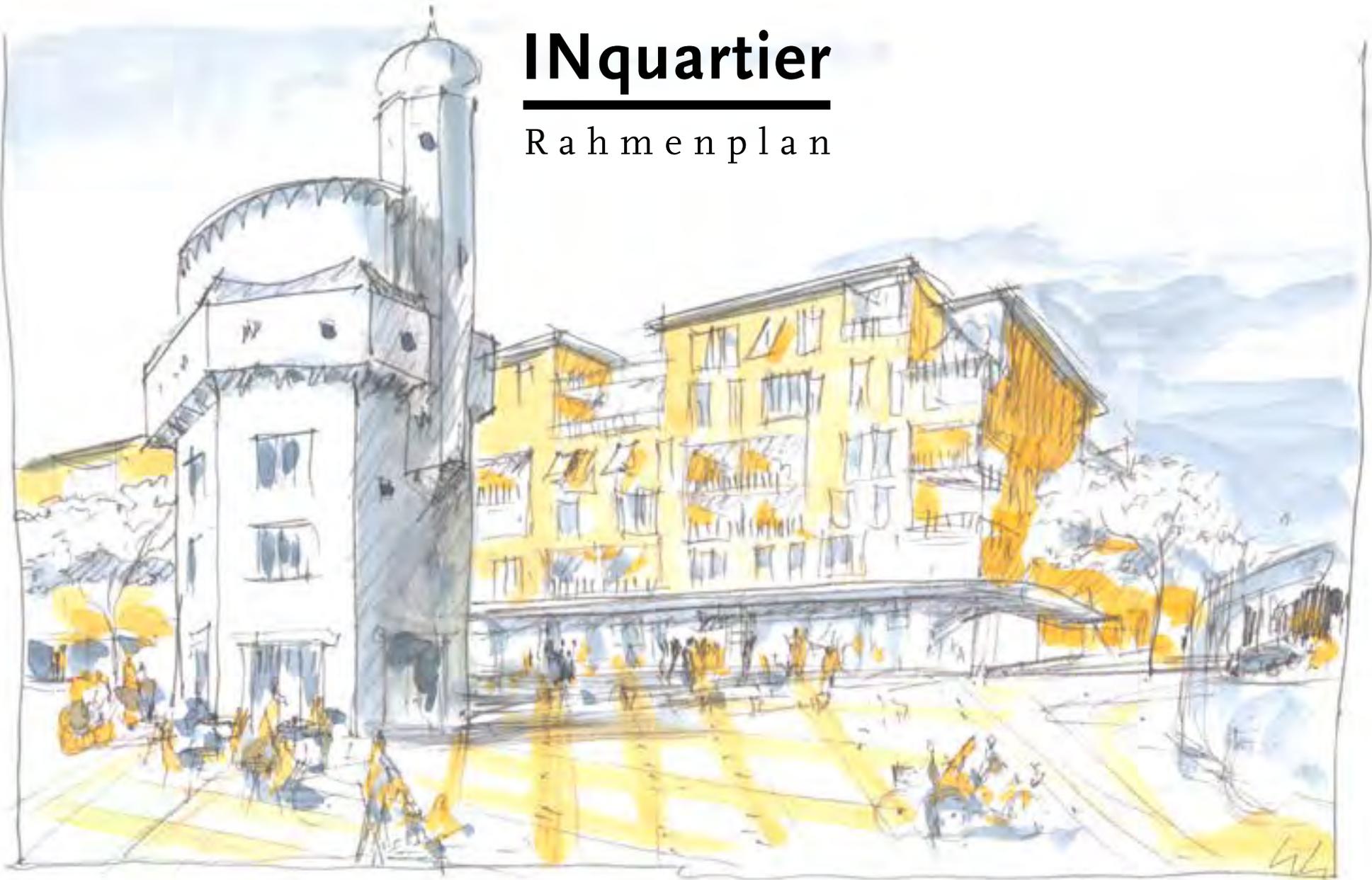


INquartier

R a h m e n p l a n



Bearbeitet von:

kister scheithauer gross
architekten und stadtplaner GmbH

Agrippinawerft 18
50678 Köln

INquartier

R a h m e n p l a n

Auftraggeber:

GERCHGROUP AG

Cecilienpalais
Emmericher Straße 26
40474 Düsseldorf

Projektentwicklung | Bauherr

GERCHGROUP AG

40474 Düsseldorf | Cecilienpalais – Emmericher Straße 26

Architektur | Städtebauliches Konzept | Rahmenplan

ksg kister scheithauer gross architekten und stadtplaner GmbH

50678 Köln | Agrippinawerft 18

Freiraumplanung

DEH-Landschaft

10783 Berlin | Bülowstraße 66 - D2

Bauleitplanung

Stadtplanung Zimmermann GmbH

50939 Köln | Linzer Straße 31

Erschließung | Ver- und Entsorgung | Starkregen | Versickerung

GOLDBRUNNER INGENIEURE GMBH

85080 Gaimersheim | Obere Markstraße 5

Brandschutz

Gruner GmbH

50674 Köln | Hohenstaufenring 42

Verkehrsgutachten | Konzeptionelle Verkehrsplanung | Mobilitätskonzept

BSV BÜRO FÜR STADTPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH

52064 Aachen | Hanbrucher Straße 9

Vermessung

INGENIEURBÜRO SCHMECHTIG

84061 Ergoldsbach | Eichenstraße 9

Verschattung | Lärm | Luftschadstoffe

KREBS + KIEFER Ingenieure GmbH
01067 Dresden | Altmarkt 10a

Altlasten | Bodensanierung | Bodengutachten

M&P | Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
50825 Köln | Widdersdorfer Straße 190

Tauw GmbH

93059 Regensburg | Im Gewerbepark 65D

GOP | Umweltbericht | Artenschutzprüfung

Rietmann Beratende Ingenieure mbB
53639 Königswinter | Siegburger Str. 243a

Projektsteuerung B-Plan Verfahren

weyer gruppe | PROBIOTEC GmbH
52355 Düren | Schillingsstraße 333

Baumtechnische Baubegleitung | Baumgutachten

faktor baum
85077 Manching | Pfarrer-Frey-Straße 5





DAS REVITALISIERTE STADTQUARTIER 11

Lebenswelten 13

Die nachhaltige Transformation 14

Städtebauliches Konzept 17

Teilbereiche 20

Körnung 22

Definierung des Straßenraums durch Grün 24

Sichtbeziehungen und Hochpunkte 26

Grundstücksgrenzen 28

EG-Zonen: Nutzungen 30

Öffentlich geförderter Wohnungsbau 32

Besondere Bereiche im Detail 34

Der Wasserturm 36

Das Bürgerhaus 38

Der Quartiersplatz 40

Die Sheddachhalle 42

Die Bebauung Römerstraße 44

Erhaltung von Bestandsbauten 46

Ruhender Verkehr und Tiefgaragenplanung 48

Erschließung 51

Verkehrliche Bestandsanalyse 52

Erschließungskonzept 54

Motorisierter Individualverkehr 56

Radverkehr/Fußgängerverkehr 58

Öffentlicher Personennahverkehr 60

Mobilitätskonzept 62

Mobilitätsmaßnahmen 64

Wirkungsabschätzung 64

Zukünftiges Verkehrsaufkommen 66

Funktionalität 70

Auswirkungen auf das Hauptverkehrsnetz 72

Konzeptionierung der Erschließungsknotenpunkte 76

Stellplatznachweis Kfz / Fahrrad 78

Parkraumbewirtschaftung 78

Verkehrsanlagen 80

Syst. Straßenquerschnitte 82

Syst. Spartenquerschnitte 84

Abfallentsorgung / Beispielhafte Module 86

Rahmenbedingungen für die Gestaltung der Bushaltestellen 90

Öffnung zu umliegenden Quartieren 93

Einflechtung in die Umgebung 94

EIN NACHHALTIGES KONZEPT	99	Altlastensanierung	145
		Boden- und Grundwasserschutz	146
Ziele der Rahmenplanung	101	Materialien	151
Nachhaltigkeit	102	Qualität	152
Grün- und Freiflächen	105	UMSETZUNG UND GESTALTUNG	155
Landschaftsräumliche Einbindung des neuen Quartiers	106	Rückblick Bürgerbeteiligung	158
Der Biotopverbund	108	Zeitplan	160
Die neuen Freiräume	110	Städtebaulicher Vertrag	162
Begegnung und Rückzug	112	Das Gestaltungshandbuch	164
Pflanzenqualitäten im öffentlichen und privaten Raum	118	Stellungnahmen	167
Untersuchung der Bestandsbäume	124	Brandschutz	168
Raum/Spielflächenkonzept	130	Lärm	176
Ver- und Entsorgung	137	Luftschadstoffe	176
Siedlungsentwässerung	138	Verschattung	176
Vorgaben Entwässerungssystem	138		
Rahmenbedingungen Sickeranlagen	138		
Starkregen/Überflutungsnachweis	140		
Energieversorgung und Nachhaltigkeit	142		

DAS REVITALISIERTE STADTQUARTIER

Die nachhaltige Transformation 14

Lebenswelten

Die nachhaltige Transformation



Quartiersplatz



Am Bürgerhaus

Das oberste Ziel für das INquartier ist **die nachhaltige Transformation des Geländes** von der Industriefläche hin zu „buntem“ Wohnen.

Dabei fußt das städtebauliche Konzept klar auf dem Bewusstsein, dass wirklich **nachhaltige Entwicklungen sowohl ökologischer als auch sozialer Natur** sind. Beidem wird Rechnung getragen: einerseits z. B. durch einen bewussten Umgang mit versiegelten Flächen, dem **Einsatz von erneuerbaren Energien** und regenerativen Materialien, andererseits durch ein Angebot, das Raum schafft für viele Lebenswelten. **Das INquartier wird für unterschiedliche Lebensmodelle geplant, für Alleinstehende wie Familien, von Älteren zu Berufstätigen.** Kostengünstige Wohnangebote und öffentlich geförderter Wohnungsbau sind zwei der Wege zu diesem Ziel. Eine sozial ausbalancierte Bewohner-, Mieter- und Stadtteilgesellschaft wird die willkommene Folge sein.

Diese wird sich auch rund um die gemeinnützigen Funktionen entwickeln, die Bestandteile des Konzepts sind: **Kita und Bürgerhaus, Gemeinbedarfsflächen etwa für Seniorenwohnen und Gemeinschaftsflächen** sind die Grundlagen für eine lebendige Nachbarschaft. Hier finden z. B. **Vereine** den notwendigen Raum und jede Generation den für sie passenden „Spielplatz“: von Outdoor-Sportgeräten über Plätze für Boule oder Boccia bis zu **Spiel- und Sportflächen für Kinder und Jugendliche.**

Im Sinne der durchmischten Stadt werden sich im INquartier Wohnen und Arbeiten finden. In der Steddachhalle werden sich **Start-ups** und **Gastronomie** ansiedeln, während sich konventionelle **Bürostrukturen** in direkter Nähe z. B. im Torhaus finden. **Nahversorger, Ärzte und Dienstleister** vervollständigen das Angebot innerhalb des Quartiers, ohne zur Konkurrenz für die Innenstadt werden zu wollen.

Teilbereiche	20
Körnung	22
Definierung des Straßenraums durch Grün	24
Sichtbeziehungen und Hochpunkte	26
Grundstücksgrenzen	28
EG-Zonen: Nutzungen	30
Öffentlich geförderter Wohnungsbau	32
Besondere Bereiche im Detail	34
Erhaltung von Bestandsbauten	46
Ruhender Verkehr und Tiefgaragenplanung	48

Städtebauliches Konzept



Das „Rieter und Bäumler“-Areal wird durch die Entwicklung seine Identität und Silhouette entscheidend verändern. Umso mehr ist es den Verfassern des städtebaulichen Konzepts wichtig, die verbleibenden historischen Bauten – die Shedhalle, das Verwaltungsgebäude und den Wasserturm – signifikant in den Mittelpunkt des Areals und in eine optische Beziehung zueinander zu bringen. Besonders dem Wasserturm fällt eine adressbildende Perspektivwirkung zu. Er ist von allen Seiten des Grundstücks und auch schon von der Römerstraße aus sichtbar

Der Central Park vereint die historischen Elemente zum einladenden, identitätsstiftenden Zentrum für alle Bewohner und Nutzer. Er öffnet das Gebiet über Blickbeziehungen nach außen, integriert den bestehenden Park und wertet diesen auf.

Vier freistehende Solitäre definieren den Central Park:

- Der Wasserturm, der mit einem Café im Erdgeschoss den neuen Marktplatz dominiert.
- Das Hochhaus an der Römerstraße, das mit 35 Metern Höhe als sichtbare Adresse, vertikale Markierung und Auftakt für das Quartier wahrgenommen wird.
- Das Wohnhochhaus neben der Shedhalle, das mit 64 Metern Höhe in die übergeordnete Stadtsilhouette hineinwirkt.
- Das Wohnhochhaus, das mit ebenfalls 35 Metern Höhe die Torsituation zum Nordpark markiert.

Jeder der Solitäre entwickelt sich aus dem städtebaulichen Zusammenhang und übernimmt hier spezifische Aufgaben. Gleichzeitig wirken die Bauten als Ensemble zusammen.

Um den zentralen Platz gibt es eine maßstäbliche Traufhöhe, die aus Rücksicht auf den Wasserturm maximal sieben Geschosse nicht überschreitet. So wird die Platzrand-Kulisse der Neubauten vom Wasserturm überragt und er bleibt damit maßstäbliches Zentrum des Quartiers.

Teilbereiche

Das Konzept der Teilbereiche resultiert aus zwei Überlegungen. Erstens sollen durch differenzierte Wohn- und Nutzungsangebote distinkte **Adressen** ausgebildet werden. Zweitens sollen diese Teilbereiche im Weiteren durch das **Gestaltungshandbuch** architektonisch und ästhetisch zusammenhängend ausgebildet werden.



- 1 Quartiertor NORD
- 2 Quartiersgebiet NORD/OST
- 3 Quartierspark OST
- 4 Quartiersgebiet SÜD
- 5 Quartiersgebiet OST
- 6 Quartiersgebiet WEST
- 7 Quartierspark MITTE
- 8 Quartiersgebiet NORD/WEST

K ö r n u n g

Der Städtebau entwickelt aus unterschiedlichen Gebäudetypologien Bausteine, die sich zu einem städtischen Bild verdichten. Dabei sollen einzelne Häuser dezidiert sichtbar werden, gerade auch wenn Baublöcke gebildet werden. Im Unterschied zu Siedlungsbauten mit großformatigen Wohnanlagen, wie etwa im Wiener Wohnungsbau, werden im INquartier die „vertikal orientierten Hausbausteine“ ablesbar und erkennbar sein.



Römerstraße

Friedrich-Ebert-Straße

- 1 Blockrandbebauung
- 2 Reihenhäuser
- 3 Solitär
- 4 Bestand

Definierung des Straßenraums durch Grün

Die Begrünung der Straßenräume soll nach zwei Prinzipien erfolgen.

Erstes Prinzip:

- Parallelstellung auf beiden Straßenseiten
- Versetzter Rhythmus
- Lineare Reihung in verschieden dichter Folge
- Solitäre
- Baumhaine

Zweites Prinzip:

- Den Baumarten werden bestimmte Baumstellungen zugeordnet,
- Grüne (farbige) Laubbäume begleiten öffentliche Straßen und Durchwegungen
- Blühende Bäume begleiten die Wohnstraßen.
- Die charakteristischen Eichensolitäre werden durch neue Eichenpflanzungen ergänzt, um die Identität des Quartiers zu stärken.
- Die Hainstrukturen bestehen aus Mischwald und im Bereich des Spielplatzes als Obstbaum.
- Eine besondere Rolle soll die geschnittene Platanallee bilden, die Wasserturm und Bürgerkaffee verbindet und ein Rückgrat der Parkgestaltung bildet.



Römerstraße

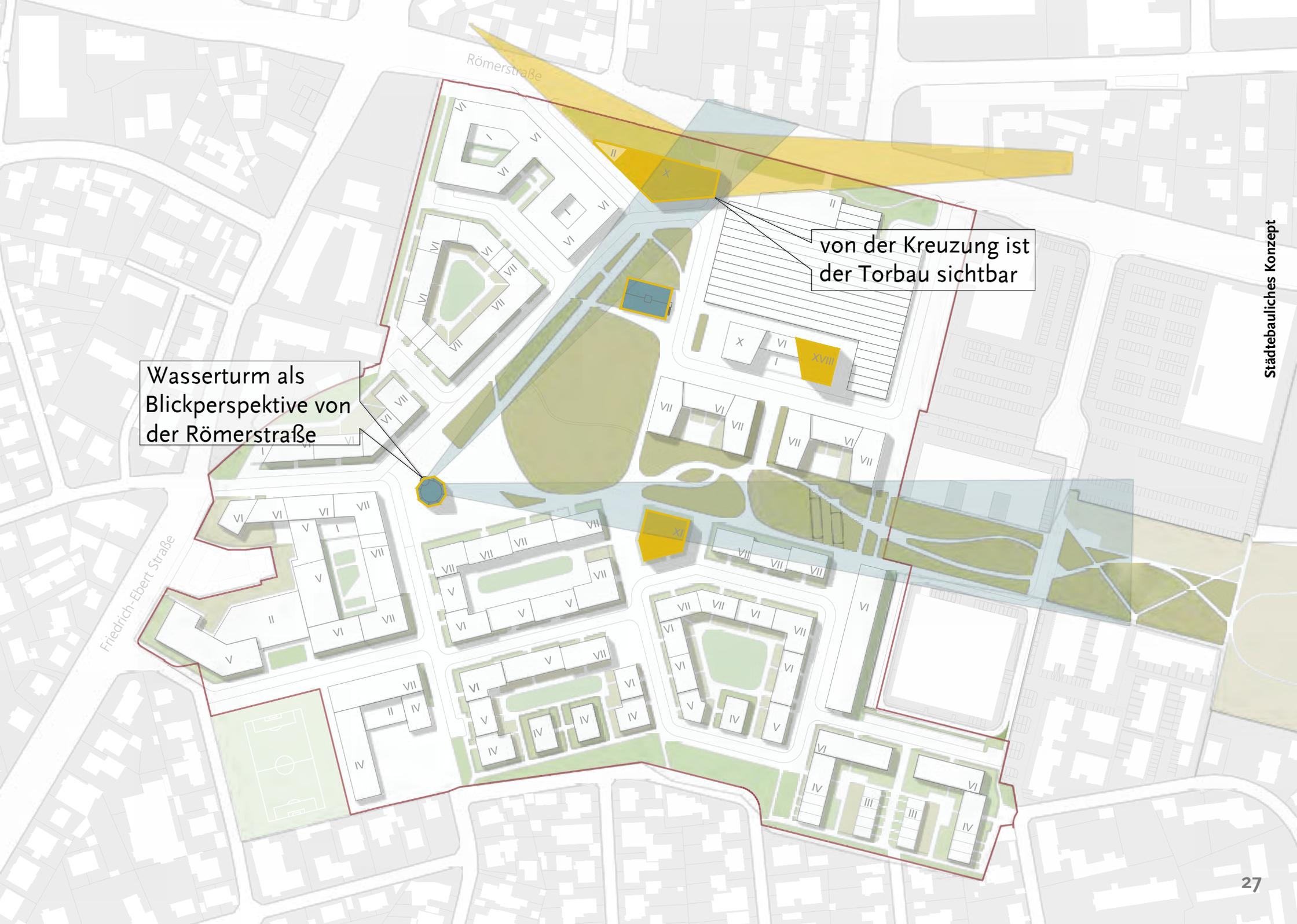
Friedrich-Ebert-Straße

Sichtbeziehungen und Hochpunkte

Starke Sichtbeziehungen unterstreichen den Charakter des Quartiers und sind die Basis für ein Gefühl des „Hingehörens“ für die Bewohner. So ist etwa der besonders prominente und das Stadtbild prägende Wasserturm über mehrere Sichtachsen zu sehen.

Die historischen Gebäude in Kombination mit den markanten neuen Hochhäusern bieten Orientierung im gesamten Quartier. Nach außen wirken sie in die Umgebung des INquartiers und helfen so, die Neugründung im Bewusstsein der Stadt zu verankern.

Die Hochpunkte sind als Ensemble zu sehen und wirken als besondere Architekturen in die gesamte Stadtlandschaft Ingolstadt hinein. In ihrer Erscheinung und Materialität sollen sie sich von den anderen Bauten unterscheiden.



Römerstraße

Friedrich-Ebert-Straße

Wasserturm als
Blickperspektive von
der Römerstraße

von der Kreuzung ist
der Torbau sichtbar

Grundstücksgrenzen

Das Quartier ist in Grundstücke unterteilt. Die Grundstücke umfassen die Vorgärten und reichen teilweise bis in die Mitte der Straße. Für die Freiräume und Durchwegungen sowie die Straßenräume werden gestalterisch und privatrechtliche Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern abgeschlossen.



Die Darstellung der Grundstücksgrenzen bezieht sich auf den Planungsstand vom 18.12.2020.
Diese werden im weiteren Planungsschritt an die Festsetzungen des B-Plans angepasst.

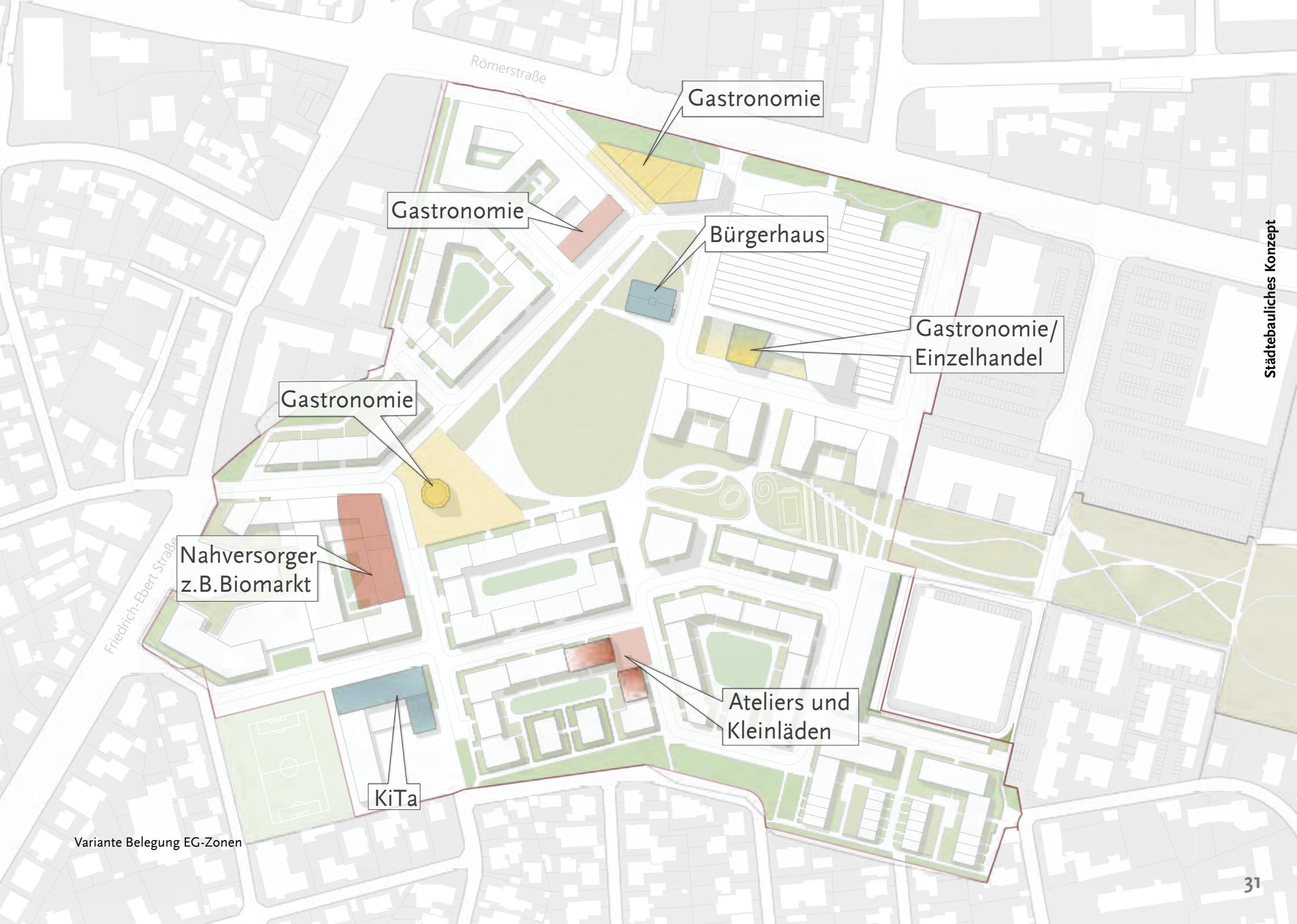
E G - Z o n e n : N u t z u n g e n

Die Erdgeschosszonen prägen den Charakter des Areals und dessen Wahrnehmung aus der Fußgängerperspektive. Ihnen und ihrer Gestaltung kommt somit eine ausschlaggebende Funktion zu.

An städtebaulich wichtigen Raumkanten, in der Umgebung der identitätsstiftenden Gebäude wie Torhaus, Wasserturm und Bürgerhaus, aber auch an dem kleinen Quartiersplatz sind angemessene gewerbliche Nutzungen gewünscht und proaktiv eingeplant.

Das Ziel sind gewerbliche Einrichtungen, die der überwiegenden Wohnnutzung des Quartiers entsprechen und sie nachhaltig ergänzen. Dazu gehören Nahversorger in überschaubarer Größe (keine Discounter) und gewerbliche Dienstleister wie Bäcker oder Schuster.

