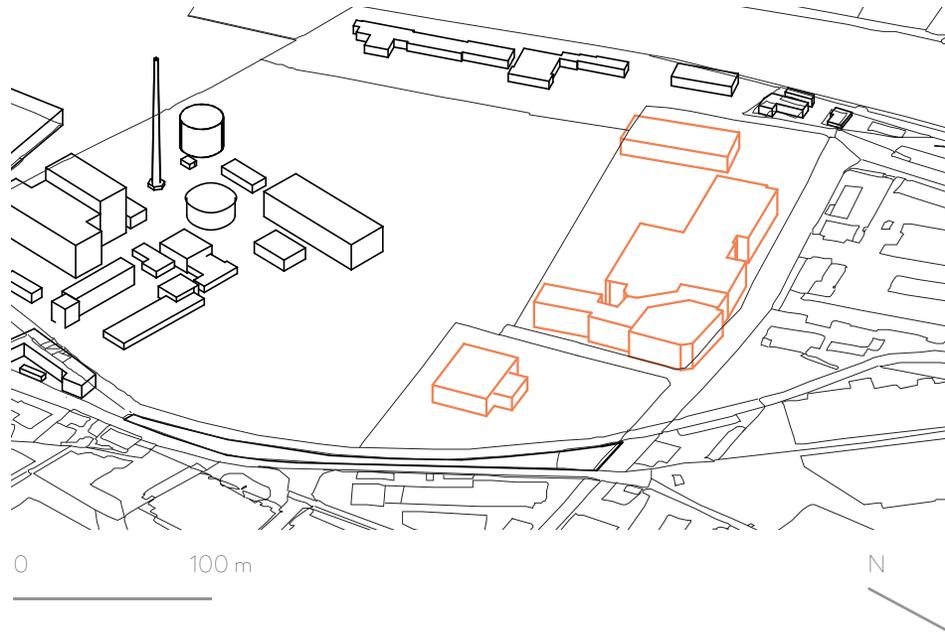


P ARKPLATZ L AGER
G RÜNRAUM E NERGIEGEWINNUNG



STURZGASSE 8, 16

Holding Graz Kommunale Dienstleistungen GmbH Services Abfall „Sturzplatz“,
 Servus Abfall Dienstleistungs GmbH



NUTZUNG
 INNENRAUM

A

B

NUTZUNG
 AUSSENRAUM

P

L

A

A BFALLVERWERTUNG

B URO

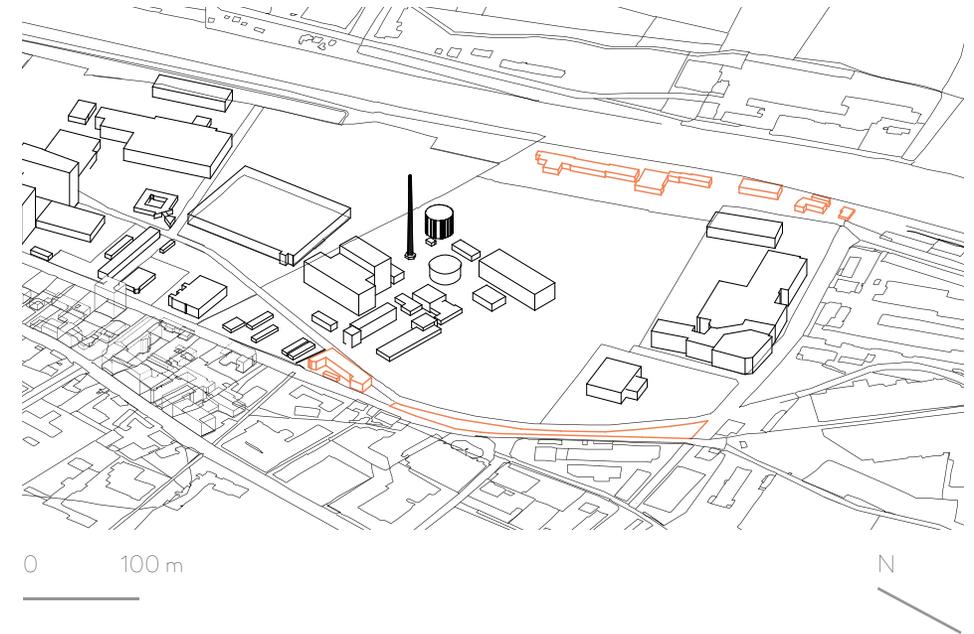
P ARKPLATZ L AGER

A BFALLVERWERTUNG



PUCHSTRASSE 57, 76-78, LAGERGASSE 253

Wohnhaus privat, Kleingartensiedlung, Wohnhaus privat



NUTZUNG
 INNENRAUM

A

B

NUTZUNG
 AUSSENRAUM

P

E

L

A UFENTHALTSRAUM

B URO

P ARKPLATZ E RHOLUNG

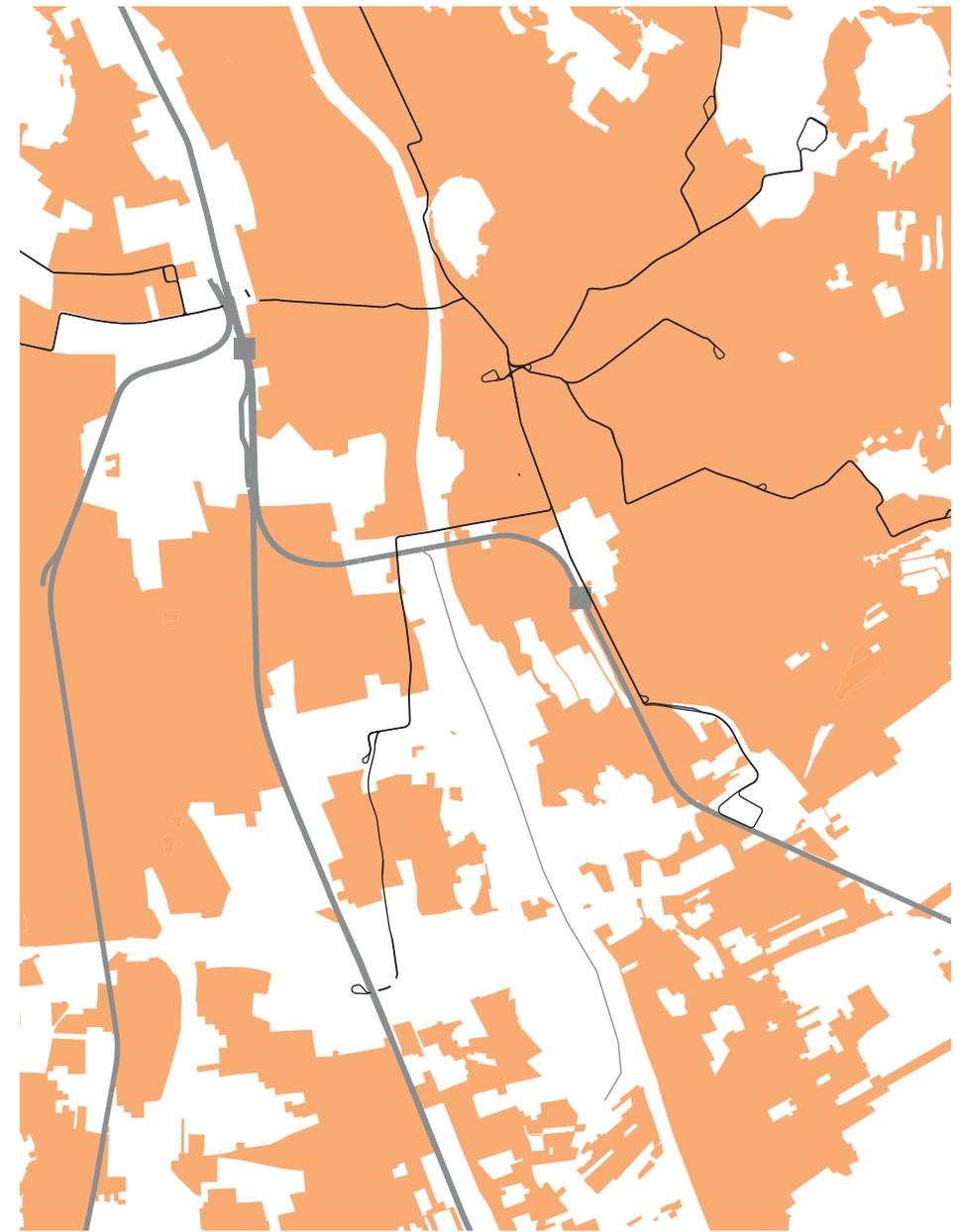
L AGER





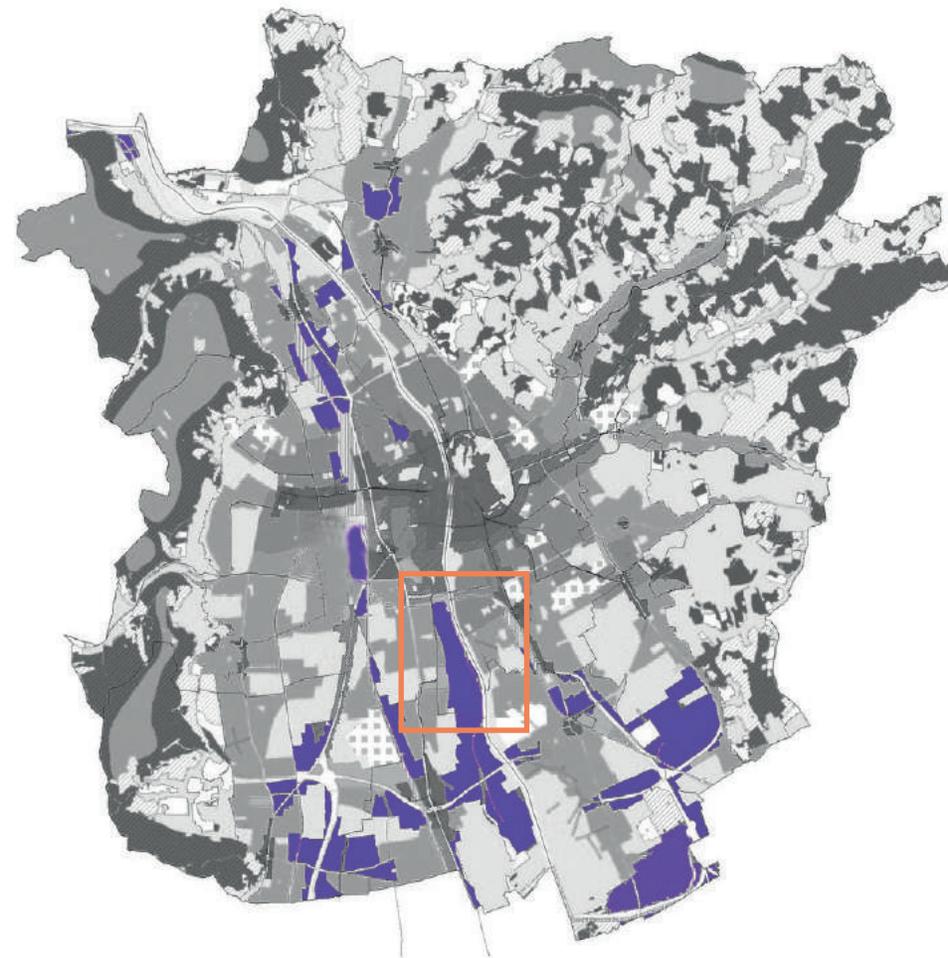
STRASSENNETZ

- Hauptverkehrsstraßen
- Sackstraßen
- Fußgängerwege
- Nebenstraßen
- Zufahrten



SIEDLUNGSKERNE

- Siedlungskerne
- Straßenbahn
- Zugstrecke



■ Industrie- und Gewerbegebiete

Gewerbe- und Industriegebiete Graz aktuell

FLÄCHENWIDMUNGSPLAN GRAZ

„der Flächenwidmungsplan legt die Nutzung einzelner Grundstücke fest. Jede Gemeinde hat in Durchführung der Aufgaben der örtlichen Raumplanung für ihr Gemeindegebiet durch Verordnung einen Flächenwidmungsplan aufzustellen. Der Flächenwidmungsplan hat das gesamte Gemeindegebiet räumlich zu gliedern und die Nutzungsarten für alle Flächen entsprechend den räumlich- funktionellen Erfordernissen festzulegen.“¹

Aktuell gilt der Flächenwidmungsplan 4.0 der Landeshauptstadt Graz. Er wurde von der Steiermärkischen Landesregierung genehmigt und ist seit 22.März 2018 rechtskräftig. Der Flächenwidmungsplan beinhaltet einen Verordnungswortlaut, die grafische Darstellung samt Planzeichenerklärung und die zur Verordnung gehörigen 4 Deckpläne. Ein Erläuterungsbericht mit insgesamt 6 Kartendarstellungen ist ihm angeschlossen.²

Der Flächenwidmungsplan (4.0) baut auf dem Konzept des Stadtentwicklungskonzepts (4.0) auf³ und wird ca. alle 10 Jahre geändert.⁴

Alle Flächen werden grob in 3 verschiedene Nutzungsarten unterteilt: Bauland, Freiland & Verkehrsflächen (siehe S.78)⁵

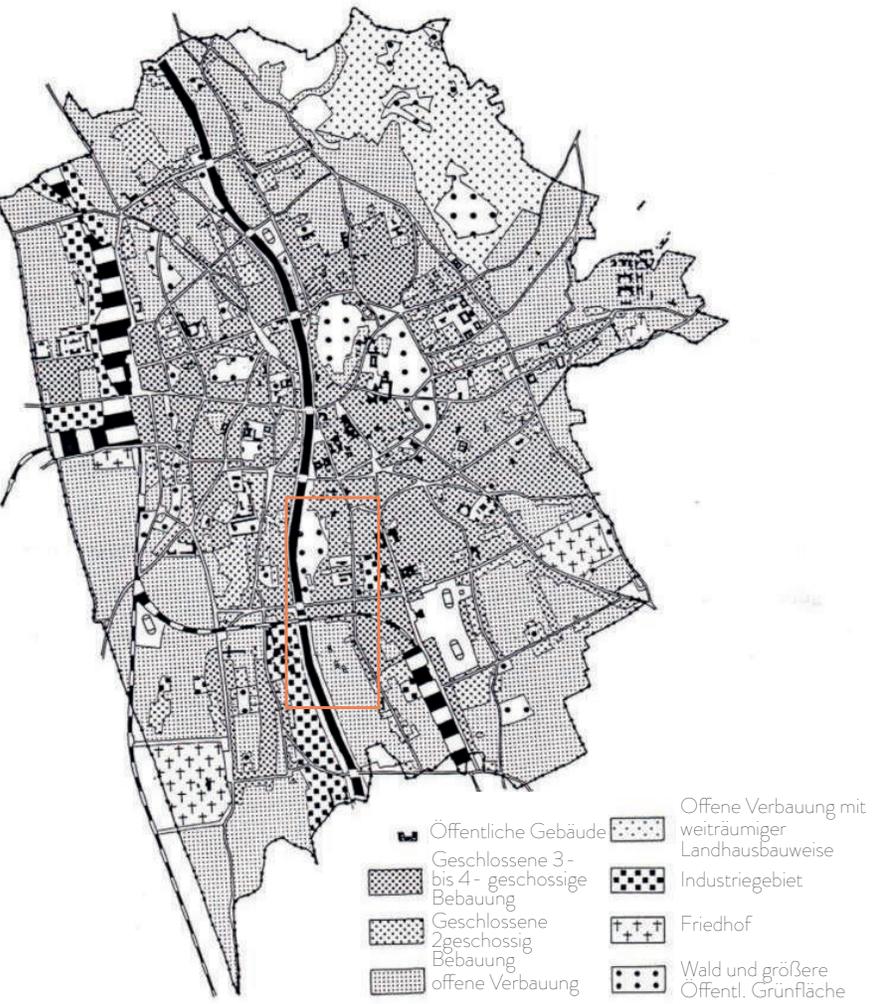
1 Vgl. Land Steiermark 2019
 2 Vgl. Stadt Graz 2019
 3 Vgl. Stadt Graz 2018, 14.
 4 Vgl. Schaupp 2019
 5 Vgl. Land Steiermark 2016, 26-56.

FLÄCHENRECYCLING

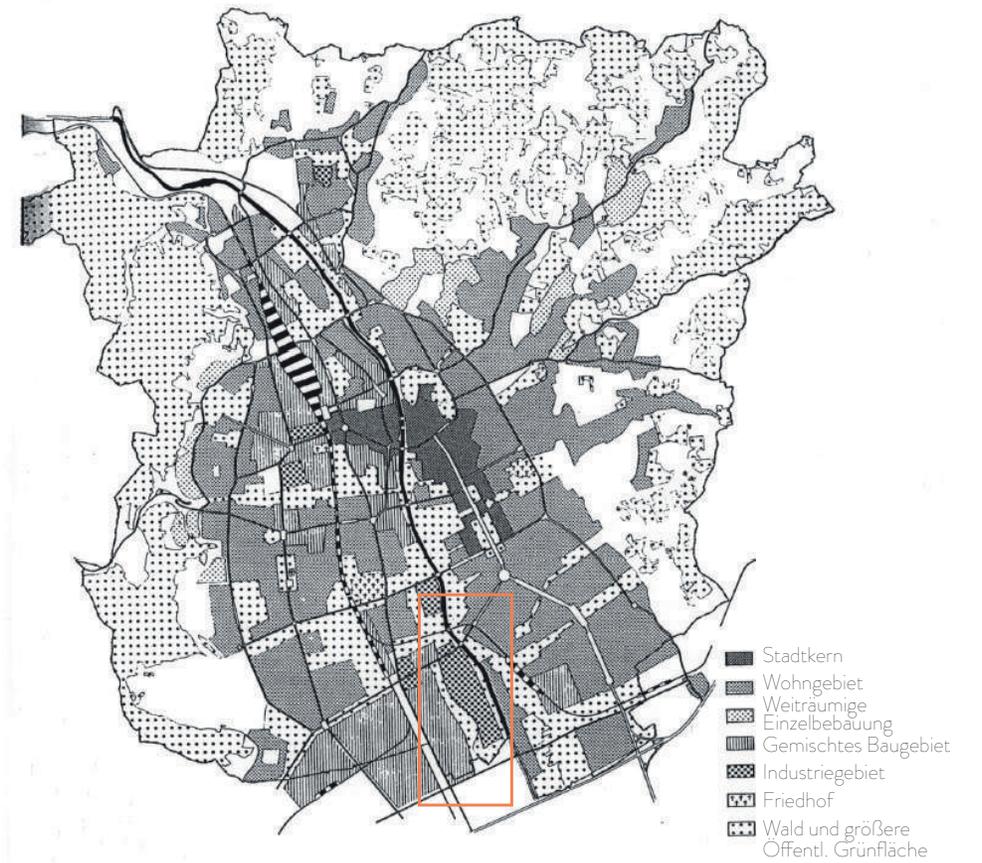
Es werden immer mehr Gewerbegebiete in Wohngebiete umgewandelt. Viktor Larissegger, Regionalstellenleiter der WKO Steiermark, meint: „Man muss den Unternehmen den Raum zum Wachsen lassen. Es ist zwar eine Herausforderung mit dem wichtigen Thema Wohnraum und eine Überteuering von Wohnungen ist auch nicht im Sinne der Gesellschaft, aber die Wirtschaft braucht auch gewisse Spielräume. Und ich finde, die Stadt Graz könnte betroffene Eigentümer zumindest über Änderungen durch den Flächenwidmungsplan benachrichtigen oder informieren.“⁶



