



de zwarte hond
architecture
urbanism
strategy

Bahnstadt Horrem

#zentral

#überregional

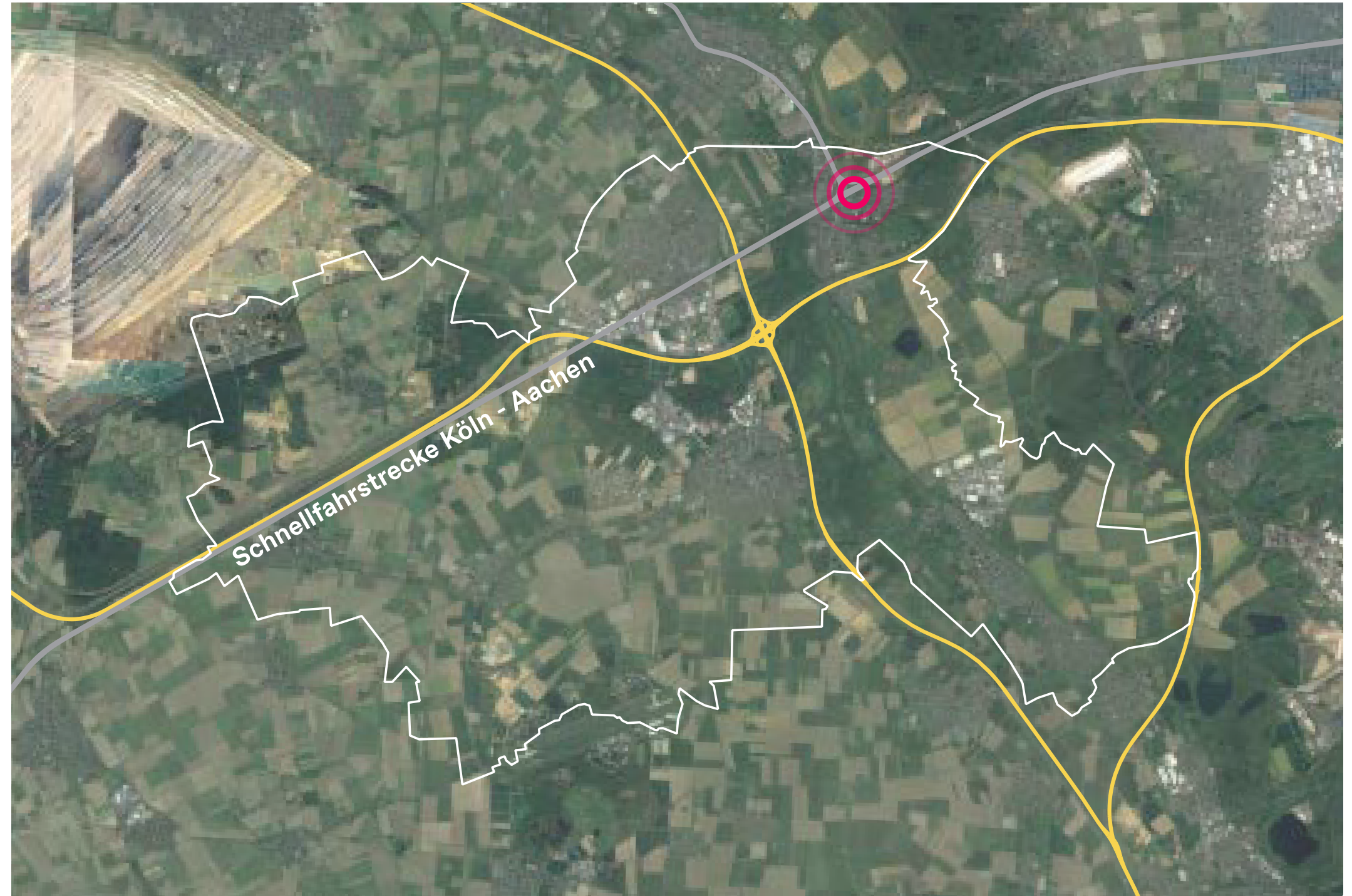
#potential

10.03.2022

Lagegunst Bahnstadt Horrem

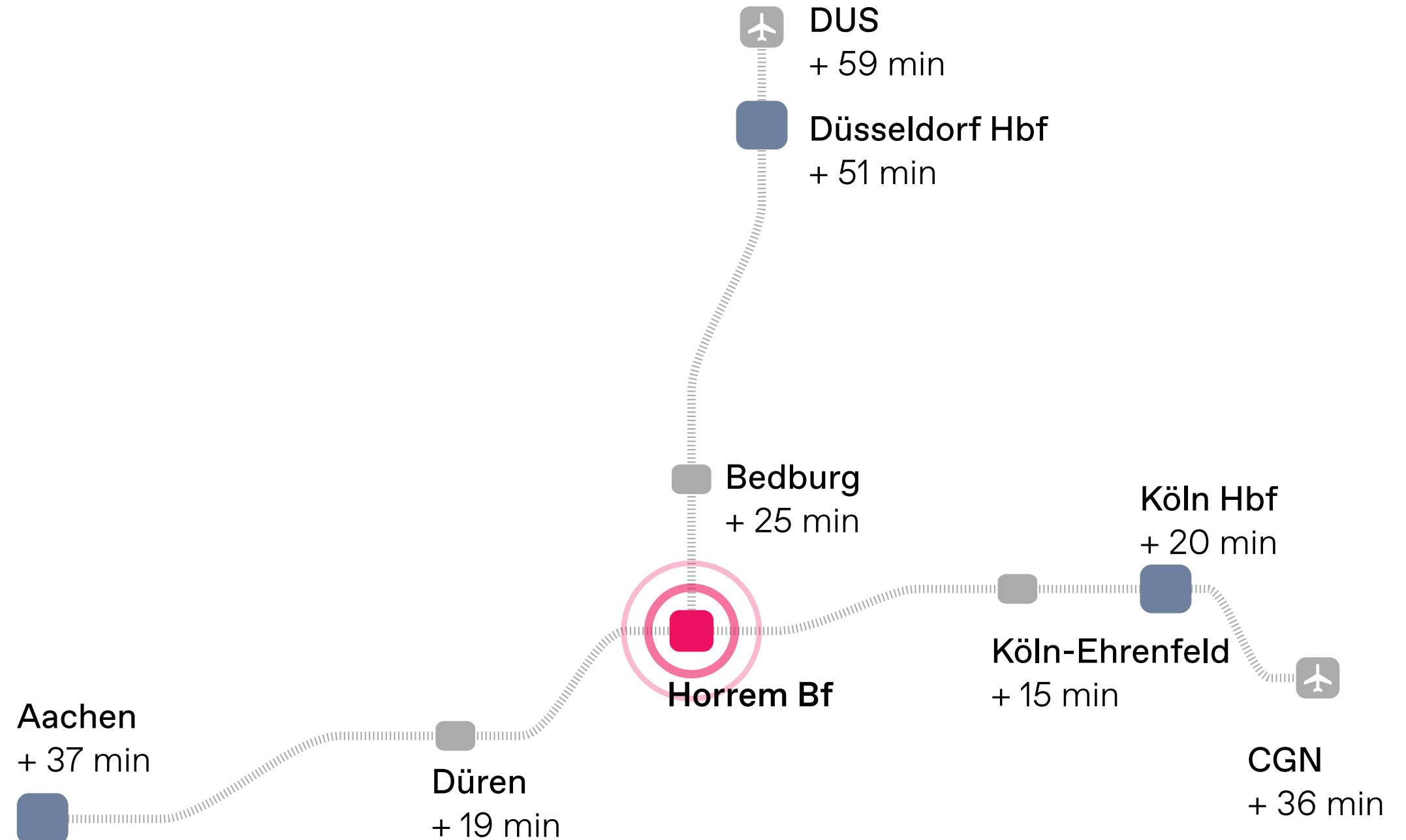
Das Gebiet der Bahnstadt Horrem befindet sich im Norden von Kerpen im Ortsteil Horrem, unmittelbar an der Schnellfahrstrecke Köln-Aachen mit zahlreichen S-Bahnverbindungen und einer Regionalbahnlinie.

Der Anschluss an die A 61 und die A 4 ist ebenfalls sehr gut.



Überregionale Anbindung Kerpen

Durch die gute Anbindung, insbesondere in Ost-West-Richtung, liegen die Fahrzeiten mit der Bahn in die Metropolen Düsseldorf und Köln, aber auch nach Aachen deutlich unter einer Stunde. Auch die zwei internationalen Flughäfen DUS und CGN sind in weniger als einer Stunde Fahrzeit zu erreichen. Durch den Ausbau der S-Bahnlinie nach Bedburg wird Horrem zudem ein wichtiger Umsteigepunkt.