Ist im Erdgeschoss eine Wohnnutzung vorgesehen, werden Hochparterrelösungen und Vorgärten die Privatsphäre der Bewohner gewährleisten. Diese Maßnahmen sichern sowohl Wohnatmosphäre als auch Stadtraumqualität im Straßenraum.



Römerstraße

Gastronomie

Gastronomie

Bürgerhaus

Gastronomie/
Einzelhandel

Gastronomie

Nahversorger
z.B. Biomarkt

Ateliers und
Kleinläden

KiTa

Variante Belegung EG-Zonen

Städtebauliches Konzept

Öffentlich geförderter Wohnungsbau

Bei der Entwicklung des Wohnraums wird auf eine soziale und funktionale Durchmischung innerhalb des Quartiers besonderer Wert gelegt.

Mit entsprechenden Angeboten in Form von freifinanzierten, öffentlich geförderten und besonderen Wohnformen für unterschiedliche Zielgruppen soll der Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum für alle soziale Schichten generationsübergreifend Rechnung getragen werden.

Der Anteil des öffentlich geförderten Wohnungsbaus wird dabei mind. 20 % umfassen und räumlich auf verschiedene Standorte innerhalb des Quartiers verteilt.

Im Rahmen des B-Plan-Verfahrens erfolgt eine weitergehende, bedarfsgerechte Konkretisierung zur Erzielung einer nachhaltigen Quartiersstruktur.

geförderter Wohnungsbau

mögliche Option für öffentlich
gef. Wohnungsbau

7.000m² Grundstücksfläche
für Gemeinbedarf

geförderter Wohnungsbau

geförderter Wohnungsbau
inkl. KiTa

Besondere Bereiche im Detail

Der Wasserturm

Das Bürgerhaus

Der Quartiersplatz

Die Sheddachhalle

Die Bebauung Römerstraße



Bebauung
Römerstraße

Blick auf den
Wasserturm

Blick auf Shedhalle

Blick auf Bürgerhaus

Blick auf
Quartiersplatz

Friedrich-Ebert-Straße

Römerstraße

Der Wasserturm

Der Wasserturm als zentrales Gebäude bestimmt den umgebenden Platz und wird ihn mit einem „Mark-café“ beleben. Hier finden die vielfältigen Nutzungen eines Marktplatzes (Markt, Flohmarkt, Feste, etc.) ihren Raum. Die angrenzende Wohnbebauung mit Einzelhandel erhält ein verbindliches Vordach, um für die Geschäfte Sichtbarkeit und Werbemöglichkeit zu bieten. Diese Loggien erzeugen zusammen mit textilem Sonnenschutz in Form von Ausfallmarkisen eine städtische Atmosphäre.

Ein hochwertiger Platzbelag definiert den Marktplatz und bindet auch die Platzraumkante ein.

Der Straßenverkehr soll keine Trennung darstellen.



Das Bürgerhaus

Das ehemalige Kantinegebäude als das historische Gegenüber zum Wasserturm soll eine wichtige gemeinschaftliche Aufgabe als Bürgerhaus übernehmen. Hier können neben Gastronomie auch Sport- und Freizeitaktivitäten der Bewohner stattfinden.

Angrenzend findet sich die große Wiesenfläche, die sowohl gemuldete Tribüne als auch Rückstaubecken für Starkregenereignisse ist, und nach Süden eine Außenfläche für Aktivitäten bietet.

Flankiert wird das Gebäude von einer Allee geschnittener Platanen, die Distanz schafft zu den Wohnbauten sowie zum unterschrittenem Torgebäude an der Römerstraße.



Der Quartiersplatz

Der kleine Quartiersplatz als offene Ecke bildet sich aus zwei Giebelfassaden des Blockgebäudes. Diese prägen in ihrem Ausdruck die räumliche Platzfassung. Der Quartiersplatz kann ein Café oder einen Kiosk enthalten und ist als Platzfläche besonders herausgestellt.



Die Sheddachhalle

Die Einbindung der Sheddachhalle ist ein besonderes Ziel der Entwicklung und Charakterisierung des Quartiers. Sie wird durch den Dialog von Platzraum und Neubau erreicht. Die atmosphärische Verdichtung eines industriellen Charmes, auch durch gewerblich passende Innenausbauten, wird das Quartier für junge Start-ups und die Kreativszene attraktiv machen.



Die Bebauung Römerstraße

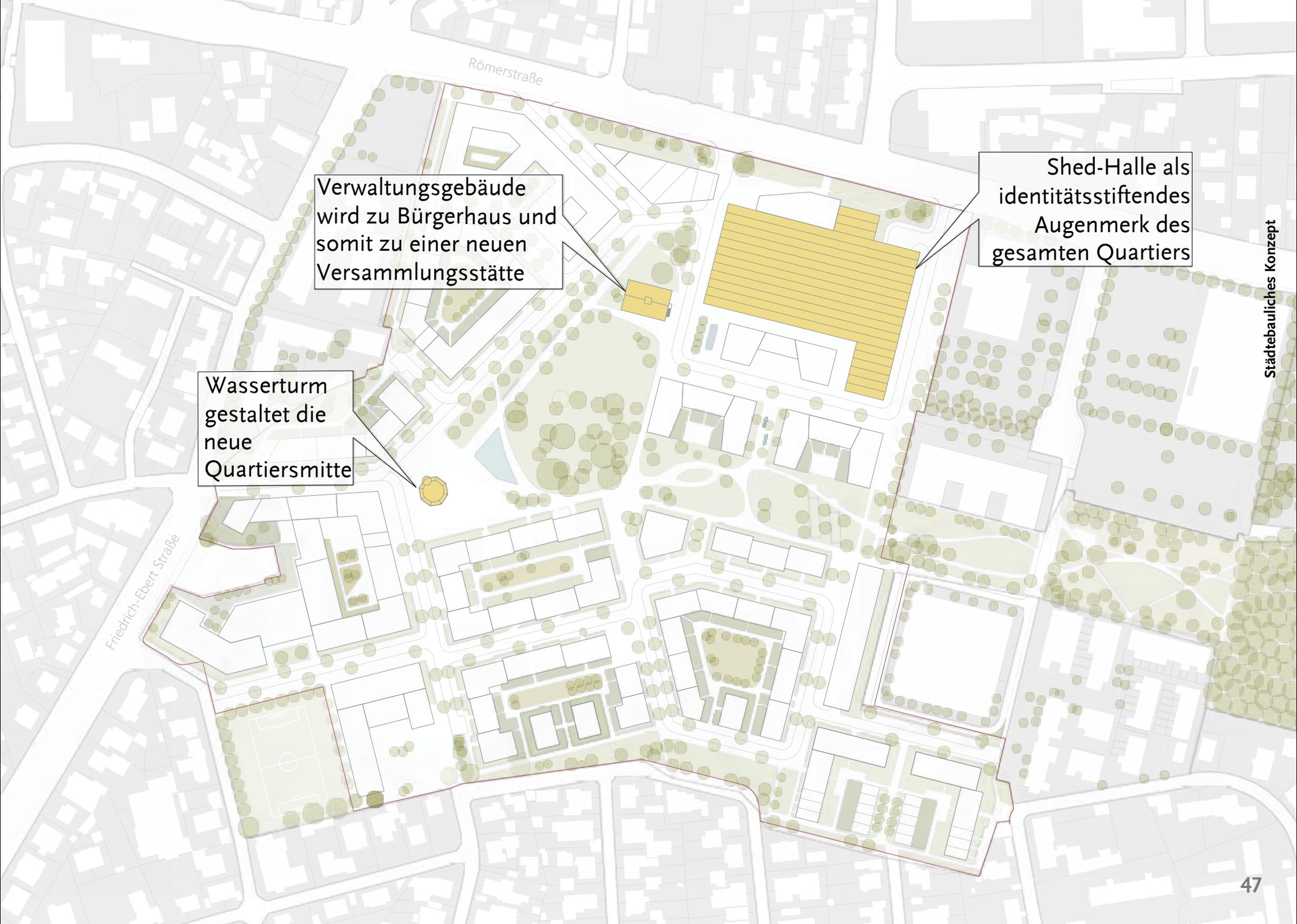
Zur Römerstraße verfolgt der Städtebau zwei Ziele. Einerseits ist eine lärmbedingte Abschirmung für das Wohnquartier unumgänglich. Andererseits soll hier eine Einladung an Passanten und Besucher ausgesprochen werden. Das Torhaus als signifikanter Hochpunkt an der Römerstraße ist weithin sichtbar und liegt im unmittelbaren Blickpunkt für alle Besucher, die mit dem Pkw oder ÖPNV von der Römerstraße abzweigen. An seiner Rückseite leitet ein attraktiver verkehrsberuhigter Fußgängerbereich mit Blickbeziehungen zu den Sheddachhallen in das Quartier hinein.

Für ansiedelnde Unternehmen entsteht Raumqualität und eine attraktive Adresse durch die angemessene Distanz zur vielbefahrenen Römerstraße und eine auffallende Sichtbarkeit durch den Hochpunkt.



Erhaltung von Bestandsbauten

Die historischen Bestandsbauten sind wichtige Elemente, auf denen die Identität des neuen Quartiers aufbaut. Als Wahrzeichen für das INquartier haben sie eine Wirkung nach innen, wo sich die Bewohner an diesem distinkten Ort heimisch fühlen. Nach außen wirken sie in die Stadt Ingolstadt hinein, wo die Neugründung unfehlbar mit diesen Zeitzeugen in Verbindung gebracht wird.



Verwaltungsgebäude wird zu Bürgerhaus und somit zu einer neuen Versammlungsstätte

Wasserturm gestaltet die neue Quartiersmitte

Shed-Halle als identitätsstiftendes Augenmerk des gesamten Quartiers

Ruhender Verkehr und Tiefgaragenplanung



Ruhender Verkehr

Stellplätze für Besucherparken finden sich in den Tiefgaragenebenen und im Straßenraum – und damit in öffentlichen wie in privaten Zonen. Ihre Planung berücksichtigt die für den Brandschutz notwendigen Aufstellflächen für Feuerwehrfahrzeuge sowie die Positionierung der für die Entsorgung wichtigen Unterflursysteme.

Die erforderlichen PKW-Stellplätze aus den einzelnen Baufeldern werden in zwei Tiefgaragenebenen verortet. Die Tiefgaragen befinden sich innerhalb der Baufelder. Einzige Ausnahme bilden die unteren Ebenen unterhalb des Ostparks. Hier sind zum aktuellen Zeitpunkt die erforderlichen Parkierungsmöglichkeiten für die Bestandsbauten verortet.

In den beiden Ebenen sind neben den Flächen für die PKW-Stellplätze noch Fahrradstellplätze, Technik sowie Abstellräume untergebracht. Ebenso wurden die 236 Stellplätze aus dem Geigerareal in der Planung berücksichtigt.

Die Berechnung der Stellplätze erfolgte auf Grundlage der Ingolstädter Stellplatzsatzung.

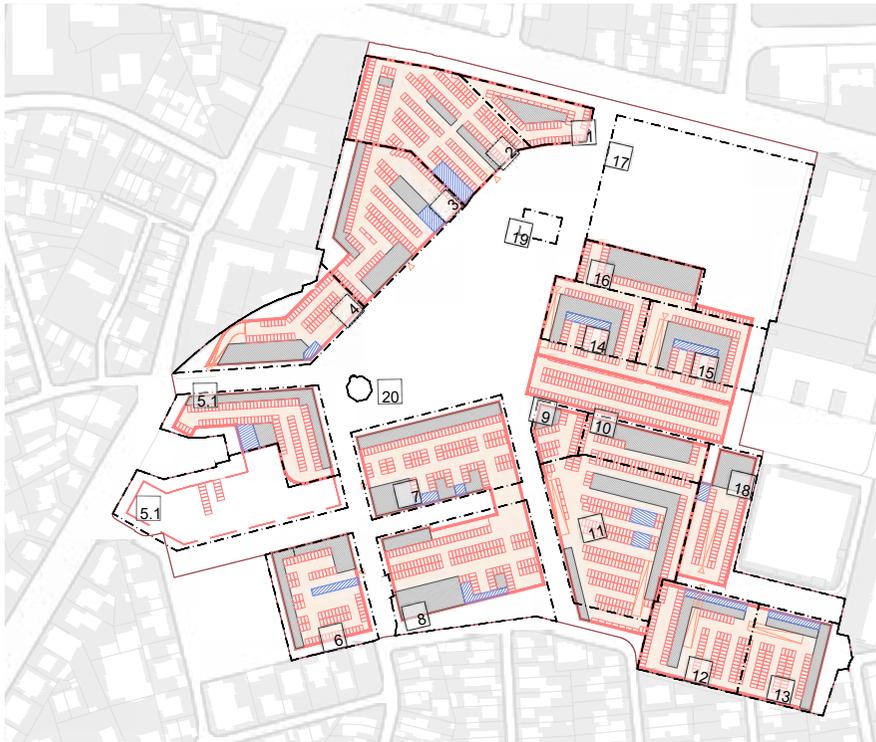
 Abstellflächen / Kellerflächen / TGA

 Geschossfläche Untergeschoss

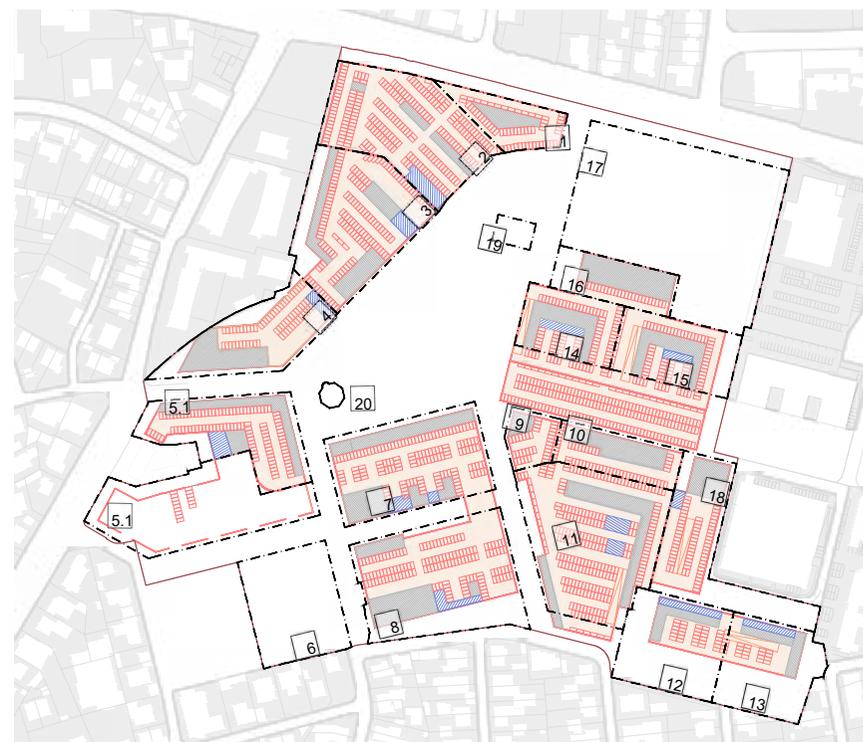
 Parkfläche Fahrrad

 Stellplätze

Tiefgaragenebene -1



Tiefgaragenebene -2



Die Darstellung der Grundstücksgrenzen bezieht sich auf den Planungsstand vom 18.12.2020.
Diese werden im weiteren Planungsschritt an die Festsetzungen des B-Plans angepasst.

Verkehrliche Bestandsanalyse	52
Erschließungskonzept	54
Mobilitätskonzept	62
Zukünftiges Verkehrsaufkommen	66
Funktionalität	70
Verkehrsanlagen	80

Erschließung

Verkehrliche Bestandsanalyse

Die zukünftigen Kfz-Verkehre des „INquartiers“ müssen im Wesentlichen von dem angrenzenden und bestehenden Hauptverkehrsstraßennetz Römerstraße, Friedrich-Ebert-Straße und Goethestraße (B 16a) aufgenommen werden. Zur Einordnung der verkehrlichen Ausgangslage wurden zunächst die verkehrlichen Randbedingungen ermittelt.

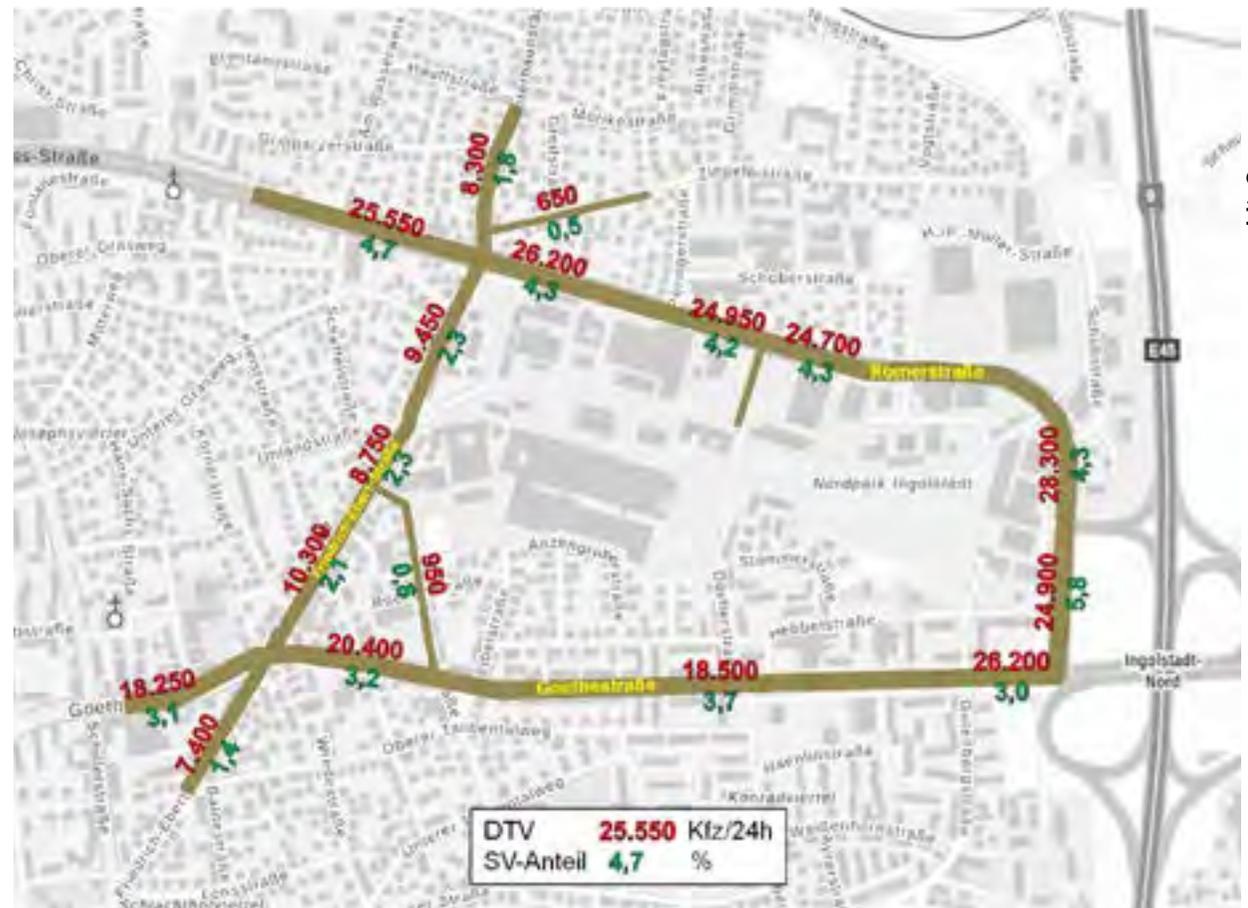
Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen im Bereich des Plangebiets wurden verschiedene Verkehrszählungen an den Knotenpunkten im Untersuchungsgebiet aus dem Jahr 2019 ausgewertet. Für die umgebenden Streckenabschnitte im Straßennetz wurden über Hochrechnungsverfahren aus den vorliegenden Daten der durchschnittliche tägliche Verkehr aller Tage des

Jahres (DTV) und der entsprechende Schwerverkehrsanteil für Lkw > 3,5 t (SV-Anteil) ermittelt.

Die Römerstraße weist dabei als Verbindung zwischen der Autobahn A 9 und dem Nordwesten der Stadt Ingolstadt, in dem auch die Audi AG ansässig ist, die höchsten Verkehrsbelastungen auf. Diese liegen im Untersuchungsbereich zwischen 25.000 Kfz/24h und 29.000 Kfz/24h. Auf der Goethestraße (B 16a) als Verbindung zwischen der Autobahn A 9 und der Altstadt bzw. der Nördlichen Ringstraße (B 13) liegen die Verkehrsbelastungen um die 20.000 Kfz/24h. Lediglich im Nahbereich zwischen der Anschlussstelle A 9 Ingolstadt Nord und der Gutenbergstraße werden Verkehrsbelastungen um die 26.000 Kfz/24h erreicht. Die Friedrich-Ebert-Straße verbindet im Untersuchungsbereich die Römerstraße mit der Goethestraße und weist Verkehrsbelastungen zwischen 8.000 Kfz/24h und 10.000

Kfz/24h auf. Die Schwerverkehrsanteile liegen im Untersuchungsnetz mit 2 % bis 6 % in für Hauptverkehrsstraßen üblichen Bereichen.

Ergänzend zu den Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr wurden zudem die Knotenstrombelastungen der im Nahbereich des Plangebiets liegenden Knotenpunkte sowie für die Anschlussstelle der A 9 (Ingolstadt Nord) für die jeweilige morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde für den Kfz- und Schwerverkehr im Bestand ermittelt. In den weiteren verkehrlichen Untersuchungen werden die Verkehrsqualitäten der einzelnen Knotenpunkte im Bestand als Referenz ermittelt.



Erschließungskonzept

Motorisierter Individualverkehr

Radverkehr

Fußgängerverkehr

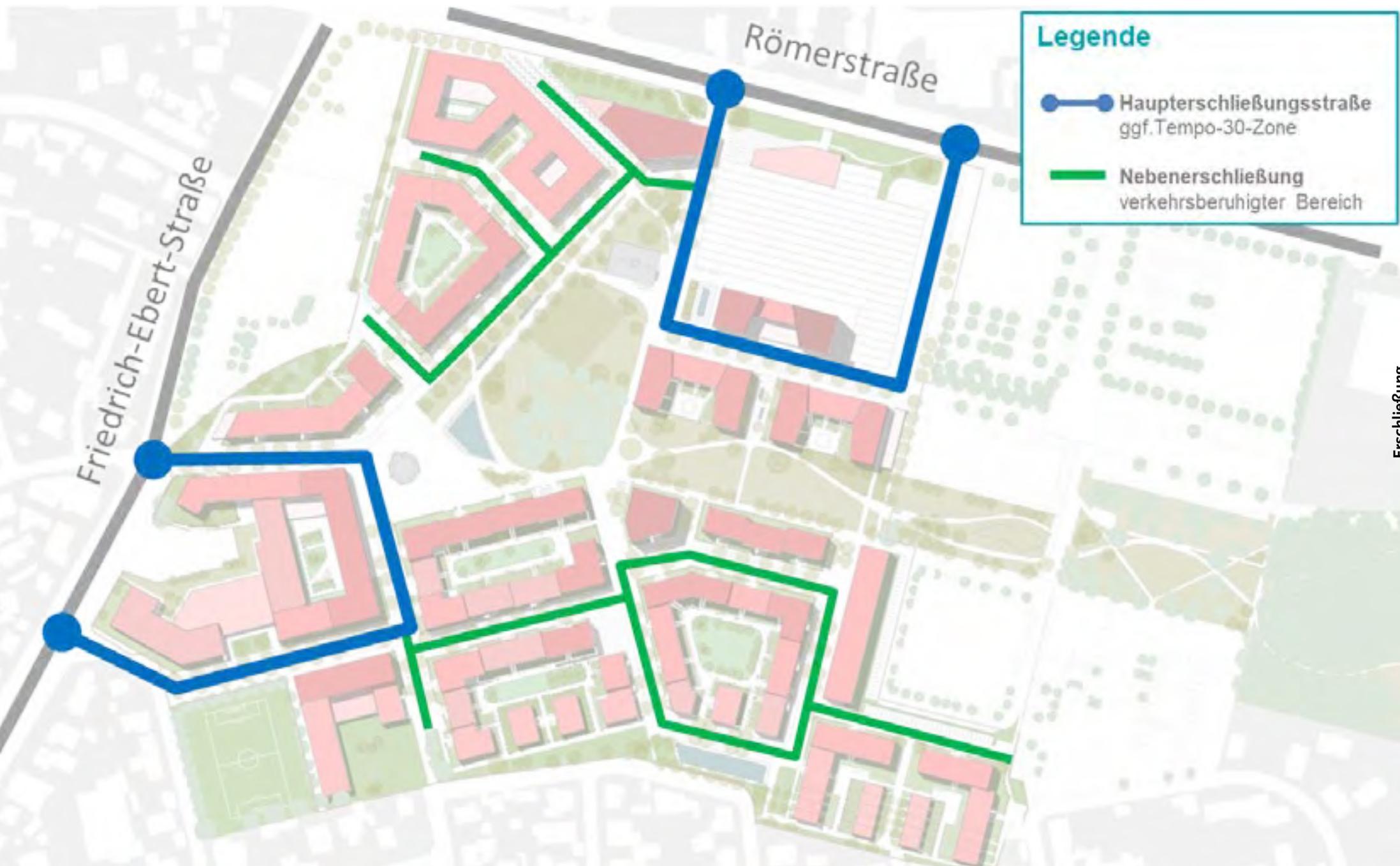
Öffentlicher Personennahverkehr

Das „INquartier“ soll als neues, urbanes, innovatives, lebendiges und durchlässiges Stadtquartier gestaltet werden. Ausschlaggebende Gestaltungsfaktoren sind neben der Bebauungsstruktur insbesondere die Erschließung für den Kfz-, Rad- und Fußverkehr innerhalb des Quartiers. Ziel dabei ist ein ausgewogenes verkehrliches Gesamtkonzept für alle Verkehrsmittel.