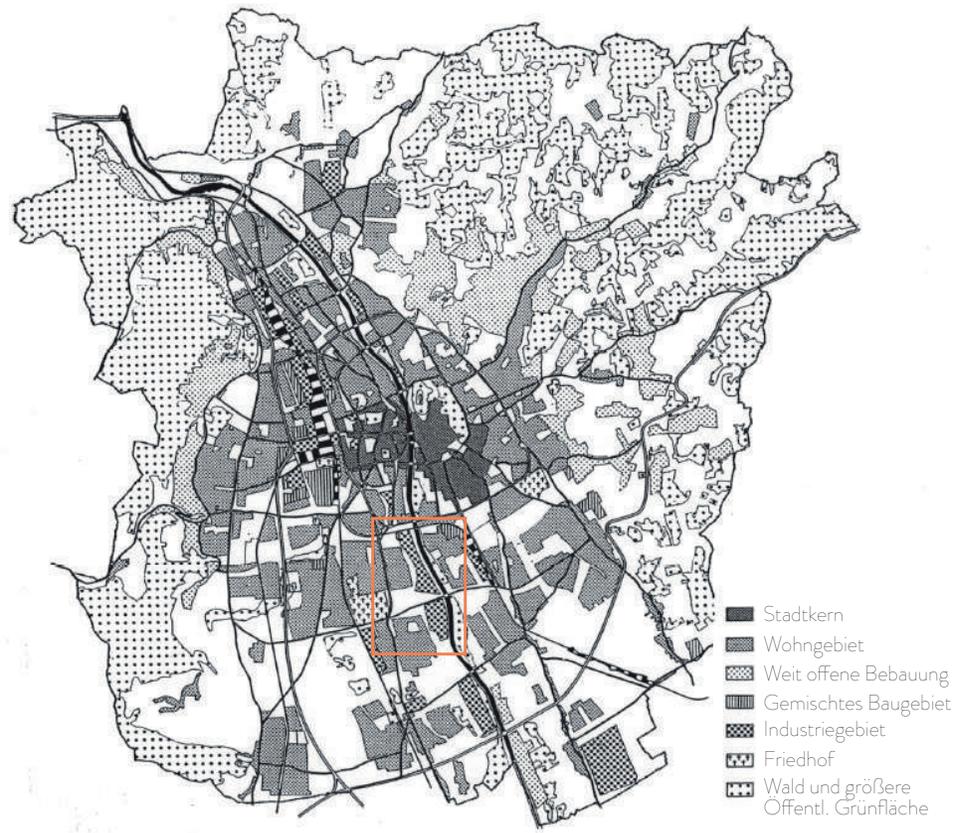
6 Vgl. Schaupp 2019



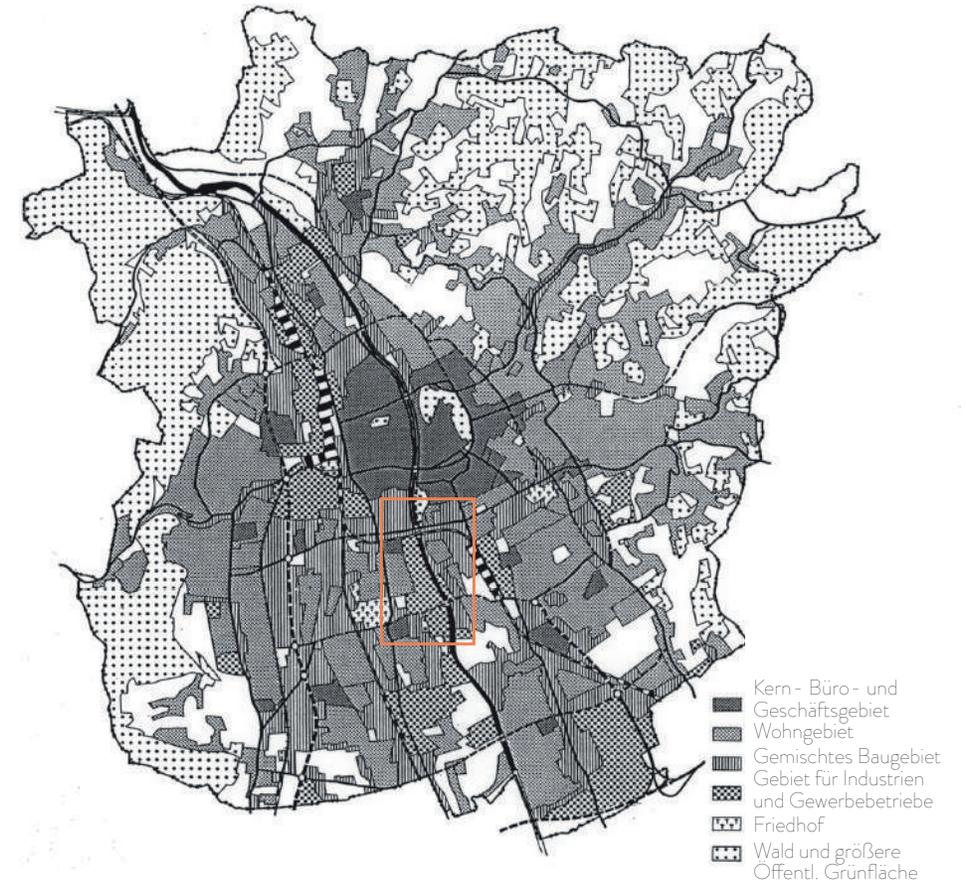
Generalverbauungs- und Regulierungsplan
Hoffmann 1929



Flächenaufteilung
Koller 1940



Flächenaufteilung
Stadtbauplanamt 1952



Flächenaufteilung
Wurzer 1970

VOM GEMEINDERAT FESTZULEGENDE NUTZUNGSARTEN

Bauland §30

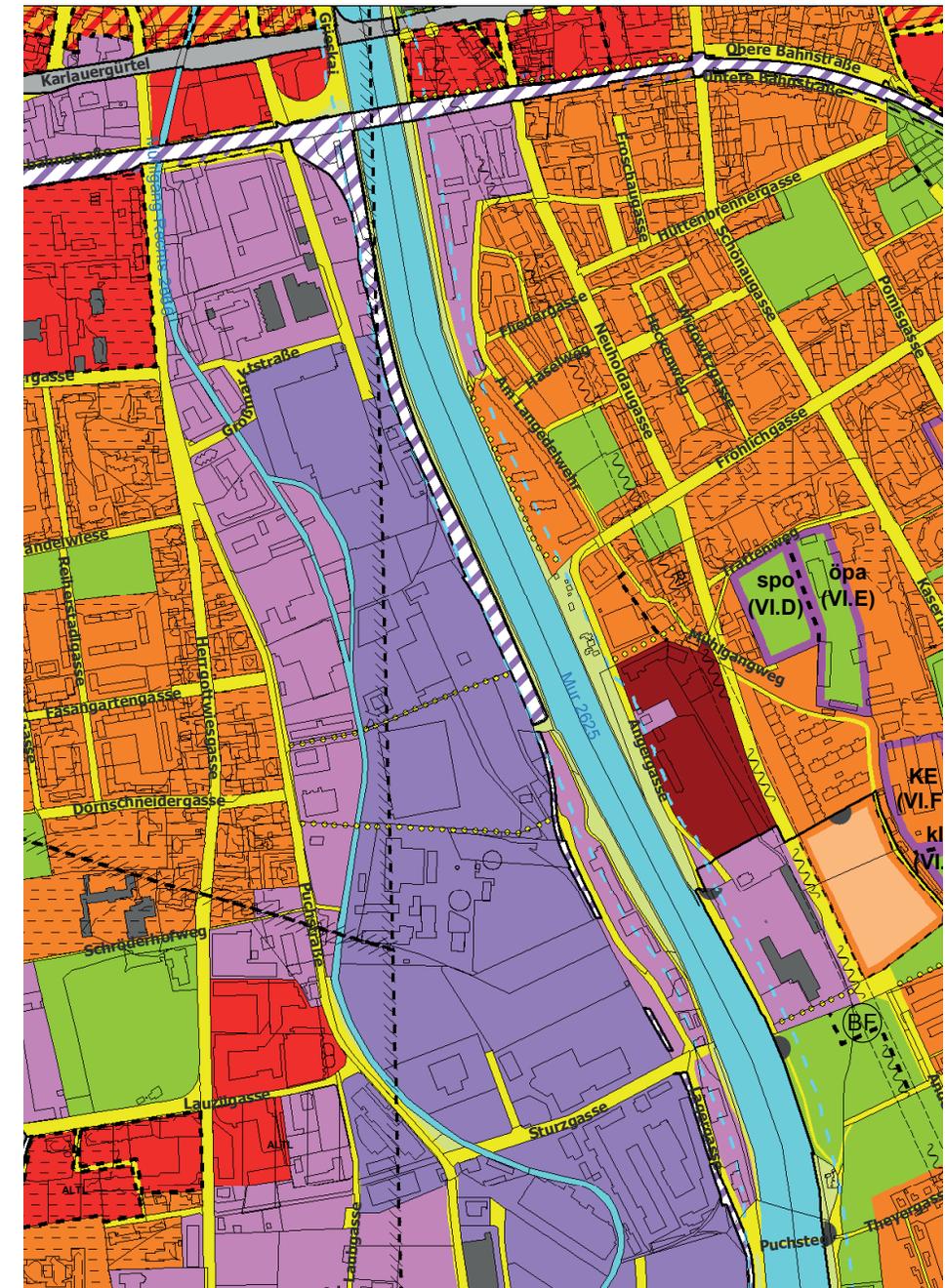
- WR Reines Wohngebiet
- WA Allgemeines Wohngebiet
- DO Dorfgebiet
- KG Kerngebiet
- KG (EA) Kerngebiet mit Einkaufszentrenausschluss
- E1 Einkaufszentrum 1
- E2 Einkaufszentrum 2
- KU Kurgebiet
- EH Erholungsgebiet
- KG-WA Nutzungsüberlagerung Kerngebiet mit allgemeinen Wohngebiet
- KG-WA (EA) Nutzungsüberlagerung Kerngebiet mit allgemeinen Wohngebiet und Einkaufszentrenausschluss
- VERK-KG Verkehrsfläche mit Baulandüberlagerung
- VERK-GG Verkehrsfläche mit Baulandüberlagerung
- BAHN-KG Nutzungsüberlagerung Bahn mit Kerngebiet
- BAHN-KG (EA) Nutzungsüberlagerung Kerngebiet mit Gewerbegebiet und Einkaufszentrenausschluss
- BAHN-GG Nutzungsüberlagerung Bahn mit Gewerbegebiet
- GG Gewerbegebiet
- II Industrie- und Gewerbegebiet 1
- E2-GG Nutzungsüberlagerung Einkaufszentren 2 mit Gewerbegebiet
- [WA] zeitliche Nachfolgenutzung (zB. WA als Folgenutzung)
- ÖPA Vorbehaltsfläche mit Vorbehaltsfestlegung zB. öpa
- (0,01) Aufschließungsgebiet (Bezirk mit fortlaufender Nummer)
- [FC] Freihaltegebiet
- [L] Gewerbegebiet Lärm
- [SEV] Gewerbegebiet Seveso
- unterschiedliche Bebauungsdichte
- 0,3-0,6 mindest- und höchstzulässige Bebauungsdichte

Freiland §33

- landwirtschaftlich genutzte Fläche
- atg Auffüllungsgebiet
- ewg Erwerbsgärtnerei
- sst Schiessstätte
- öpa Öffentliche Parkanlage
- spi Speilzwecke
- fh Friedhof
- klg Kleingarten
- hwr Hochwasserrückhalteanlage
- spo Sportzwecke
- ztr Sportzentrum
- bad Badeanlage
- glf Golfplatz
- rsp Reitsport
- cam Camping
- lfs Landwirtschaftliche Fachschule
- gwa Gewässeraufsicht
- bot Botanischer Garten
- nop Naturerlebnispark
- tzp Freizeitpark / Freizeitzentrum
- ppa Private Parkanlage
- eva Energieerzeugungs- und Versorgungsanlage
- aba Abfallbehandlungsanlage
- wva Wasserversorgungsanlage
- ara Abwasserbeseitigungs- und Reinigungsanlage

Verkehrsflächen

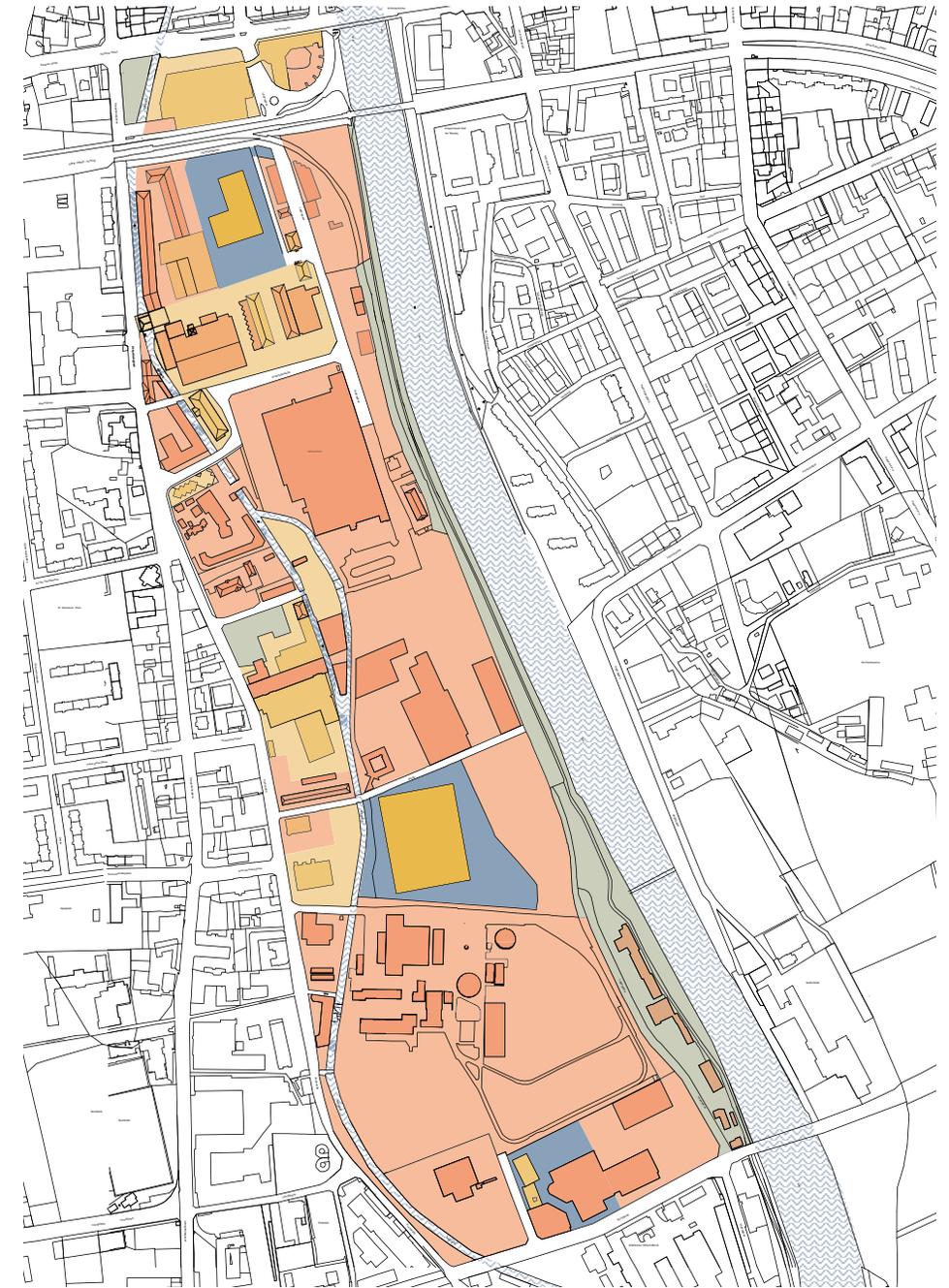
- Verkehrsfläche
- P/Ph Parkplatz / Parkhaus
- P Abstellfläche (Parkplatz, P&R)
- Verkehrsfläche ungefähre Lage (außerh. der PZVO)
- Geh- und Radwege ungefähre Lage (außerh. der PZVO)



Flächenwidmungsplan Graz 4.0
M1: 7500



PLANUNGSGEBIET 38 HA



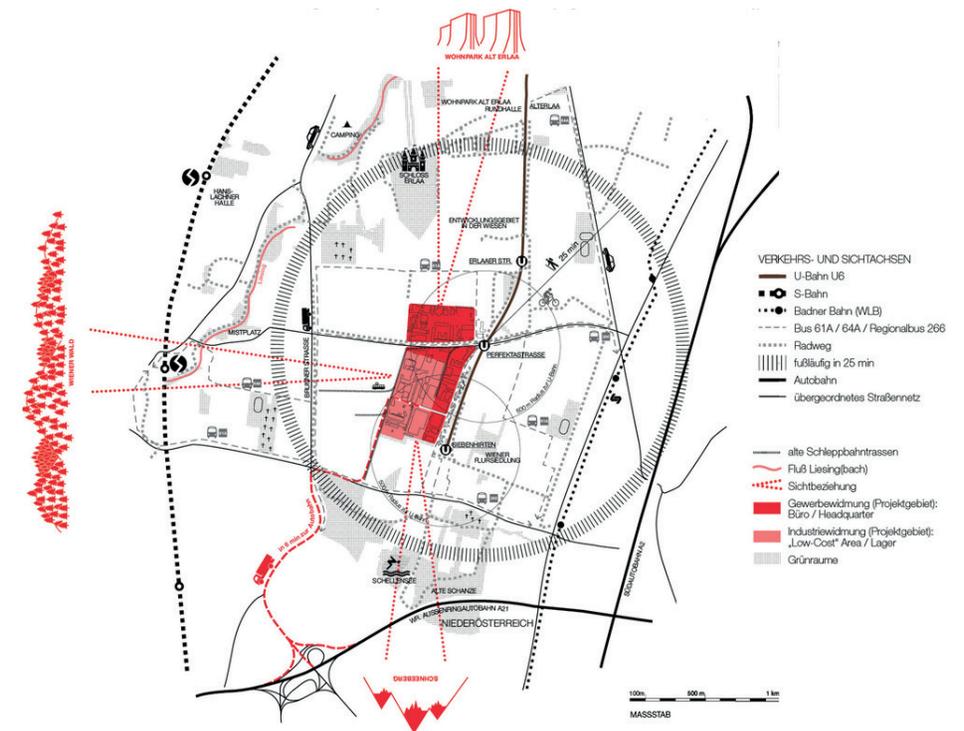
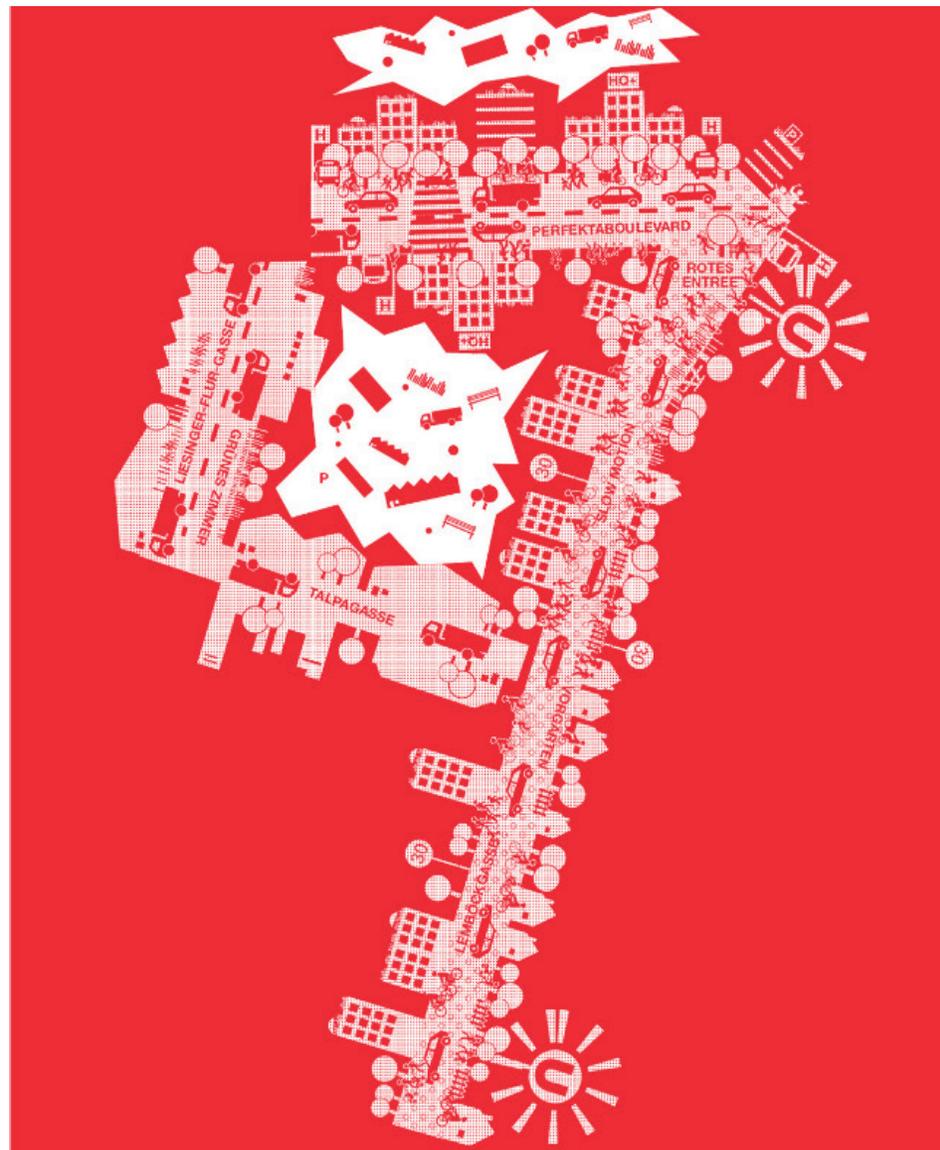
PRIVAT / ÖFFENTLICH