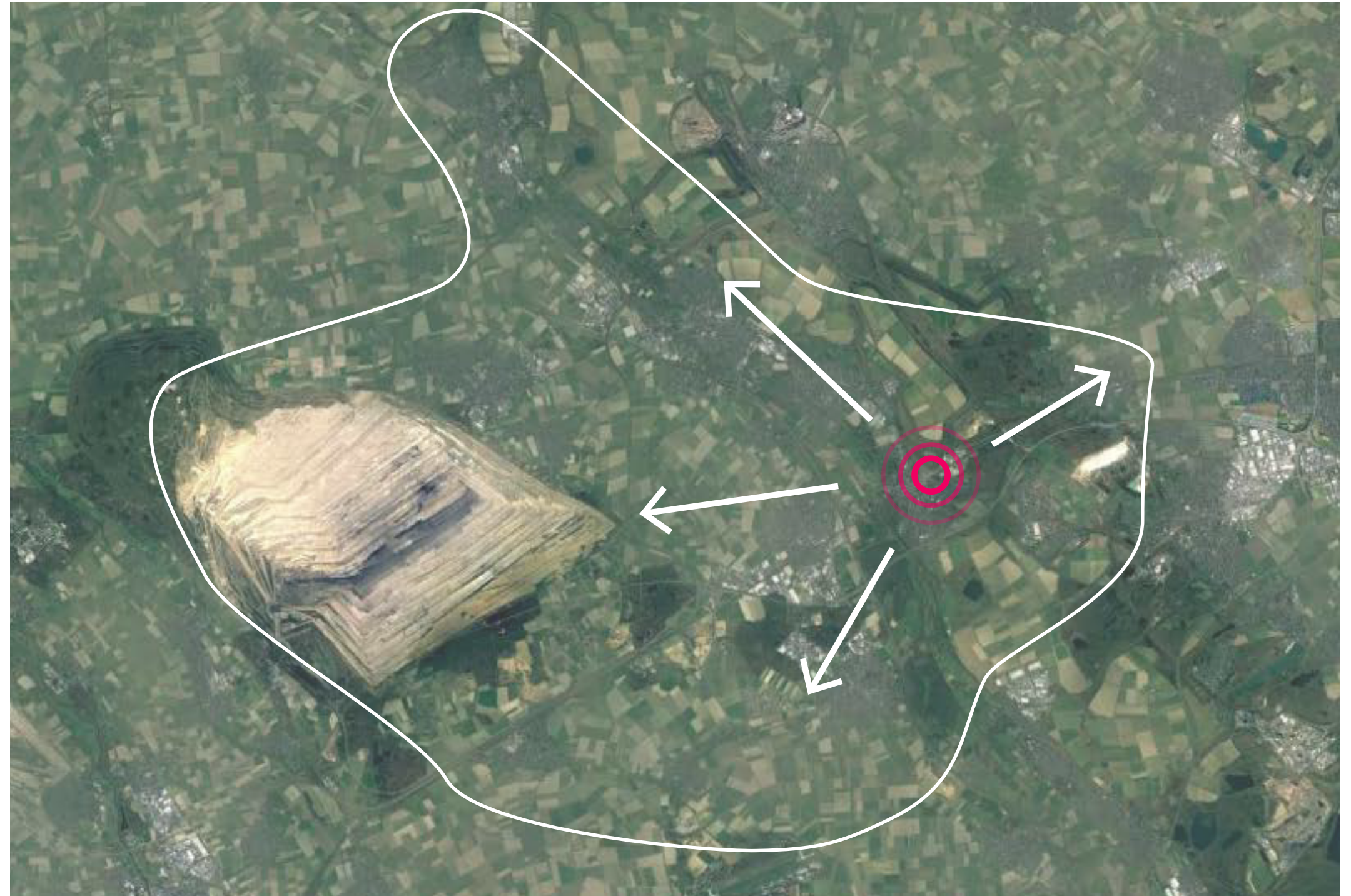


Regionale Bedeutung des Bahnhofs für die “Großstadt” Horrem

Durch diese besondere Lage kann man den Bahnhof Horrem als Zentrum einer “Großstadt” betrachten, die sich nördlich bis Bedburg, westlich bis zum Tagebau Hambach und östlich bis Frechen erstreckt.

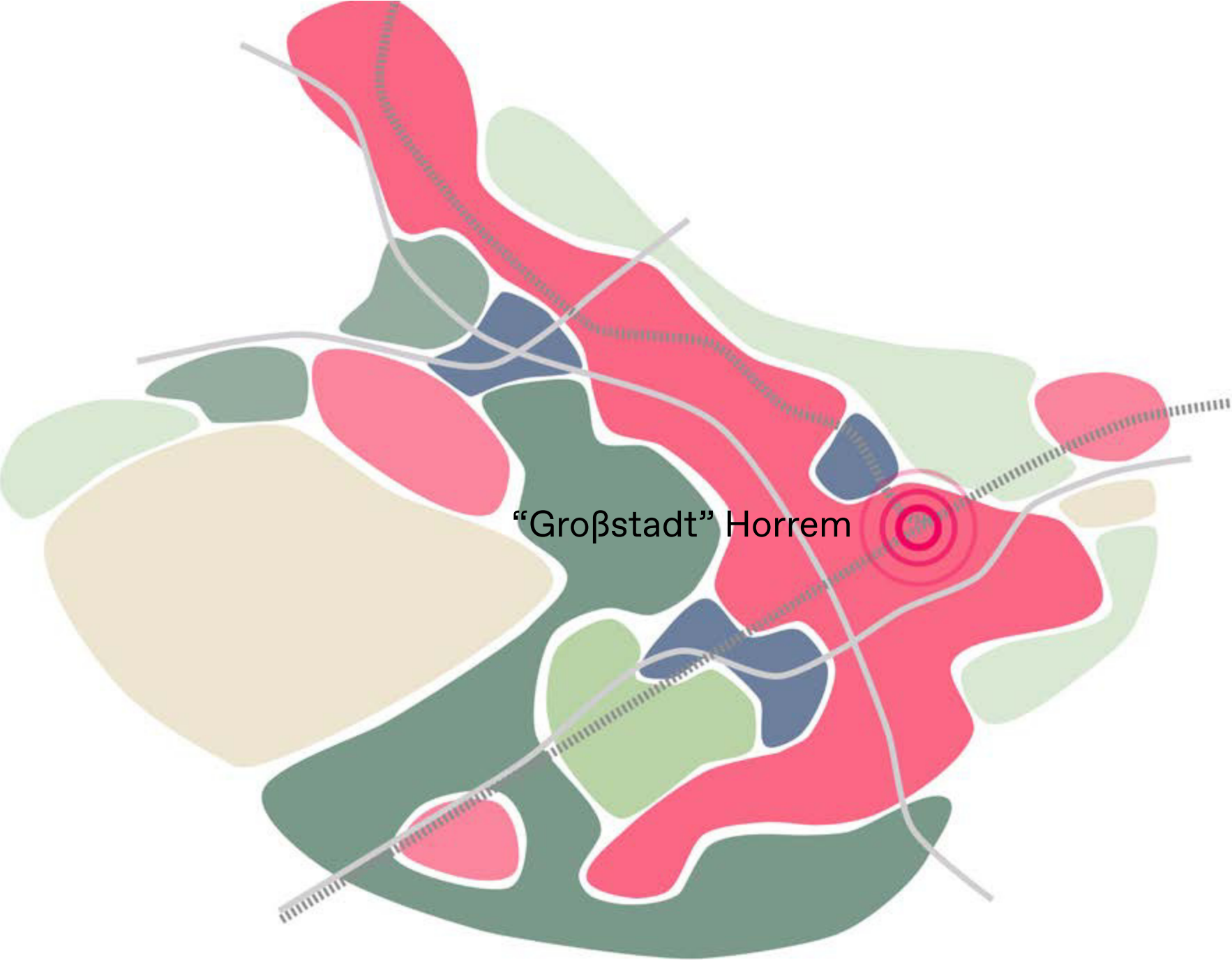
Insgesamt umschließt das Gebiet eine Fläche von knapp 280 km².