Motorisierter Individualverkehr

Die Erschließung des „INquartiers“ teilt sich für den motorisierten Individualverkehr in zwei Bereiche. Die zukünftige äußere Erschließung des „INquartiers“ erfolgt für den nördlichen Bereich über die vierstreifig ausgebaute Römerstraße und für den südlichen Bereich über die westlich gelegene teilweise vierstreifig befahrbare Friedrich-Ebert-Straße. Diese Haupterschließungsstraßen können ggf. als Tempo 30-Zone betrieben werden. Auf eine Verbindung der beiden Bereiche für den motorisierten Individualverkehr wird bewusst verzichtet, um eine hohe Aufenthaltsqualität um den zentralen Platz am Wasserturm, zu erreichen und Durchgangsverkehr zu vermeiden. Die weitere innere Erschließung, die zum überwiegenden Teil Wohnstraßen zuzuordnen ist, kann jeweils als verkehrsberuhigter Bereich eingerichtet werden.

Östlich grenzt das Gebiet an vorhandene Mischnutzung bzw. südlich an ein Wohngebiet an. Von hieraus soll keine Erschließung für den Kfz-Verkehr erfolgen.



Legende

-  Haupterschließungsstraße
ggf. Tempo-30-Zone
-  Nebenerschließung
verkehrsberuhigter Bereich

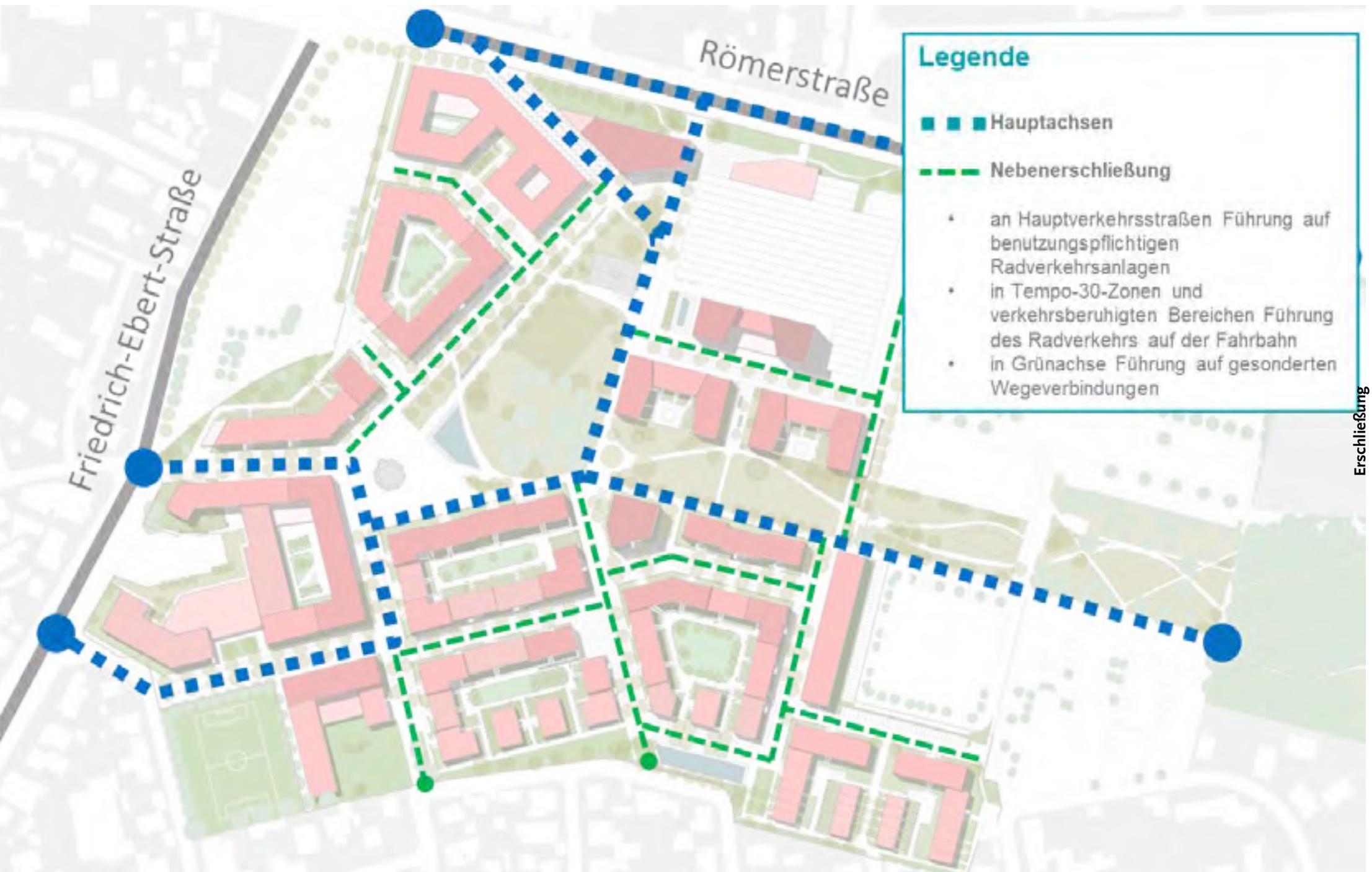
Erschließung

Radverkehr / Fußgängerverkehr

Für den **Radverkehr** sind durchgängige Ost-West- und Nord-Süd-Verbindungen vorgesehen. Zudem soll eine neue Radverkehrsanlage an der Römerstraße entstehen. Die Hauptachsen des Radverkehrs schließen an das vorhandene Haupt- und Nebenradnetz der Stadt Ingolstadt an.

In Tempo 30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen kann der Radverkehr im „INquartier“ auf der Fahrbahn geführt werden. In der vorgesehenen Grünachse sollen gesonderte Wege für den Radverkehr, ggf. gemeinsam mit dem Fußgängerverkehr, entstehen.

Für den **Fußgängerverkehr** ist das „INquartier“ in alle Richtungen durchlässig. Innerhalb des Quartiers kann bei Trennungsprinzip des Straßenraums der Fußgängerverkehr im Seitenraum auf separaten Gehwegen mit einer Mindestbreite von 2,5 m geführt werden. In den Stichstraßen der Wohnnutzung kann auch das Mischungsprinzip angewendet werden. Innerhalb des Grünzugs sind eigene Wegeverbindungen für den Fußgängerverkehr geplant.



Öffentlicher Personennahverkehr

Durch das „INquartiers“ soll eine Buslinie des ÖPNV geführt werden, die an die Friedrich-Ebert-Straße und die Römerstraße anbindet. Im zentralen Bereich des INquartiers soll für eine optimierte Anbindung an den ÖPNV eine Haltestelle eingerichtet werden. Die für eine Begegnung Bus/Bus erforderliche Fahrbahnbreite beträgt 6,50 m, das Halten kann auf der Fahrbahn stattfinden.



Erschließung

M o b i l i t ä t s k o n z e p t

M o b i l i t ä t s m a ß n a h m e n

W i r k u n g s a b s c h ä t z u n g

Im Rahmen des Mobilitätskonzepts wird der Schwerpunkt auf die Nahmobilität, die Intermodalität und eine umwelt- und klimafreundliche Verkehrsmittelwahl gelegt.

Dazu müssen zunächst die überörtliche Anbindung an das Straßennetz und den ÖPNV in Ingolstadt betrachtet sowie die nahräumliche Erschließung für den Fuß- und Radverkehr analysiert werden. Der ÖPNV erfüllt dabei sowohl eine nahräumliche Funktion der Anbindung als auch eine überregionale Erschließungsfunktion. Für das „INquartier“ ist die Einrichtung einer neuen Bushaltestelle mit Anbindung an das bestehende Linienbusnetz geplant, sodass das bereits attraktive ÖPNV-Angebot zusätzlich gestärkt wird.

Aufgrund der hohen Dichte an Zielen des täglichen und periodischen Bedarfs in direkter Umgebung des Plangebietes spielt die Nahmobilität für das „INquartier“ eine besondere Rolle. Im „INquartier“ soll durch die Weiterführung des Nordparks eine Grünachse mit besonderer Aufenthaltsqualität entstehen. Die somit entstehenden Wegeverbindungen sind dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten. Unmittelbar über die Friedrich-Ebert-Straße besteht für den Radverkehr eine Anbindung an das städtische Haupt- und Nebenroutennetz.

Das entwickelte Mobilitätskonzept zielt im Wesentlichen darauf ab, das Verkehrsaufkommen am Planungsstandort durch Förderung des Umweltverbunds auf ein notwendiges Minimum zu beschränken.

Mobilitätsmaßnahmen Wirkungsabschätzung

Mobilitätsmaßnahmen

Durch attraktive Anreize und Mobilitätsoptionen soll eine nachhaltige Mobilität bei alltäglichen Wegen erzielt werden. Die für das „INquartier“ maßgeschneiderten Mobilitätsmaßnahmen dienen daher der Förderung der Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbunds. Sie können in die Oberkategorien Förderung ÖPNV, Förderung Radverkehr, Reduzierung der Fahrten im MIV und Mobilitätsmanagement eingeteilt werden. Zu den gängigsten Mobilitätsmaßnahmen zählen Sharing-Angebote wie Car- und Bikesharing aber auch stadtweite Verleihsysteme von Elektrorollern und Elektroscootern. Darüber hinaus gelten Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge und die Errichtung hochwertiger Fahrradabstellanlagen als kurzfristig umsetzbare Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs und von Elektromobilität. Die für das „INquartier“ entwickelten Maßnahmen knüpfen dabei an die im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Ingolstadt vorgesehenen Mobilitätsmaßnahmen an.

Wirkungsabschätzung

Die Wirkung und das daraus resultierende Potenzial zu Reduzierung der Fahrten im MIV einzelner Mobilitätsmaßnahmen ist stark abhängig von der verkehrlichen Gesamtsituation in einer Stadt. Insbesondere im Hinblick auf alternative Mobilitätsangebote und den Anteilen des Umweltverbunds am Modal Split ist das Wirkungspotenzial jeder Maßnahme daher individuell für das Bauvorhaben abzuschätzen. Zu dieser Wirkungsabschätzung gehören ebenso die räumliche Verortung auf dem Plangrundstück und die Festlegung der Zugänglichkeit und Nutzerkreise der Mobilitätsangebote.

Zukünftiges Verkehrsaufkommen

Für das „INquartier“ sind auf rund 261.000m² Bruttogeschossfläche die Nutzungsarten Wohnen und Gewerbe sowie ergänzend soziale Einrichtungen (u. a. eine Kita und ein Seniorenwohnheim) geplant. Der Schwerpunkt ist jedoch mit 70 % der BGF dem Wohnen zuzuordnen.

Der Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens liegen Werte aus der einschlägigen Literatur, Angaben weiterer Fachplaner und eigenen Untersuchungen, die sich in verschiedenen Aufgabenstellungen bewährt haben, zu Grunde.

Die wesentlichen Mobilitätskenngrößen der zukünftigen Nutzer können aus der letzten Haushaltsbefragung aus dem Jahr 2016 der Stadt Ingolstadt übernommen werden. Die Ingolstädter Wohnbevölkerung legt täglich 3,2 Wege pro Person zurück, 59 % davon mit dem eigenen Pkw oder als Mitfahrer.

Bei einer spezifischen Bewohnerdichte von 2,0 Bewohnern je 100 m² BGF ergeben sich für die Wohnnutzung insgesamt rund 3.700 Bewohner. Mit den Mobilitätsangaben und unter Berücksichtigung von zusätzlichem Besucher- und Wirtschaftsverkehr erzeugt die Wohnnutzung im „INquartier“ täglich rund 4.900 Kfz-Fahrten.

Für die Flächen, die dem Gewerbe zuzuordnen sind, ergeben sich mit durchschnittlichen Ansätzen der Beschäftigtendichte rund 2.000 Beschäftigte. Mit nutzerspezifischen Mobilitätsparametern der Beschäftigten und unter Berücksichtigung von zusätzlichem Kunden- und Wirtschaftsverkehr erzeugt die Gewerbenutzung im „INquartier“ werktäglich rund 3.300 Kfz-Fahrten.

Bei den ergänzenden sozialen Einrichtungen (u. a. eine Kita und ein Seniorenwohnheim) kann von weiteren 150 Beschäftigten ausgegangen werden. Zusammen mit dem Besucher-, Bring- und Holverkehren sowie dem Wirtschaftsverkehr erzeugen diese Einrichtungen weitere 500 Kfz-Fahrten je Werktag.

Insgesamt erzeugt das „INquartier“ mit den geplanten Nutzungsstrukturen rund 8.700 Kfz-Fahrten je Werktag. Jeweils 50 % dieser Kfz-Fahrten sind dem Ziel- bzw. dem Quellverkehr zuzuordnen.

Eine erste Umlegung der erzeugten Kfz-Verkehre unter Berücksichtigung der Nutzungen der einzelnen Baufelder, den zur Verfügung stehenden Routenmöglichkeiten und der Erschließungsknotenpunkte zeigt die werktägliche Verkehrsbelastung innerhalb des „INquartiers“.

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit der bestehenden und neu geplanten Straßenverkehrsanlagen ist neben dem Tagesverkehr auch die Belastung der Verkehre in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde erforderlich. Diese können über nutzerspezifische Ganglinien ermittelt werden. Für das „INquartier“ ist morgens mit rund 420 Kfz-Fahrten im Quell- und 460 Fahrten im Zielverkehr auszugehen. In der nachmittäglichen Spitzenstunde sind rund 400 Kfz-Fahrten dem Quell- und 400 Fahrten dem Zielverkehr zuzuordnen.

Funktionalität

Auswirkungen auf das Hauptverkehrsnetz

Konzeptionierung der Erschließungsknotenpunkte

Stellplatznachweis Kfz / Fahrrad

Parkraumbewirtschaftung

Auswirkungen auf das Hauptverkehrsnetz

Die weitere Umlegung der zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre auf das umgebende Straßennetz erfolgt auf Basis der Ergebnisse der Knotenstromzählungen sowie der Routenempfehlungen durch Abgleich mehrerer Routenplaner für wesentliche Ziele in der Umgebung. Die Umlegung erfolgte für die Abschnitte der Hauptverkehrsstraßen für den durchschnittlichen täglichen Verkehr und für die Knotenpunkte für die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde.

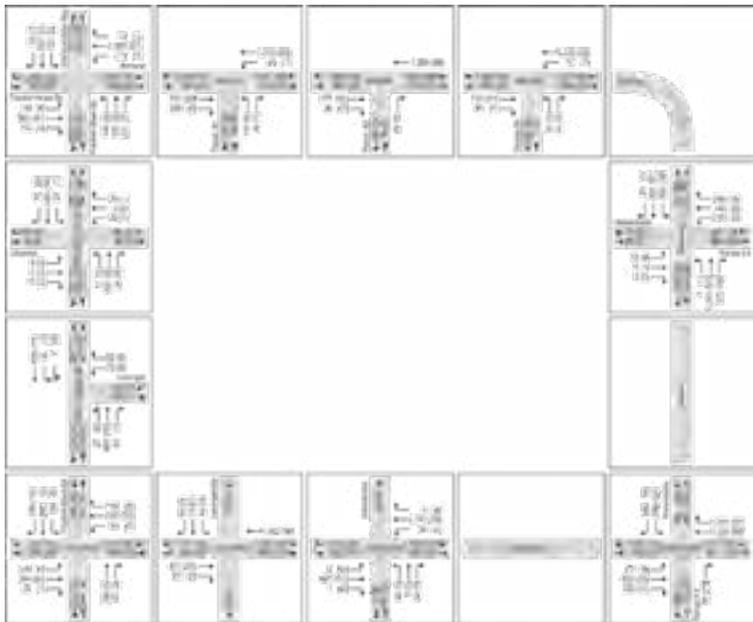


Die ermittelten Tagesverkehre aus dem „INquartier“ wurden entsprechend der Analyse als DTV-Werte auf das Verkehrsnetz umgelegt. Die Römerstraße wird dabei in den westlichen Teilbereich mit bis zu 3.000 Kfz/24h und in den östlichen Bereichen mit rund 1.000 Kfz/24h zusätzlich belastet. Insgesamt liegen die Verkehrsstärken auf der Römerstraße im Untersuchungsbereich bei 25.000 Kfz/24h bis 30.000 Kfz/24h. Auf der Goethestraße (B 16a) sind Zunahmen von 500 Kfz/24h bis 1.500 Kfz/24h zu verzeichnen. Die Friedrich-Ebert-Straße erhält durch die neuen Anbindungen deutliche Zunahmen mit bis zu 3.000 Kfz/24h. Die Schwerverkehrsanteile ändern sich im Untersuchungsraum auf den Hauptverkehrsstraßen unwesentlich.

Ausgehend von den derzeitigen Ausbauquerschnitten können die Hauptverkehrsstraßen den zusätzlichen Verkehr aufnehmen.



Im weiteren Planungsverfahren werden die wesentlichen Knotenpunkte im angrenzenden Hauptverkehrsstraßennetz (u. a. Römerstraße/ Friedrich-Ebert-Straße/Unterhaunstädter Weg/ Theodor-Heuss-Straße, Friedrich-Ebert-Straße/ Goethestraße (B 16a)) aber auch die Anschlüsse des übergeordneten Straßennetzes an die Autobahn A 9 hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen überprüft. Hierfür erfolgte bereits die Umlegung der zusätzlichen Verkehre auf die Knotenpunkte für die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde.



Knotenstrombelastung in der Prognose morgentliche Spitzenstunde Kfz/h (davon SV)



Knotenstrombelastung in der Prognose nachmittägliche Spitzenstunde Kfz/h (davon SV)

Konzeptionierung der Erschließungsknotenpunkte

Die östliche Anbindung der neuen Planstraße „N2“ an die Römerstraße erfolgt mit der Regelung „rechts rein, rechts raus“, eine Signalisierung des Knotenpunkts ist hier nicht erforderlich. Die Verkehrsqualität liegt mit der Prognosebelastung in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde bei der QSV A.

Die westliche Anbindung „N1“ muss, da hier auch das Linkseinbiegen in das „INquartier“ und Linksabbiegen aus dem „INquartier“ ermöglicht werden soll, als lichtsignalgeregelte Einmündung ausgeführt werden. Hierzu ist die Anlage eines zusätzlichen Linksabbiegefahrstreifens in der Römerstraße erforderlich. Das Rechtsabbiegen von der Römerstraße in das „INquartier“ kann aus einem Mischfahrstreifen heraus erfolgen. Für die Ausfahrt aus dem „INquartier“ sind

in der Planstraße „N1“ ein Rechtsabbiegefahrstreifen und mindestens ein separater Linksabbiegefahrstreifen erforderlich.

Für den Knotenpunkt wurden unter Berücksichtigung der Umlaufzeit und Freigabezeiten am Knotenpunkt Theodor-Heuss-Straße/Unterhaunstädter Weg/Römerstraße/Friedrich-Ebert-Straße Signalzeitenpläne konzipiert und die Nachweise der Verkehrsqualität für die Prognosebelastung durchgeführt. Der Knotenpunkt erreicht in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde die QSV C.

In den weiteren Planungsphasen müssen die Führung des Rad- und Fußgängerverkehrs im Bereich des Knotenpunkts weiter konkretisiert werden.



Für die Anbindung des „INquartiers“ über den vorhandenen Knotenpunkt Friedrich-Ebert-Straße/Uhlandstraße wird die Beibehaltung der derzeitigen Betriebsform als vorfahrtsregelte Kreuzung, jedoch mit gegenüber dem Bestand geänderten Geometrien, empfohlen. In der nördlichen Zufahrt der Friedrich Ebert-Straße ist hierbei die Anlage eines zusätzlichen Linksabbiegefahrstreifens erforderlich. Für die Ausfahrt aus dem „INquartier“ ist ein Mischfahrstreifen ausreichend. Der Knotenpunkt erreicht als vorfahrtsregelte Kreuzung in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde die QSV C.

In den weiteren Planungsphasen müssen die Führung des Rad- und Fußgängerverkehrs im Bereich des Knotenpunkts weiter konkretisiert werden.

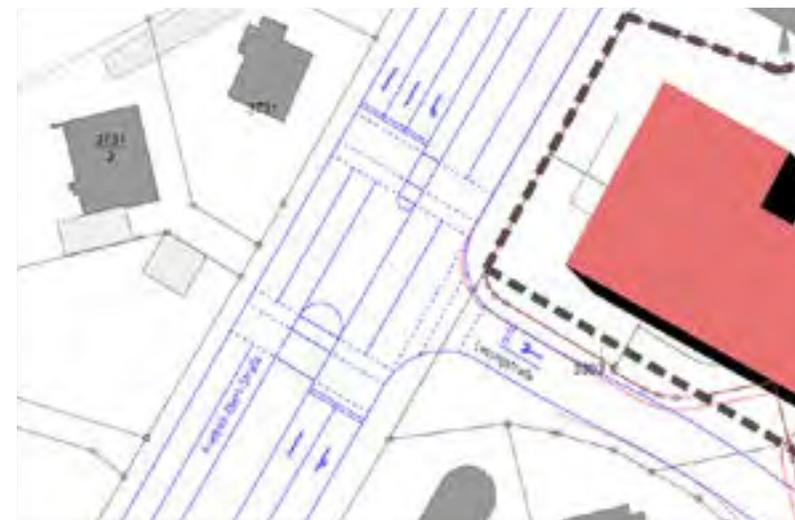


Für die Anbindung des „INquartiers“ über den vorhandenen Knotenpunkt Friedrich-Ebert-Straße/Lessingstraße wird ein Ausbau

zu einer Lichtsignalanlage empfohlen. Diese fördert die Verkehrssicherheit an der in diesem Bereich vierspurig befahrenen Friedrich-Ebert-Straße für alle Verkehrsteilnehmer. In der nördlichen Zufahrt der Friedrich Ebert-Straße ist hierfür die Anlage eines Linksabbiegefahrstreifens erforderlich. Für die Ausfahrt aus dem „INquartier“ ist ein Mischfahrstreifen ausreichend.

Für den Knotenpunkt wurden unter Berücksichtigung der Umlaufzeit und Freigabezeiten an den Knotenpunkten Theodor-Heuss-Straße/Unterhaunstädter Weg/Römerstraße/Friedrich-Ebert-Straße und Goethestraße/Friedrich-Ebert-Straße Signalzeitenpläne konzipiert und die Nachweise der Verkehrsqualität für die Prognosebelastung durchgeführt. Der Knotenpunkt erreicht als lichtsignalgeregelter Kreuzung in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde die QSV C.

In den weiteren Planungsphasen müssen die Führung des Rad- und Fußgängerverkehrs im Bereich des Knotenpunkts weiter konkretisiert werden.



Stellplatznachweis Kfz / Fahrrad
Parkraumbewirtschaftung

Stellplatzbedarf Kfz/Rad

Die Berechnung des Stellplatzbedarfs für das „INquartier“ erfolgt auf Grundlage der Entwurfsplanung mit allen vorgesehenen Nutzungen. Die Planungen sehen eine Unterbringung der Pkw-Stellplätze in Tiefgaragen unter den Wohngebäuden und auf Parkständen im Straßenraum vor. Die Maßnahmen des Mobilitätskonzepts für das INquartier zur Reduzierung des MIV und Förderung des Umweltverbunds besitzen dabei einen direkten Einfluss auf die notwendige Anzahl an Pkw-Stellplätzen. Aus der Wirkungsabschätzung und den Umsetzungshorizonten der Mobilitätsmaßnahmen kann ein Abminderungspotenzial für den Pkw-Stellplatzbedarf für das gesamte Bauvorhaben abgeleitet werden.

Der Bedarf an Fahrradabstellplätzen kann ebenfalls anhand der geplanten Nutzungen ermittelt werden. Die Verortung und Ausgestaltung der notwendigen Fahrradabstellanlagen werden dabei im Rahmen des Mobilitätskonzepts erarbeitet.

Parkraumbewirtschaftung im Umfeld

Die Stadt Ingolstadt beabsichtigt zunächst eine Bestandsaufnahme des ruhenden Verkehrs (u. a. Auslastung und Bewirtschaftung) in den angrenzenden Gebieten durchzuführen. In Abhängigkeit der Ergebnisse dieser Bestandsaufnahme kann, wenn notwendig ein ergänzendes Konzept zur Vermeidung der Steigerung des Parkdrucks in den benachbarten Bereichen erstellt werden.

Bereits mit dem bisherigen Erschließungskonzept des „INquartiers“, das keine Anbindung für den Kfz-Verkehr an die südlich gelegenen Wohngebiete vorsieht, wird einer verkehrlichen Mehrbelastung im fließenden und ruhenden Verkehr entgegengewirkt.

Verkehrsanlagen

Syst. Straßenquerschnitte

Syst. Spartenquerschnitte

Abfallentsorgung / Beispielhafte Module

Rahmenbedingungen für Gestaltung Bushaltestelle

Syst. Straßenquerschnitte

Alle Regelquerschnitte basieren auf Standardmaßen aus der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Die zu wählenden Querschnitte können, angepasst an die konkrete Planungssituation, variabel aus einzelnen Elementen zusammengesetzt werden.