- Privat
- Öffentlich zugänglich
- Grünraum
- von der Uhrzeit abhängige Zugänglichkeit

IV. CASE STUDY

LABOR LIESING
STUDIO VLAY STREERUWITZ

LAGE: Wien 1230, Österreich
 PROJEKTFORMAT: interdisziplinärer
 Ideenworkshop
 PROJEKTSTATUS: abgeschlossen
 PLANUNGSZEITRAUM: 2015-2016
 PROJEKTDAUER: 8 Monate
 AUFTRAGGEBER: Stadt Wien MA21
 MITARBEITER/INNEN: Heike Vögele



„Wäre es nicht eine großartige Gelegenheit für den Städtebau, ein reines Industriegebiet zum durchmischten urbanen Quartier, befreit vom Wohnen, zu erklären?“

Lab Liesing konkretisiert die im Standpunkt Liesing formulierten städtebaulichen Leitlinien und steht für „Entwicklungslabor urbane Arbeitslandschaft“. Untersucht wird das Gebiet um die Perfektastraße zwischen Lemböckgasse, Liesinger-Flur-Gasse, Talpagasse und Eitnergasse. Das Industriegebiet Liesing sucht nach neuen städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten, die im Rahmen eines dialogorientierten Verfahrens erarbeitet wurden“¹

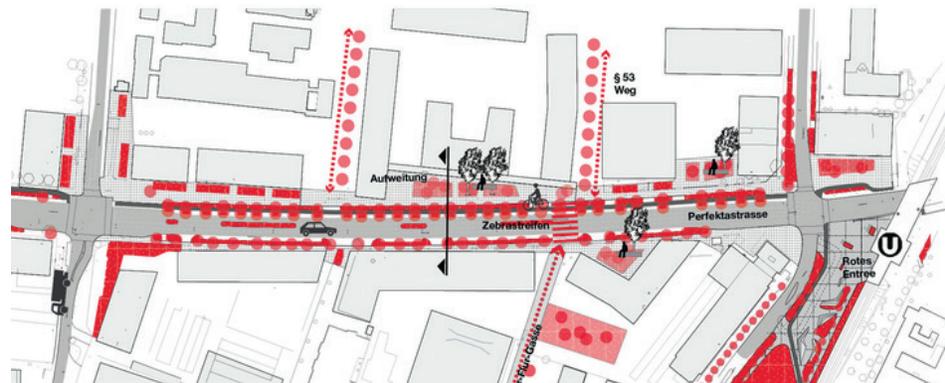
LAGE UND LINIENFÜHRUNG

„Neben der exzellenten Anbindung an das überregionale und städtische Straßen- und ÖV-Netz kann das Stärken der sanften Linien neue Werte schöpfen: Das Aufgreifen alter Gleiskörper und das Zusammenführen des Rad-/Fußwegnetzes mit den zahlreichen Liesinger Grünräumen geben dem Industriegebiet eine durchgrünte Adresse innerhalb einer fuß- und radläufig verknüpften Freizeit- und Erholungswelt, eingebettet zwischen Schneeberg, Wienerwald und Alt-Erlaa.“²

1 StudioVlayStreeruwitz 2019

2 Ebda. 2019

PERFEKTA-BOULEVARD:
SEQUENZ / GRÜNE AUFWEITUNGEN

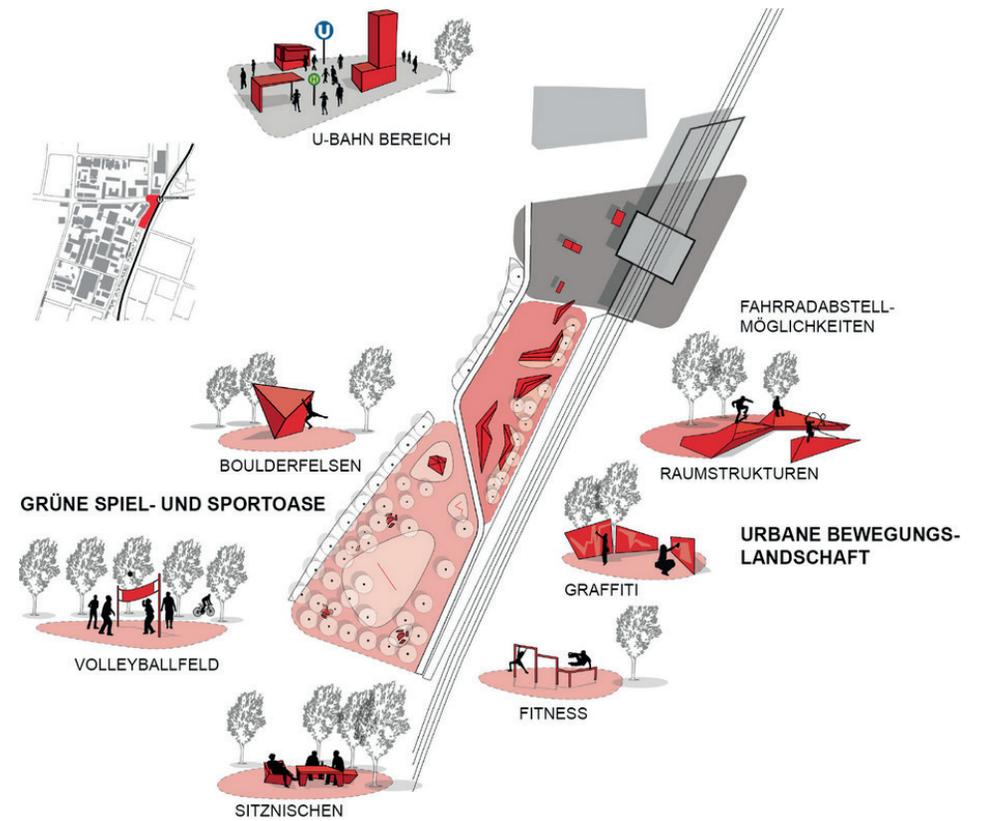


„Entlang der Perfektastraße entwickelt sich eine Sequenz von öffentlichen Orten, die Straße zum Boulevard machen.“¹



„Öffentlich zugängliche begrünte Freiräume schaffen eine Distanz zum Straßenraum und ein besonderes Entree. PKW- oder LKW - Stellplätze sowie Zäune sind hier nicht gewünscht.“²

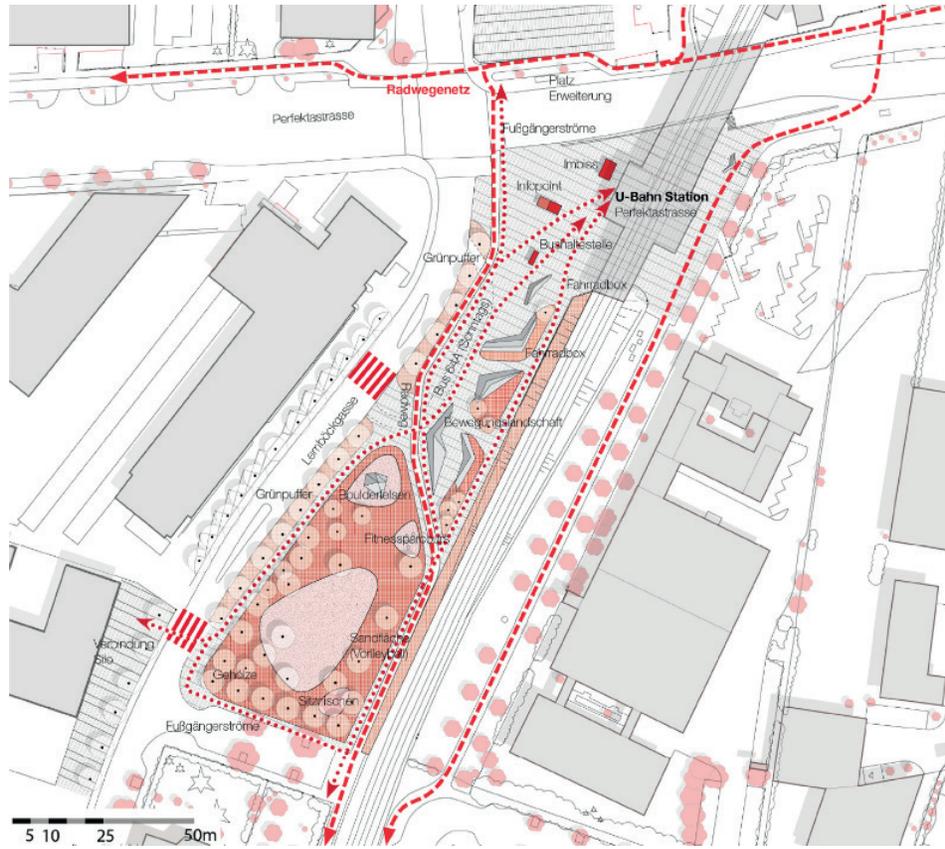
1 StudioVlayStreeruwitz 2019
2 Edda. 2019



DAS ROTE ENTREE

„Der Platz als skulpturaler und programmatischer Landmark schafft einen Dreh- und Angelpunkt für das gesamte Quartier. Die nutzungsoffene Bewegungslandschaft ist lebendiger Platz, grüne Oase und attraktives Entree zu den Neu-Entwicklungen an der Lemböckgasse.“¹

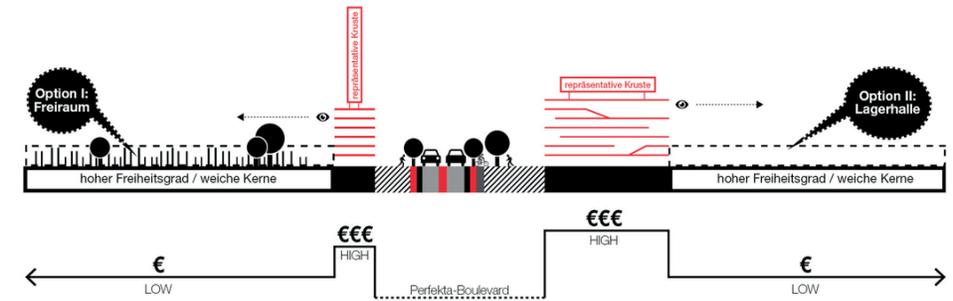
1 StudioVlayStreeruwitz 2019



DAS ROTE ENTREE

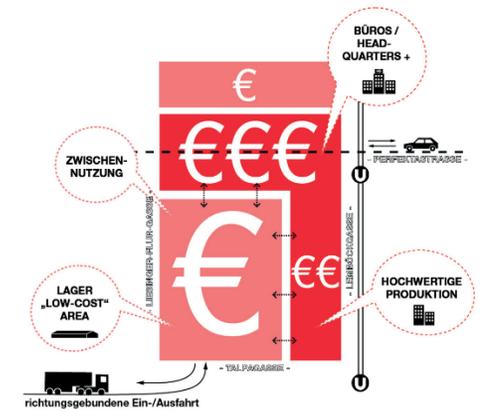
„Die Gestaltung des Platzes leitet die Durchwegung und schafft neue Verbindungen.“¹

1 StudioVlay/Streeruwitz 2019

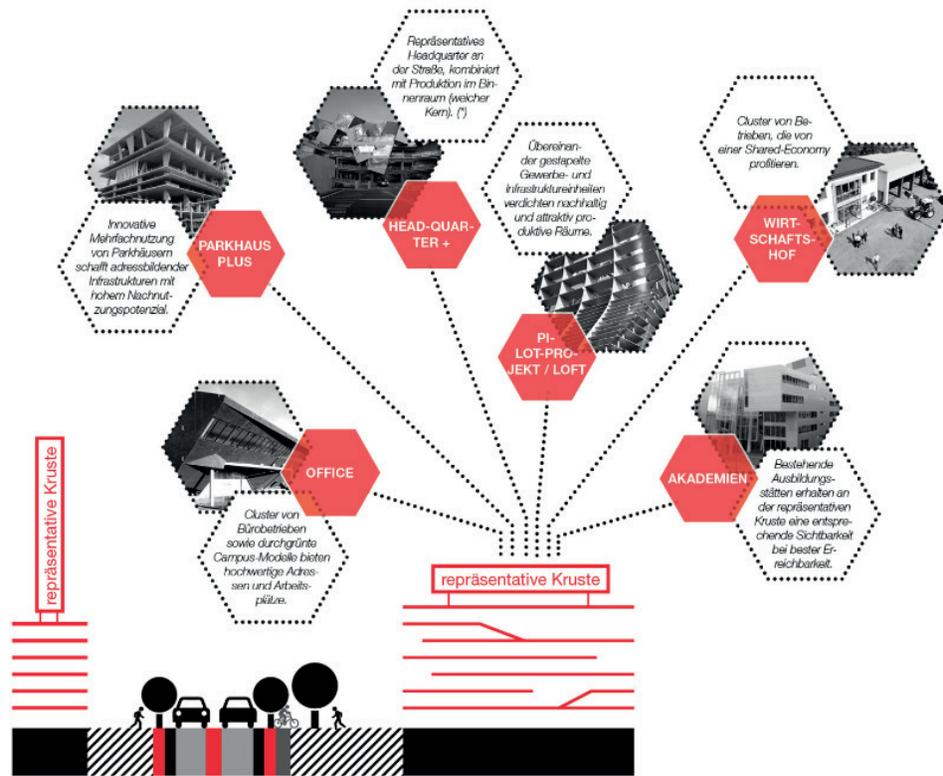


REPRÄSENTATIVE KRUSTE
INFORMELLE LOW COST AREA

„Eine Zone von mehrgeschossigen Typologien mit attraktivem Erscheinungsbild entlang des Perfekta-Boulevards und der Westseite der Lemböckgasse umschließt die „weichen Kerne“ (Industrie- und Gewerbenutzung). Die repräsentative Kruste an den Straßenfronten Perfekta-Boulevard und Lemböckgasse (=Vertikal) ermöglicht zwanglose Low-Cost-Projekte - „weiche Kerne“ mit hohem Freiheitsgrad im Hintergrund und an der Liesinger-Flur-Gasse (=Horizontal).“¹



1 StudioVlay/Streeruwitz 2019



REPRÄSENTATIVE KRUSTE
VERTIKALE ENTWICKLUNG

„Die Möglichkeiten für mehrgeschossige Entwicklungen sind vielfältig und können dem Gebiet mittelfristig ein radikal neues Image, sowie eine Programmatik mit urbanem Flair geben. Die „repräsentative Kruste“ ergänzt den großen Auftakt des Roten Entrees und verwirklicht im Zusammenspiel mit den weichen Kernen das innovative Versprechen des LAB LIE-SING: Ein noch nie dagewesenes Milieu einer durchmischten Arbeitswelt, geprägt von vielfältiger Mobilität und attraktiven Freibereichen“.¹

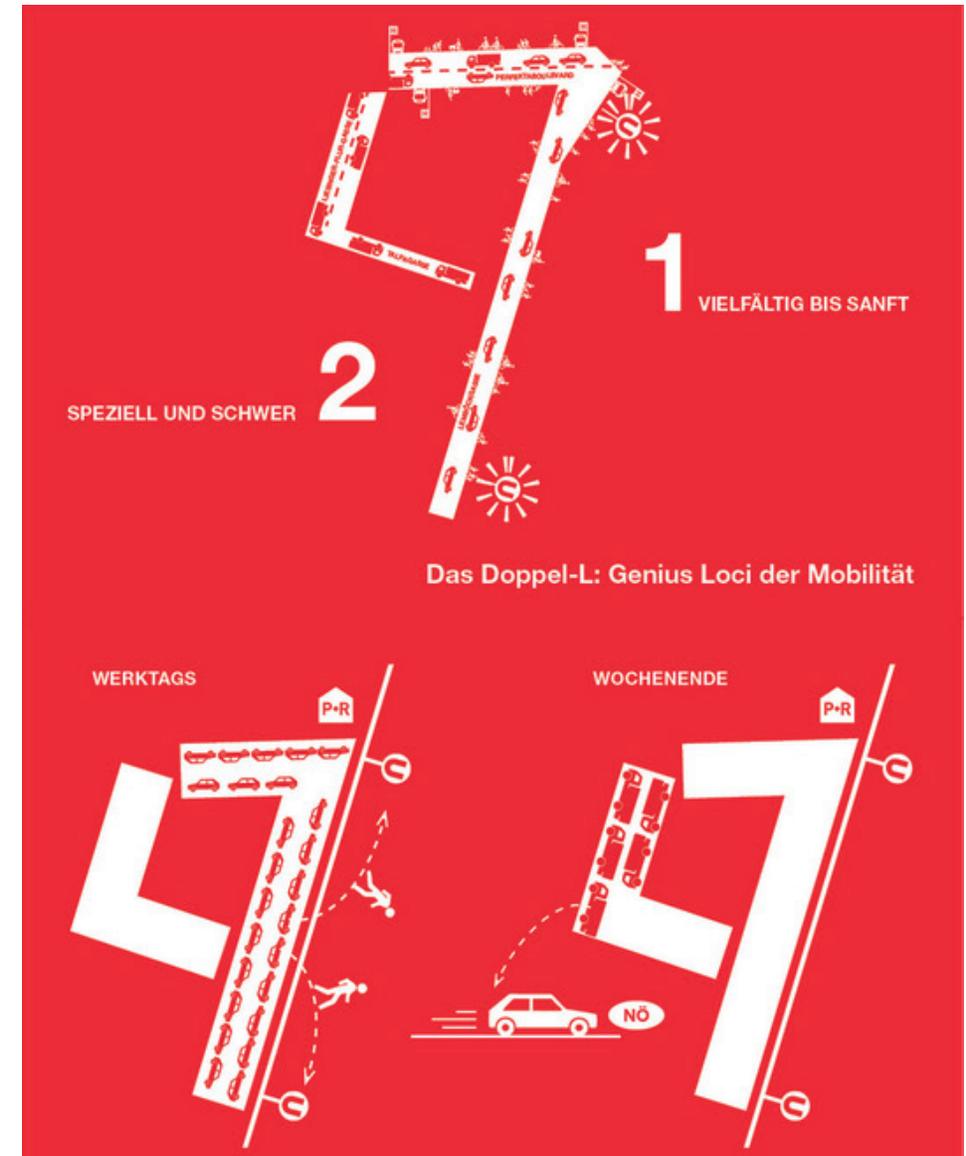
1 StudioVlayStreeruwitz 2019

REPRÄSENTATIVE KRUSTE
INFORMELLE LOW COST AREA

„Während die durchmischten bzw. sanfteren Mobilitäten des oberen Ls das Gesehen-Werden begünstigen (repräsentative Adressen mit potenziellen Aufenthaltsbereichen und aktiven EG-Nutzungen),