Für ca. 115.000 Einwohner ist der Bahnhof Horrem der wichtigste und zentralste Bahnhaltepunkt.



Nutzung

- Wohnen
- Gewerbe
- Tagebau
- Grünraum
- Infrastruktur
- Gleise



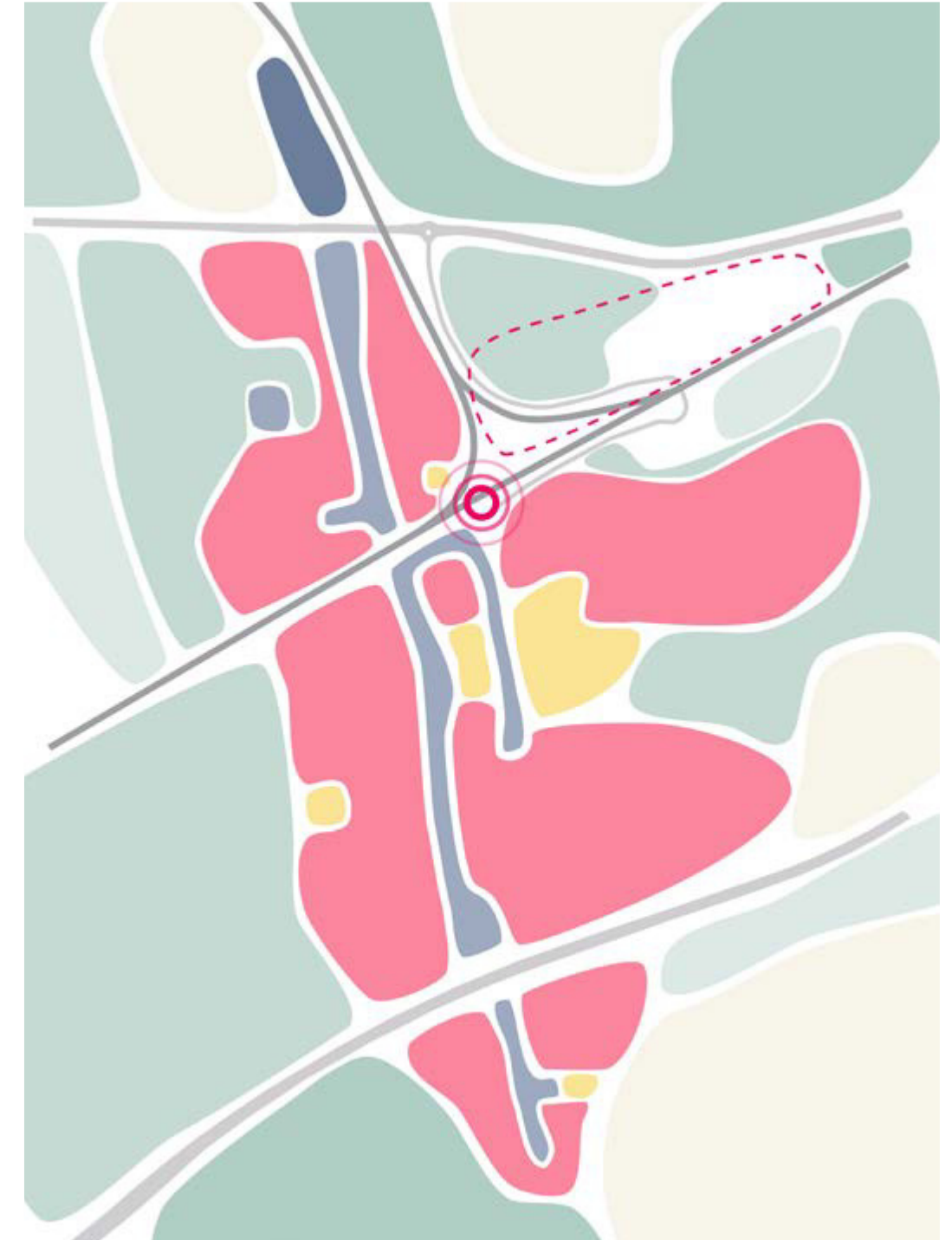
Horrem

Nutzung

- Wohnen
- Einzelhandel
- Gewerbe
- Öffentlich
- Grünflächen
- Gleise

Horrem selbst zeichnet sich durch eine überwiegende Wohnnutzung aus. Der Einzelhandel und zentrenrelevante Funktionen befinden sich entlang der Hauptstraße, die von Nord nach Süd durch Horrem verläuft. An ihrem Schnittpunkt mit der DB-Trasse schließt sich die zukünftige Bahnstadt Horrem an.