Haupterschließungsstraße

Der Regelquerschnitt setzt sich aus der 6,5m breiten Fahrbahn, die das Begegnen von zwei Bussen ermöglicht, variabel angeordneten Längsparkstreifen von 2,3m Breite, um ein sauberes Einparken zu ermöglichen, und einem Gehweg von 2,50m Breite, auf dem sich Fußgänger bequem und mit Sicherheitsabstand zu den parkenden Autos begegnen können, zusammen.

Die Länge je Parkstand beträgt nach RASt bei Längsaufstellung und rückwärts Einparken 5,70m.

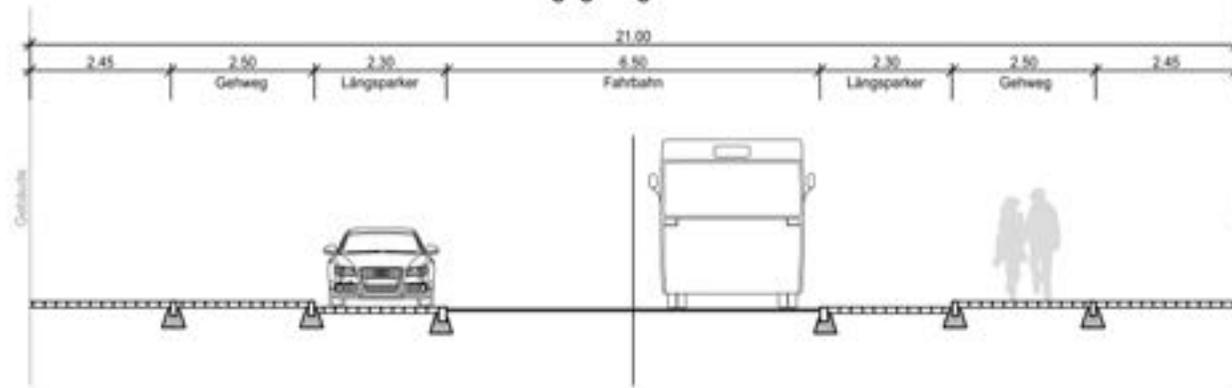
Für Ladeflächen in den Seitenräumen (z.B. auf Höhe der Unterflursysteme für die Müllentsorgung) besteht ein Mindestflächenbedarf für Lieferfahrzeuge von 2,30m Breite und 10-12m Länge für Lieferwagen und kleine Lastkraftwagen. Für größerer Lastkraftwagen müsste eine Breite von 2,50m und eine Länge von 12,0-14,0m vorgesehen werden.

Nebenerschließung

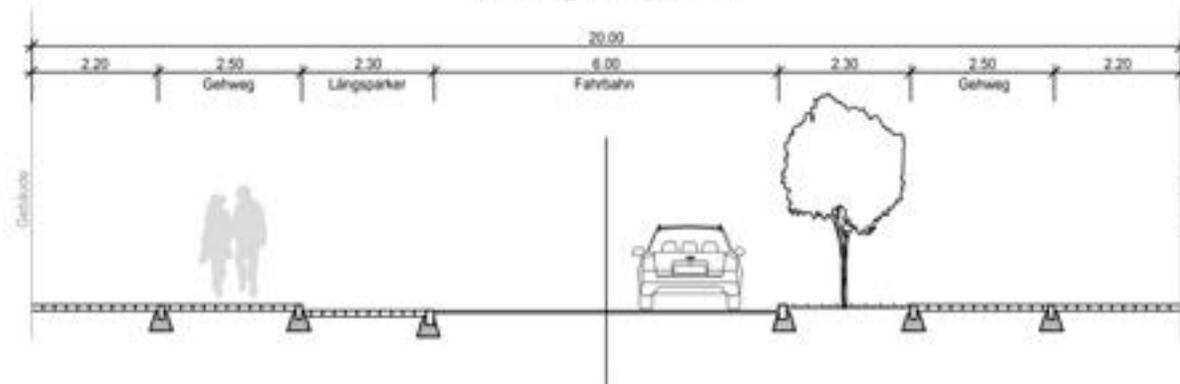
Im Bereich der Quartierstraßen, Wohnstraßen und Wohnwegen wird die Fahrbahnbreite auf 6,0 m reduziert, da hier kein Begegnungsverkehr für Busse maßgebend ist.

Alternativ zu Längsparkern können auch einseitig Senkrechtparker angeordnet werden. Diese benötigen mindestens eine Aufstelllänge von 4,30m und einen Überhangstreifen von 0,70m.

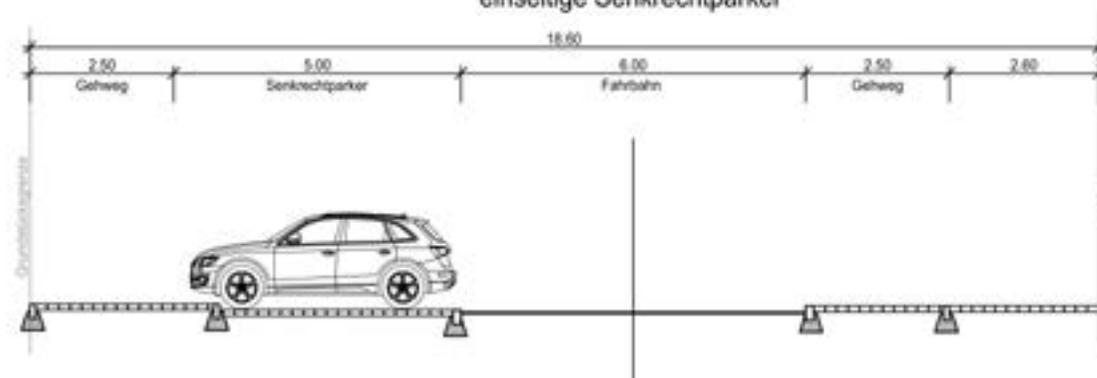
Haupterschließungsstraße Begegnung Bus/Bus



Nebenerschließung beidseitige Längsparker



Nebenerschließung einseitige Senkrechtparker



Syst. Spartenquerschnitte

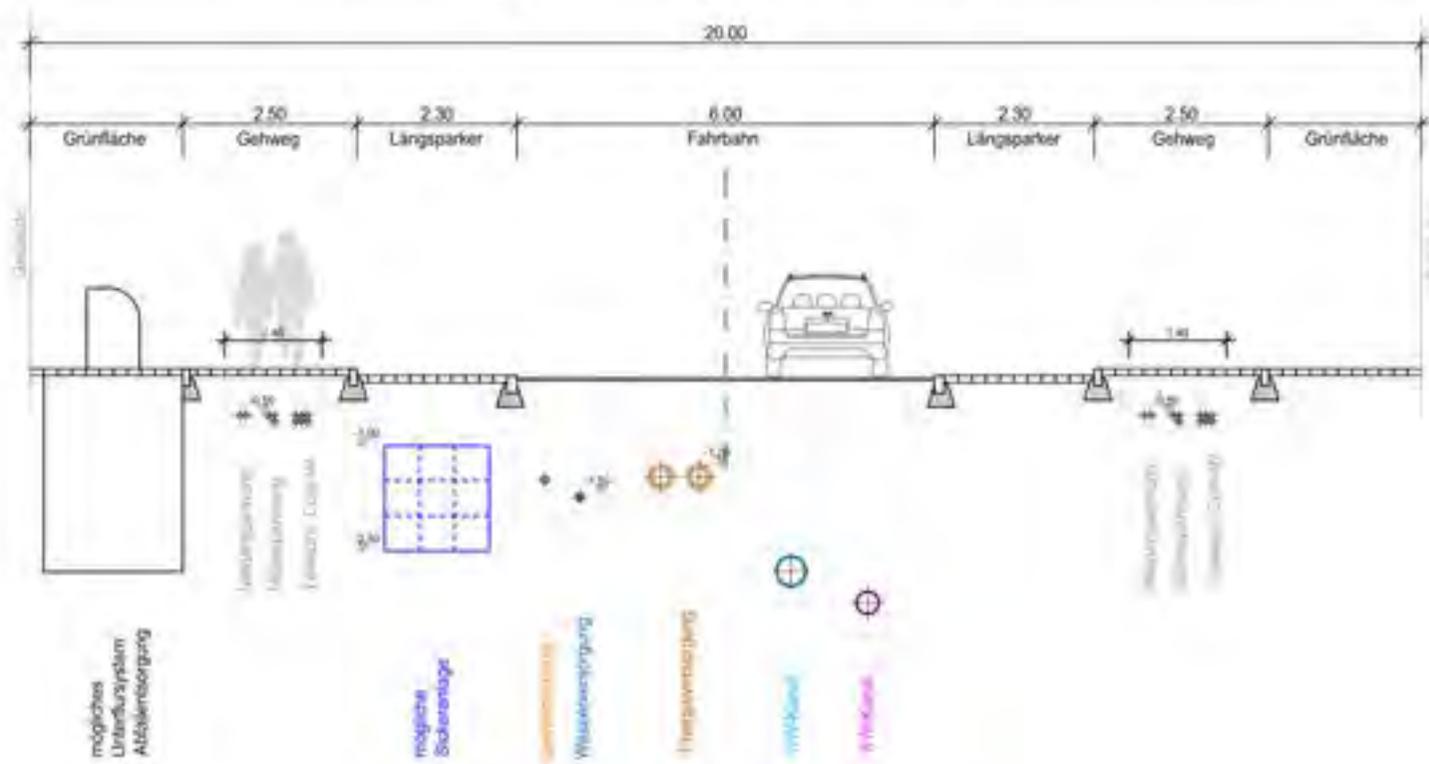
Die Hauptverlegetrassen der Sparten für die Ver- und Entsorgung verteilen sich auf die Gehwege und die Fahrbahn. Unterhalb der Parkstreifen sollen keine Leitungen geplant werden, da in diesen Bereichen punktuell Baumpflanzungen und die Anlage von Sickeranlagen ermöglicht werden sollen. Durchgehende Spartenrassen wären dann nur mit erheblichem Sicherungsaufwand möglich.

In den Gehwegen werden die Kabel als Pakete verlegt. Hierzu zählen zum Beispiel Leitungen für Strom, Straßenbeleuchtung und Breitband. Unterhalb der Fahrbahn werden die größeren Leitungen wie Wasserversorgung, Energieversorgung und Entwässerungskanalnetze verlegt.

Für alle Leitungen sind die entsprechend notwendigen Überdeckungen und Mindestabstände zu beachten.

Unterbauungen sind unterhalb der Hauptachsen für Ver- und Versorgungsleitungen (Kanal, Wasser, etc.) zu vermeiden.

Systematischer Spartenquerschnitt



Abfallentsorgung / Beispielhafte Module

Für die Gebäudeentsorgung sind Entsorgungsmodule für Hausmüll (Restmüll, Papier, Biomüll und gelber Sack) je Baufeld notwendig.

Im Bereich des Quartiers sind 3 Wertstoffinseln mit Containern für Glas, Altkleider und Klein elektroabfälle vorzusehen. Diese sind allgemein zugänglich und sowohl fußläufig gut erreichbar als auch für Entleerungsfahrzeuge anfahrbar zu situieren.

a) Entsorgungsmodule „Hausmüll“

Für die Entsorgungsmodule für den Hausmüll werden Unterflursysteme vorgesehen. Diese können je nach Modell in ihrer Größe variieren.

Allg. Anforderungen:

- Entfernung Fahrzeugmittelpunkt zum Mittelpunkt Container: 7m
- Die Container dürfen nicht über parkende Autos gehoben werden
- Durchmesser bei Wendehammer: min. 24m

Für die Berechnung der Anzahl an Abfallmodulen je Baufeld wurden folgende Parameter zugrunde gelegt:

- Volumenbedarf pro Person und Woche (Wohnbebauung): RM – 15L, P – 30L, Bio – 5L, G – 40L
- Volumenbedarf pro Person und Woche (gewerbl. Nutzung): RM – 3L, P – 6L, Bio – 5L, G – 40L
- Wöchentliche Entleerung für RM, P, und G; 2-wöchige Entleerung für Bio
- Unterflursystem von Bauer-Südlohn

Zur Berechnung der notwendigen Anzahl an Abfallmodulen für die gewerbliche Nutzung sind weitere Angaben notwendig. Diese sind jedoch erst möglich, sobald die Art der gewerblichen Nutzung genauer definiert worden ist.

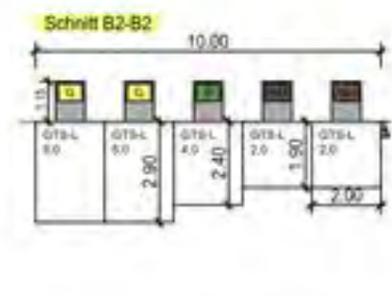
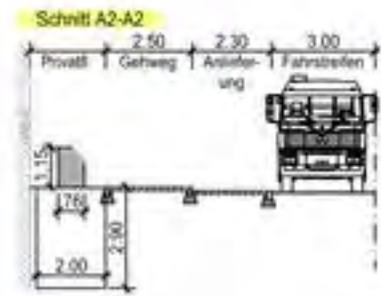
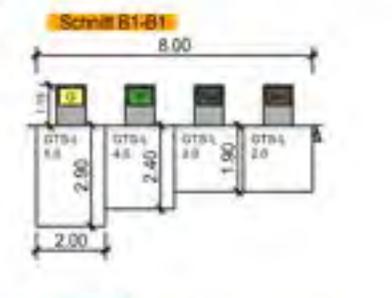
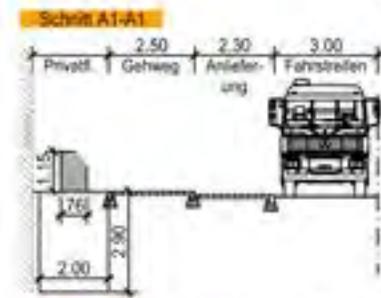
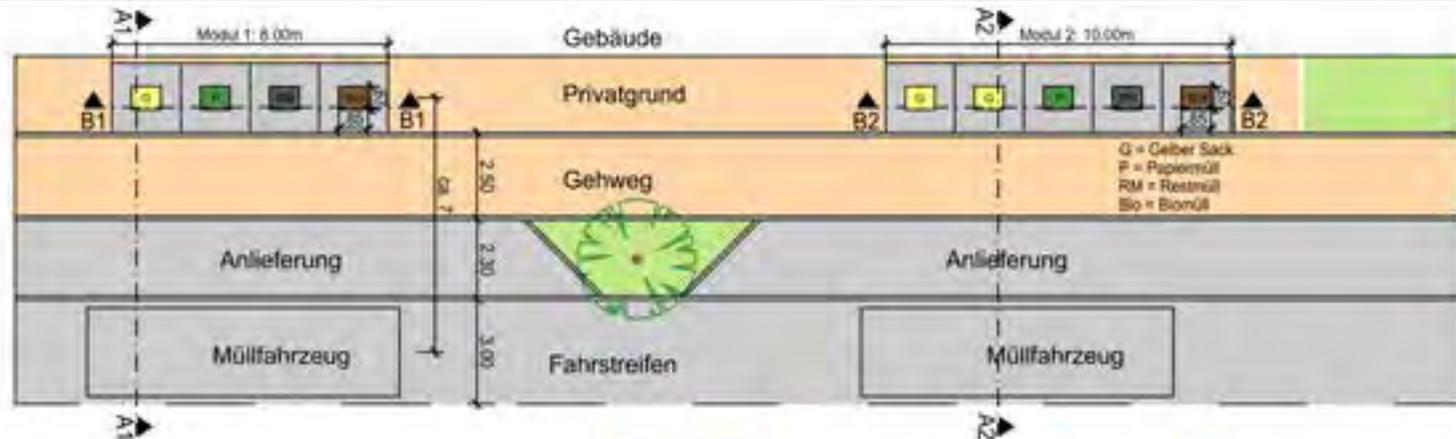
Im Bereich der Unterflursysteme ist zu beachten, dass für diese auf Grund ihrer Tiefe Anpassungen im Verlauf der Decke notwendig sein können. Hier sind außerdem weitere Absprachen unter anderem bezüglich Zugänglichkeit (z.B. durch Befahren privater Fahrbahnen) mit dem Entsorger notwendig.

	GTS-L 2,0	GTS-L 4,0	GTS-L 5,0
Inhalt (ca. m ³)	2,46	4,2	5,17
Gesamthöhe (ohne Aufnahme) (ca. mm)	2680	3180	3680
Einbaumaße (B x T x H) (ca. mm)	1780 x 1780 x 1895	1780 x 1780 x 2395	1780 x 1780 x 2895

Beispiel: Bauer-Südlohn Model GTS-L

Anzahl Abfallmodule je Baufeld			
Baufeld	Anz. Module	Baufeld	Anz. Module
1	2 ^{*)**}	11	3
2	3 ^{*)**}	12	1
3	3	13	1
4	2	14	2
5	3 ^{*)**}	15	2
6	2 ^{*)**}	16	2 ^{*)**}
7	4	17	2 ^{*)**}
8	3	18	2
9	1 ^{*)**}	19	1 ^{*)}
10	1	20	1 ^{*)}

*) Die Anzahl der Abfallmodule ist hier abhängig von der späteren gewerbl. Nutzung
 **) Baufelder mit Modul 2 (Breite = 10m)



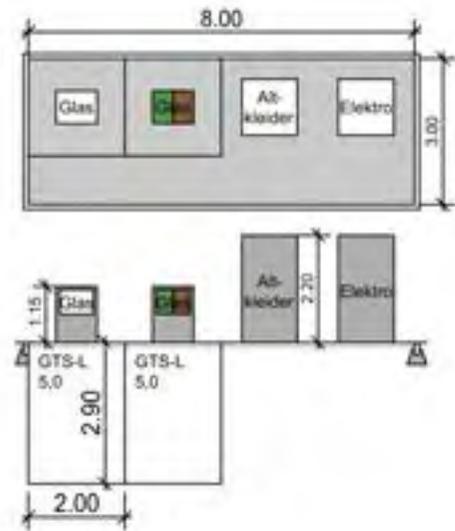
- Abfall mögliche Positionierung Modul 1
- Abfall 10m mögliche Positionierung Modul 2

b) Wertstoffinseln

Für die Wertstoffinseln werden 2-3 Glascontainer, mindestens ein Altkleidercontainer und optional ein Container für Elektroschrott vorgesehen. Um die Lärmemission beim Einwurf von Glas zu minimieren, werden für die Glascontainer Unterflursysteme geplant. Die Container für Altkleider und Kleinelektro sind als oberirdische Container vorgesehen. Die Entsorgung für Grün- und Braunglas kann für einen geringeren Platzbedarf auch als kombinierter Container mit zwei getrennten Kammern geplant werden.

Die Wertstoffinseln benötigen eine befestigte Fläche von mindestens 3 x 8m.

Im Bereich der Unterflursysteme ist zu beachten, dass für diese auf Grund ihrer Tiefe Anpassungen im Verlauf der Decke notwendig sein können.



mögliche Positionierung
Abfallmodul-Wertstoffinseln

Rahmenbedingungen für die Gestaltung der Bushaltestellen

Haltestellen tragen mit ihrer Lage, dem Erscheinungsbild, dem Umfang und der Qualität der Ausstattung wesentlich zur Gestaltung des Straßenraumes, des Stadtbildes und zur Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) bei. Moderne Haltestellen verbessern das Image des ÖPNV und steigern die Attraktivität des Gesamtsystems. Sie sind barrierefrei zu gestalten, um mobilitätsbehinderten Menschen die eigenständige Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel zu ermöglichen.

Für die neu zu gestaltenden Bushaltestellen im Quartier

ist zum einen der erhöhte Kasseler-Bord in Verbindung mit einem taktilen Leitsystem für die barrierefreie Gestaltung zu beachten. Zum anderen ist für wartende Personen ein Wartehäuschen als Witterungsschutz vorzusehen.

Die Länge der Bushaltestelle ist abhängig von der zukünftigen Anfahrffrequenz mit Bussen. Sie ist in Abstimmung mit der INVG festzulegen.

Einflechtung in die Umgebung

94

Öffnung zu umliegenden Quartieren

Einflechtung in die Umgebung

Mit dem Abriss der Umgebungsmauer des ehemaligen Rieter-Areals wird das Grundstück für die angrenzenden Gebiete durchlässig und mit diesen vernetzt.

Wegeverbindungen – befestigte Bereiche

Das Arrangement der neuen Gebäudeblöcke nimmt Bezug auf die anschließenden Bestandsstraßen. Das Projektgebiet wird so in die Umgebung eingeflochten.

Innerhalb des INquartier kann mit der Auswahl der Materialien ein gestalterischer Bezug zum Ingolstädter Raum hergestellt werden, unter Berücksichtigung eines taktil und optisch kontrastreichen Leitsystems für die Barrierefreiheit. Für dieses kann die Verwendung regional typischer Gesteine für Ober- und Unterstreifen und kontrastreiche Leitlinien (z.B. Granit oder Kalkstein, bei Bedarf Anpassung an bzw. Verwendung ortsüblicher Materialien) zu einer gestalterischen Einbindung des INquartiers in das regionale Umfeld beitragen unter Bezugnahme auf Traditionen Ingolstadts mit situationsabhängig modernen Interpretationen. In den öffentlichen Grünflächen sollen, wenn die Nutzung es zulässt,

- > Öffnung des Quartiers
- > Biotop: die Verbindung zw. 1. und 2. Ring
- Grünzug
- Aufenthaltsplätze

und weiter zum
2. Grünen Ring



Öffnung zu umliegenden Quartieren

wasserdurchlässige Materialien verwendet werden.

Erschließungsstraßen benötigen eine Differenzierung von Gehweg und Fahrbahn mittels Hochborde und Integration von oberirdischen PKW- und Fahrradstellplätzen. Fahrbahnen sind zur Lärmreduktion in Asphaltbauweise angedacht, Gehwege sind erschütterungsarm zu pflastern, kombiniert mit taktil und kontrastreich erfahrbaren Leitstreifen und barrierefreien Übergängen.

Radwege sind mit Markierungen und ggf. farblich abzusetzen (z.B. mit beschichtetem Asphalt, aber auch gepflastert denkbar).

Fußwege in Randbereichen könnten z.B. in einer Kombination von Gehwegplatten und wassergebundenen Wegedecken barrierefrei erstellt werden.

Öffentlich verfügbare Services wie Car-Sharing, E-Ladestationen oder Fahrradverleih sind in die Verkehrsflächen und Plätze eingebunden. Die Bushaltestelle findet sich zentral am Marktplatz.

Die befestigten Bereiche sind wo erforderlich für die Befahrung mit Feuerwehr- und Müllfahrzeugen auszulegen.

Aufenthalt

Der Markplatz und die kleinen Stadtteilplätze werden als besondere Orte und Treffpunkte in der Flächengestaltung hervorgehoben. Die Entwurfsverfasser schlagen hier eine Kontinuität z.B. durch teilweise Einbindung der in der Umgebung verwendeten Materialien in eine z.B. durch Größen und Formenvarianz herausgehobene Gestaltung der Plätze vor. Der Kontrast von Asphaltfahrbahnen zu diesen Plätzen macht die regulären Fahrwege kenntlich.

Ebenso wie die Stadtplätze bieten die Fußgängerzonen niveaugleiche oder nur wenige Zentimeter voneinander abgesetzte Geh- und Fahrbereiche vor. Zur Förderung der Aufenthaltsqualität lassen sich Aufenthaltsbereiche von Gastronomie und Serviceeinrichtungen integrieren sowie nichtkommerziell nutzbare Sitzgelegenheiten z.B. im Schatten von Bäumen oder an Wasserflächen.

Biotopverbund

Mit der Anbindung der Grünanlagen des INquartiers wird das Areal weiträumig mit dem Grünflächenverbund vernetzt. Die Bestandteile dieses Netzes sind der zentrale Park, die Grünflächen samt Rand, Straßenbäume, Vorgärten, begrünte Innenhöfe und Dachgärten- und begrünungen.

Eine standortgerechte Planzenauswahl unter gestalterischen ebenso wie ökologischen Gesichtspunkten fördert die Vielfalt von Flora und Fauna

Den Anforderungen des Klimawandels wird dabei mit der Auswahl von diesbezüglich getesteten Pflanzen der sogenannten GALK- Straßenbaumliste sowie in den hiervon betroffenen Bereichen zusätzlich gelegentliche Überflutungen von Starkregen vertragende Arten begegnet.

Die Synergie von Form und Funktion in einem gestalterischen Konzept, das den Bezug zum umgebenden Naturraum der Donaulandschaft in den Freianlagen aufnimmt, bietet sich hierfür an.

EIN NACHHALTIGES KONZEPT

Nachhaltigkeit

102

Ziele der Rahmenplanung

Nachhaltigkeit



Am Wasserturm



Revitalisierung der Sheddachhalle

Eine erfolgreiche Entwicklung auf einem derart geschichtsträchtigen Gelände muss sicherstellen, dass das Erbe und die Vergangenheit des Ortes erhalten und sichtbar bleiben. Nicht zuletzt zu diesem Zweck werden die **Bestandsgebäude erhalten** und für neue, vielseitige Nutzungen erschlossen. Gleichzeitig muss den Gefahren Rechnung getragen werden, welche die industrielle Vergangenheit des Ortes mit sich bringt. Hierzu wird auf dem gesamten **Gelände der Boden ausgetauscht und kontaminierte Erdschichten komplett abgetragen**. Im Zuge dessen wird ein großer Teil der **Fläche entsiegelt** und in Form von einladenden Grünflächen wiederhergestellt. **Der Grünanteil des Quartiers wird so massiv gesteigert**, was nicht nur seiner Attraktivität zugeht, sondern auch einem **durchdachten Regenwasser- und Klimamanagement** entspricht. Hier zeigt sich die Maxime des

flächensparenden Bauens des städtebaulichen Konzepts: **großzügige Parks** werden dichter Bebauung zur Seite gestellt, um weiträumige Zersiedlung und Versiegelung entgegenzutreten.