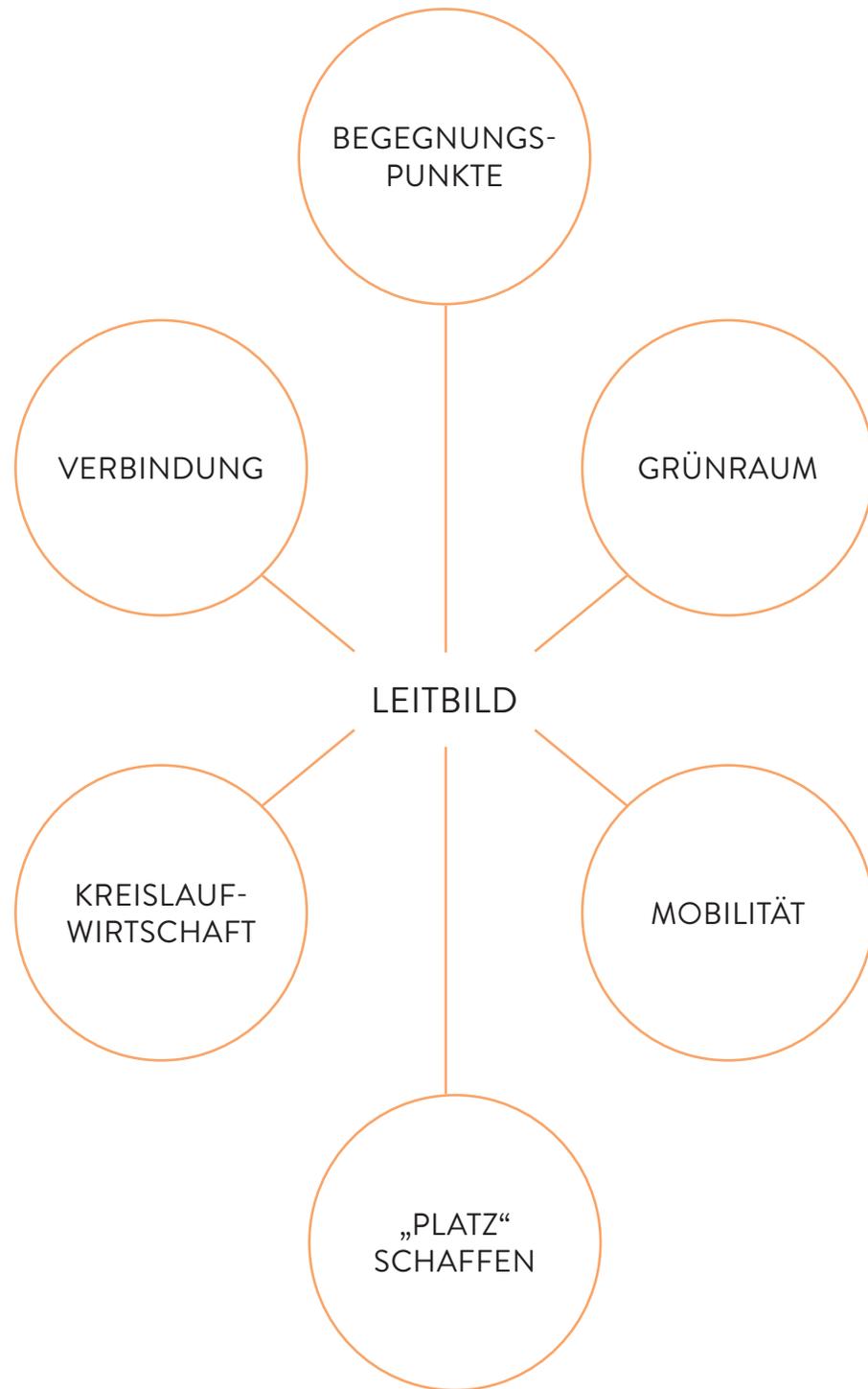
adressiert der dominante Schwerverkehr des unteren Ls niederschwellige und informelle Projekte.

Suggeriert wird eine spannende Polarisierung der Entwicklung: vom informellen Low-Cost-Area zum repräsentativen Headquarter.“¹



1 StudioVlayStreeruwitz 2019

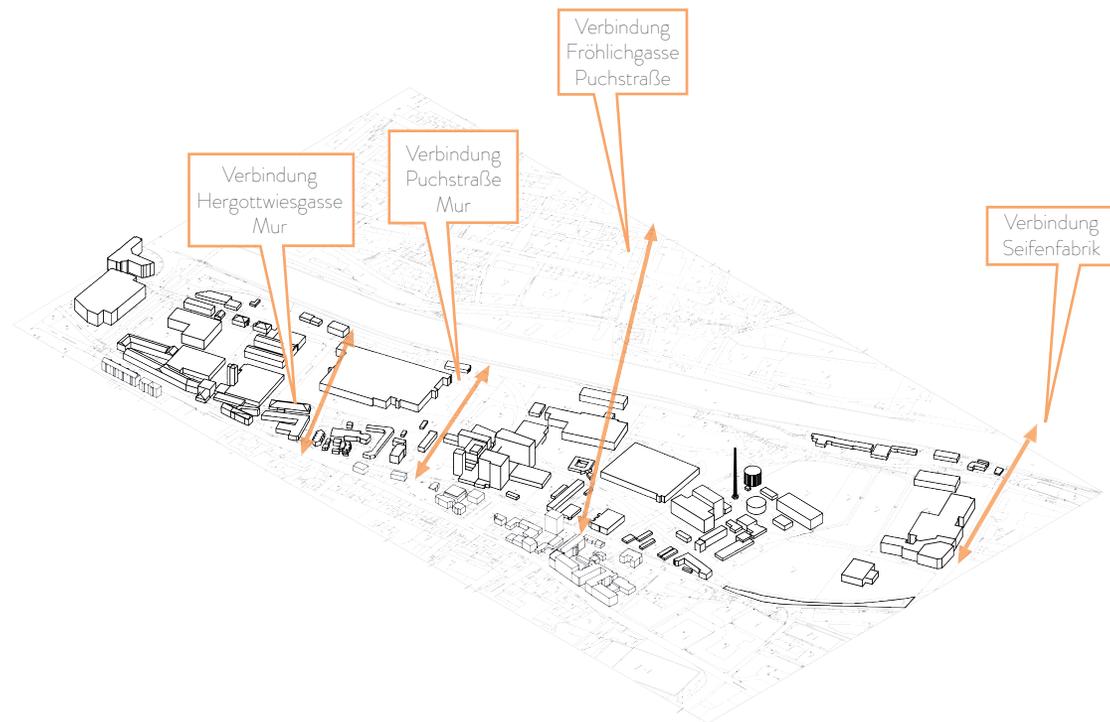
V. ENTWURF



LEITBILD

Ein Leitbild enthält die grundsätzlichen und damit die allgemeingültigsten, gleichzeitig aber auch abstraktesten Vorstellungen über angestrebte Ziele und Verhaltensweisen der Unternehmung. Es ist ein realistisches Idealbild, ein Leitsystem, an dem sich alle unternehmerischen Tätigkeiten orientieren (oder auch orientieren sollten).“¹

¹ Brauchlin 1992



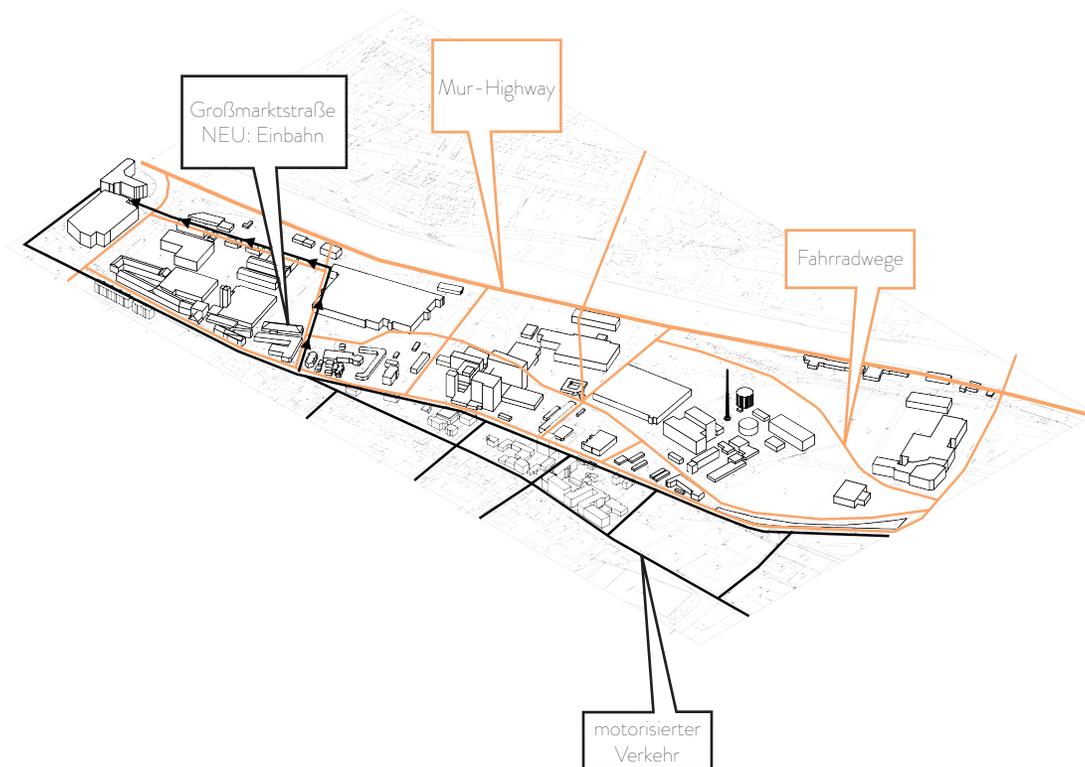
VERBINDUNGEN

Das Gebiet ist momentan im Norden über die Bertha-von-Suttner Friedensbrücke, für Autos und Fußgänger, und im Süden über den 2019 fertiggestellten neuen Puchsteg, für Fußgänger und Radfahrer, von der östlichen Murseite erreichbar.

Als neue Hauptverbindung wird eine Fuß- und Radfahrerbrücke auf der Höhe Fröhlichgasse und dem derzeitigen Abfallversorger „Saubermacher“ entstehen.

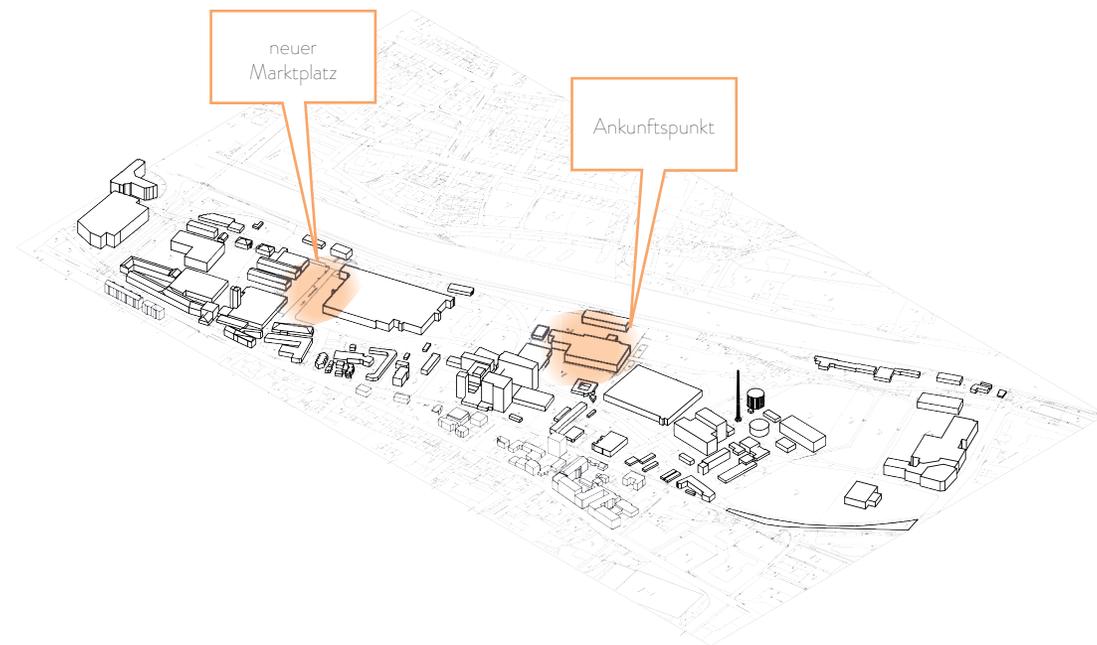
Des weiteren wird die Großmarktstraße verlegt um eine direkte Verbindung zwischen Hergottwiesgasse und dem Murufer zu bekommen.

Zu guter Letzt wird eine direkte Verbindung für Radfahrer und Fußgänger über die Mühlganginsel zum Murufer führen.



MOBILITÄT

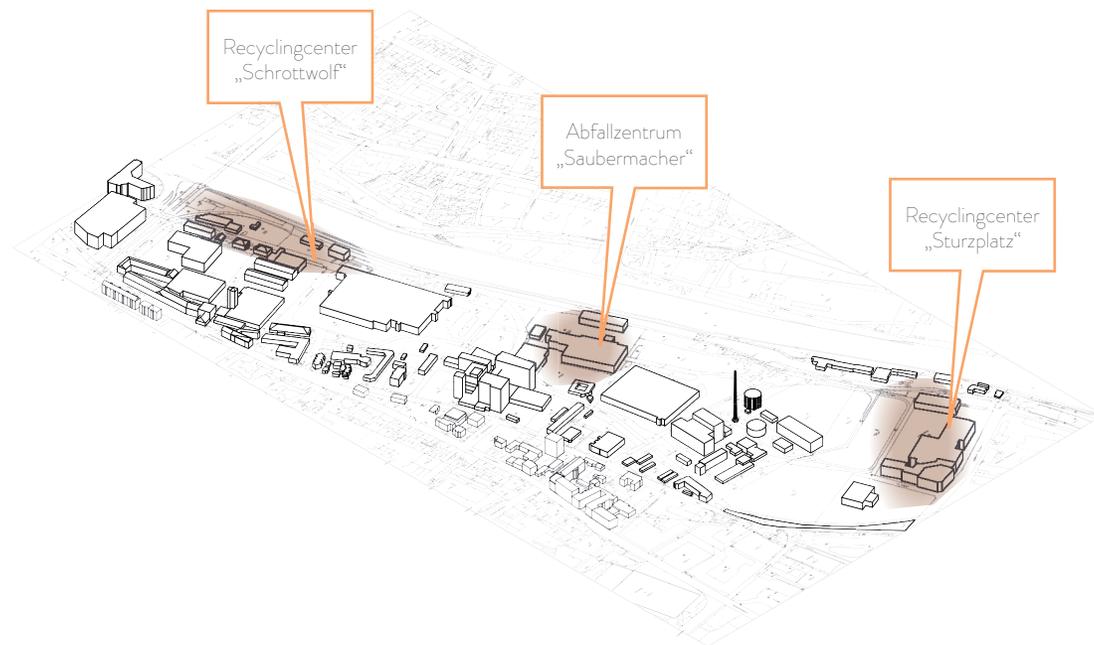
Das Hauptaugenmerk dient dem Fahrradverkehr. Das gesamte Gebiet wird gut mit dem Fahrrad, oder zu Fuß erreichbar sein. Der bereits existierende Murradweg wird ausgebaut und als „Mur-Highway“ den Norden und Süden von Graz verbinden. Der motorisierte Verkehr beschränkt sich auf die angrenzenden Straßen: Karlauergürtel, Hergottwiesgasse und Puchstraße. Für den Lieferverkehr wird eine Einbahnstrecke in der Großmarktstraße/Lagergasse zur Verfügung stehen.



BEGEGNUNGSPUNKTE

Durch die Verlegung der Grossmarktstraße entsteht ein großer Freibereich vor den alten Gemüsehallen auf der eine neue Markthalle errichtet wird. Hier können sich von nun an Bewohner der Umgebung Produkte käuflich erwerben oder ihre eigenen verkaufen. Ziel ist es den regionalen Markt anzukurbeln und einen Begegnungspunkt für die Nachbarschaft zu schaffen.

Am Fuße der neuen Brücke zur Fröhlichgasse gibt es einen weiteren Begegnungspunkt. Unmittelbar neben dem Murofer entstehen öffentliche Flächen, die unterschiedlich bespielt werden können.



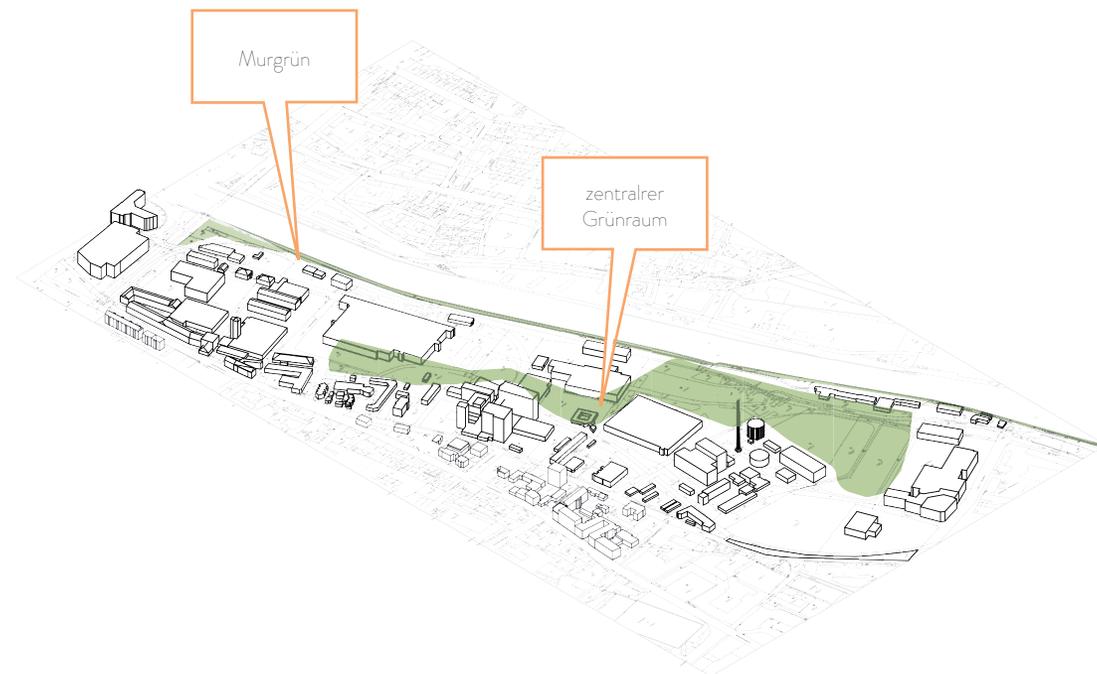
RECYCLING UND ABFALL

Die bestehenden Recycling- und Abfallstellen bleiben an ihrem Ort und werden modernisiert.