Das Gebiet der Bahnstadt Horrem ist als fragmentierter, gewerblicher "Finger", der sich in den Landschaftsraum zieht, erkennbar.



Teilbereich der Bahnstadt Horrem

Gewerbegebiet Josef-
Bitschnau-Straße

15.5 ha

Gleisdreieck

6.5 ha

P+R Zum Werhahn

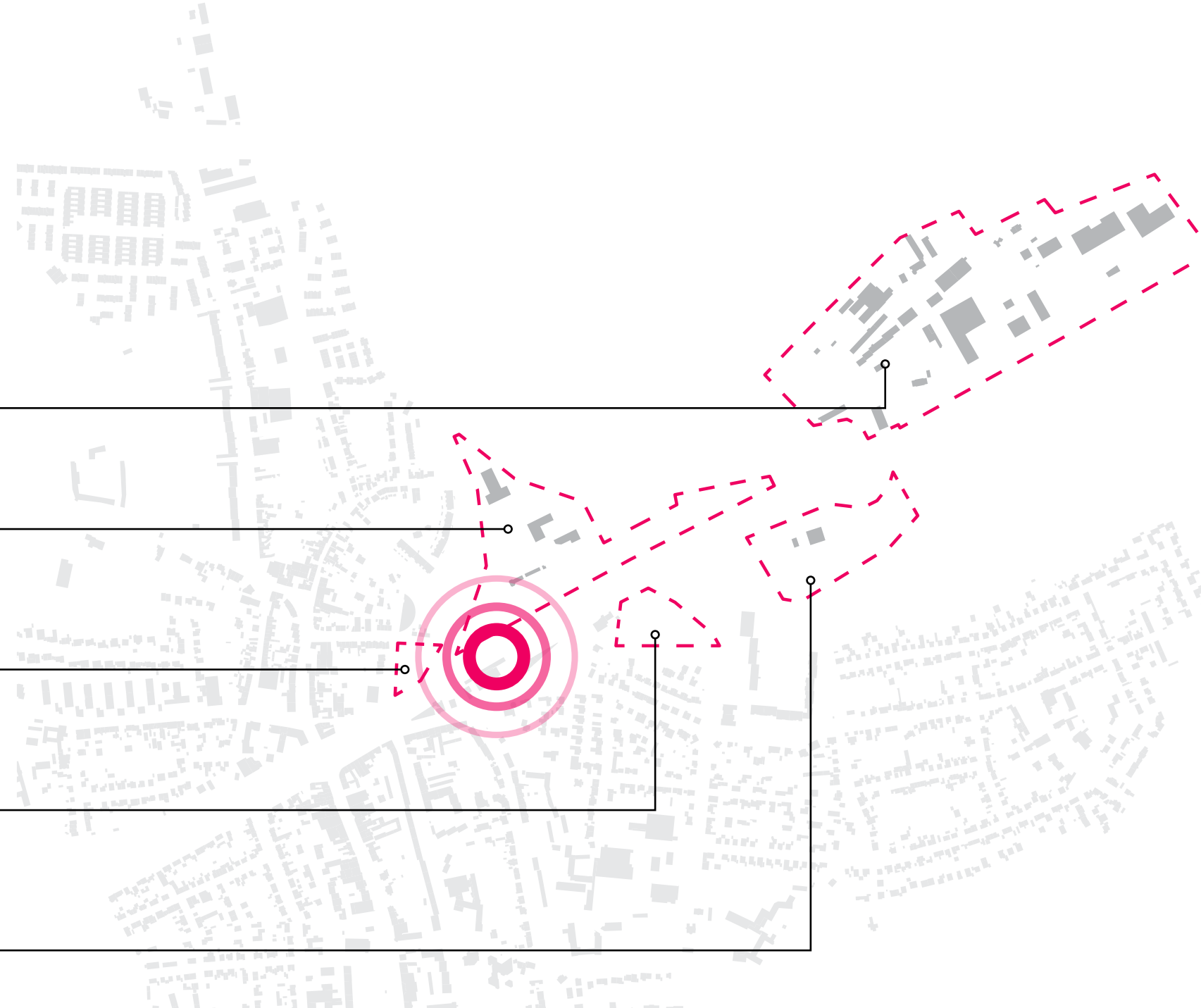
0.3 ha

P+R Oscar-Straus-Straße

1 ha

Am Winterberg

3 ha





Der Loop

Die beiden kleineren P+R-Anlagen, Zum Werhahn und Oscar-Straus-Straße, grenzen unmittelbar an den Siedlungskörper an und bieten sich für eine bestandsergänzende Entwicklung an. Die übrigen Teilgebiete, das Gewerbegebiet Josef-Bitschnau-Straße, das Entwicklungsgebiet Winterberg und auch das Gleisdreieck selbst liegen - durch Bahninfrastruktur und Topographie voneinander getrennt - inselartig in der Landschaft.