Die Neubauten, die im INquartier entstehen, werden ebenfalls **hohen ökologischen Standards entsprechen**. Bei ihrem Bau werden **nachwachsende Rohstoffe** zur Anwendung kommen und Energieversorgung der neuesten Generation. **Das Mobilitätskonzept setzt auf den Verzicht auf fossile Brennstoffe** und stellt Fahrradfahrer in den Mittelpunkt.

Landschaftsräumliche Einbindung des neuen Quartiers	106
Der Biotopverbund	108
Die neuen Freiräume	110
Untersuchung der Bestandsbäume	124
Raum / Spielflächenkonzept	130

Grün- und Freiflächen

Landschaftsräumliche Einbindung des neuen Quartiers

Ingolstadt liegt eingebettet in die Donau-Flusslandschaft unmittelbar an der Donau mit ihren Nebenflüssen. Herausragendes Merkmal der Stadtstruktur innerhalb dieser Landschaft sind die ringförmigen ehemaligen Verteidigungs- und Festungsanlagen. Diese bilden heute die Basis für zwei von drei grünen Ringen.

Der erste, innere Ring, das Glacis, ist heute die „grüne Lunge“ um die Innenstadt. Der zweite und dritte Ring werden innerhalb des Grünflächenverbundsystems zur Steuerung der Stadtentwicklung mit Stadtteilparks und anderen grünbetonten Nutzungen ausgestattet, denn Ingolstadt soll trotz des städtischen Wachstums eine der grünsten Städte Bayerns bleiben.

Untereinander sind die Ringe durch weitere von Vegetation geprägte Flächen verbunden, so dass sich eine spinnennetzartige Grünstruktur ergibt.



Quelle: Nürnberg Luftbild, Hajo Dietz

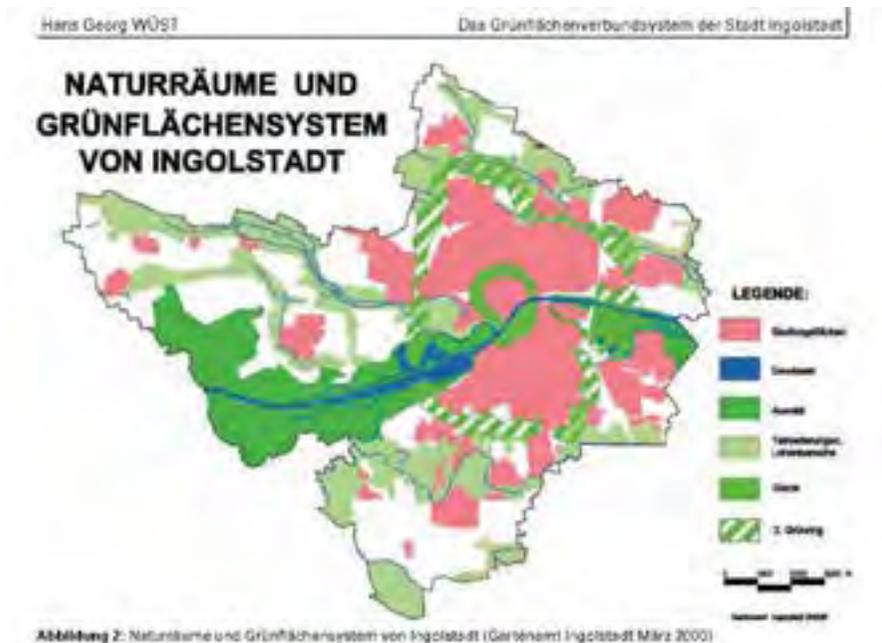
Der Biotopverbund

Das neue INquartier reiht sich nahtlos in das System der grünen Vernetzung ein und ergänzt es durch die Anbindung des zentralen Parks im Zentrum an den Nordpark sowie weitere dezentrale Grünflächen an den Rändern, untereinander verbunden mit Vorgärten, Straßenbäumen, begrünten Innenhöfen sowie Dachgärten und -begrünungen.

Die Konversion des ehemaligen Rieter-Industrieareals zu einem neuen Stadtquartier im Nordwesten der Stadt gleicht dem Hinzufügen eines weiteren innerstädtischen „Puzzlestücks“, mit dem das Areal für die Bürger geöffnet wird.

Mit dem INquartier erhält Ingolstadt einen modernen, nachhaltig konzipierten Stadtteil mit verschiedensten Typologien von Stadt. Die historischen Gebäude in Kombination mit einigen markanten Hochhäusern bieten in diesem neuen Stadtteil mit Wirkung eines dezentralen Zentrums Orientierung, der Stadtpark in der Mitte dieser städtebaulichen Figur ist Begegnungs- und Erholungsraum mit Anbindung an das Umland.

Der Park im Herzen des INquartiers lässt somit die Donaulandschaft in die Stadt „hineinfließen“ und verknüpft sie mit dem städtischen Raum.





Die neuen Freiräume

Begegnung und Rückzug

Pflanzenqualitäten im Öffentlichen
und Privaten Raum



Römerstraße

Friedrich-Ebert-Straße

Begegnung und Rückzug

öffentliche und private Freiflächen

Die Freiräume bieten in ihrem Zusammenspiel privater und öffentlicher Flächen als Orte der Begegnung, grüne Oase und Verbindungsraum zu den angrenzenden Stadtteilen sowie als Verknüpfung mit dem Donauareal im Umland vielfältige Atmosphären: Park, Spielraum, Hain, Aufenthalt am Wasser, städtisches Treiben am Marktplatz, Treffen im Parkcafe, Begegnung mit Nachbarn im gemeinsamen Hof oder Entspannen im Privatgarten und auf der Dachterrasse etc.

Mit dem Markt am Wasserturm gibt es im Zentrum einen klassischen öffentlichen Platz als Treffpunkt.

Das Entrée an der Römerstraße bilden eine Fußgängerzone und eine neue Vorzone an der Sheddach-Halle, weitere kleine Plätze erweitern das fußläufig bestimmte Zentrum mit befestigten Aufenthaltsbereichen.

Vorgärten bringen den Charakter einer Gartenstadt in die Anlage, der durch begrünte Höfe verstärkt wird.

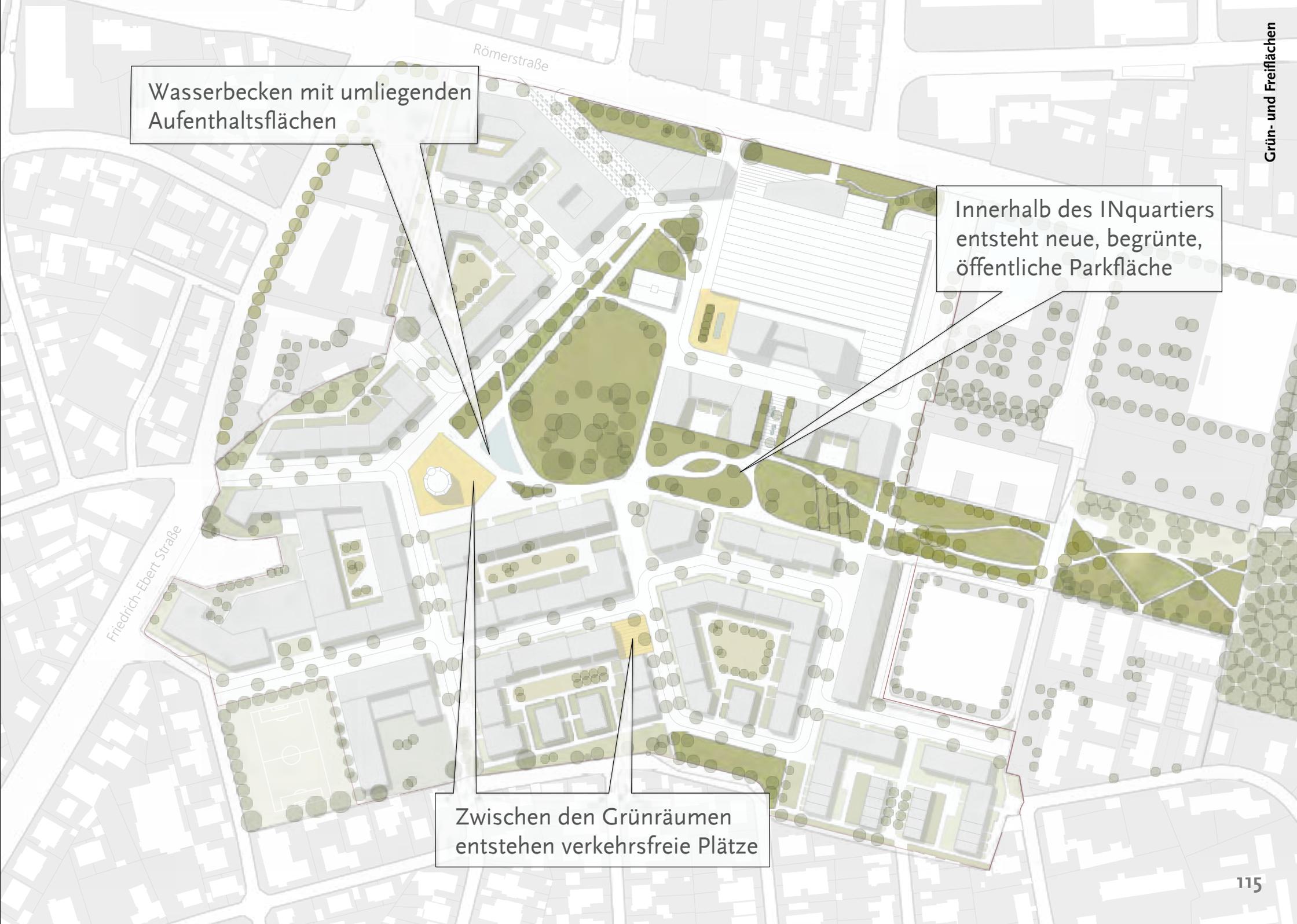


Begegnung in den öffentlichen Räumen

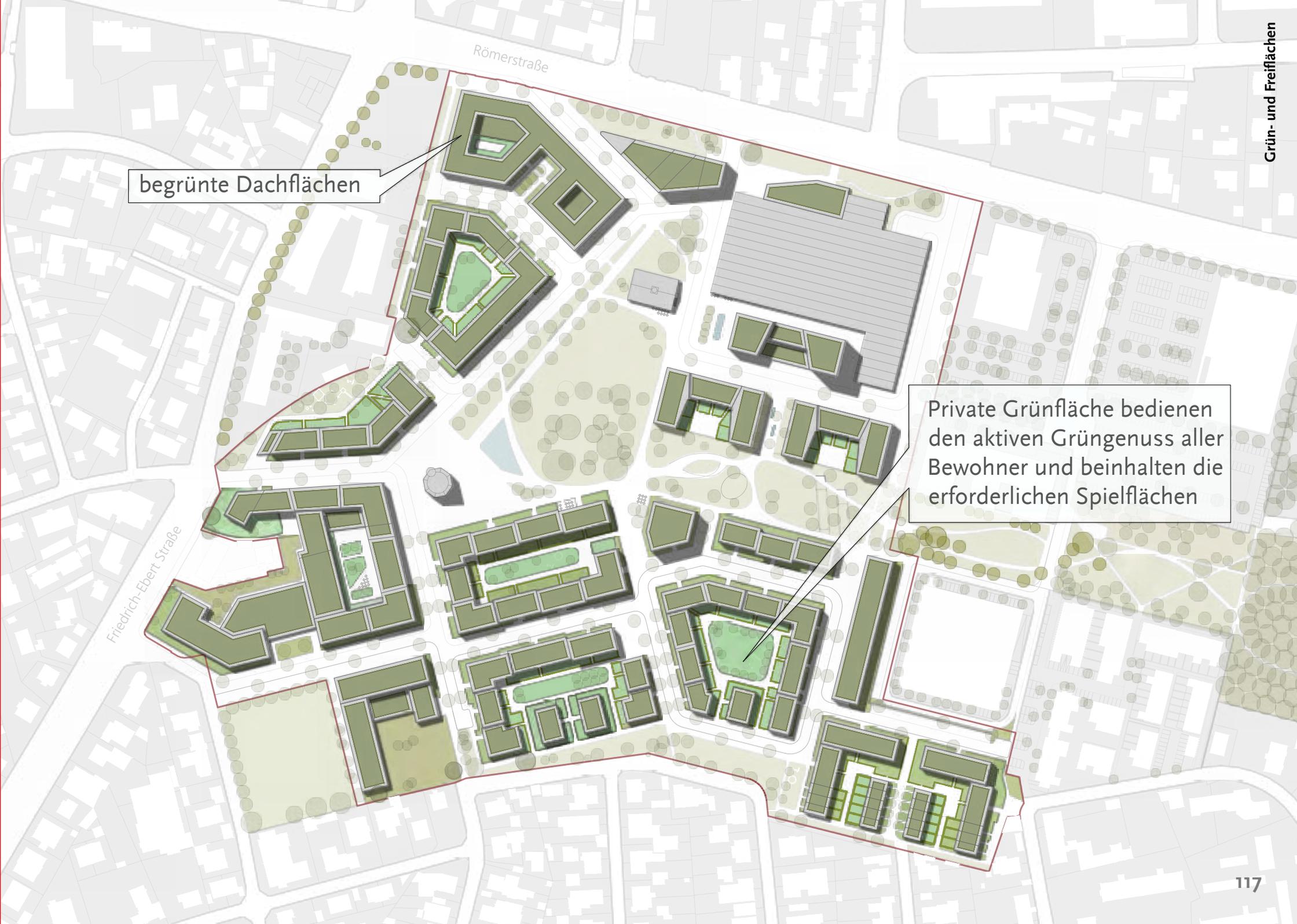
Wasserbecken mit umliegenden Aufenthaltsflächen

Innerhalb des INquartiers entsteht neue, begrünte, öffentliche Parkfläche

Zwischen den Grünräumen entstehen verkehrsfreie Plätze



Rückzug im privaten Grün



begrünte Dachflächen

Private Grünfläche bedienen den aktiven Grüngenuss aller Bewohner und beinhalten die erforderlichen Spielflächen

Pflanzenqualitäten im öffentlichen und privaten Raum

Der Ausbau des Bezugs zum Nordpark erfolgt durch den Mischwaldcharakter des Parkes kombiniert mit prägnanten Akzentbildnern. Rahmung, Allee, Hain und Lichtung, Wasserraum, Spielfeld, Garten bieten verschiedene Parkerefahrungen. Einige der örtlich prägnanten Großbäume sollen erhalten bleiben und integriert werden.

Kohärenz und Differenzierung in den Straßen erfolgen durch ein Gesamtkonzept für die Quartiersstraßen mit je nach Straßentypus variierenden Atmosphären (z.B. Platanenallee, Lindenpromenade, Ahornstraße, Ambergasse, Kirschweg, Birkensteig).

Die Strauchschicht wird für die Inszenierung von Teilräumen und Durchblicken eingesetzt, Formgehölze/ Hecken sowie Solitäre in ausgewählten Bereichen.

Eine Differenzierung der Flächenbegrünungen entsprechend der Nutzungsintensität dient der Pflegeerleichterung (Rasen/ Wiesen/ ggf. pflegeleichte Bodendeckerpflanzungen unter Baumgruppen), Zwiebelpflanzen der Attraktivitätssteigerung in Frühjahr und Herbst.

Vorgärten können Pflanzvorgaben wie wintergrüne Hecken und eine Sortenliste für Kleinbäume und Sträucher erhalten; bei Bedarf kann es auch ähnliche Empfehlungen für Privatbereiche geben.

Dachgärten, extensive Dachbegrünungen und Tiefgaragendachbegrünungen in unterschiedlichen Aufbauschichten vergrößern den privat und gemeinschaftlich nutzbaren Freiraum ebenso wie die Regenwasserabfluss reduzierende und Evapotranspiration fördernde Wirkung von Grünflächen im INquartier.

Es werden regional etablierte Pflanzen kombiniert mit attraktiven Akzentbildnern eingesetzt, als Klimawandel geeignet eingestufte Sorten in Park und Straßen mit entsprechenden Empfehlungen für Privatgrundstücke.



Kleinbäume als Straßenbäume auf Tiefgaragendecken in Privatstraßen

Beispiele:



(c) s. GALK-Liste

Feld-Ahorn (*Acer campestre* ‚Elsrijk‘)/ Sommer, h 6-12 (15) m, b 4-6 m



(c) s. GALK-Liste

Feld-Ahorn (*Acer campestre* ‚Elsrijk‘)/ Herbst, 6-12 (15) m, b 4-6 m



(c) s. GALK-Liste

Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia* ‚Brouwers‘)/ Sommer, h 9 -12, b 4-7 m



(c) s. GALK-Liste

Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia* ‚Brouwers‘)/ Sommer, h 9 -12, b 4-7 m



(c) DEH bei Louafi

Kobushi-Magnolie (*Magnolia kobus*)/ Sommer, h 8-10, b 4-8 m



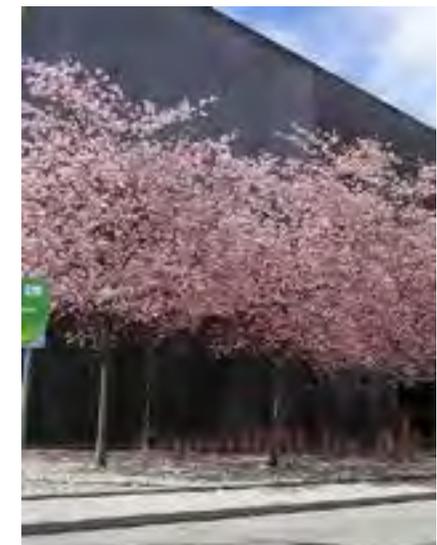
(c) bruns.de

Kobushi-Magnolie (*Magnolia kobus*)/ Blüte, h 8-10, b 4-8 m



(c) s. GALK-Liste

Gold-Gleditsien (*Sorbus aucuparia* ‚Sunburst‘)/ Sommer, h 8-10, b 6-8 m
(besser: „Inermis“ oder „Skyline“)



(c) s. GALK-Liste

Zierkirsche (*Prunus serrulata* ‚Accolade‘)/ Blüte, h 5-8, b 3-5 (7) m

klimatolerante Parkbäume

Eine Platanenallee im Park vom Turm zum Punkthochhaus
(Sichtachsenbildung)

Ein Hain im Zentrum

Klimatolerante Parkbäume im weiteren Park

Blütengehölze in den Wohnstrassen

Obstbäume mit essbarem Obst beim Urban Gardening

Kleinbäume in den Privathöfen



Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*) /
Sommer, h 10-20 (30) m, b 6-12 m

(c) s. GALK-Liste



Spaeths Erle (*Alnus spaethii*) /
Sommer, h 12-15 m, b 8-10 m

(c) s. GALK-Liste

Beispiele:



(c) s. GALK-Liste

Amerikanische Roteiche (*Quercus rubra*) / Sommer, h 20-25 m, b 12-18 (22) m



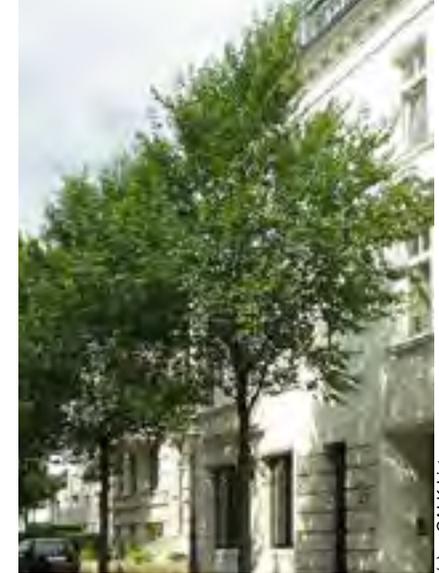
(c) borner-pflanzen.ch

Hopfenbuche *Ostrya carpinifolia*) / Sommer, h 10-15 m (20), b 7-10 m



(c) lve.de

Kaiser-Linde (*Tilia x europaea*, 'Pallida') h 30-35 m (40), b 12-18 m



(c) s. GALK-Liste

Ulmus New Horizon (Resista Ulme) h 20-25 m, b 5-6 m



(c) s. GALK-Liste

Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*) / Sommer, h 10-20 (30) m, b 6-12 m



(c) s. GALK-Liste

Traubenkirsche (*Prunus padus*, 'Schloss Tiefurt') / Frühjahr h = 9-12 m, b 6-8 m



(c) esveld.nl

Zierapfel (*Malus*, 'Evereste') / Frühjahr h 4-6 m, b 3-5 m



vdberk.nl

Persischer Eisenholzbaum (*Parrotia persica*, neu im Straßenbaumtest), h 7-12 (15) m, b 6-12 m

U n t e r s u c h u n g d e r B e s t a n d s b ä u m e

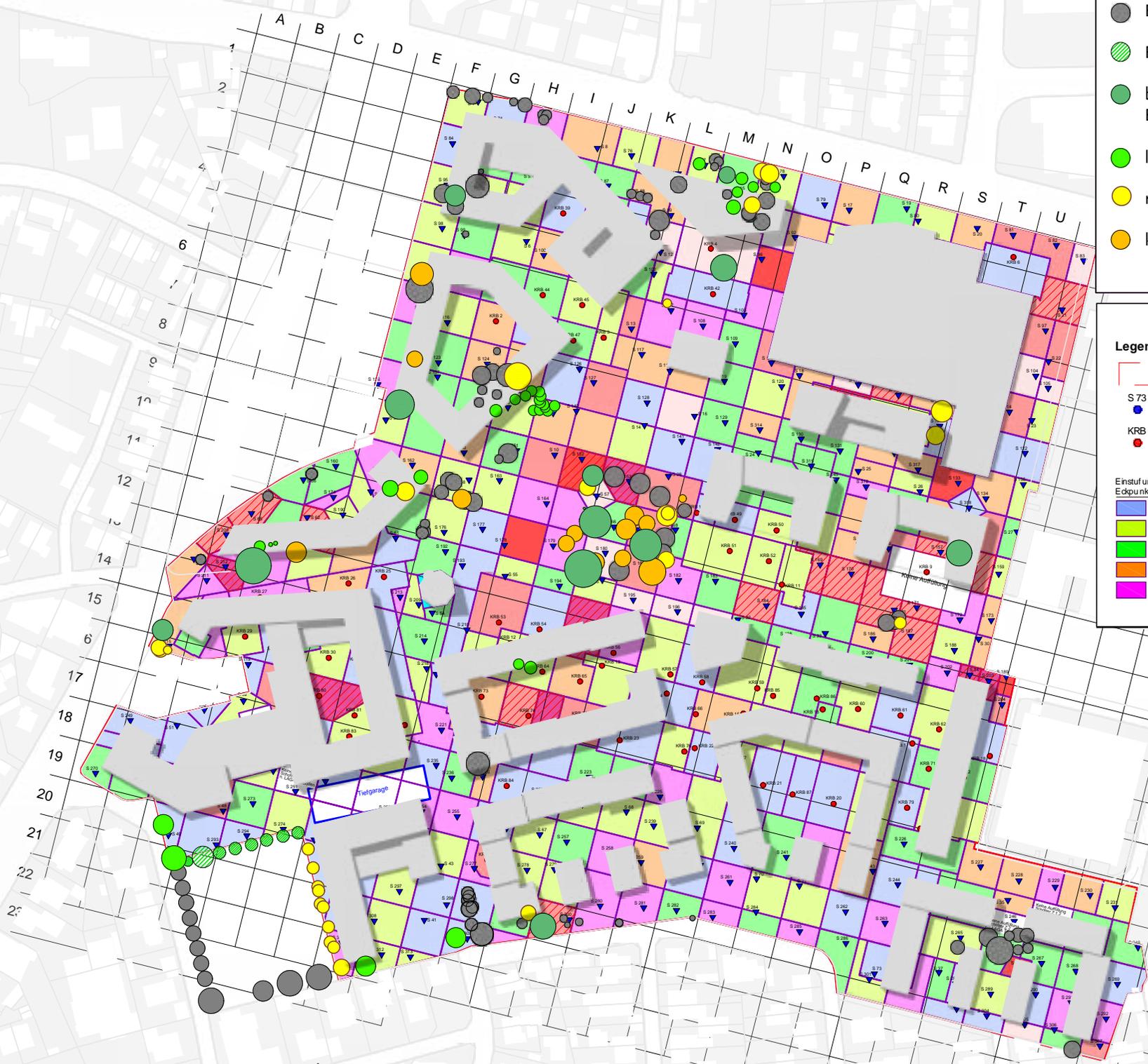
Die Bestandsbäume werden kartiert, begutachtet und bewertet. Gleichzeitig haben intensive Boden- und Grundwasseruntersuchungen stattgefunden. In der Überlagerung dieser Parameter und dem Schutzbedürfnis der zukünftigen Bewohner – vor allem dem der spielenden Kinder – ist es unumgänglich den Boden inklusive des Baumbestands auszutauschen, um neue Pflanzungen auf gesunden und schadstofffreien Boden zu setzen. Dennoch werden in den Bereichen, in denen die Bodenbelastung geringer ist, die besonders erhaltungswürdigen Solitäre (meistens Eichen) identifiziert und in den Städtebau integriert. Diese Bäume bilden einen Teil des bestehenden Standards, der weiterentwickelt werden soll.