Das Recyclingcenter Schrottwolf wird zusätzliche unterirdische Lagerflächen erhalten um so die, momentan oberirdischen, der Öffentlichkeit zurückzugeben und Grünflächen zu schaffen.

Das Abfallzentrum Saubermacher wird über das Absaugsystem ENVAC den gesamten Müll des Gebiets unterirdisch versorgen und weiterverarbeiten. Ehemalige Lagerflächen an der Oberfläche verschwinden und werden unterirdisch angelegt. So wird die momentane Geruchsbelastigung auf ein Minimum reduziert.

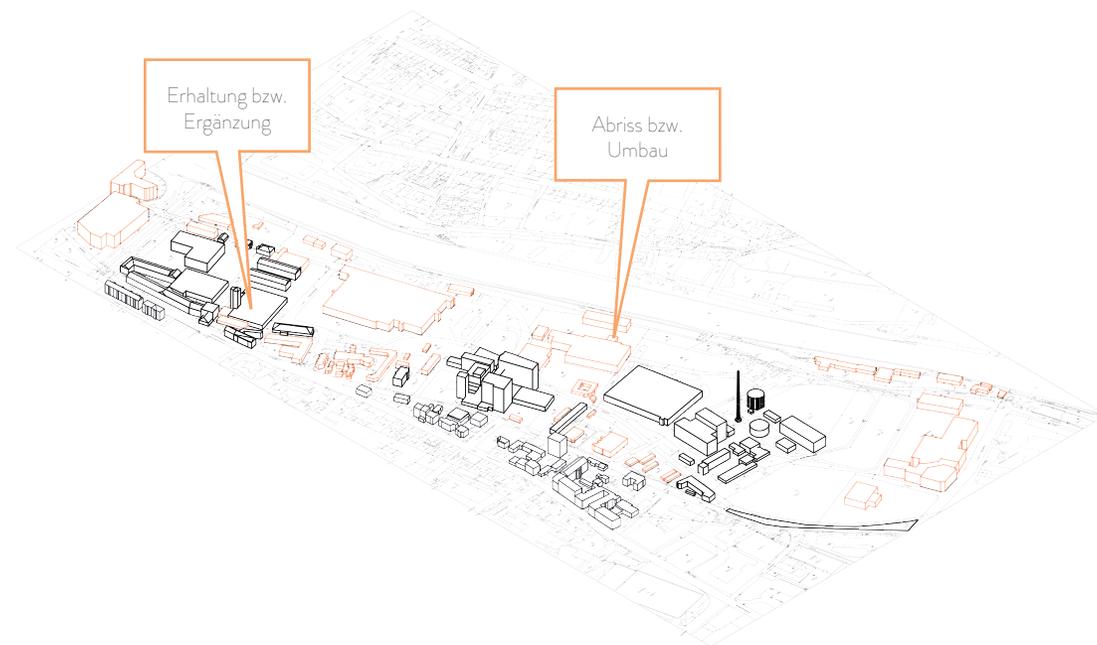
Das Recyclingcenter „Sturzplatz“ behält die aktuelle Funktion und wird mit einem „Zweitbesitz“-Center erweitert. Hier können Grazer und Grazerinnen nun Güter hinbringen, die noch in Ordnung sind und wiederverwendet werden können. Ziel ist es eine Art „Tauschbörse“ zu schaffen und so den Abfall zu reduzieren.



GRÜNRAUM

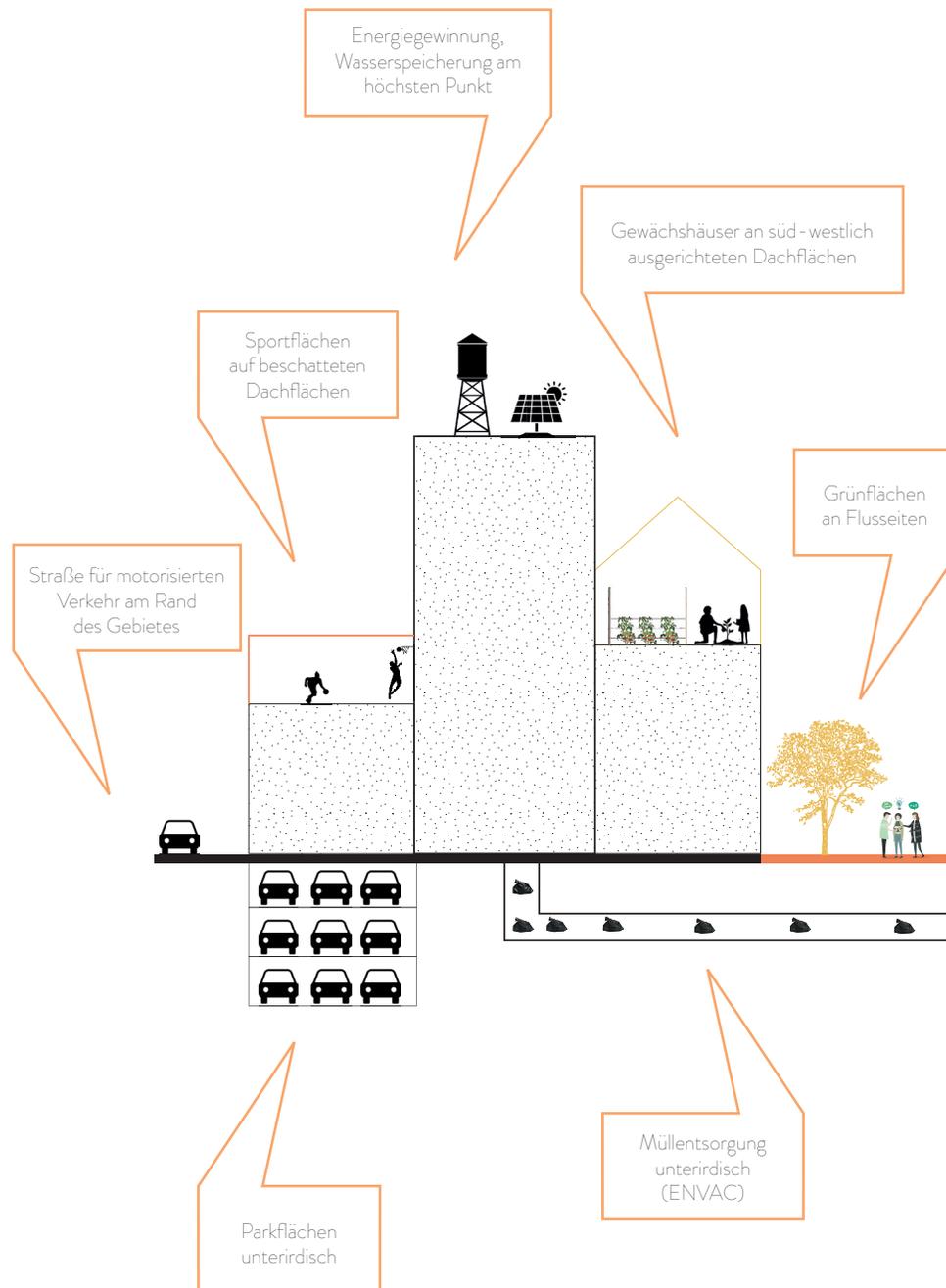
Ein weiteres Ziel ist es den Grünraum auszuweiten. Wo momentan Lagerstätten und Beton überwiegen sollen fortan grüne Erholungsstätten ihren Platz finden. Hauptaugenmerk richtet sich auf einen zentralen Grünstreifen der sich von der Großmarktstraße bis zur Sturzgasse erstreckt und mit dem Murufer verbindet.

Vereinzelt werden auf Dächern und am Ufer des Mühlgangs weitere Grünflächen entstehen.



„PLATZ“ SCHAFFEN

Einige in die Jahre gekommenen Gebäude werden abgerissen bzw. umgebaut um den vorhandenen Raum optimal nutzen zu können (orange markiert). Sei es für öffentliche Räume oder neue Gebäude mit kleinerem Fußabdruck. Baumaterialien werden recycelt um den Abfall auf ein Minimum zu reduzieren. Der Schlachthof wird ein Stück Richtung Süden versetzt um die Umleitung der Großmarktstraße zu ermöglichen. Das Recyclingcenter „Schrottwolf“, das Abfallzentrum „Saubermacher“ und das Recyclingcenter Sturzplatz werden auf den modernsten Stand gebracht. Alle schwarz markierten Gebäude werden erhalten und zum größten Teil ergänzt. Das Fernkraftwerk bleibt an seinem jetzigen Standort und wird aus Sicherheitsgründen das einzige private Gelände bleiben.



Idee

D'RAUF UND D'RUNTER

Die Dächer werden je nach Himmelsrichtung, Höhe und Exponiertheit unterschiedlich aktiviert.

Die Ernte aus Gewächshäusern, welche von Hausbewohnern versorgt werden, kann für den Eigenbedarf dienen oder am Wöchentlichen Markt an der Großmarktstraße verkauft werden.

Auf schattigeren Dachflächen werden Sportanlagen ihren Platz finden.

Sonnenkollektoren sollen das Gebiet und angrenzende Grundstücke mit Energie versorgen und werden mit dem Fernkraftwerk verbunden. Wassersilos speichern Wasser für WC-Anlagen, Waschmaschinen, Pflanzen in Gewächshäusern und umliegende Grünflächen sowie für die Reinigung der Sportanlagen und öffentlichen Bereiche.

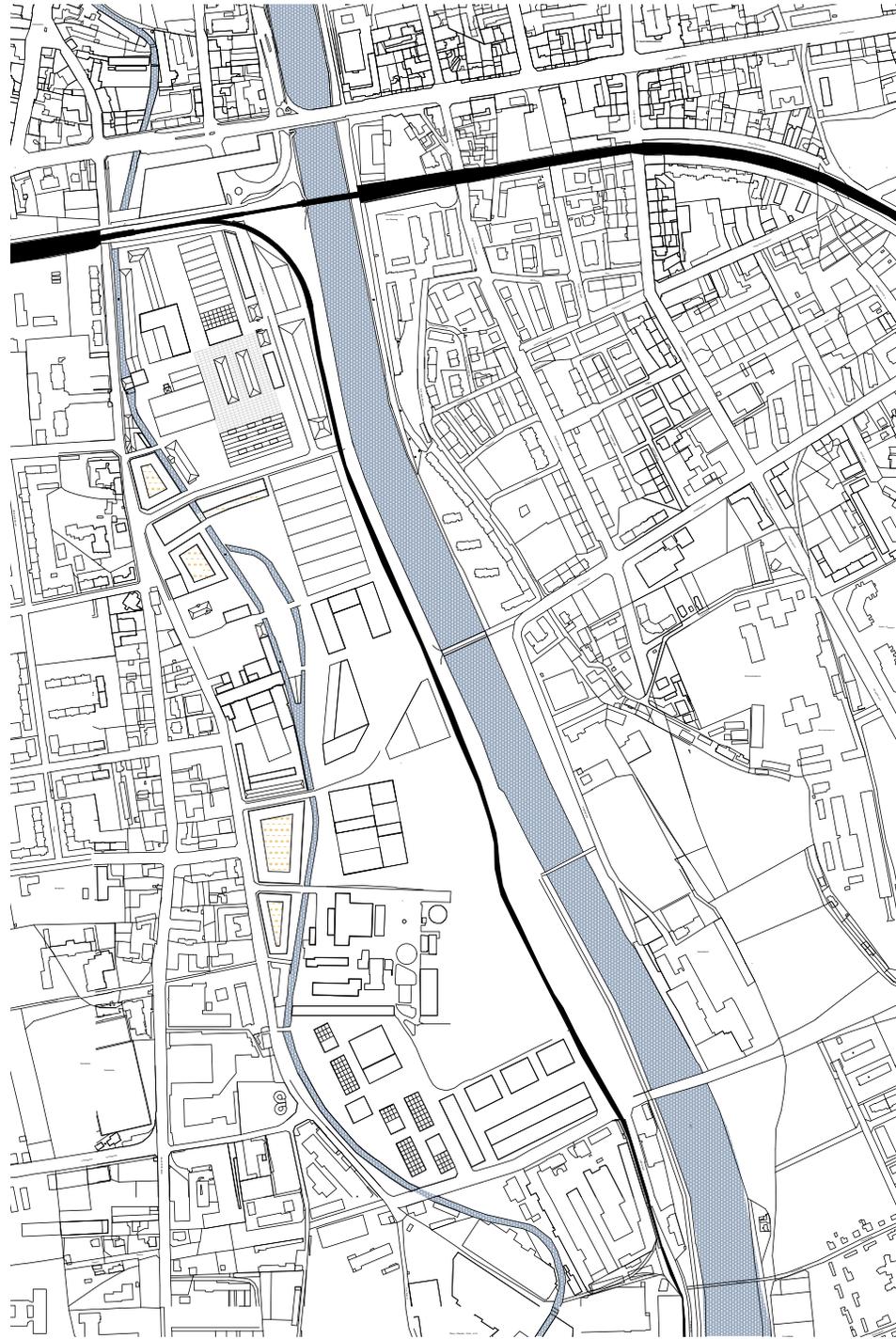
Im Untergrund werden alle Autos ihren Platz finden, die momentan öffentliche Räume besetzen. Zusätzlich wird die gesamte Müllversorgung unterirdisch stattfinden. Jedes Gebäude und stark besuchte Öffentliche Plätze bekommen eine Absauganlage (ENVAC - siehe S.94,95). Der Abfall wird somit direkt zu angrenzenden Müllverwertungsanlagen bzw. Recyclingcenter gebracht und dort verarbeitet. So sollen saubere öffentliche Freiflächen gewährleistet werden. Die Weiterverarbeitung des Abfalls wird unterirdisch stattfinden um die Geruchsbelastung auf ein Minimum zu reduzieren.