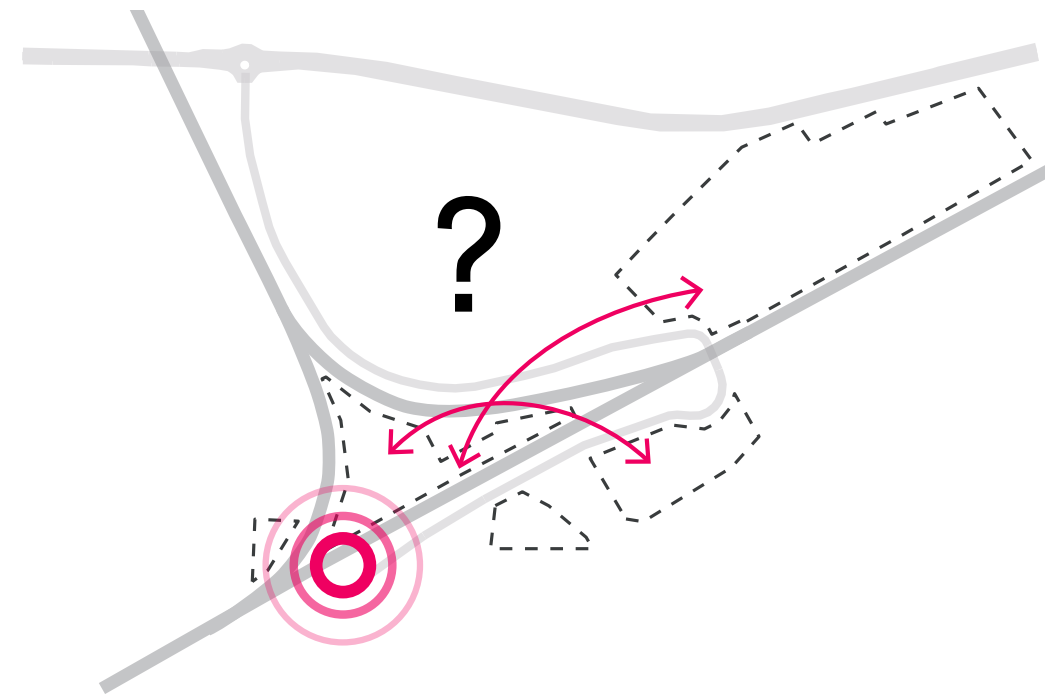
Die große Herausforderung für eine synergetische Entwicklung der einzelnen Teilgebiete liegt darin, diese räumlich und funktional miteinander zu verbinden, um ausreichend „kritische Masse“ für eine lebendige, urbane, dichte und nachhaltige Bahnstadt Horrem zu schaffen. Gleichzeitig gilt es, dass besondere Potential des Bahnhofs für die gesamte Entwicklung zu nutzen.

Der Loop, eine neue Verbindung für Fußgänger, Radfahrer und neue Mobilitätsformen wie E-Roller, verbindet alle Teilbereiche und schafft eine optimale Zugänglichkeit und Nähe zur Bahn. Er gibt den Teilgebieten eine neue gemeinsame Identität.

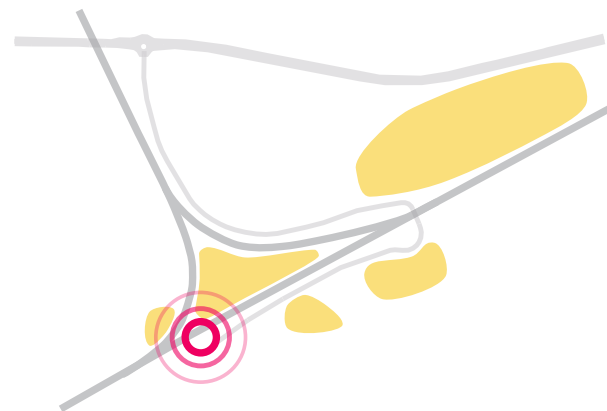
Erreichbarkeit & Transit Oriented Development

Transit Oriented Development bedeutet, dass aus einer regionalen oder gesamtstädtischen Perspektive die Entwicklung und Verdichtung insbesondere an den Orten in hoher Dichte erfolgen sollte, die über eine besondere Lagegunst zum ÖPNV verfügen. Damit wird nicht nur die Grundlage für eine MIV arme Entwicklung gelegt, vielmehr wird gleichzeitig die bestehende Infrastruktur in Wert gesetzt.

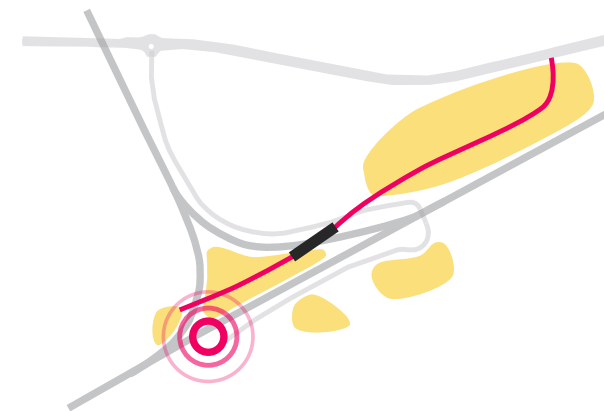
Die kleinräumliche Herausforderung liegt darin, die Laufabstände zum Haltepunkt auf ein Minimum zu reduzieren und nach Möglichkeit auf einem „Komfort-Abstand“ von maximal 10 Gehminuten zu reduzieren.