- Bestandsbäume nicht erhaltenswert /-fähig
- Bestandsbäume auf städtischen Grund
- besonders erhaltenswürdiger/-fähiger Bestandsbaum langfristig >50 Jahre
- langfristig >50 Jahre
- mittelfristig 20-50 Jahre
- kurzfristig < 20 Jahre

Legende

<ul style="list-style-type: none"> Grundstücksgrenze S 73 ● Baggerschürfe KRB ● Kleinrammböhrung 	<ul style="list-style-type: none"> Denkmalgeschützte Gebäude Tiefgarage
--	---

<p>Einstufung der Auffüllung erfolgte nach Eckpunkte papier Bayern (Dezember 2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> Z 0 Z 1.1 Z 1.2 Z 2 > Z 2 	<p>Einstufung nach Deponie Verordnung 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> DK 0 DK I DK II
---	--



1. Baumbestandsaufnahme mit Bewertung auf Erhaltungsfähigkeit und Erhaltenswürdigkeit auf Basis der Baumkontrolle gemäß FLL Baumkontrollrichtlinien 2020 durch fachlich qualifizierte Inaugenscheinnahme vom Boden aus am 02. September 2020

- Einteilung in Kategorien nach:
 - nicht erhaltenswert/erhaltungsfähig aufgrund von deutlich eingeschränkter Verkehrssicherheit oder Verwurzelung mit Gebäudeteilen
 - kurzfristig, mittelfristig, langfristig erhaltungsfähig aufgrund der Baumart, Vitalität, Lebensphase und Schadbewertung
 - besonders erhaltenswert aufgrund ortsbildprägender Größe, Charakter und Standort der Bäume

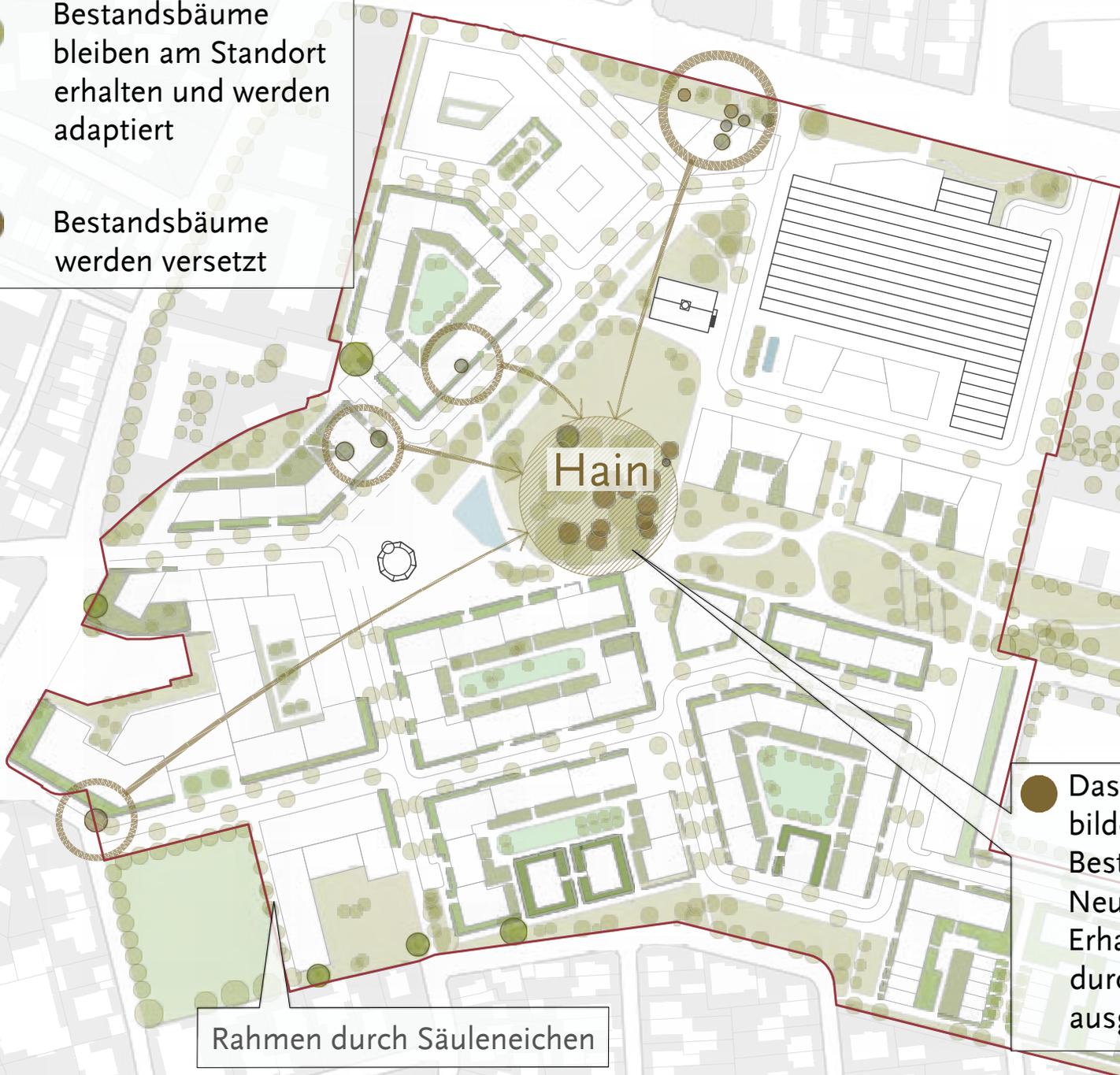
2. Erstellung eines Baumkonzeptes zum Erhalt von Bäumen auf Grundlage der Baumbestandbewertung und unter Einbeziehung von städtebaulicher Planung und Ergebnissen der Bodenuntersuchung am 18. Januar 2020/20.01.2021

- Ausschluss von erhaltenswerten/erhaltungsfähigen

Bäumen durch:

- Städtebauliche Überlagerung oder Konkurrenz im Kronen-, bzw. Wurzelraum
- Notwendige Bodensanierungsmaßnahmen, die den Erhalt am Standort ausschließen und nicht verpflanzt werden können
- Erhalt von Bäumen am Standort aufgrund ortsbildprägendem Charakter
- Erhalt von Bäumen durch Großbaumverpflanzung

- Bestandsbäume bleiben am Standort erhalten und werden adaptiert
- Bestandsbäume werden versetzt



Hain

Rahmen durch Säuleneichen

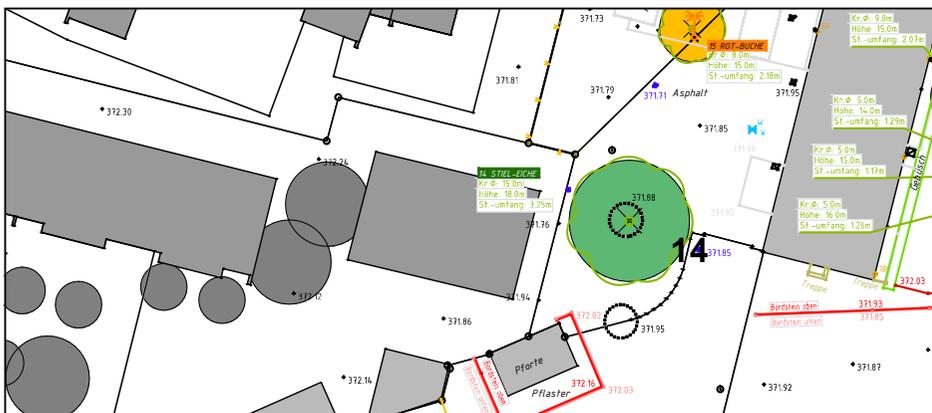
● Das Neue Wäldchen (Hain) bildet sich aus versetzten Bestandsbäumen sowie Neupflanzungen. Erhalt der Bestandsbäume durch kontaminierten Boden ausgeschlossen

3. Erhalt am Standort am Beispiel Baum Nr. 14, Stiel-Eiche: Besonders erhaltenswürdiger, ortsbildprägender Charakterbaum

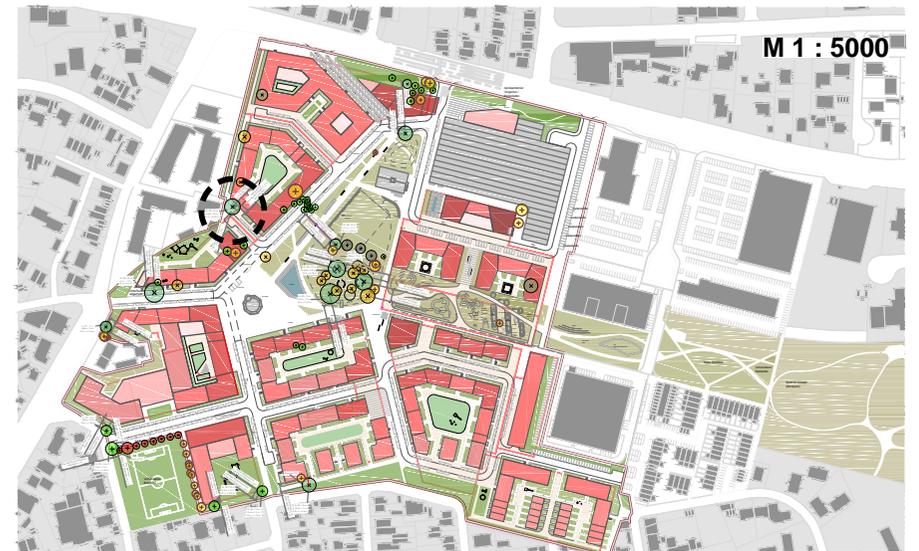
- Unauffällige Baumkontrolle mit altersgerechter Entwicklung und guter Vitalität
- Standortsituation zum Erhalt des Baumes geeignet
- Städteplanerische Einbeziehung des Baumhabitus
- Technische Maßnahmen zum Schutz von Bäumen während des Bauvorhabens durch Normen und Regelwerke
- Verbesserung des Baumstandortes durch Entsiegelung und Bodensanierung zur Förderung von intakten und ökologisch wirksamen Stadtgrün



besonders erhaltenswert: Stieleiche 14 am Pfortnerhaus



Grün- und Freiflächen



R a u m / S p i e l f l ä c h e n k o n z e p t

Spielen als menschliche Eigenart kann grundsätzlich überall und seitens aller Altersgruppen erfolgen. Freiräume bieten dazu Aufenthalts- und Bewegungsräume für Ausgleich, Erholung und Erfahrung an.

Die Spielflächen im INquartier werden in diesem Sinne als integrativer Teil des Freiraums gesehen und gestaltet. Insbesondere Parks bieten hierfür geeignete Räume, in Teilen sind sie extra mit Spielelementen, die unterschiedliche Altersgruppen ansprechen, ausgestattet und als Spielbereiche ausgewiesen. Flächen für kleinere, schutzbedürftige Kinder werden gesondert abgegrenzt. Auch für Eltern und ältere Menschen sind attraktive Bewegungs- und Spielangebote sowie Aktivitäten wie „Urban Gardening“ integriert oder befinden sich in der Nähe. Dabei wird Wert gelegt auf eine Spielelementgestaltung, die das freie Spiel im Raum und die generationsübergreifende Begegnung ebenso wie das Naturerleben fördert.

Der Gesamtradius des Quartiers gemessen von der Parkmitte aus beträgt ca. 260 m; alle Spielbereiche



sind somit auch für kleinere Kinder gut erreichbar. Das Bewegungsband im Zentrum kann zudem auch für Kinder und Jugendliche aus den angrenzenden Quartieren im Sinne einer gesamtstädtischen Vernetzung durch die Öffnung des Quartiers von Interesse sein.

Differenziert wird zwischen baufeldinternen Spielplätzen für den Privatgebrauch sowie innerhalb der Kita, kleineren Spielanlagen in naheliegenden öffentlichen Grünflächen und den großen Spiel- und Bewegungsflächen im zentralen Park. So wie das Netz des Grünflächenverbundsystems von den Grünen Ringen über den Biotopverbund bis in das Innere der Gebäudekomplexe getragen wird, bauen auch die Spielflächen aufeinander auf: Im Inneren der Gebäudekomplexe Bereiche für kleinere Kinder in Rufweite, im Westen und Süden ruhigere Spielräume für Kinder und Jugendliche oder auch Outdoor-Fitnessgeräte und im Zentrum der wohnbereichsübergreifende Begegnungsraum, welcher – angebunden an den Nordpark – zu weiteren Erholungsgebieten hinführt.

Im Einzelnen: In den privaten Baufeldern wird ein wohnungsnahes Spielangebot insbesondere für kleinere Kinder in Rufweite ihrer Bezugspersonen innerhalb der begrünten Wohnhöfe gewährleistet, auch hier kombiniert mit Aufenthalts- und Aneignungsflächen für alle Altersgruppen. Private Spielangebote auf Dachterrassen oder in mit den Wohnhöfen kombinierten Privatgartenflächen können ergänzend hinzukommen.

In der Nähe der Wohnbereiche befinden sich an den Rändern im Westen und Süden schnell erreichbare Spielplätze in unmittelbarer Nähe.

Im Zentrum der Anlage befindet sich ein Baumhain als Schatteninsel, (Zusatz, wenn die alten Bäume nicht erhalten werden können: „der gelegentliche Starkregenüberflutung verträglich“ -> Artenauswahl z.B. Auwald) der zur Raumbildung mit Sichtachsenkonzept und Untergliederung des Parks in verschiedene Nutzungsbereiche beiträgt. Auch die Wasserfläche am Marktplatz oder der Platz selbst bieten Gelegenheit zu informellem Spiel.

Die Etablierung einer gestalterisch einheitlichen Ausstattungslinie für das Gesamtgebiet (Leuchten, Bänke,

Papierkörbe, Absperrsysteme, Müllcontainermodule, Ladestationen etc.) fördert die Kohärenz des Erscheinungsbildes.

Unterflurhebeanlagen für Müllcontainer (bei Bedarf auch Boxen möglich) sowie Besucher-Fahrradständer an den Hauseingängen; Sammelmüllanlagen für z.B. Glas oder Altpapier im Quartier verteilt (bevorzugt Unterflur mit Einwurf) kombinieren barrierefreien Zugang und Geräuscharm.



Beispiel bestehende Spielplätze Ingolstadt



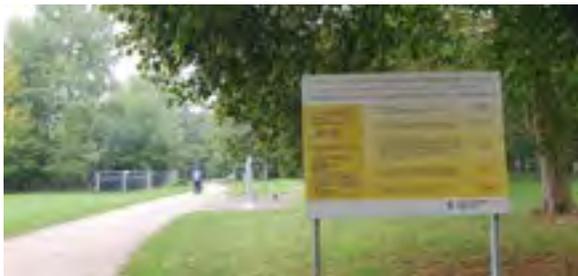
auf dem Glacis



Klenze Park südlich der Donau



auf dem Glacis



auf dem Glacis

(c) Fotos Dörte Eggert-Heerdegen am 12.08.2020

Im Südosten des neuen INquartier-Parks ist ein „Spielband“ mit Bewegung und Ausgleich anregenden Elementen für Jung und Alt ausgestattet, ausgelegt für eine altersunabhängige Interaktion mit dem Raum und seinen Elementen, Funktion bietend, aber nicht auf diese reduziert. Wege am Rand und im Innern des Parks ermöglichen Variationen von Laufstrecken. Boule, Volley- und Streetball, ggf. eine Skatebowl, Kletterangebote wie Boulderfelsen, Turm-/ Seilkombinationen, Parcoursanlage befestigte Flächen für die informelle Aneignung im Freien, ein Sandspielplatz, Schachtische, Outdoor-Fitnessanlagen, freies Spiel unter Gehölzgruppen und auf Lichtungen sind nur einige der denkbaren Nutzungen, die zu einer Spiellandschaft kombiniert werden. Ein tiefer liegender Multifunktionsrasen in Bolzplatzgröße mit langgestreckten Sitztreppen an der westlichen Flanke in der Nähe des geplanten Bürgerhauses bildet eine Lichtung in diesem Park, in dem man spielen kann.



Siedlungsentwässerung	138
Starkregen / Überflutungsnachweis	140
Energieversorgung und Nachhaltigkeit	142

Ver- und Entsorgung

Siedlungsentwässerung

Vorgaben Entwässerungssystem

Rahmenbedingungen Sickeranlagen

Vorgaben Entwässerungssystem

Das Schmutzwasser muss nach Süden geleitet werden, da sich in der Römerstraße keine leistungsfähigen Kanäle befinden.

Der vorhandene Hauptanschluss des Geländes befindet sich dabei im Südosten an der Dörflerstraße. Weitere Anschlüsse sind in der Friedrich-Ebert-Straße und Anzengruberstraße, begrenzt durch ihre jeweilige hydraulische Leistungsfähigkeit möglich.

Die Entwässerungskanalisation ist, in Abstimmung auf den Generalentwässerungsplan GEP prinzipiell auf ein 5-jähriges Regenergeignis zu bemessen. Der Bemessungsregen ist dabei

analog zum GEP Ingolstadt in Abstimmung mit INKB zu wählen.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in den öffentlichen Mischwasserkanal ist dabei so weit möglich zu reduzieren (WHG, Forderung INKB). In Ermangelung anderer erreichbarer Vorfluter verbleibt für die Ableitung von Oberflächenwasser nur die Einleitung in das Grundwasser über Versickerungsanlagen.

Rahmenbedingungen Sickeranlagen

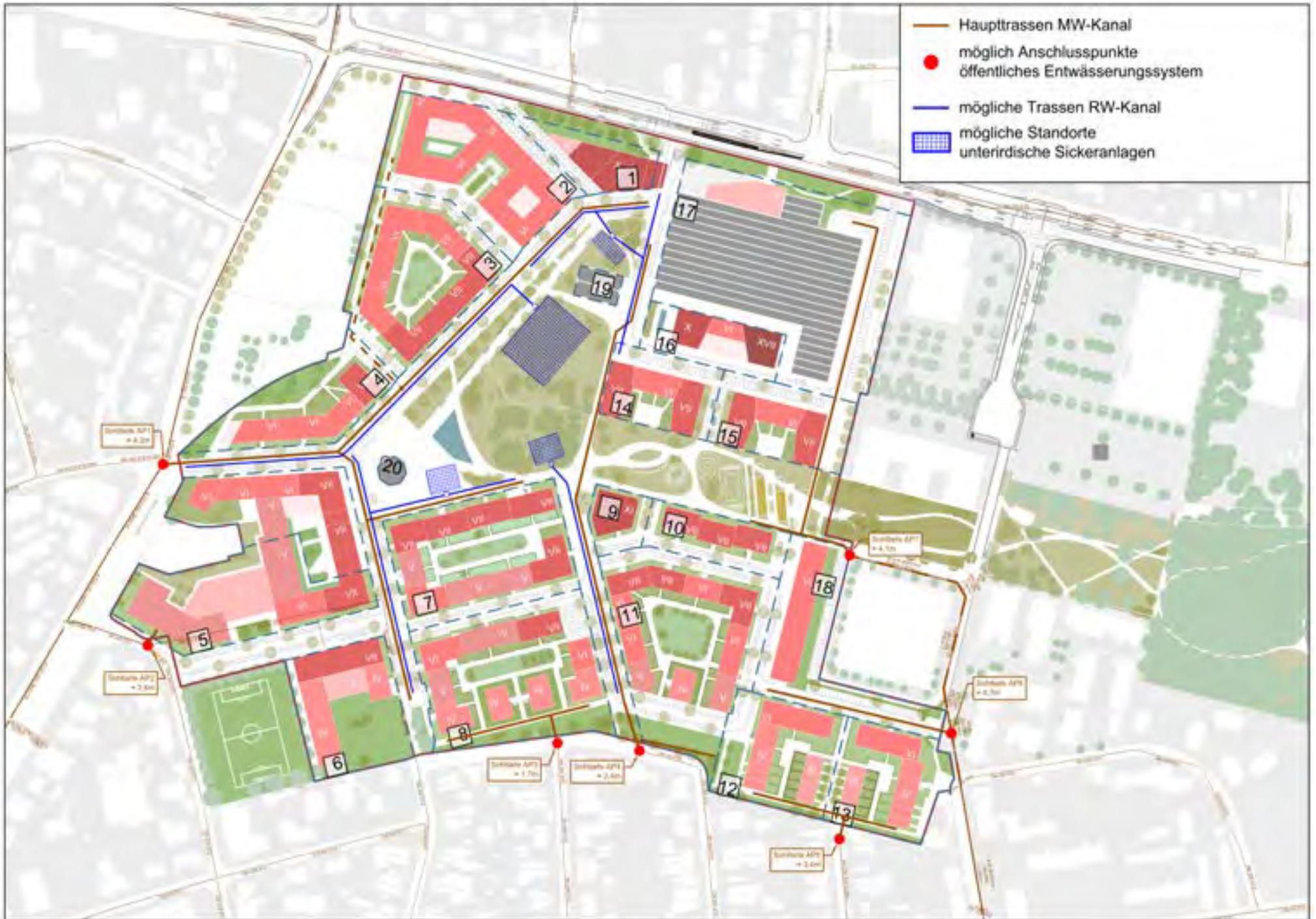
Die Versickerung von privaten und öffentlichem Niederschlagswasser ist generell zu trennen (Forderung TBA).

Die Versickerung des privaten Niederschlagswassers muss, soweit möglich auf dem jeweiligen Privatgrundstück

erfolgen. Notwendige Ausnahmen sind im weiteren Planungsverlauf zu prüfen und mit der Stadt Ingolstadt und INKB abzustimmen. Die Abstimmung des Entwässerungssystems muss auch die notwendigen Unterbauungen berücksichtigen.

Für die Wahl der Standorte von Versickerungsanlagen sind zum einen die Bodendurchlässigkeit als geotechnische Eigenschaft, aber auch die nach Bodensanierung noch vorhandenen Bodenbelastungen zu berücksichtigen.

Sickeranlagen im Fahrbahnbereich oder unter Gehwegen sind auf Grund der darunter verlaufenden Sparten nicht sinnvoll möglich. Eine Positionierung unter Parkständen oder Platzflächen ist grundsätzlich möglich.



Starkregen / Überflutungsnachweis

Die während eines Starkregenereignisses anfallenden Wassermengen müssen hauptsächlich innerhalb des Quartieres behandelt werden.

Die Anschlusshöhen am Bestand (äußere Ränder Grundstück) sind nahezu konstant. Deshalb kann das Gefälle der radial verlaufenden Verkehrsachsen zur „grünen Mitte“ hingeführt werden.

Straßenquerschnitte, Hauseingänge, TG-Zufahrten etc. sind im Rahmen der weitergehenden Planung so zu disponieren, dass Starkregen gefahrlos, ohne Beeinträchtigung der Gebäude, abgeleitet werden kann.

Für den Überflutungsnachweis ist gem.

DWA-M 119 das 30-jährige Regenereignis für die Bemessungen zugrunde zu legen (entspricht in Abstimmung mit Stadt und INKB auch den Annahmen für das übrige Stadtgebiet). Ein Abfluss über den Entwässerungskanal wird hier nicht mit betrachtet.

Die Versickerung der anfallenden Wassermengen soll im Bereich der zentralen Grünflächen erfolgen. Die östlichen Grünflächen könnten, falls unterbaut, als Retentionsmulden ausgeformt werden. Die genauere Dimensionierung erfolgt nach Klärung von Unterbauungen und Feststellung der kf-Werte für die Durchlässigkeit und präziseren Aussagen zu den Qualitäten der verbleibenden Böden im Untergrund.

Für die erste Vorbemessung wurden aus den aktuellen Planungskonzepten folgende Parameter entnommen:

- Verkehrsflächen: 5,8 ha; Grünflächen: 4,4 ha; Dachflächen 5,0 ha
- Regenspende (30a, 15min): 256,7 l/s*ha (aus Kostra DWD 2010R)



Energieversorgung und Nachhaltigkeit



Die GERCHGROUP plant mit der Erschließung des neuen Stadtquartiers INquartier in Ingolstadt auch die Umsetzung eines zukunftsfähigen und nachhaltigen Konzeptes zur Energieversorgung der neu entstehenden Gebäude. Um dieses Ziel – eine Energieversorgung möglichst unabhängig von fossilen Energieträgern – zu erreichen, werden derzeit noch verschiedene Konzepte abgewogen.

Unabhängig vom Ergebnis dieser Untersuchungen, werden bereits im Rahmen der Infrastrukturplanung sowohl eine Fläche für eine erforderliche Energiezentrale zur primären Verteilung als auch der entsprechende Raum innerhalb der Erschließungsachsen für die Unterbringung der erforderlichen Verteilungsnetze als Leitungssysteme freigehalten.

Neben den grundlegenden Erfordernissen zur Energieverteilung für Wärme und Kälte sind auch Verteilungsnetze für die Stromversorgung erforderlich. Die entsprechenden Verlegeräume werden im Bereich der Straßenflächen berücksichtigt. Standorte für Verteilungseinrichtungen und Transformatoren werden im Rahmen der weitergehenden Planung abgestimmt.

B o d e n - u n d G r u n d w a s s e r s c h u t z

1 4 6

Altlastensanierung

B o d e n - u n d G r u n d w a s s e r s c h u t z

Auf dem ehemaligen Gelände der Rieter GmbH in Ingolstadt befand sich zunächst ab ca. 1883 bis 1918 das „Königlich Bayerische Hauptlaboratorium“, welches als Munitionsfabrik für Handfeuerwaffen für die Bayerische Armee fungierte. Bis 1923 diente das Werk zur Metallwarenfertigung für Heizungs- und Wasseranlagenarmaturen, neben Instandhaltungen von Eisenbahnwaggons der Reichsbahn und weiterer Metallverarbeitung sowie erstmalig auch zum Maschinenbau in Form von Produktion von Spinnereimaschinen.