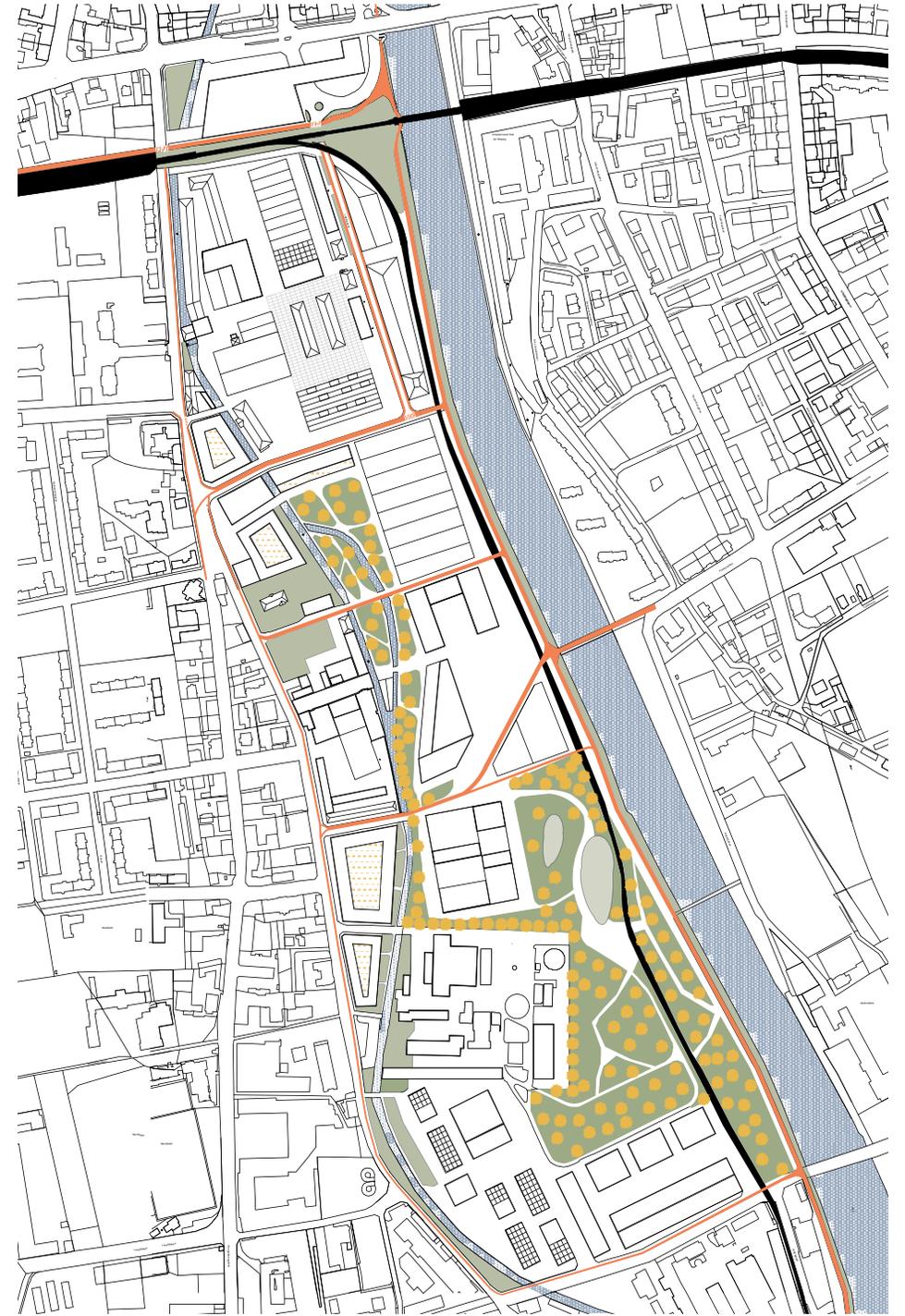
Schwarzplan Alt
M1:10 000



Schwarzplan Neu
M1:10 000

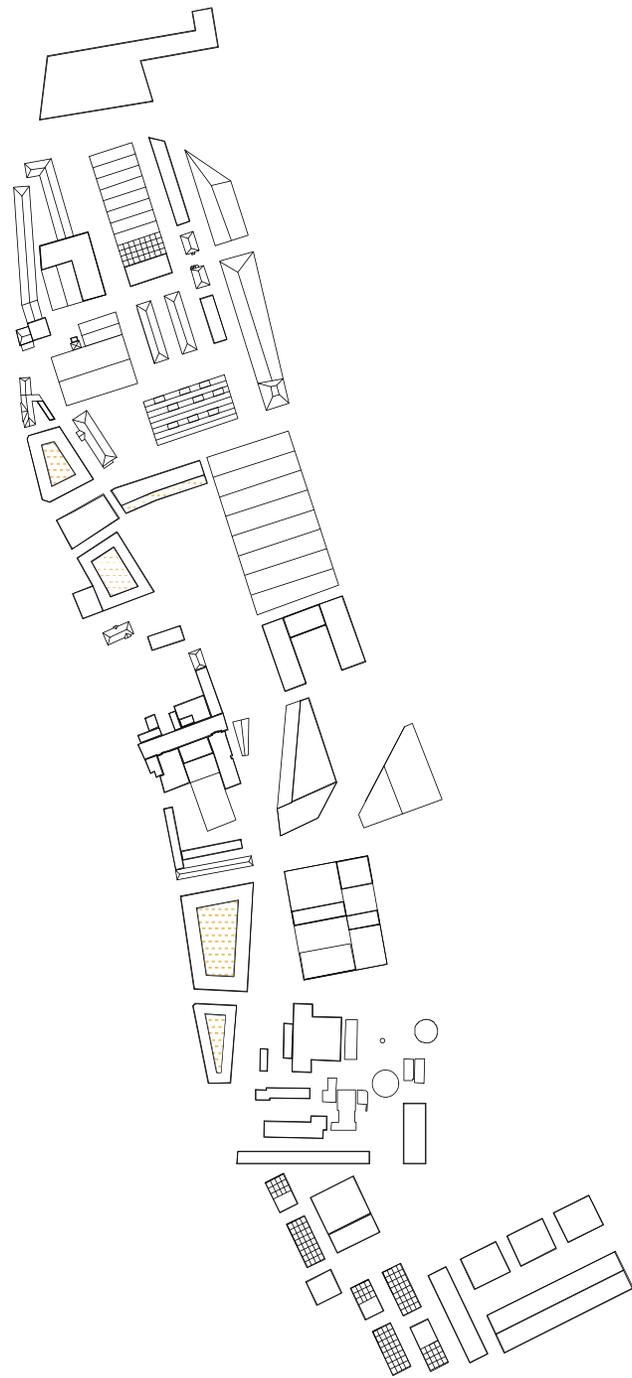


Masterplan
M 1:9000

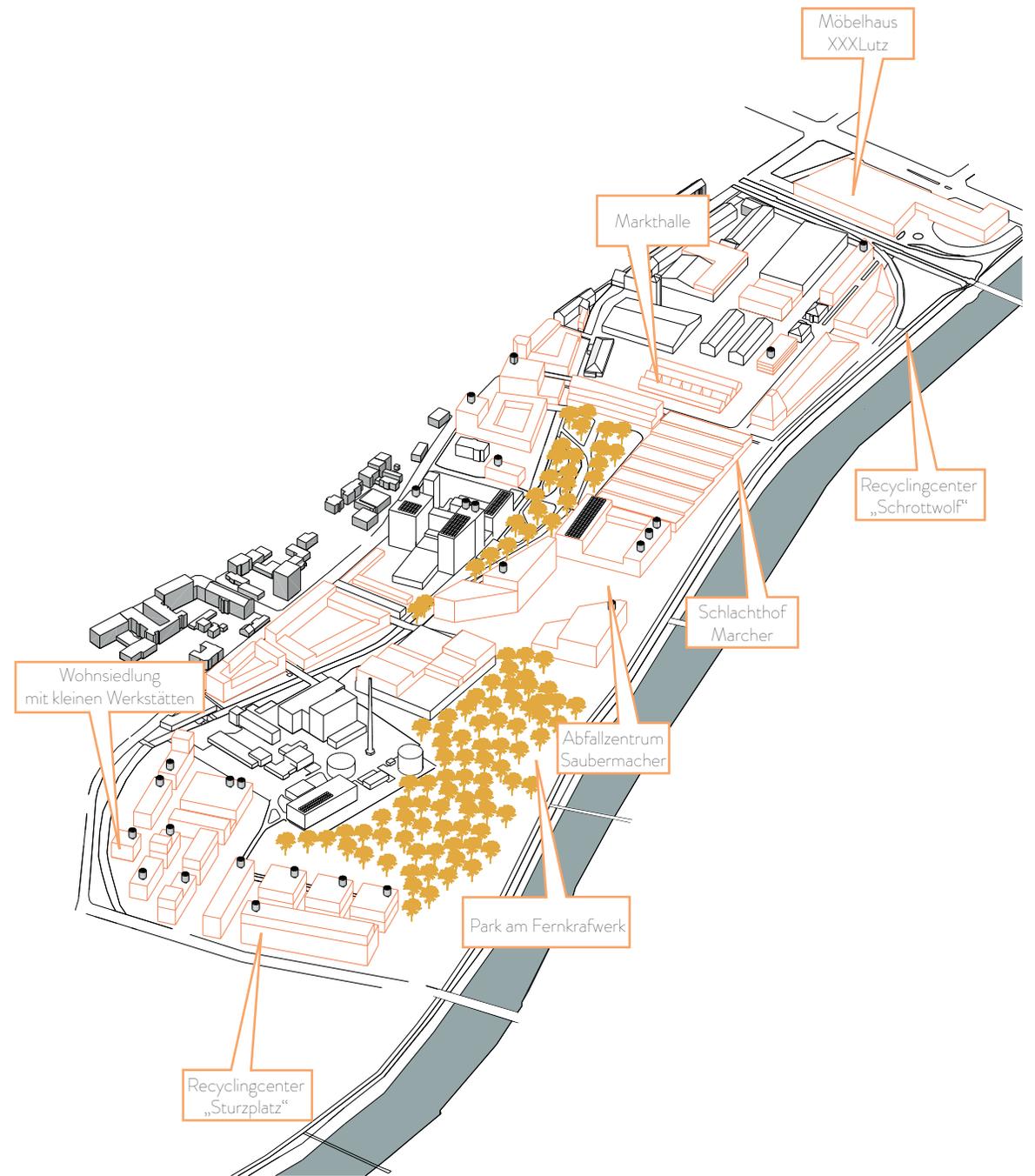


MASTERPLAN M 1:7500

- Radwege
- Bäume
- Mühlgang, Mur

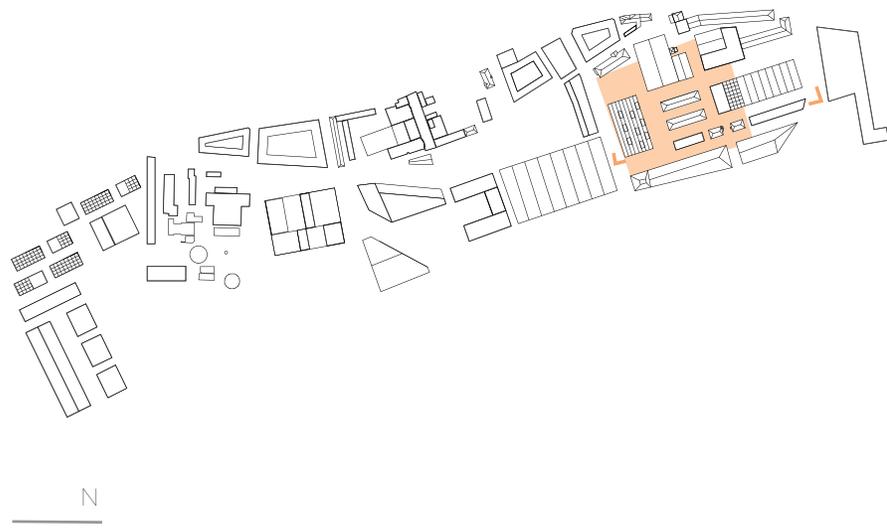


Gebäudestruktur



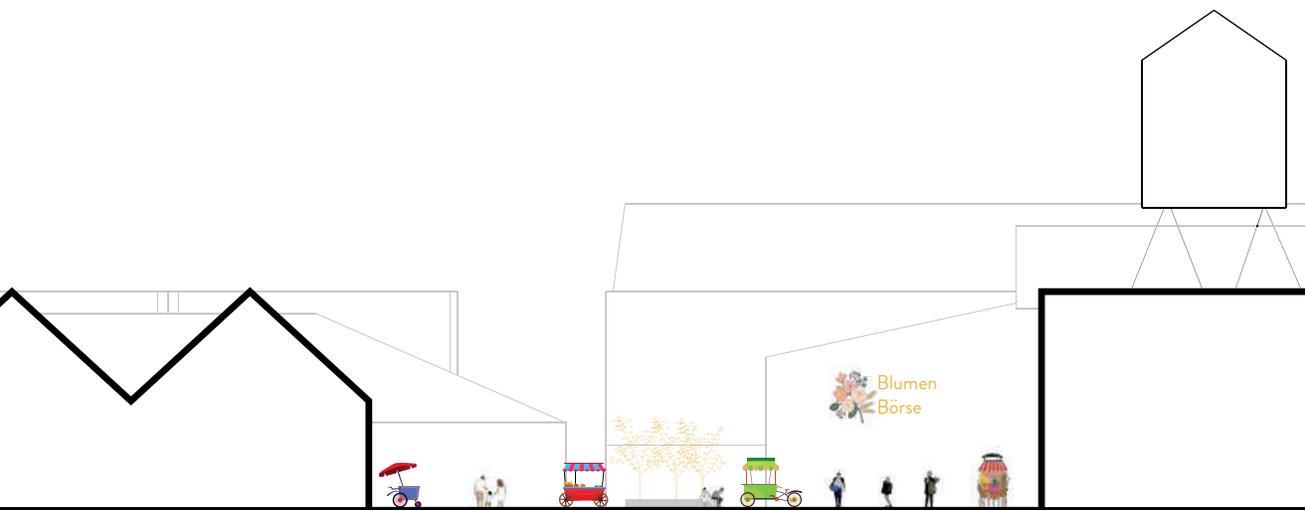
AXONOMETRIE

- Neubau
- Bäume
- Mur

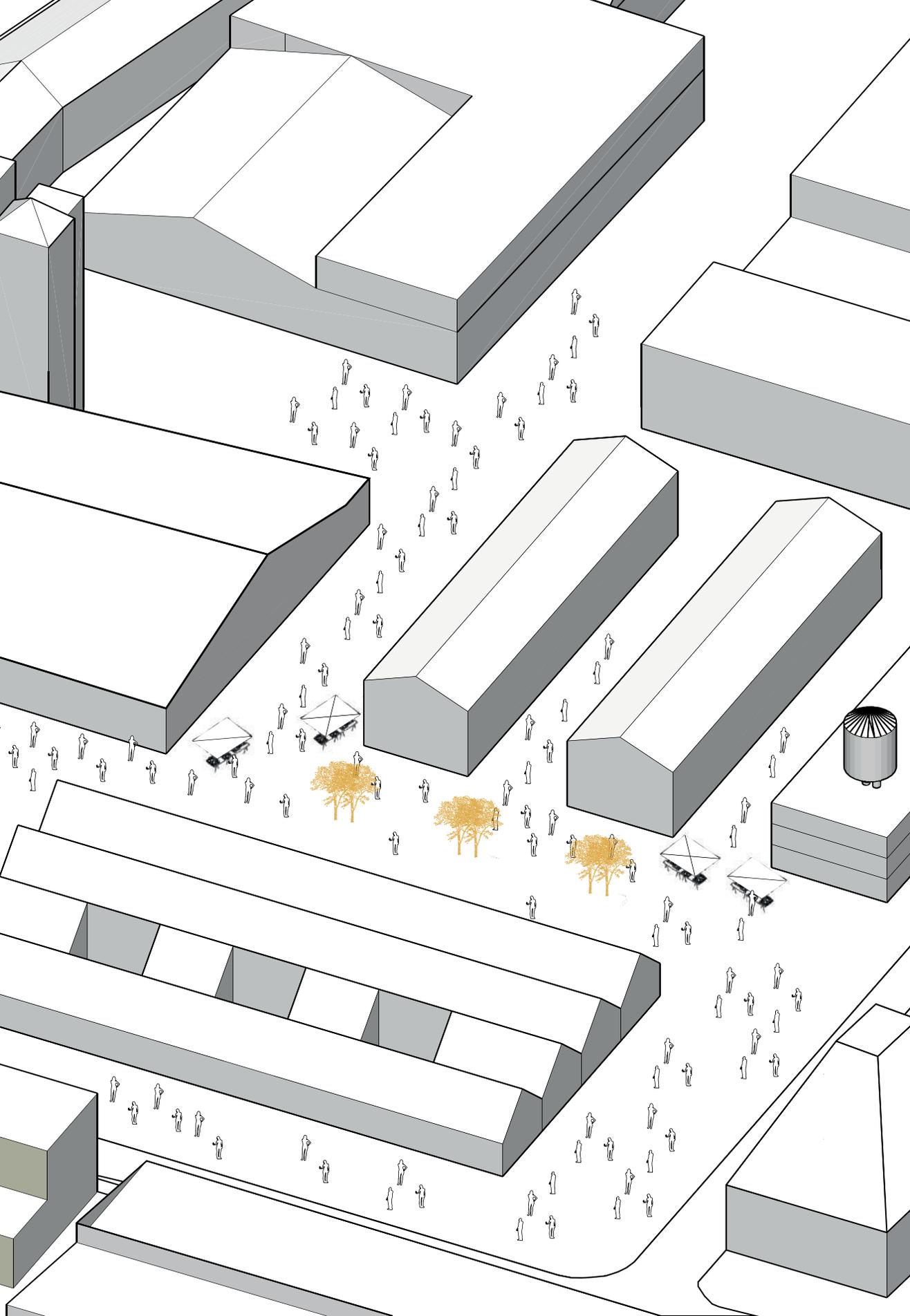


MARKTPLATZ RECYCLINGCENTER STURPLATZ

Die Umleitung der Großmarktstraße schafft Platz für die neue Markthalle in der zu jeder Zeit regionales Gemüse und Obst verkauft und gekauft werden kann. Zusätzlich finden an den Wochenenden sogenannte „Fetzenmärkte“ statt, die den öffentlichen Raum rundherum noch belebter machen. Die neue Markthalle liegt vis-à-vis der alten Obst- und Gemüsehallen, in der der Feinkostladen „Thomüller“ beherbergt ist.



Schnitt Marktplatz



Perspektive Marktplatz

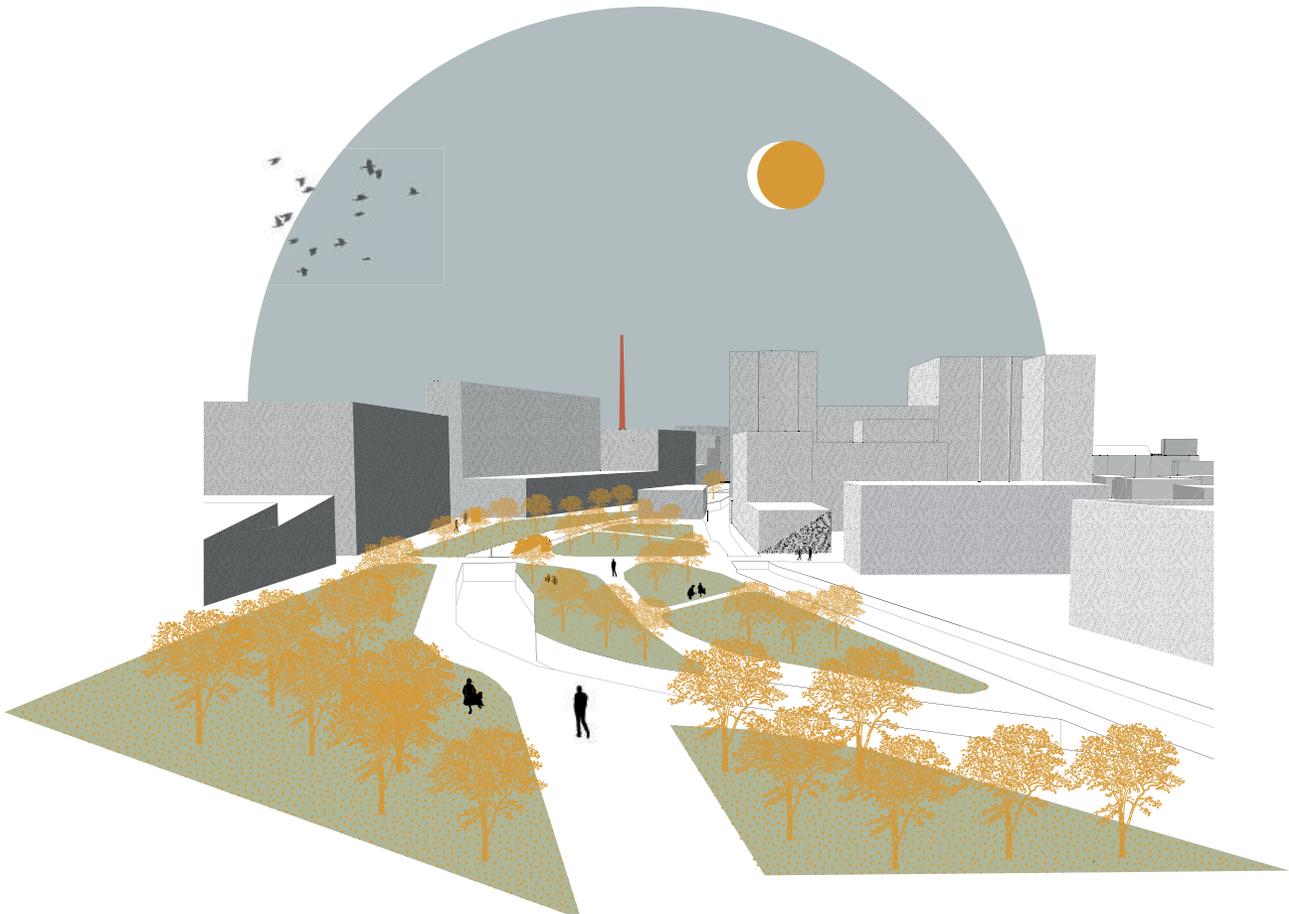
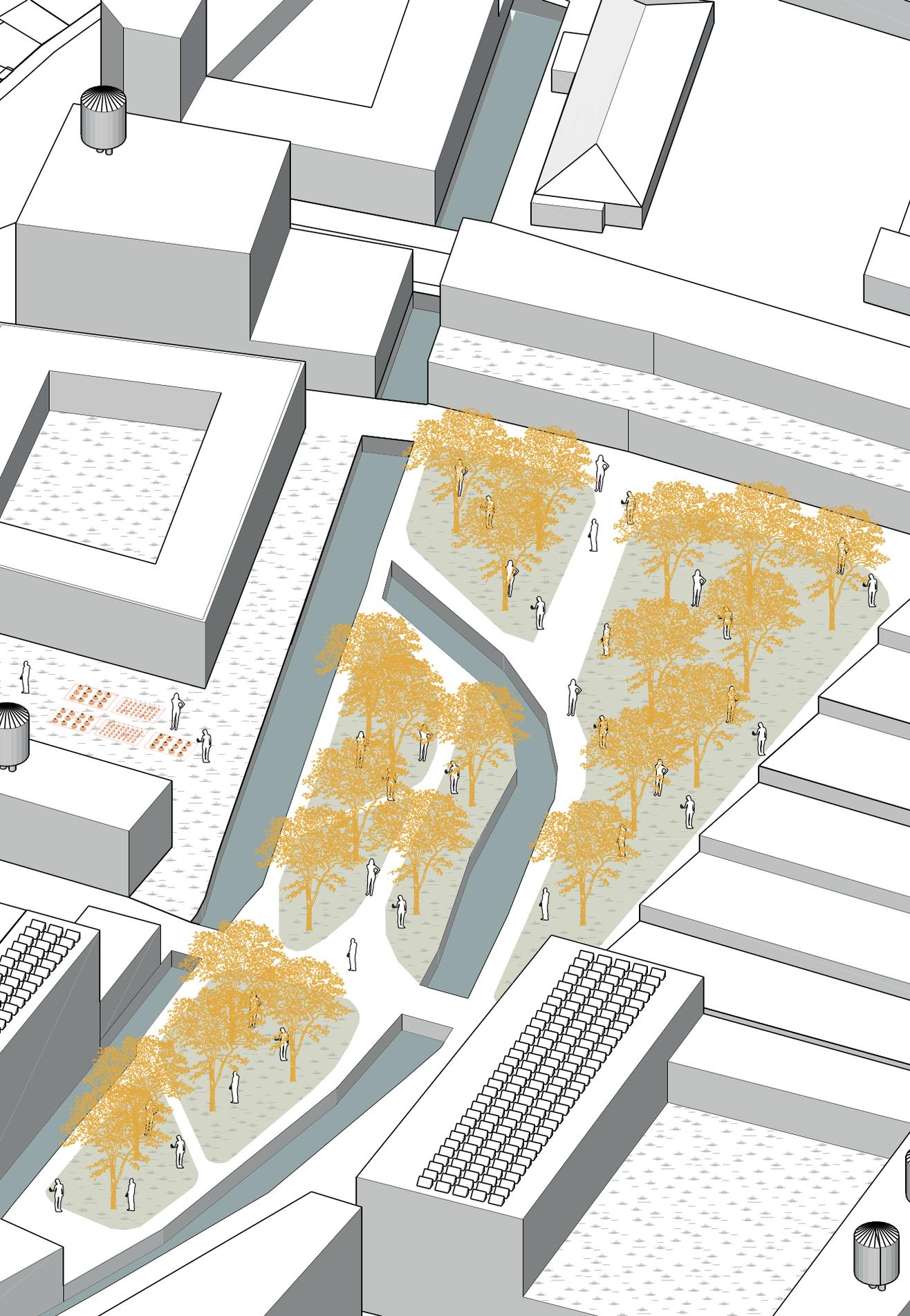