A „Inseln“



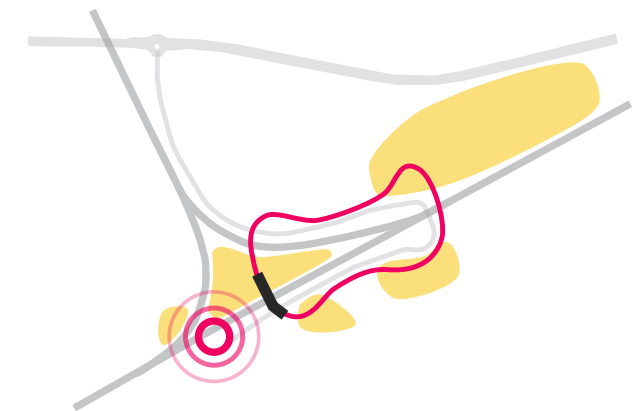
B „Achse“



Die Verbindung der bisher losen Inseln wurde hierfür in drei Modellen untersucht.

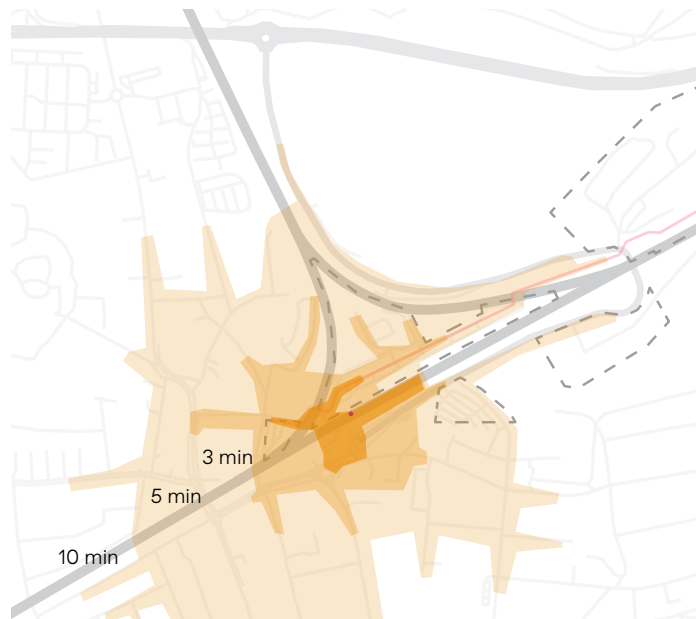
Die Variante „Insel“ stellt den Status Quo dar und diente dem Vergleich in Form einer Entwicklung ohne neue Fußgängerinfrastruktur. Die beiden Modelle „Achse“ (Verbindung in West-Ost-Richtung, parallel zum Schienenverlauf) und „Loop“ (Verbindung in Nord-Süd-Richtung) untersuchen den Mehrwert einer neuen kräftigen Fuß- und Radwegeverbindung.