Ab 1925 wurden Spinnereimaschinen zur Verarbeitung von Baumwolle, Wolle und Chemiefasern sowie Gas- und Wasserarmaturen produziert. Während des 2. Weltkrieges wurde überwiegend an der Friedensfertigung festgehalten. Gegen Ende des 2. Weltkrieges wurden dann auch kriegswichtige Materialien, wie zum Beispiel Teile für Panzer und Flugzeuge produziert. Nach dem 2. Weltkrieg wurden ab 1946 wieder Spinnereimaschinen produziert. Die Produktion am Standort wurde mit dem Verkauf des Grundstückes an die GerchGroup AG 2019 eingestellt.

Im Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem ABuDIS des Landesamtes für Umwelt Bayern ist die Rieter-Fläche als Rüstungsalast unter den Nummern 16100109, 16100741, 16100742, 16100743 und 16100745 aufgeführt.

Auf dem „Bäumler-Areal“ südwestlich angrenzend an das ehemalige Rieter-Gelände wurde seit ca. 1910 gewerblich genutzt. Seit 1944 wurde auf dem Areal Herrenbekleidung produziert, 1976 wurde das Gelände nach vorlaufendem Rückbau der Bestandsgebäude neu bebaut. Auf einem Teil des Geländes wurde zuvor eine Wäscherei und spätestens ab 1970 eine chemische Reinigung betrieben. Das Grundstück ging ebenfalls 2019 in den Besitz der GerchGroup AG über.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist das Bäumler-Areal nicht als altlastenverdächtige Fläche erfasst.

Grundsätzlich ist die Umnutzung des gesamten Areals im Wesentlichen zu Wohnzwecken geplant. Zur Realisierung gesunder Wohnverhältnisse ist beabsichtigt, ein altlastenfreies Grundstück zu schaffen.

Bis zum Ende des Jahres 2020 wurden auf beiden Arealen aufgrund der grundsätzlichen Einstufungen der Flächen als Altstandorte über 300 Kleinrammbohrungen zur Erfassung der Untergrundsituation niedergebracht und Grundwassermessstellen zur Bewertung der Grundwassersituation errichtet. Die abschließenden Erkundungen dauern derzeit noch an. Neben den Untersuchungen anhand der Kleinrammbohrungen und Grundwassermessstellen wurde im Jahr 2020 über 300 Baggerschürfe zur rasterförmigen, abfalltechnischen Erfassung der Auffüllungssituation ausgeführt. Deren Auswertungen sind aktuell ebenfalls noch nicht abgeschlossen.

Anhand der bisher durchgeführten Untersuchungen wurde im Nordosten des Rieter-Grundstückes eine Boden- und Grundwasserbelastung mit PFAS (per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) festgestellt, deren Ursprung in Zusammenhang mit dem Betrieb einer Galvanik in

der Vergangenheit in diesem Grundstücksteil liegt. Die Berichte zu den Detailerkundungen zu dieser Beaufschlagung und die Planung der weiteren Vorgehensweisen befinden sich aktuell in Abstimmung mit den zuständigen Behörden (Umweltamt Stadt Ingolstadt, Wasserwirtschaftsamt Stadt Ingolstadt).

Darüber hinaus wurden gemäß dem aktuellen Erkundungsstand im Wesentlichen keine tiefgründigen Boden- und Grundwasserkontaminationen erfasst, die besondere Sanierungsmaßnahmen zur Folge hätten. Auf dem gesamten Areal sind nahezu flächendeckend anthropogene Auffüllungsmaterialien mit heterogener chemischer und stofflicher Zusammensetzung vorhanden, die im Zuge der geplanten Umnutzung des Geländes einer Bearbeitung bedürfen. Hierdurch erfolgt die abfalltechnische Charakterisierung der auszuhebenden Auffüllungsmaterialien und die Festlegung der Verwertungs- und Entsorgungswege im weiteren Bauablauf.

In Zusammenhang mit der Baureifmachung des Geländes ist der Rückbau der Bestandsgebäude mit Ausnahme der denkmalgeschützten Gebäude „Armaturenhalle“ sowie des Wasserturms beabsichtigt. Das ehemalige Kinogebäude soll ebenfalls erhalten bleiben. In Zusammenhang mit dem beabsichtigten Rückbau wurde für die betroffenen Gebäude um Ende des Jahres 2020 ein Rückbau- und Entsorgungskonzept für alle betroffenen

Gebäude erstellt. Dieses beinhaltet neben einer Gebäudebeschreibung und Massenermittlung der beim Rückbau anfallenden Abfälle auch ein Gebäudeschadstoffkataster mit der Ausweisung von asbesthaltigen und anderen schadstoffhaltigen Baustoffen sowie Hinweise und Empfehlungen zum Umgang mit den Gebäudeschadstoffen.

Anhand der im Zuge der Erstellung des Rückbau- und Entsorgungskonzeptes erfolgten Gebäudebegehungen und -beprobungen wurden Gebäudeschadstoffe u.a. in Form von asbesthaltigen Anwendungen (z.B. Dacheindeckung, Fensterbänke, Putze, Bodenbeläge mit Klebern, Brandschutzklappen und -türen), Dämmstoff aus alter Mineralwolle (z. B. Dämmungen, Abhangdecken, Isolierungen), teerhaltigen Materialien (z. B. Dachbahneindeckung, Teerkork, Gussasphalte, Schwarzdecken), PCB-haltige Anwendungen (i.W. Fugenmaterialien), KW-haltige Baustoffe (z.B. verölte Maschinenfundamente, Bodenplatten) und schwermetallhaltigen Anstrichen und Schüttungen vorgefunden. Daneben wurden weitere Baustoffe identifiziert, die im Rahmen des Rückbaus zu separieren und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen sind (z. B. Althölzer und HBCD-haltige Polystyrol-Dämmstoffe).



Legende

- Grundstücksgrenze
- Baggerschürfe
- Kleinrammbohrung
- Denkmalgeschützte Gebäude
- Tiefgarage

Einstufung der Auffüllung erfolgte nach Eckpunktepapier Bayern (Dezember 2019)

- Z 0
- Z 1,1
- Z 1,2
- Z 2
- > Z 2

Einstufung nach Depone Verordnung 2020

- DK 0
- DK I
- DK II
- DK III

Maßstab 1:1.000 Blattformat DIN A1 Datum: 02.11.2023 Projekt: 02	M&P Ingenieurbüro Logen der Schürfe und Bohrungen und Ergebnisse der abfalltechnischen Untersuchung des Gebäudes Requarders Hofstadt
Auftraggeber: GierchGroup AG Gierchpark Emmertcher Straße 26 40474 Düsseldorf, Germany	Projekt: BV Nquatter, Ingoletad

Q u a l i t ä t

1 5 2

Materialien

Qualität



Für den Charakter eines Bauwerks, seine atmosphärische Wirkung und seine erlebbare nachhaltige Aussage ist das Material entscheidend, woraus es gebaut ist. Die Neubauten, die im INquartier entstehen, werden nach Möglichkeit hohen ökologischen Standards entsprechen, mit Innovationslösungen im besten Fall Teil einer Kreislaufwirtschaft sein, unabdingbar einen ganzheitlichen Planungsansatz verfolgen. Konsequenter Weise können regionale und ortstypische Materialien mit geringem Primärenergieaufwand sowie Energie- und Kohlenstoff-Speicherleistung zu verstärktem Einsatz kommen. **Poroton, sichtbarer Ziegel, Klinker, Holz und Holzwerkstoffe** haben ihr Potential für Nachhaltigkeit bei uns bereits vielfach unter Beweis gestellt und sind konzeptabhängig denkbar. Sie würden über eine positive Energie- und Kohlenstoffbilanz verfügen und wertbeständige Gebäude mit hoher Wohngesundheit ermöglichen.

Beim Einsatz von Wärmedämmverbundsystemen sollte darauf geachtet werden, möglichst nur ökologische Dämmstoffe einzusetzen. In Verbindung mit moderner Bautechnik, können Gebäude entstehen, die wenig Energie bei der Erstellung, bei der Erneuerung, Umnutzung oder Rückbau benötigen. Das INquartier könnte auf diese Weise energetisch, ressourcenschonend, funktional und ökonomisch mit Gebäuden aufwarten, die einen bestmöglichen Lebenszyklus aufweisen. Im weiteren Verlauf des B-Plan-Verfahrens soll geprüft werden, ob eine regenerative Energieversorgung der neuesten Generation eine auf Ökologie und Nachhaltigkeit ausgerichtete Gebäudebilanz vervollständigen kann. Mit einer kreativen Nutzung klimatischer Standortbegabungen in einzelnen Baufeldern - wie Sonneneinstrahlung, Windverhältnisse, etc. zur Optimierung der ökologischen Planungsziele - kann ein Beitrag für die Gesundheit und Lebensqualität im Quartier ermöglicht werden. Als Komposition aufeinander abgestimmter Materialien und Parameter, in der Dimensionierung der einzelnen Elemente, in Maß und Proportion, können die Gebäude mit einer durchdringenden gestalterischen Qualität entworfen und geplant werden, die den Anforderungen ausgezeichneter Nachhaltigkeitssiegel gerecht werden.

UMSETZUNG UND GESTALTUNG

Rückblick Bürgerbeteiligung	158
Zeitplan	160
Städtebaulicher Vertrag	162
Das Gestaltungshandbuch	164



Römerstraße

Friedrich-Ebert-Straße

Umsetzung und Gestaltung

R ü c k b l i c k B ü r g e r b e t e i l i g u n g

Die GERCHGROUP betreibt über die mit der GERCHGROUP verbundene Gesellschaft „Marathon Einkaufs-GbR Ingolstadt INquartier“ als Ausloberin die Entwicklung des sog. „Rieter“-Areal und des benachbarten „Bäumler“-Areal, eines insgesamt ca. 15 ha großen Gebiets an der Friedrich-Ebert-Straße in Ingolstadt. Auf den heute brachliegenden Industrieflächen soll künftig ein lebendiges Quartier mit urbaner Nutzungsmischung entstehen. Der Nutzungsschwerpunkt soll im Wohnungsbau liegen, ergänzt durch Büronutzung sowie untergeordnet Nahversorgung, Gastronomie und Gemeinbedarf.

Wesentliche Herausforderungen in der Planung sind neben der komplexen Nutzungsmischung die Schaffung eines attraktiven Grün- und Freiraumkonzepts und die Einbindung von Industriedenkmalern.

Die Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Grundstücks wurden in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt Ingolstadt geklärt.

Der Wettbewerb wurde mit einer intensiven Öffentlichkeitsbeteiligung begleitet. So wurden bereits vor dem Start des Wettbewerbs in einem Bürgerworkshop Anregungen und Hinweise für die Aufgabenstellung erarbeitet. Nach Abschluss des Wettbewerbs wurden die prämierten städtebaulichen Konzepte der Öffentlichkeit vorgestellt und anschließend in einer Vertiefungsphase von den Preisträgern weiterentwickelt. Die Ergebnisse der Vertiefungsphase werden ebenfalls öffentlich ausgestellt.



Bürgerdialog 20.12.2019

QR-Code Bürgerbeteiligung



Umsetzung und Gestaltung

Zeitplan

Planungsprozess



Städtebaulicher Vertrag

Der Städtebauliche Vertrag dient der inhaltlichen Konkretisierung der gemeinsamen Zielsetzungen von Stadt und Vorhabenträger.

Im Städtebaulichen Vertrag wird die Vorbereitung und Durchführung der städtebaulichen Maßnahmen geregelt, die für die Umsetzung des B-Plans erforderlich sind.

Hierzu gehören z. B. die Ausarbeitung der städtebaulichen Planungen und Gutachten, die Sicherstellung der Deckung des Kita-bedarfs, die Herstellung von öffentlichen Grün- und Spielflächen oder auch die Umsetzung von Mobilitätsangeboten.

Der Städtebauliche Vertrag wird im Laufe des B-Plan-Verfahrens gemeinsam mit der Stadtverwaltung erarbeitet und stellt die Grundlage für den späteren Satzungsbeschluss dar.

Das Gestaltungshandbuch

Ein nächster Schritt in der Entwicklung des INquartiers wird das Gestaltungshandbuch sein, das auf dem Rahmenplan aufbaut.

Es stellt eine Ergänzung zu den verbindlichen Vorgaben des Bebauungsplans dar. Es ist kein restriktives Regelwerk, sondern definiert gestalterische Standards zur Sicherung der städtebaulichen und freiräumlichen Qualitäten. Gestaltungsvorgaben und Gebäudekubaturen der einzelnen Baufelder, Dachlandschaften sowie Verkehrs- und Grünräume werden dargelegt. So wird es zum Kommunikationsinstrument für Planer, Investoren, Eigentümer und Bürgerschaft.



1. Einführung

- 1.1. Der Gestaltungsfeld
- 1.1.1. Themen
- 1.1.2. Politik und Ziele
- 1.1.3. Inhalt und Struktur
- 1.1.4. Aufbau
- 1.1.5. Methoden und Stilfragen
- 1.2. Rahmenbedingungen
- 1.2.1. "Massenbau (öffentlich)"
- 1.2.2. Zielgruppen
- 1.2.3. Wirtschaftliche Lage
- 1.2.4. Demographie
- 1.2.5. Überwachen Grundstücksfrage
- 1.2.6. Gestaltung
- 1.2.7. Gestaltung
- 1.2.8. Standort
- 1.2.9. Standort
- 1.2.10. Standort
- 1.2.11. Standort
- 1.2.12. Standort
- 1.2.13. Standort
- 1.2.14. Standort
- 1.2.15. Standort
- 1.2.16. Standort
- 1.2.17. Standort
- 1.2.18. Standort
- 1.2.19. Standort
- 1.2.20. Standort
- 1.2.21. Standort
- 1.2.22. Standort
- 1.2.23. Standort
- 1.2.24. Standort
- 1.2.25. Standort
- 1.2.26. Standort
- 1.2.27. Standort
- 1.2.28. Standort
- 1.2.29. Standort
- 1.2.30. Standort
- 1.2.31. Standort
- 1.2.32. Standort
- 1.2.33. Standort
- 1.2.34. Standort
- 1.2.35. Standort
- 1.2.36. Standort
- 1.2.37. Standort
- 1.2.38. Standort
- 1.2.39. Standort
- 1.2.40. Standort
- 1.2.41. Standort
- 1.2.42. Standort
- 1.2.43. Standort
- 1.2.44. Standort
- 1.2.45. Standort
- 1.2.46. Standort
- 1.2.47. Standort
- 1.2.48. Standort
- 1.2.49. Standort
- 1.2.50. Standort
- 1.2.51. Standort
- 1.2.52. Standort
- 1.2.53. Standort
- 1.2.54. Standort
- 1.2.55. Standort
- 1.2.56. Standort
- 1.2.57. Standort
- 1.2.58. Standort
- 1.2.59. Standort
- 1.2.60. Standort
- 1.2.61. Standort
- 1.2.62. Standort
- 1.2.63. Standort
- 1.2.64. Standort
- 1.2.65. Standort
- 1.2.66. Standort
- 1.2.67. Standort
- 1.2.68. Standort
- 1.2.69. Standort
- 1.2.70. Standort
- 1.2.71. Standort
- 1.2.72. Standort
- 1.2.73. Standort
- 1.2.74. Standort
- 1.2.75. Standort
- 1.2.76. Standort
- 1.2.77. Standort
- 1.2.78. Standort
- 1.2.79. Standort
- 1.2.80. Standort
- 1.2.81. Standort
- 1.2.82. Standort
- 1.2.83. Standort
- 1.2.84. Standort
- 1.2.85. Standort
- 1.2.86. Standort
- 1.2.87. Standort
- 1.2.88. Standort
- 1.2.89. Standort
- 1.2.90. Standort
- 1.2.91. Standort
- 1.2.92. Standort
- 1.2.93. Standort
- 1.2.94. Standort
- 1.2.95. Standort
- 1.2.96. Standort
- 1.2.97. Standort
- 1.2.98. Standort
- 1.2.99. Standort
- 1.2.100. Standort

2. Gestaltung der Quartiere

- 2.1. "Quartierdenken"
- 2.1.1. Quartier Nord
- 2.1.2. Quartier Süd
- 2.1.3. Quartier Zentrum
- 2.2. Sozialstruktur
- 2.2.1. Kultur, Werte und Identität
- 2.3. Topografie
- 2.3.1. Gelände
- 2.3.2. Infrastruktur
- 2.3.3. Ökologie
- 2.3.4. Sozialstruktur
- 2.4. Ökologie
- 2.4.1. Form
- 2.4.2. Struktur
- 2.4.3. Material und Farbe
- 2.4.4. Funktion
- 2.4.5. Ökonomie und Energie
- 2.4.6. Logistik und Verkehr
- 2.5. Architektonische Elemente
- 2.5.1. Hausformen
- 2.5.2. Fenster und Türen
- 2.5.3. Treppen
- 2.5.4. Plätze
- 2.5.5. Gärten
- 2.5.6. Dachformen
- 2.5.7. Fassaden und Schattenspiele
- 2.5.8. Innenräume

2.7. Straßenräume und Plätze

- 2.7.1. Straßenräume
- 2.7.1.1. Straßenbreite
- 2.7.1.2. Straßenhöhe
- 2.7.1.3. Straßenlänge
- 2.7.1.4. Straßenbreite
- 2.7.1.5. Straßenhöhe
- 2.7.1.6. Straßenlänge
- 2.7.1.7. Straßenbreite
- 2.7.1.8. Straßenhöhe
- 2.7.1.9. Straßenlänge
- 2.7.1.10. Straßenbreite
- 2.7.1.11. Straßenhöhe
- 2.7.1.12. Straßenlänge
- 2.7.1.13. Straßenbreite
- 2.7.1.14. Straßenhöhe
- 2.7.1.15. Straßenlänge
- 2.7.1.16. Straßenbreite
- 2.7.1.17. Straßenhöhe
- 2.7.1.18. Straßenlänge
- 2.7.1.19. Straßenbreite
- 2.7.1.20. Straßenhöhe
- 2.7.1.21. Straßenlänge
- 2.7.1.22. Straßenbreite
- 2.7.1.23. Straßenhöhe
- 2.7.1.24. Straßenlänge
- 2.7.1.25. Straßenbreite
- 2.7.1.26. Straßenhöhe
- 2.7.1.27. Straßenlänge
- 2.7.1.28. Straßenbreite
- 2.7.1.29. Straßenhöhe
- 2.7.1.30. Straßenlänge
- 2.7.1.31. Straßenbreite
- 2.7.1.32. Straßenhöhe
- 2.7.1.33. Straßenlänge
- 2.7.1.34. Straßenbreite
- 2.7.1.35. Straßenhöhe
- 2.7.1.36. Straßenlänge
- 2.7.1.37. Straßenbreite
- 2.7.1.38. Straßenhöhe
- 2.7.1.39. Straßenlänge
- 2.7.1.40. Straßenbreite
- 2.7.1.41. Straßenhöhe
- 2.7.1.42. Straßenlänge
- 2.7.1.43. Straßenbreite
- 2.7.1.44. Straßenhöhe
- 2.7.1.45. Straßenlänge
- 2.7.1.46. Straßenbreite
- 2.7.1.47. Straßenhöhe
- 2.7.1.48. Straßenlänge
- 2.7.1.49. Straßenbreite
- 2.7.1.50. Straßenhöhe
- 2.7.1.51. Straßenlänge
- 2.7.1.52. Straßenbreite
- 2.7.1.53. Straßenhöhe
- 2.7.1.54. Straßenlänge
- 2.7.1.55. Straßenbreite
- 2.7.1.56. Straßenhöhe
- 2.7.1.57. Straßenlänge
- 2.7.1.58. Straßenbreite
- 2.7.1.59. Straßenhöhe
- 2.7.1.60. Straßenlänge
- 2.7.1.61. Straßenbreite
- 2.7.1.62. Straßenhöhe
- 2.7.1.63. Straßenlänge
- 2.7.1.64. Straßenbreite
- 2.7.1.65. Straßenhöhe
- 2.7.1.66. Straßenlänge
- 2.7.1.67. Straßenbreite
- 2.7.1.68. Straßenhöhe
- 2.7.1.69. Straßenlänge
- 2.7.1.70. Straßenbreite
- 2.7.1.71. Straßenhöhe
- 2.7.1.72. Straßenlänge
- 2.7.1.73. Straßenbreite
- 2.7.1.74. Straßenhöhe
- 2.7.1.75. Straßenlänge
- 2.7.1.76. Straßenbreite
- 2.7.1.77. Straßenhöhe
- 2.7.1.78. Straßenlänge
- 2.7.1.79. Straßenbreite
- 2.7.1.80. Straßenhöhe
- 2.7.1.81. Straßenlänge
- 2.7.1.82. Straßenbreite
- 2.7.1.83. Straßenhöhe
- 2.7.1.84. Straßenlänge
- 2.7.1.85. Straßenbreite
- 2.7.1.86. Straßenhöhe
- 2.7.1.87. Straßenlänge
- 2.7.1.88. Straßenbreite
- 2.7.1.89. Straßenhöhe
- 2.7.1.90. Straßenlänge
- 2.7.1.91. Straßenbreite
- 2.7.1.92. Straßenhöhe
- 2.7.1.93. Straßenlänge
- 2.7.1.94. Straßenbreite
- 2.7.1.95. Straßenhöhe
- 2.7.1.96. Straßenlänge
- 2.7.1.97. Straßenbreite
- 2.7.1.98. Straßenhöhe
- 2.7.1.99. Straßenlänge
- 2.7.1.100. Straßenbreite

2.8. Grünräume und Parkanlagen

- 2.8.1. Wasser und Pflanzen
- 2.8.2. Strukturen der Grünfläche
- 2.8.3. Wasserlauf
- 2.8.4. Vegetationsstruktur
- 2.8.5. Luftklima
- 2.8.6. Formklima

2.9. Weitere Elemente

- 2.9.1. Struktur
- 2.9.2. Wasserformen
- 2.9.3. Wasserformen

Brandschutz	168
Lärm	176
Luftschadstoffe	176
Verschattung	176

Stellungnahmen

Brandschutz

1.1 Anlass und Auftrag

Im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs wurde der Entwurf des Büros Kister Scheithauer Gross Architekten und Stadtplaner als Grundlage für das Bebauungsplanverfahren ausgewählt. Nordöstlich des Zentrums von Ingolstadt wird das Areal an der Friedrich-Ebert-Straße als neues Stadtquartier entwickelt. Dabei entstehen neue Nutzungskonzepte aus Wohnen, Büro, Gewerbe sowie auch öffentliche Einrichtungen. Das Gelände ist in verschiedene Baufelder unterteilt, die aufgrund Ihrer Lage, der geplanten Gebäudekubatur und Nutzung unterschiedlichen Anforderungen bedürfen. Neben den grundsätzlichen Anforderungen für die Gebäude selber, sind auch übergeordnete Themen, wie die Zuwegungen für Post- und Müllfahrzeuge, umzusetzen. Darüber

hinaus sind Aspekte im Bereich Brandschutz, wie die Möglichkeiten für die Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge zu schaffen, die Rettungsmaßnahmen durchzuführen und wirksame Löscharbeiten vortragen zu können, zu beachten.

Damit unter anderem diese Maßnahmen in der Planung berücksichtigt und definiert sind, soll für das Stadtquartier ein übergeordnetes Brandschutzkonzept entwickelt werden. Darin werden neben allgemeingültigen Festlegungen auch spezielle Anforderungen für die jeweiligen Baufelder festgelegt und dokumentiert.

Die Gruner GmbH, Köln wurde von der GERCH-GROUP mit der Erstellung dieser Stellungnahme für die Gebietsentwicklung beauftragt. Diese soll als Planungsgrundlage für den Bebauungsplan dienen,

aber auch Randparameter für die Planung der einzelnen Baufelder zusammenfassen.

Die wesentlichen Bauvorschriften sind die Landesbauordnung und die Sonderbauverordnung. Darüber hinaus sind die Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr und das DVGW-Arbeitsblatt W 405 unter anderem als wesentliche Bewertungsgrundlagen zu berücksichtigen.

Vorschriften und Regelwerke anderer Bereiche wie z.B. berufsgenossenschaftliche Vorschriften (z.B. DGUV) versicherungsrechtliche Vorgaben oder Arbeitsschutzrechtliche Vorgaben sind durch den Betreiber bzw. Eigentümer eigenverantwortlich zu prüfen und zu berücksichtigen und sind nicht Bestandteil des Brandschutzkonzeptes.

2 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und technische Regeln

Die vorliegende Stellungnahme basiert auf folgenden wesentlichen Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und technischen Regeln in der jeweils gültigen Fassung:

BayBO – Bayerische Bauordnung mit den Vollzugshinweisen zur BayBO

BayTB – Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung; Bayerische Technische Baubestimmungen

HHR – Richtlinie über die bauaufsichtliche Behandlung von Hochhäusern - Bayern -

GaStellV – Garagen und Stellplatzverordnung – Bayern

BayVkv – Bayerische Verkaufsstättenverordnung

VStättV – Versammlungsstättenverordnung – Bayern

DVGW W405 – Arbeitsblatt W 405 Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung

AGBF Information zur Löschwasserversorgung
AGBF Empfehlungen zur Ausführung der Flächen für die Feuerwehr

FeuV – Feuerungsverordnung - Bayern -

RL Feuerwehrflächen – Richtlinien über Flächen für

die Feuerwehr - Bayern -

3 Schutzziele

Der brandschutztechnischen Stellungnahme liegen die Schutzziele gemäß Art. 3 und 12 BayBO zu Grunde, welche primär dem Schutz von Menschen und Tieren dienen und darüber hinaus unter anderem wirksame Löscharbeiten ermöglicht. Das Festlegen von weitergehenden Schutzzielen, wie z.B. ein erhöhter Schutz des Gebäudes oder von besonderen Sachwerten sowie der Schutz vor Betriebsunterbrechungen und Image-Verlusten liegt im Ermessen des Bauherrn. Im vorliegenden Fall wurden vom Bauherrn keine weitergehenden Schutzziele vorgegeben.