MÜHLGANG INSEL

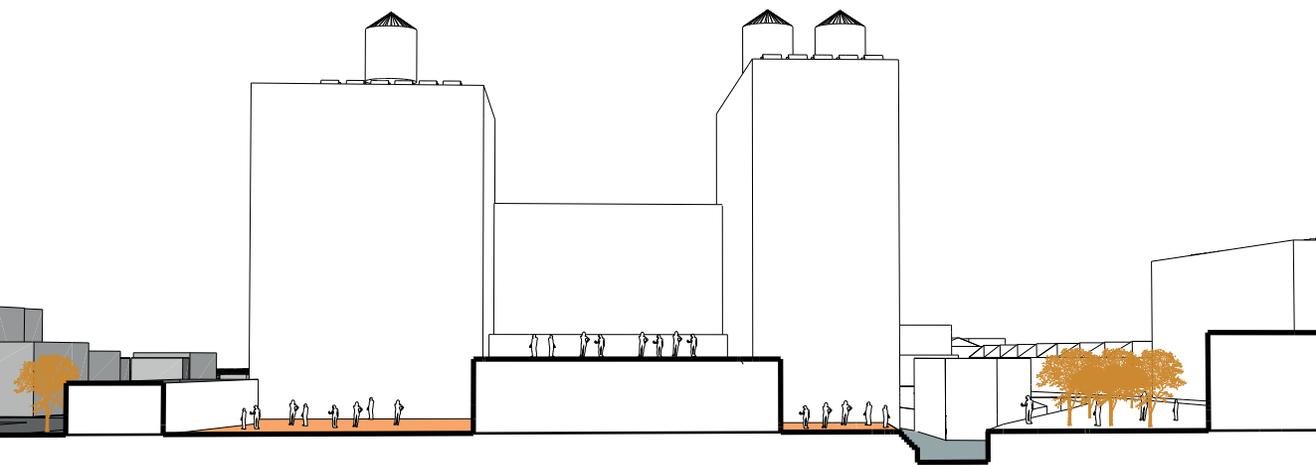
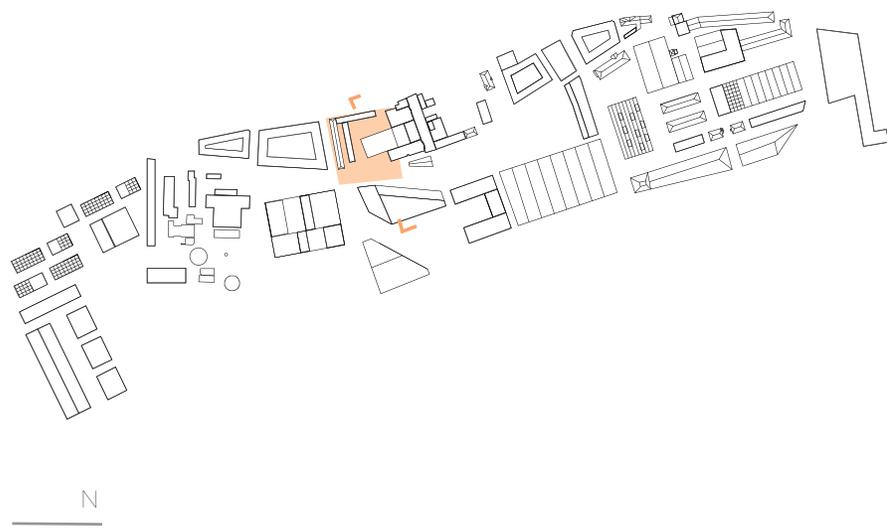
Auf der Hälfte des ehemaligen Geländes des „Marcher“ Schlachthofes erstreckt sich über die Mühlganginsel bis zum neuen Recyclingcenter Sturzplatz eine Parkanlage, mit langen Spazier- und Fahrradwegen und Grünflächen, die zum Verweilen einladen. Der Parkraum wird im Norden von Gebäuden umschlossen und läuft Richtung Süden frei aus. Die Insel bildet eine Verbindung zwischen Puchstraße und dem Murufer.



Schnitt Mühlgang Insel



Blick Richtung Süden



Schnitt Taggerwerk

TAGGERWERK

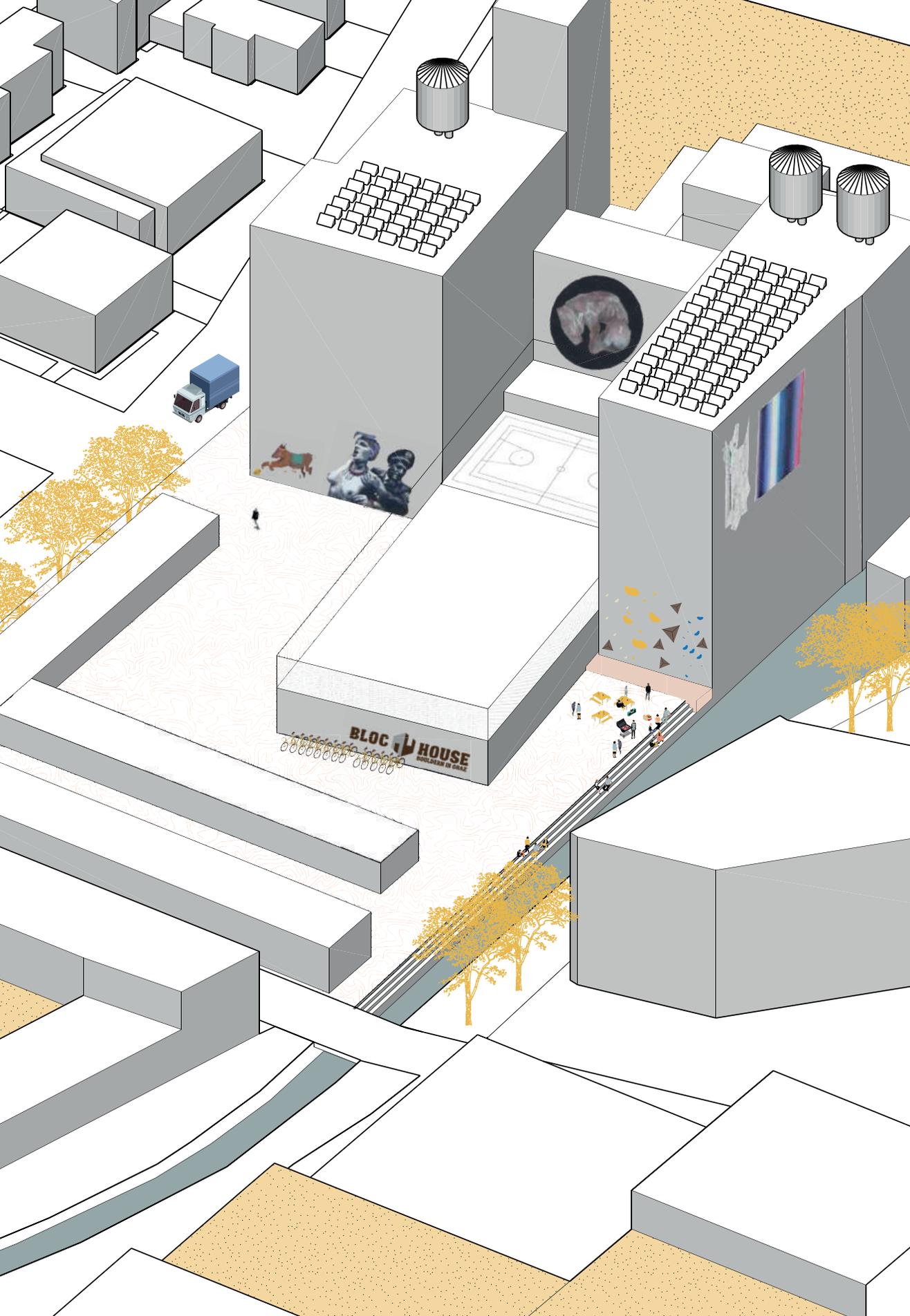
Die nördliche Freifläche des alten Tagger Werk Gebäude ist nun Auto-frei und öffentlich zugänglich.

Treppen, die als Übergang zum Mühlengang dienen, eignen sich gut um eine kleine Pause zwischen den Bouldereinheiten oder länger zu verweilen.

Das Blochouse bekommt einen Boulder-Freibereich, sowie einen Basketballplatz und für verschiedene Veranstaltungen nutzbare Freiplatz am Dach der Boulderhalle.

Am Dach des alten Tagger Werks befindet sich ein Teil der Solaranlage des Fernheizwerks. Zusätzlich werden Wasserspeicher aufgestellt um WC-Anlagen zu versorgen, Pflanzen zu Bewässern und öffentliche Anlagen zu reinigen.

Der ehemalige Parkplatz wird zum Begegnungsort für Besucher des Blochouse, Squash Dome, Hostel, kleine Lokale und für Handwerker der in den Neubau integrierten und existierenden Werkstätten im Taggerwerk. Die Servicefahrzeuge der Energie Graz, sowie Privatautos finden Platz in der Tiefgarage am Nachbargelände.

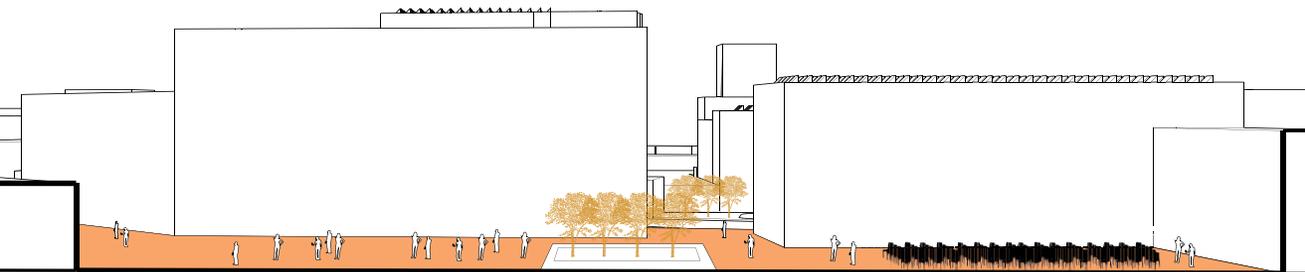


Freibereich Boulderhalle „Blochouse“

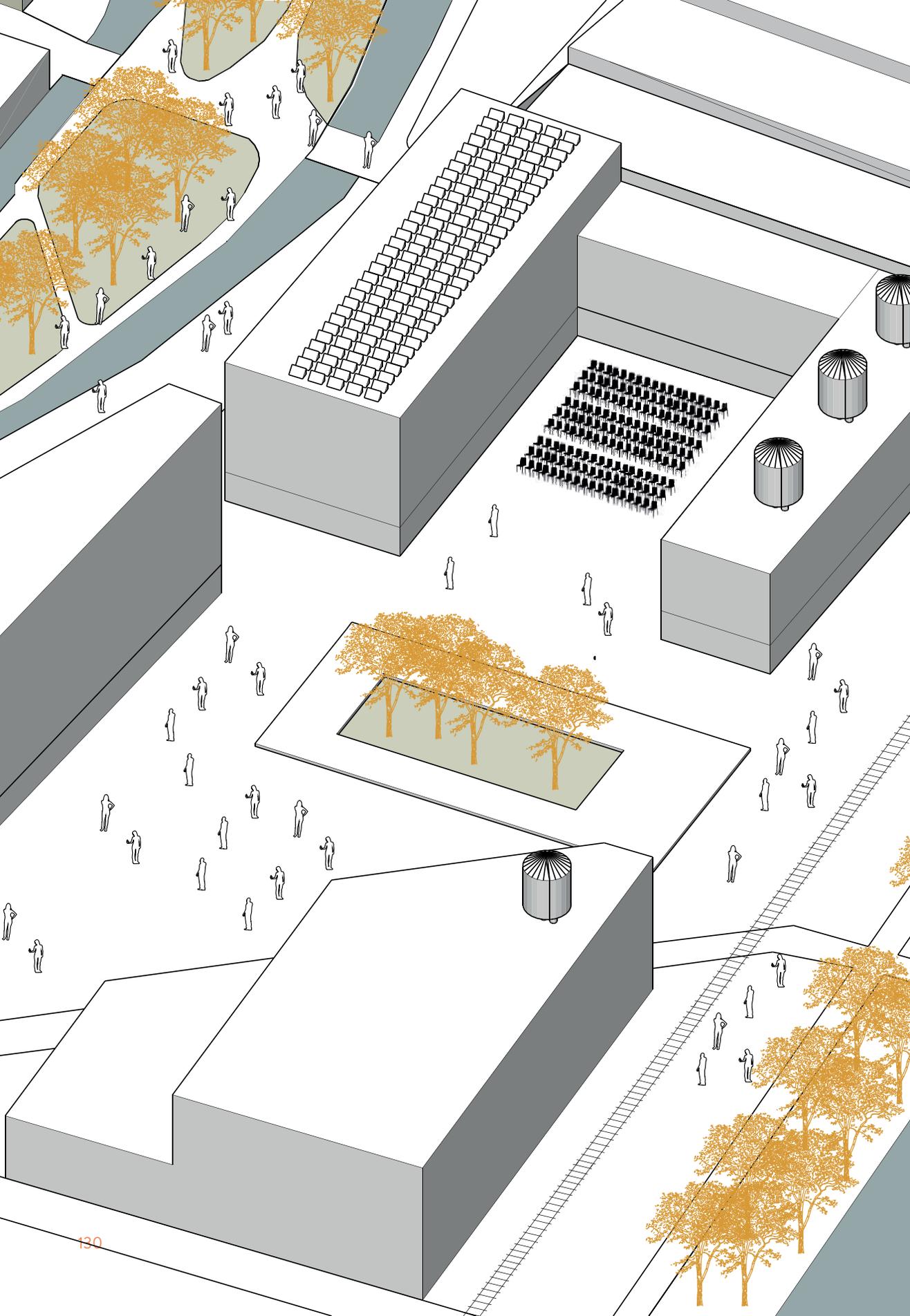


MARKTPLATZ „SAUBERMACHER“

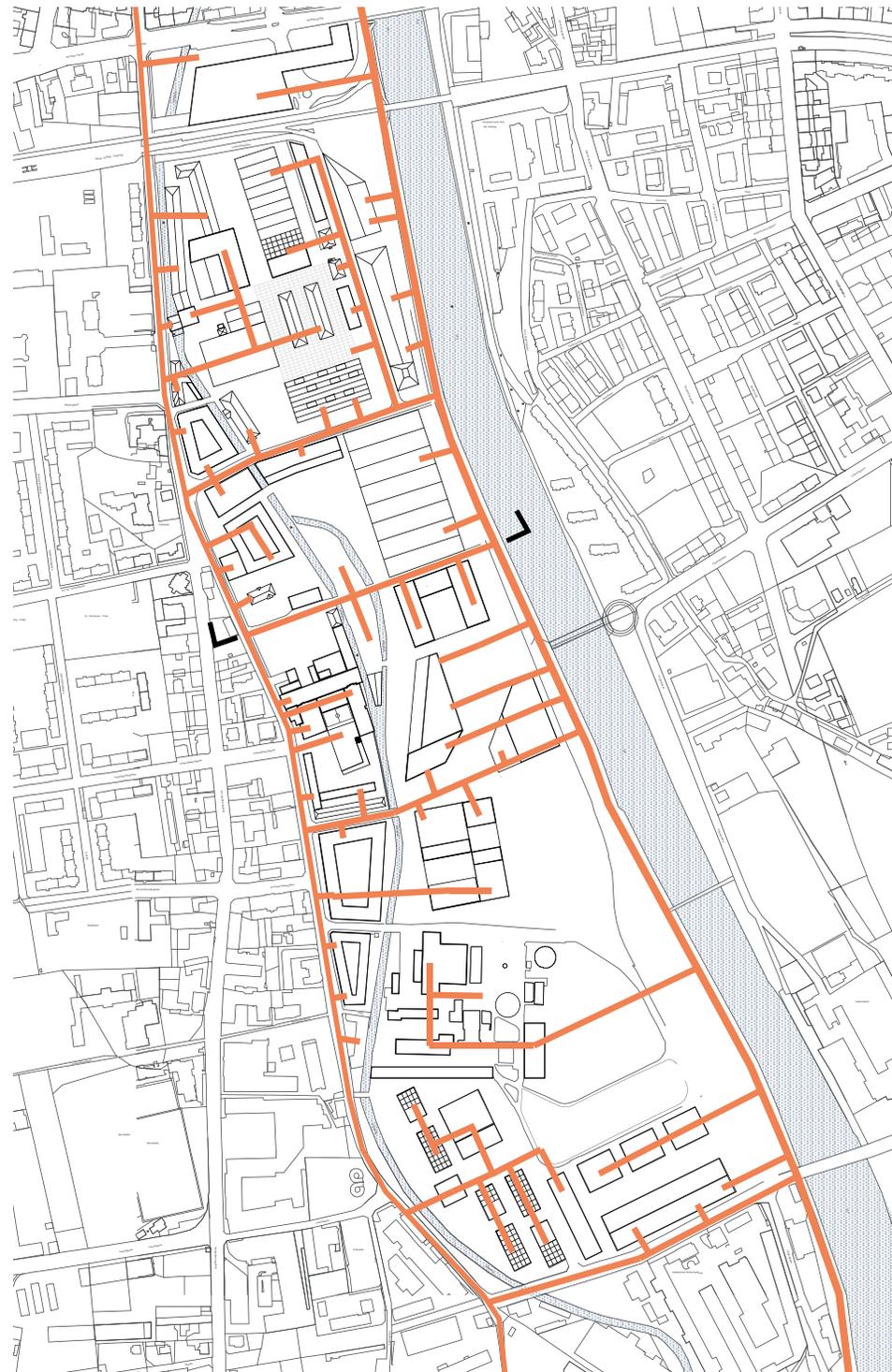
Der Blick auf den Begegnungspunkt am Gelände des Abfallzentrums „Saubermacher“ lässt zunächst nicht erahnen das hier vor kurzem noch Türme an Müll gelagert wurden. Die Zentrale des Abfallzentrums befindet sich nun im oberen mittleren Gebäude. Die Müllverwertung und -lagerung findet ausschließlich im Untergrund statt. Der öffentliche Raum bietet nun viele Aufenthaltsmöglichkeiten. So lässt sich zum Beispiel der Hof des, auf der rechten Seite befindlichen, Gebäudes zu einem Freilufttheater gestalten. Die Erdgeschoßzone der Gebäude beherbergen zum Teil öffentliche Einrichtungen wie Cafés, Werkstätten, Bibliothek, Infozentrum für Abfall und zum Teil private Einrichtungen wie die Kaffeerösterei Tribeka oder die Zentrale der Firma Saubermacher. In den oberen Teilen der Gebäude befinden sich Wohnungen, sowie private Grünanlagen für die Bewohner.