4 Konzeptansatz

Die neu zu errichtenden Gebäude sowie die Bestandsgebäude weisen unterschiedliche Fußbodenhöhen des obersten Aufenthaltsraums auf. Es werden Einstufungen von Gebäudeklasse 3 bis 5 sowie Hochhäuser vorhanden sein.

Bei einem Großteil der Gebäude wird der zweite Rettungsweg über anleiterbaren Stellen und Rettungsgeräte der Feuerwehr geführt. Für diese Ausbildung des zweiten Rettungsweges werden Aufstellflächen im Bereich der anleiterbaren Stellen geplant. Für Innenhofbebauung werden Zufahrten zu den rückwärtigen Aufstellflächen angeordnet. Die Ausführungen der Zufahrten und Aufstellflächen erfolgen gemäß der Bayerischen Bauordnung sowie der Richtlinie über die Flächen für die Feuerwehr.

Neben den Aufstellflächen werden auch Bewegungsflächen erforderlich um der Feuerwehr Platz zur Entwicklung eines Löschangriffs zu geben. Die Bewegungsflächen werden vor allem im öffentlichen Bereich/ Straßenraum platziert. Sie werden erforderlich in der Nähe des Freischaltelements und des Feuerschlüsseldepots von Gebäuden mit Brandmeldeanlage sowie den Hauptzugängen zu den betreffenden Gebäuden vorgesehen. Außerdem im Bereich der Einspeisestellen von trockenen Steigleitungen um eine schnelle und reibungslose Inbetriebnahme der Steigleitungen und damit einen schnellen Löschangriff im Gebäude zu gewährleisten.

Nach der Bebauung des Geländes wird eine Löschwassermenge von 96 m³/h über zwei Stunden sichergestellt. Nähere Angaben hierzu sind auch im folgenden Abschnitt 9 zu finden.

Bei der überwiegenden Nutzung als Wohn- und Bürobebauung bestehen für die Feuerwehr bei den Gebäuden keine besonderen Gefahren. Bei den Hochhäusern, Gewerbe und den öffentlichen Gebäuden ist mit einer größeren Anzahl von Personen auszugehen. Dieses ist aufgrund der erhöhten Anforderungen der Rettungswegausführungen bei diesen Sonderbauten zu vernachlässigen.

Unter Berücksichtigung des vorstehenden Konzeptansatzes werden aus brandschutztechnischer Sicht die bauordnungsrechtlichen Schutzziele soweit in der aktuellen Planung bekannt und ablesbar im ausreichenden Maße erfüllt.

5 Flächen für die Feuerwehr

5.1 Zuwegung Feuerwehr:

Das zu bebauende Gelände des INquartiers grenzt westlich an die Friedrich-Ebert-Straße. Im Norden wird das Gelände von der Römerstraße eingegrenzt. Die südliche Grenze stellt die Lessingstraße, Anzengeruberstraße und die Dörflerstraße dar. Zur Sicherstellung der Zuwegung der einzelnen Baufelder dienen zusätzlich die Planstraßen für das INquartier.

5.2 Befahrbare Flächen:

Die Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr werden hauptsächlich auf den öffentlichen Straßen vorgesehen und entsprechend Art. 5 BayBO, der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr und nach Anlage A 2.2.1.1/1 der BayTB ausgeführt und mindestens entsprechend der Straßen-Bauklasse VI (Richtlinie für Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - RStO 01) befestigt werden. Sie werden für Feuerwehrfahrzeuge mit bis zu 16 t Gesamtmasse bzw. 10 t Achslast ausreichend befestigt und tragfähig sein. Werden die Decken der Tiefgaragen für die Flächen für die Feuerwehr erforderlich, ist die Tragfähigkeit im Brandfall für Feuerwehrfahrzeuge auszulegen. Es wird auf die DIN 1055-3:2006-03 verwiesen.

Parkstreifen in Bereichen von Zufahrten werden unterbrochen. Sie sind dauerhaft zu kennzeichnen. Baumkronen dürfen nicht in Aufstellflächen hineinragen oder die Unterkanten der Baumkronen müssen

mindestens 3,50 m hoch sein.

Tore bzw. Poller im Zuge von Feuerwehrzufahrten werden mit Verschlüssen versehen, die mit einer Doppelschließung oder einem Dreikant geöffnet werden können. Sperrpfosten im Bereich der Feuerwehrdurchfahrt werden so erstellt, dass sie durch die Feuerwehr mit einem Dreikant oder einem Bolzenschneider geöffnet werden können.

Zur Information der Feuerwehr werden in Abstimmung mit der Berufsfeuerwehr der Stadt Ingolstadt in unmittelbarer Nähe der Hauptzufahrten zu den Baufeldern Hinweisschilder mit Lageplan oder Hausnummern installiert.

5.2.1 Zu- und Durchfahrten / Zu- und Durchgänge:

Teile der Gebäude auf den einzelnen Baufeldern liegen teilweise mehr als 50 m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt. Zu diesen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen werden Zu- oder Durchfahrten zu den Aufstellflächen im Innenhof hergestellt.

Feuerwehrzu- und -durchfahrt:

Breite $\geq 3,0$ m bzw. $\geq 3,5$ m breit
bei 12 m langer beidseitiger Begrenzung
Höhe $\geq 3,5$ m

Zu- und Durchgänge für die Feuerwehr zu den Gebäuden werden gemäß Ziffer 14 der Richtlinien über Flächen der Feuerwehr:

Breite $\geq 1,25$ m

Höhe ≥ 2 m

Bei Türöffnungen und anderen geringfügigen Einengungen genügt eine lichte Breite von 1 m.

Zufahrten oder Durchfahrten für die Feuerwehr werden mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 als „amtliche Feuerwehrzufahrt“ gekennzeichnet. Dieses muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus erkennbar sein.

Eventuell geplante Sperrvorrichtungen an den Feuerwehrzufahrten werden mit Verschlüssen versehen, die mit dem Überflur-Hydrantenschlüssel gemäß DIN 3223 oder mit dem Schlüssel aus dem Feuerwehr-Schlüsseldepot geöffnet werden können.

5.2.2 Neigungen

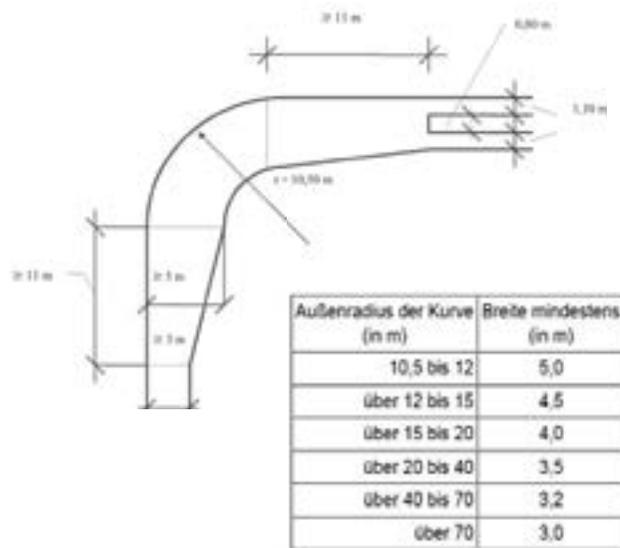
Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr dürfen längst bis zu 10 % geneigt sein. Übergänge der Neigungswechsel sind mit einem Radius von mindestens 15 m auszurunden.

Bei Neigungswechsel im Durchfahrtsbereich ist auf die erforderliche Durchfahrtshöhe von mindestens 3,50 m zu achten.

5.2.3 Kurven

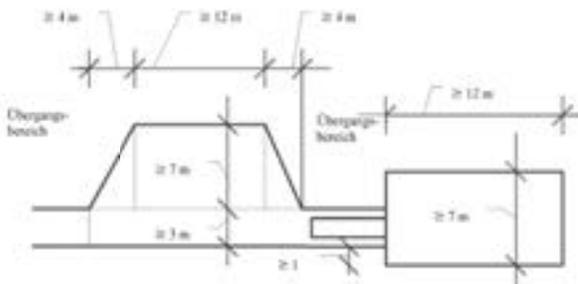
In Abhängigkeit vom Außenradius der Kurve einer Zufahrt ergibt sich die Mindestbreite. Vor und hinter einer Kurve werden Übergangsbereiche von mindestens 11 m Länge erforderlich. Die Zufahrt von der öffentlichen Verkehrsfläche wird von beiden

Anfahrtsrichtungen erforderlich. Parkplatz- und Baumanordnungen sind darauf auszulegen.



Quelle: umwelt-online.de

5.2.4 Bewegungsflächen



Quelle: umwelt-online.de

Die Bewegungsflächen dienen der Feuerwehr zum Aufstellen der Fahrzeuge, zur Entnahme und Bereitstellung von Geräten sowie zur Entwicklung des Löschangriffs. Für alle Bewegungsflächen wird eine

Fläche von 7 m x 12 m erforderlich. Liegt eine Bewegungsfläche nicht am Ende einer Feuerwehzufahrt, sondern neben dieser werden zusätzlich mindestens 4 m breite Übergangsbereiche geschaffen. Die Feuerwehbewegungsflächen werden nur am Ende bzw. neben Wegen für die Feuerwehr angeordnet, sodass ein passieren weiterhin möglich ist.

5.2.5 Vorgaben anleierbare Stelle

5.2.5.1 Aufstellfläche

Aufstellflächen werden im Bereich von anleierbaren Stellen angeordnet und dienen der Feuerwehr zur Aufstellung von Hubrettungsgeräten. Die Aufstellflächen werden gemäß den Vorgaben des Art. 5 BayBO in Verbindung mit der Anlage A 2.2.1.1/1 der BayTB geplant und ausgeführt.

Aufstellflächen:

Breite $\geq 5,5$ m

Länge $\geq 11,0$ m

Die Querneigung einer Aufstellfläche darf 5 % nicht überschreiten.



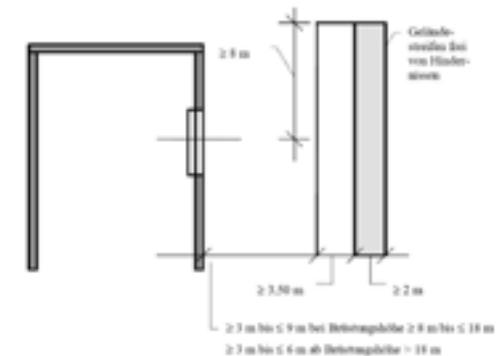
Bild-Quelle: magirus-deutz.ch

Werden die anleierbaren Stellen bei einer Brüstungshöhe von weniger als 8 m mittels der Drehleiter sichergestellt, ist die Mitte der Aufstellfläche mindestens 8 m von der Außenkante des Gebäudes herzustellen.

5.2.5.2 Paralleles Anleiten

Bei einer Anleierung parallel zum Gebäude wird auf der dem Gebäude abgewandten Seite ein mindestens 2 m breiter Geländestreifen, der frei von Hindernissen ist, angeordnet. Damit ergibt sich eine Gesamtbreite von mindestens 5,5 m.

Die Abstände von der anzuleitenden Stelle und der Aufstellfläche ergeben sich aus der Brüstungshöhe der anzuleitenden Stelle. Bei einer Brüstungshöhe zwischen 8 m und 18 m wird ein Abstand von mindestens 3 m und höchstens 9 m eingehalten. Übersteigt die Brüstungshöhe 18 m wird ein Maximalabstand von 6 m zwischen der anzuleitenden Stelle und Aufstellfläche erreicht. Die Aufstellfläche wird bei einer Anleierung parallel zur Gebäudefassade mindestens 8 m über die letzte anzuleitende Stelle hinausgeführt.

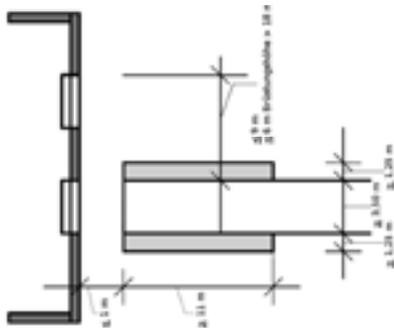


Quelle: umwelt-online.de

5.2.5.3 Senkrecht anleitern

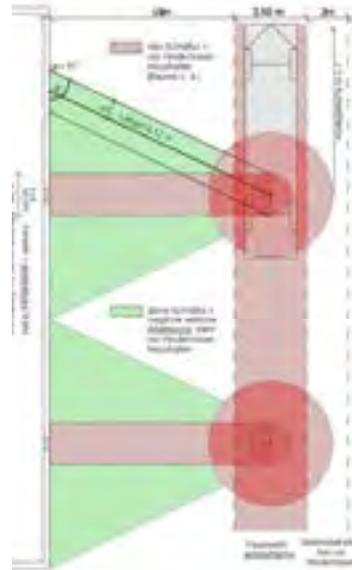
Wird nicht parallel, sondern rechtwinklig zur Gebäudefassade angeleiert, so wird ein Abstand von maximal 1 m vom Gebäude eingehalten. An beiden Seiten der Aufstellfläche werden hindernisfreie Geländestreifen mit einer Breite von mindestens 1,25 m angeordnet, sodass sich auch hier eine Mindestbreite für die Aufstellfläche von 5,5 m ergibt. Es wird eine Länge der Aufstellfläche von mindestens 11 m erforderlich.

Die Außenseite der Aufstellfläche wird, bei einer Brüstungshöhe von ≤ 18 m, höchstens 9 m bis zur seitlich entferntesten anleiterbaren Stelle entfernt sein. Beträgt die Brüstungshöhe mehr als 18 m wird der Abstand 6 m betragen.



Quelle: umwelt-online.de

5.2.5.4 Bäume/ Bepflanzung/ Beleuchtungen im Bereich des Anleitern



Quelle: AGBF Bund

In den Bereichen von Aufstellflächen ist das Anpflanzen von Bäumen, die ein Anleitern behindern könnten, nicht zulässig. Allerdings ist eine Anpflanzung so möglich, dass weiterhin schräg angeleiert werden kann. Zur genauen Ausführung ist die Empfehlung (2012-3) der AGBF zu Flächen der Feuerwehr hinzuzuziehen. Es ist jedoch in diesem Fall die Pflicht des Betreibers die Bäume, vor allem im Bereich der Krone regelmäßig so zu schneiden, dass ein hindernisfreies Anleitern möglich ist.

Im Aufstell- und Schwenkbereich der Hubrettungsfahrzeuge dürfen keine Oberleitungen, Abspannungen von Leuchten oder ähnliches angeordnet werden.

6 Rettungswege

Jede Nutzungseinheit mit Aufenthaltsräumen muss gemäß Art. 31 BayBO in jedem Geschoss über zwei Rettungswege erreichbar sein.

Für Gebäude und Gebäudeteile mit Sondernutzung (Verkaufsstätte, Versammlungsstätte, Seniorenheim, Kita, Garagen und Hochhäuser) werden beide Rettungswege gemäß Ihrer Sonderbauvorschrift baulich ausgeführt.

6.1 1. Rettungsweg

Allgemein

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss nach Art 33 (2) BayBO mindestens ein notwendiger Treppenraum oder ein Ausgang ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein.

Garage

Für Großgaragen müssen gemäß § 12 GaStellV in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege vorgesehen werden.

Versammlungsstätte

Versammlungsstätten müssen in jedem Geschoss mit Aufenthaltsräumen mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege besitzen.

Verkaufsstätte

Verkaufsräume, Aufenthaltsräume und Ladenstraße müssen in demselben Geschoss mit mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege aufweisen.

Hochhaus

Für Nutzungseinheiten und für Geschosse ohne Aufenthaltsräume müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege ins Freie zu öffentlichen Verkehrsflächen führen. Alternativ ist die Ausbildung von einem Sicherheitstreppeerraum bei Hochhäusern bis 60 m denkbar.

6.2 2. baulicher Rettungsweg

6.2.1 2. Rettungsweg durch zweiten Treppenraum / Außentreppe

Der zweite bauliche Rettungsweg kann über einen weiteren Treppenraum oder einer Außentreppe gewährleistet werden, der unabhängig von fremden Nutzungseinheiten erreicht werden kann (z.B. über einen notwendigen Flur). Nicht zulässig ist die Führung des zweiten Rettungsweges über fremde Mieteinheiten und Nutzungseinheiten, auch wenn technische Lösungen wie Nottürterminal vorgesehen werden, da die Unabhängigkeit nicht dauerhaft garantiert werden kann. Die Führung des zweiten Rettungsweges über eine andere brandschutztechnisch abgetrennte Einheit bei gleichem Nutzer kann

in Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden akzeptabel sein. Diese ist jedoch im Einzelfall zu prüfen.

6.2.2 Sicherheitstreppeerraum

Gemäß Art. 31 (2) BayBO ist ein zweiter Rettungsweg nicht erforderlich, wenn die Rettung über einen sicher erreichbaren Treppenraum möglich ist, in den Feuer und Rauch nicht eindringen können (Sicherheitstreppeerraum). Hochhäuser mit Aufenthaltsräumen, deren Fußböden mehr als 60 m über der Geländeoberkante liegt, benötigen zwei Sicherheitstreppeerräume.

6.3 Sicherstellung des 2. Rettungsweges durch die Feuerwehr

Bei einem Großteil der Gebäude wird der zweite Rettungsweg der Gebäude über eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle sichergestellt. Die zum Ausstieg geeigneten Fensteröffnungen werden gemäß Art. 35 (4) BayBO ein lichtet Maß von 0,6 m x 1,0 m aufweisen und eine Brüstungshöhe von 1,2 m über der Fußbodenoberkante nicht überschreiten.

Zu berücksichtigen sind die maximal möglichen Anzahlen von anwesenden Personen je Nutzungseinheit von 30 Personen um die Rettung über Rettungsgeräte der Feuerwehr in vertretbaren Zeitraum sicherzustellen. In Abhängigkeit der Nutzung und der Ausbildung der Nutzungseinheiten kann die zulässige Personenanzahl auch weiter reduziert werden. Hier ist eine Einzelfallbetrachtung erforderlich.

6.4 Sammelplätze

Für die Gebäude besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten) werden im Außenbereich Sammelplätze für den Fall einer Räumung festgelegt. Da nicht von einem Brandereignis in zwei Gebäuden parallel auszugehen ist, können auch zentrale Sammelplätze für mehrere Gebäude angeordnet werden. Die als Sammelplätze genutzten Flächen werden entsprechend kenntlich gemacht.

4 Anlagentechnischer Brandschutz

Sicherheitstechnische Anlagen wie automatische Löschanlagen, Sicherheitsstromversorgung oder Brandmeldeanlagen für die Gebäude auf den jeweiligen Baufeldern, sofern erforderlich, werden objektbezogen geplant. Dabei erfolgen baufeld- und gebäudespezifische Einzellösungen, die jeweils autark zu planen, abzustimmen und umzusetzen sind. Die jeweiligen Vorgaben der anerkannten Regel der Technik oder die aktuellen Anschlussbedingungen für die Anschaltung von Brandmeldeanlage der Stadt Ingolstadt sind zu beachten. Dies gilt auch für die Festlegung der jeweiligen Anlaufpunkte für die Feuerwehr der Stadt Ingolstadt und deren Kennzeichnung.

8 Löschwasserversorgung

8.1 Allgemeines

Die Löschwasserversorgung wird nach dem Arbeitsblatt W405 der DVGW geregelt. Danach wird der Grundschutz für die Objekte durch die öffentliche

Trinkwasserversorgung sichergestellt. Nach Tabelle 1 des Arbeitsblattes wird für die Bebauung eine Löschwassermenge von 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden gefordert. Die erforderliche Löschwassermenge wird bei der weiteren Planung berücksichtigt.

Nach Nr. 7 des DVGW Arbeitsblattes W405 müssen sich die Wasserentnahmestellen zur Deckung des Löschwasserbedarfs in einem Umkreis von 300 m um das Gebäude befinden. Dabei darf in Luftlinie gemessen werden, nicht jedoch durch Gebäude hindurch. Diese Vorgaben werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

8.2 Unterflurhydranten

Seitens des AGBF's wird ein maximaler Abstand von 75 m zwischen dem Gebäude (Straßenkante) und dem Hydrant empfohlen. Dies wird bei der Positionierung der Unterflurhydranten berücksichtigt.

9 Löschwasserrückhaltung

Nach den derzeitig angegebenen Nutzungen wird nicht davon ausgegangen, dass wassergefährdende Stoffe vorgehalten bzw. die Mengenschwellen der Löschwasserrückhalterichtlinie (LÖRÜRL) überschritten werden. Auf § 5 WHG wird hingewiesen. Eine dementsprechende Prüfung der Notwendigkeit einer Löschwasserrückhaltung gemäß VdS 2557 ist durch den Betreiber vorzunehmen.

Wird eine Löschwasserrückhaltung notwendig, so

wird angestrebt diese durch lokale Maßnahmen in dem Gebäude sicherzustellen. Eine Nutzung der Kanalisation ist zurzeit nicht vorgesehen und wird auch nicht verfolgt.

10 Pflichten des Bauherren und Betreibers

Werden im Bereich von Aufstellflächen für anleitbare Stellen Bäume oder andere Pflanzen angepflanzt, so besteht von Seiten des Betreibers die Pflicht diese in regelmäßigen Abständen so zu beschneiden, dass ein sicheres Anleitern jederzeit möglich ist. Die Zufahrten, Aufstell- sowie Bewegungsflächen müssen jederzeit sicher von der Feuerwehr befahren werden können. Dies umfasst vor allem auch eine Beseitigung von Schnee und Eis im Winter.

11 Zusammenfassung

Im Auftrag der GERCHGROUP wurde für das Gebiet INquartier ein brandschutztechnische Stellungnahme erstellt um die allgemein gültigen brandschutztechnischen Vorgaben für die weitere Planung aufzuführen.

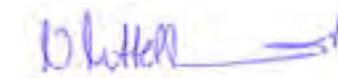
Unter Berücksichtigung des im Kapitel 3 beschriebenen Konzeptansatzes sind unter dem maßgeblichen baurechtlichen Beurteilungskriterium der ausreichenden Personensicherheit keine brandschutztechnisch relevanten Risiken für Leben und Gesundheit der Gebäudenutzer und der Löschkräfte im Brandfall zu erwarten. Die Erreichung der in Kapitel 2 beschriebenen Schutzziele ist damit in ausreichendem

Maße gesichert. Somit kann dem Vorhaben unter der Voraussetzung, dass die in der Stellungnahme beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden, aus brandschutztechnischer Sicht zugestimmt werden.

Eine Übertragung der vorliegenden brandschutztechnische Stellungnahme auf andere Bauvorhaben ist grundsätzlich nicht zulässig.

Köln, den 14.01.2021

Gruner GmbH, Köln



Dipl.-Ing. (FH) Nicole Mittelhammer

Senior Projektleiterin

L ä r m

L u f t s c h a d s t o f f e

V e r s c h a t t u n g

Für die **schalltechnische Untersuchung** werden die Schallimmissionen aus Verkehrs-, Gewerbe- und Sportlärm auf die schutzbedürftige Bebauung untersucht und die Ergebnisse mit den einschlägigen Beurteilungsgrundlagen bewertet: Verkehrslärm anhand der DIN 18005-1 bzw. 16. BImSchV, umliegende Gewerbebetriebe gemäß der TA Lärm und Sportflächen nach der 18. BImSchV. Zusätzlich werden die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 an den Gebäudefassaden der geplanten Bebauung ermittelt. Die Ergebnisse werden jeweils in einem Lageplan dargestellt.

Die Untersuchung der verkehrsbedingten **Luftschadstoffe** Stickstoffdioxid NO₂ und Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}) erfolgt anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV an den schutzbedürftigen Bebauungen des Plangebietes sowie der Nachbarbebauung unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Hintergrundbelastung. Die Bestimmung der Emissionsfaktoren aller relevanten Straßenabschnitte werden mittels der standortbezogenen Verkehrsprognose auf Grundlage des Handbuchs für Emissionsfaktoren (HBEFA) Version 4.1 ermittelt. Die Berechnung der Schadstoffkonzentrationen erfolgt anhand eines mikroskaligen Strömungs- und Ausbreitungsmodell (MISKAM) mit Berücksichtigung der Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm).

Zur Überprüfung der gesunden Wohnverhältnisse innerhalb des Quartiers wird die **Verschattung** des Bauvorhabens untersucht. Die Bewertung der Besonnung von Wohnungen erfolgt auf Grundlage der DIN EN 17037:2019-03. Da der vorliegende Planungsstand keine Wohnungsgrundrisse aufweist, wird die Verschattung auf den Fassaden geprüft. Es wird eine Simulation der Besonnung für den 21.03. für den Planfall durchgeführt. Die Simulationsergebnisse werden mit allen Orientierungsstufen auf den Volumenkörpern und im Lageplan (Eigen- und Fremdverschattung) dargestellt. Die Auswertung der Verschattung erfolgt mit dem empfohlenen Orientierungswert für die Besonnungsdauer von 1,5 Stunden (geringe Empfehlungsstufe).

Bearbeitet von:

kister scheithauer gross
architekten und stadtplaner GmbH

Agrippinawerft 18
50678 Köln