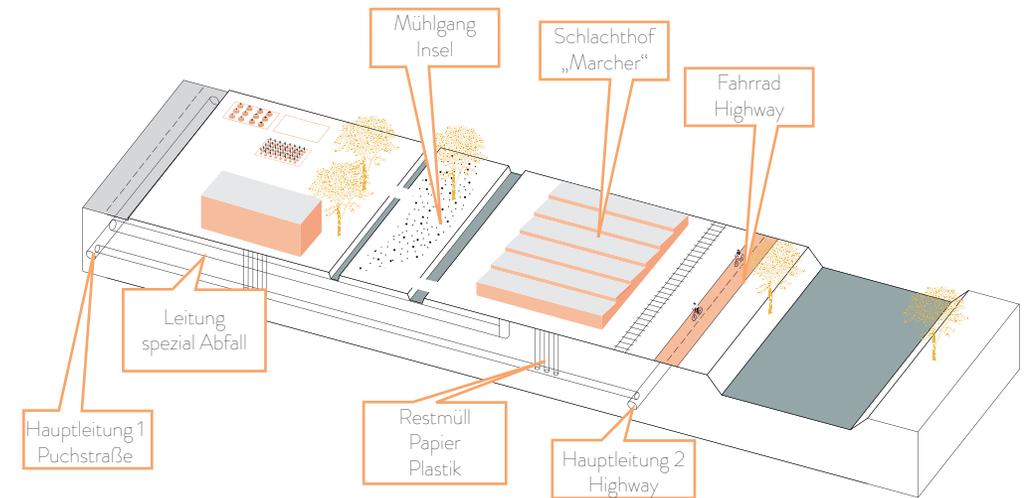
Schnitt
Marktplatz Saubermacher



Freilufttheater



Rohrsystem



ENVAC - DIE KRAFT DES LUFT-STROMS

„Sobald die Einlässe voll sind - oder zu vorprogrammierten Zeiten, wie vom Eigentümer des Systems festgelegt - werden leistungsstarke Ventilatoren in der Sammelstation von der Envac-Steuerplattform aktiviert, die einen negativen Luftstrom erzeugt, der den abgepackten Abfall von jedem Einlass in große Behälter saugt - einen für jeden Strom.“¹

„Jeder Sammelzyklus kann nur wenige Minuten dauern im Vergleich zu herkömmlichen Abfallsammelmethoden, bei denen täglich mehrere Abfallsammlungen von mehreren Standorten aus von mehreren Sammelteams durchgeführt werden - was durch die Geschwindigkeiten von 70 km/h ermöglicht wird, mit denen die Abfälle durch das unterirdische Rohrnetz transportiert werden. Darüber hinaus ermöglicht die Leistung der Ventilatoren, dass jeder Eingang bis zu 2 km von der Sammelstelle entfernt angeordnet werden kann, was bedeutet, dass jede

Sammelstelle einen Radius von 2 km hat, in dem beliebig viele Eingänge installiert werden können.“²

„Während es beliebig viele Einläufe geben kann, die beliebig viele verschiedene Abfallströme sammeln, gibt es nur ein unterirdisches Rohrnetz, das die Abfälle vom Einlass zur Sammelstelle transportiert. Dies wird über ein Umlenkklappe erreicht, die sich im Herzen der Sammelstation befindet. Nach Abschluss des Sammelzyklus für einen Strom schaltet sich das System aus, das Umlenkventil verbindet die Transportleitung mit dem richtigen Abfallbehälter und der Sammelzyklus - diesmal für den nächsten Abfallstrom - beginnt.“³

„Bei der Ankunft an der Sammelstelle gelangen Hunderte von Abfallsäcken in einen Zyklon, um die für den Transport der Säcke verwendete Luft zu entfernen, bevor sie in einen großen Container geleitet werden.“⁴

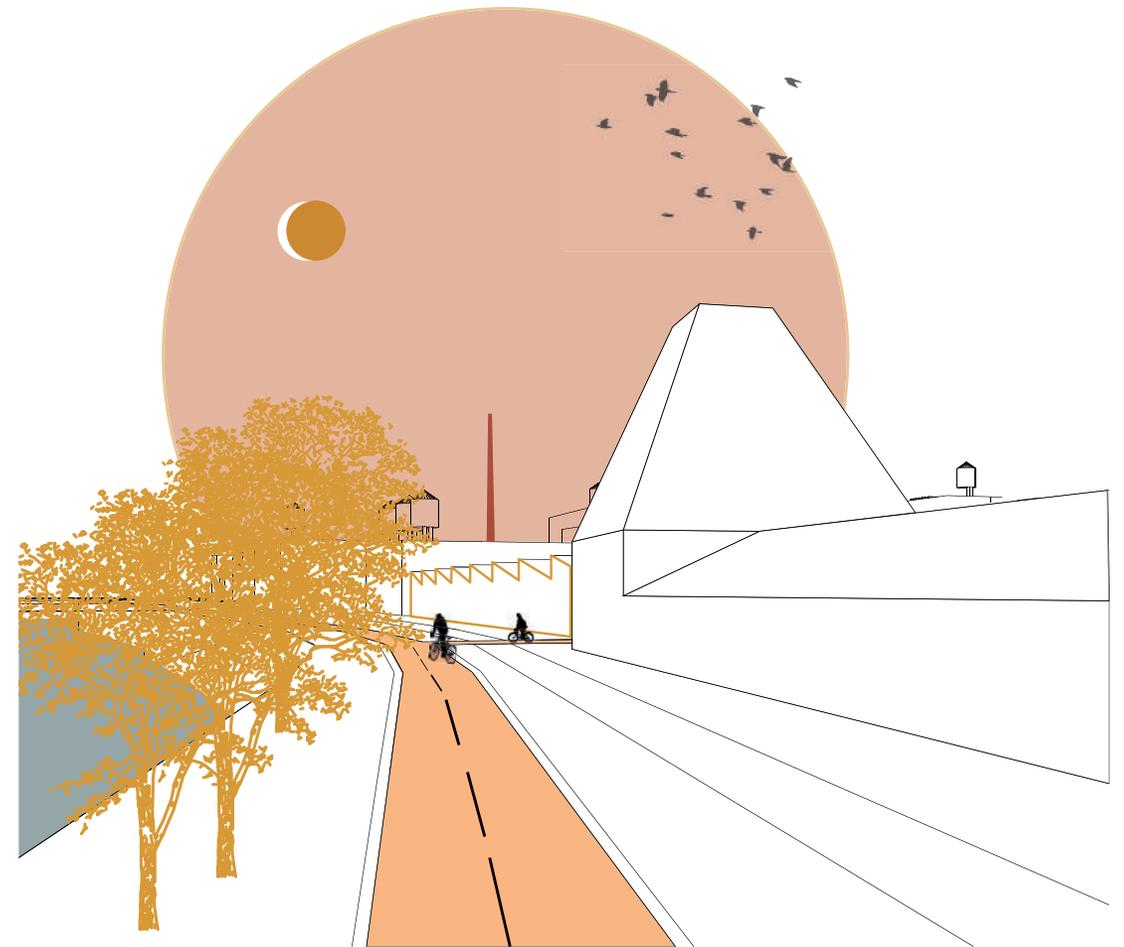
1 ENVAC Group 2019

2 Ebda. 2019
3 Ebda. 2019
4 Ebda. 2019



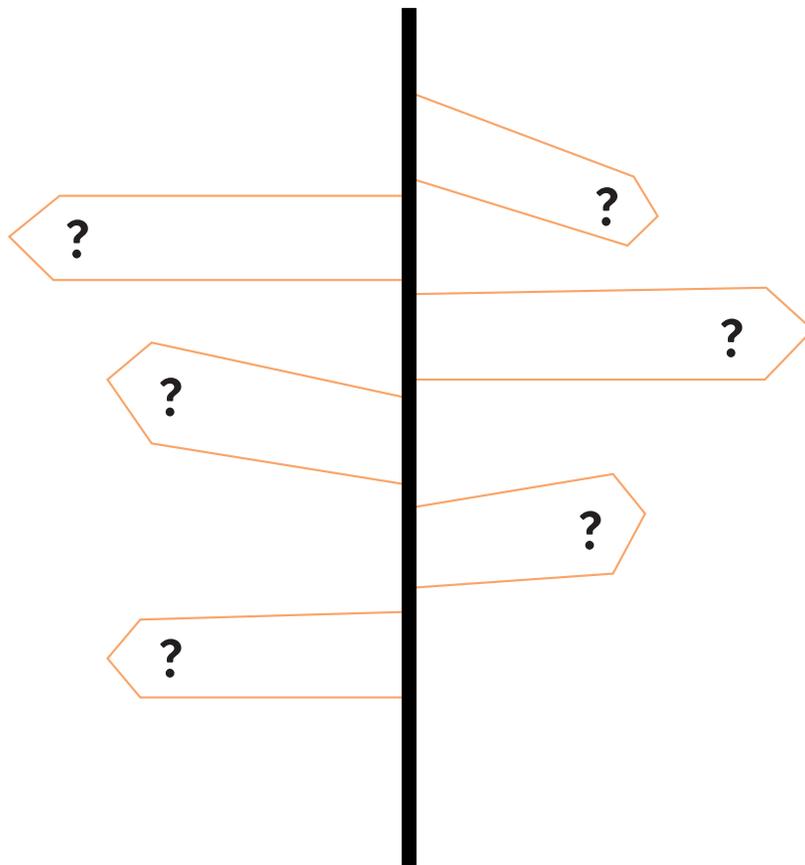
MOBILITÄT

- Parkgaragen
- Fahrradwege
- motorisierter Verkehr
- Einbahn für Lieferverkehr



Muruferr

VI. EPILOG



WIE SIEHT DIE ZUKUNFT DER PRODUKTION IN DER STADT NUN AUS?

Meiner Meinung nach muss als aller erstes das System des Flächenwidmungsplanes überarbeitet werden, damit mehrere verschiedene Funktionen am gleichen Grundstück möglich sind. Reine Wohn- und Arbeitsgebiete in Mischgebiete umwandeln und Erdgeschoßnutzungen festlegen.

Zum Beispiel Geschäfte, Ateliers, Galerien, öffentliche Werkstätten, Textilproduktion, Lebensmittelverarbeitung etc. So könnte man Straßen und Plätze wieder Leben einhauchen und lokale Kleinproduktionen ansiedeln.

Flächenspezifische und räumliche Rahmenbedingungen sind notwendig um langfristigen Erfolg zu erzielen.

Es wird nötig sein, Zusammenarbeit zu fördern. Bewohner der Umgebung sollten gemeinsam mit der Stadt, den Stadtplanern und Stadtplanerinnen anhand existierender Strategien Nachbarschaften, Wohnraum, Plätze und Straßen gestalten, errichten und verwalten.

Um die Entwicklung der Städte anzukurbeln sollte man die Privatisierung der Flächen stoppen und sie in öffentliche und zivilgesellschaftliche Hände geben. Wenn der Boden den spekulativen Kräften des Marktes entzogen werden würde könnte eine einheitliche Strategie verwirklicht und somit eine nachhaltige Stadt gefördert werden.

LITERATUR

Arroyo Carlos, Borret Kristiaan, Degros Aglaée, Stratis Socrates, Younès Chris, Rebois Didier: Productive Cities. European 14 Theme, Paris 2016

Borret Kristiaan: Den Klempner brauchen wir immer – Ideen für die produktive Stadt Brüssel in: Bauwelt, Produktive Stadt, Vol.35, Berlin 2016, 40-45

Brauchlin Emil: Unternehmensleitbild, in Management Zeitschrift in: Bleicher Knut, Leitbilder, Stuttgart 1992

Bundesdenkmalamt (Hg.): Österreichische Kunsttopographie. Die profanbauten des IV. und V. Bezirks (Lend und Gries), Band XLVI, Wien 1984

Dienes Gerhard, Kubinzky Karl (Hg.): Die Murvorstadt. Zwischen Stadt und Land, Graz 1991

Geipel Kaye: Stadt = Wohnen und Gewerbe. Stimmt die Formel?, in: Bauwelt. Produktive Stadt, Vol.35, Berlin 2016, 16-21

Land Steiermark (Hg.): Planzeichenverordnung. Anlage 2. Grafische Darstellung u. Digitale Schnittstelle. Flächenwidmungsplan, Bebauungsplanzone - rungsplan, Ergänzungspläne, Graz 2016

Läpple Dieter, Soyka Andrea: Stadt - Zwischenstadt - Stadtregion. Raumwirtschaftliche Transformationen in der Stadtregion Frankfurt/Rhein - Main in: Sievert Thomas. (Hg.): Zwischenstadt Band 10, Wuppertal 2007

Läpple Dieter: Produktion zurück in die Stadt. Ein Plädoyer, in: Bauwelt, Produktive Stadt, Vol.35, Berlin 2016, 22-29

Stadt Graz (Hg.): STEK 4.0, Graz 2018

Wegener Michael: Die Stadt der kurzen Wege: Müssen wir unsere Städte umbauen? In: Institut für Raumplanung, Universität Dortmund (Hg.): Berichte aus dem Institut für Raumplanung 43. Januar 1999

INTERNETQUELLEN

ENVAC Group

<https://www.envacgroup.com/the-envac-system-behind-the-scenes/>

Stand: 03.09.2019

Land Steiermark - Amt der Steiermärkischen Landesregierung

<http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/beitrag/12653421/143660121/>

Stand: 20.08.2019

Schaupp Verena: Der neue Flächenwidmungsplan bringt Spannungsfelder zwischen Wohnpolitik und Wirtschaft., 2017, https://www.meinbezirk.at/graz/c-lokales/flaewi-40-zu-wenig-info-fuer-die-buerger_a2117264

Stand: 19.09.2019

Stadt Graz

www.graz.at/cms/beitrag/10084441/7758072/Flaechenwidmungsplan.html

Stand: 20.08.2019

STUDIO VLAY / STREERUWITZ

<https://www.vlst.at/prj/liesing/>

Stand: 27.08.2019

ABBILDUNGEN

Alle Abbildungen, sofern nicht anders angeführt, wurden vom Autor angefertigt.

- SEITE 12: Siedlungstyp 1 Peripherie
<https://www.urbanplan.ch/fr/news/verdichtet-und-zentral-bauen-lohnt-sich/>
 Stand: 01.10.2019
- SEITE 12: Siedlungstyp 2 Peripherie
<https://www.bda-bund.de/awards/siedlung-buchheimer-weg-köln-ersatz-neubau-einer-50er-jahre-wohnsiedlung/>
 Stand: 01.10.2019
- SEITE 14: „Megalomania“
 Foto von Jonathan Gales
- SEITE 16: Skizze nachbarschaftliche Nutzungen
 Ferguson Francesca (Hg): Make City. A Compendium of Urban Alternatives/Stadt anders machen
- SEITE 18: Europa Karte
<https://vemaps.com/europe-continent/eu-c-02>
 Stand: 04.10.2019
- SEITE 19: Österreich Karte
 von [Mapswire](https://pixabay.com/de/users/Mapswire-4882507/?utm_source=link-attribution&utm_medium=referral&utm_campaign=image&utm_content=2434253) auf [Pixabay](https://pixabay.com/de/?utm_source=link-attribution&utm_medium=referral&utm_campaign=image&utm_content=2434253)
 Stand 04.10.2019
- SEITE 22: Graz Stadtplan
 Datei: „at-graz-c-m2-pdf“ European 15 Wettbewerb 2019
- SEITE 26: Franziszeischer Kataster, Urmappe 1820, Zweitaufmaß 1829
 Institut für Städtebau, TU Graz
- SEITE 28: Plan von „Grätz mit der nächsten Umgebung“
 gezeichnet von Bruno Kopal, 1843 (Ausschnitt)
 Graz, Stadtmuseum

ABBILDUNGEN

Alle Abbildungen, sofern nicht anders angeführt, wurden vom Autor angefertigt.

- SEITE 29: Stadtplan Graz (Ausschnitt) ca. 1930
Institut für Städtebau, TU Graz
- SEITE 30: Blick nach Südwest Kupferstich von Andreas Trost, 1700. in:
Bundesdenkmalamt (Hg.): Österreichische Kunsttopographie.
die profanbauten des IV. und V. Bezirks (Lend und
Gries), Band XLVI, Wien 1984, 246
- SEITE 32: Leinwandbleiche
Münzer Edith: Was die Murvorstadt erzählt. Lend, Gries, Schloß
Eggenberg. Verlag Styria. Graz 1979, 115
- SEITE 33: Industrie- und Landwirtschaftsausstellung in der Annenstraße
Münzer Edith: Was die Murvorstadt erzählt. Lend, Gries, Schloß
Eggenberg. Verlag Styria. Graz 1979, 107
- SEITE 34: Erweiterungsbau de städtischen Schlachthofs
Sokratis, Dimitriou(Gesamtredaktion): Stadterweiterung von
Graz. Gründerzeit, Graz 1979, 73
- SEITE 36: Ehemaliger Schlacht- und Viehhof
Bundesdenkmalamt (Hg.): Österreichische Kunsttopographie.
die profanbauten des IV. und V. Bezirks (Lend und
Gries), Band XLVI, Wien 1984, 301
- SEITE 37: Stechviehhalle
Bundesdenkmalamt (Hg.): Österreichische Kunsttopographie.
die profanbauten des IV. und V. Bezirks (Lend und
Gries), Band XLVI, Wien 1984, 301
- SEITE 38: Postkarte Pferdemarkt in Graz
Dienes Gerhard, Kubinzky Karl (Hg.): Die Murvorstadt. Zwischen
Stadt und Land, Graz 1991, 42
- SEITE 38: historische Karte Graz
Münzer Edith: Was die Murvorstadt erzählt. Lend, Gries, Schloß
Eggenberg. Verlag Styria. Graz 1979, 1

ABBILDUNGEN

Alle Abbildungen, sofern nicht anders angeführt, wurden vom Autor angefertigt.

- SEITE 44: Luftbild Graz
Datei: „at-graz-ss-ap5-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Luftbild Graz
Datei: „at-graz-ss-ap3-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
- SEITE 45: Luftbild Graz
Datei: „at-graz-ss-ap4-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Luftbild Graz
Datei: „at-graz-ss-ap2-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
- SEITE 60: Abb.25
Datei: „at-graz-ss-p19-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Abb.26
Datei: „70-at-graz-sitevisit-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
- SEITE 61: Abb.27
Datei: „68-at-graz-sitevisit-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Abb.28
Datei: „at-graz-ss-p16-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
- SEITE 66: Abbildung rechts oben
Datei: „72-at-graz-sitevisit-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
- SEITE 68: Abbildung links oben
Datei: „at-graz-ss-p19-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Abbildung Mitte
Datei: „68-at-graz-sitevisit-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Abbildung rechts oben
Datei: „70-at-graz-sitevisit-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
- SEITE 69: Abbildung links oben
Datei: „at-graz-ss-p16-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Abbildung Mitte
Datei: „at-graz-ss-p18-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019
Abbildung rechts oben
Datei: „67-at-graz-sitevisit-jpg“ European 15 Wettbewerb 2019

- SEITE 72,73: Gewerbe- und Industriegebiete Graz aktuell
https://www.meinbezirk.at/graz/c-lokales/stadt-soll-wachsen-durch-flaechenrecycling_a292984
Stand: 24.08.2019
- SEITE 74: Generalverbauungs- und Regulierungsplan Hoffmann 1929
Institut für Städtebau, TU Graz
- SEITE 75: Flächenaufteilung Koller 1940
Institut für Städtebau, TU Graz
- SEITE 76: Flächenaufteilung 1952
Institut für Städtebau, TU Graz
- SEITE 77: Flächenaufteilung Wurzer 1970
Institut für Städtebau, TU Graz
- SEITE 79: Flächenwidmungsplan Graz 4.0
<https://geodaten.graz.at/WebOffice/synserver?project=STEK-FWP-RLB&client=core>
Stand: 24.08.2019
- SEITE 84-91: Case Study Abbildungen
STUDIO VLAY / STREERUWITZ
<https://www.vlst.at/prj/liesing/>
Stand: 27.08.2019