C „Loop“

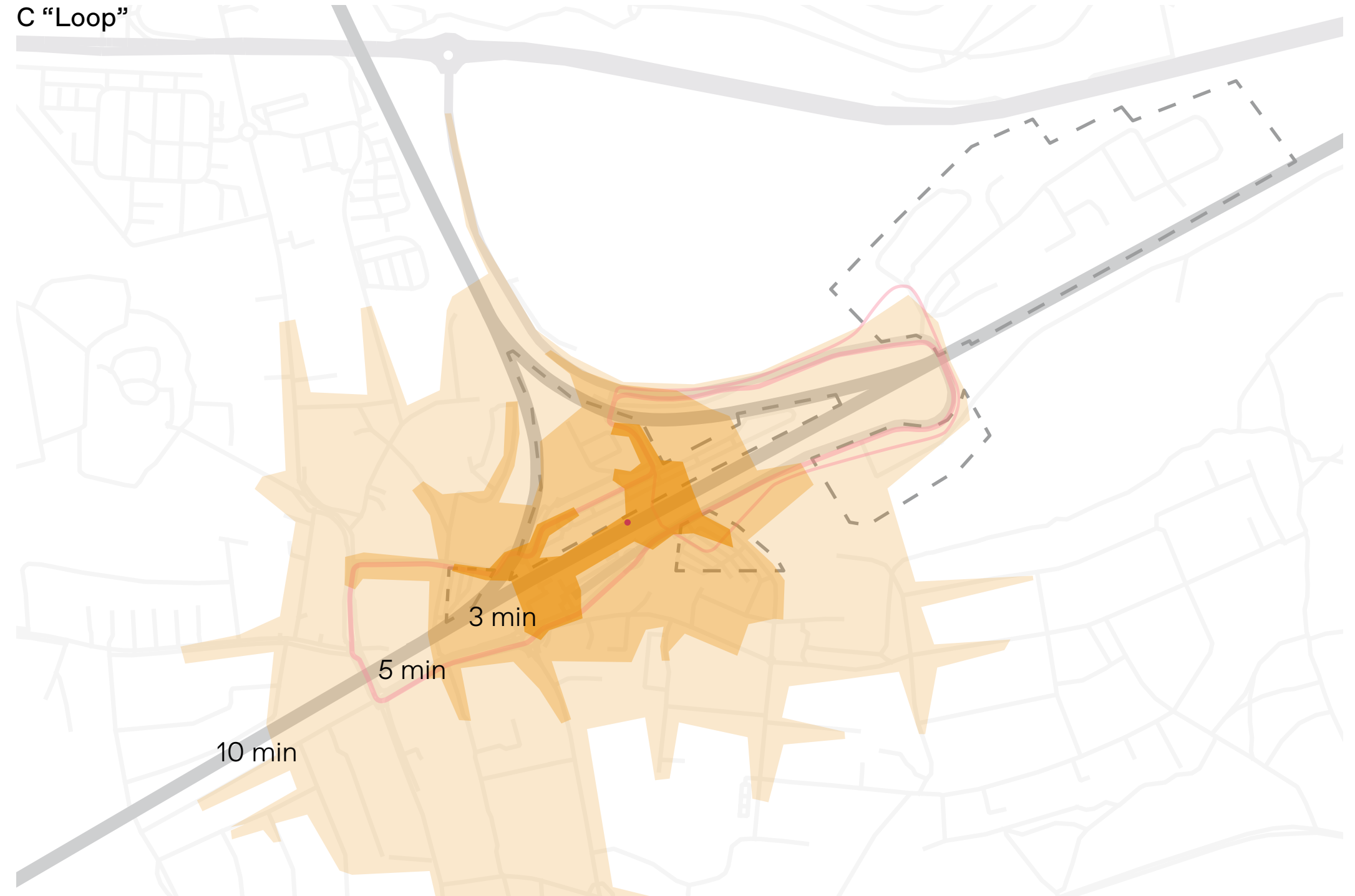


Vorzugsmodell Loop

Vergleich Modell B "Achse"



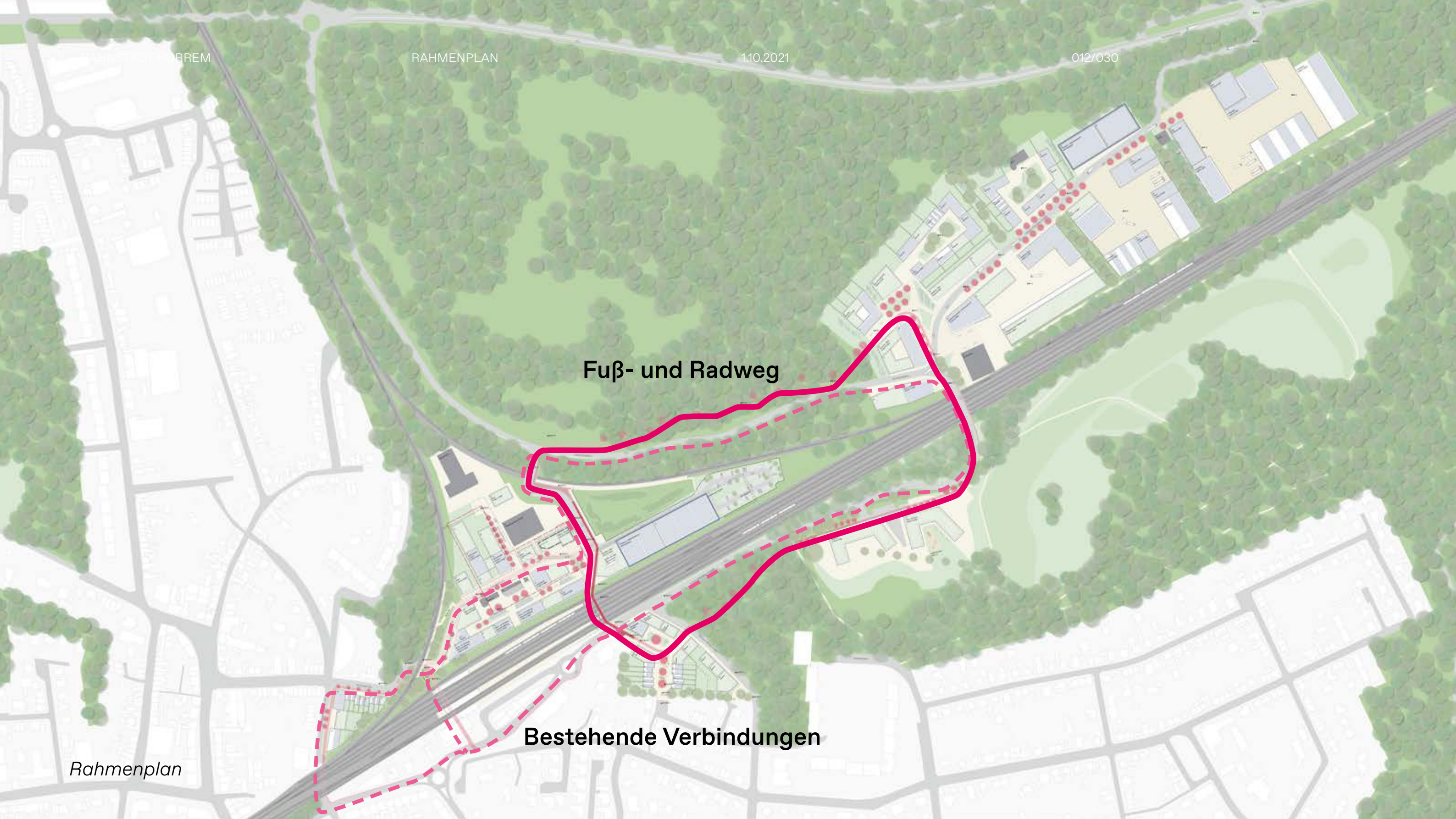
Aus der Erreichbarkeitsanalyse geht hervor, dass eine zusätzliche Fuß- und Radquerung (mit direkten Abgängen auf die Mittelbahnsteige) der Haupttrasse den größten Mehrwert in der Erreichbarkeit darstellt. Insbesondere die gesamtstädtische Einbindung des Gleisdreicks und des Gewerbegebiets Josef-Bitschnau-Straße verbessert sich deutlich.



Fuß- und Radweg

Bestehende Verbindungen

Rahmenplan



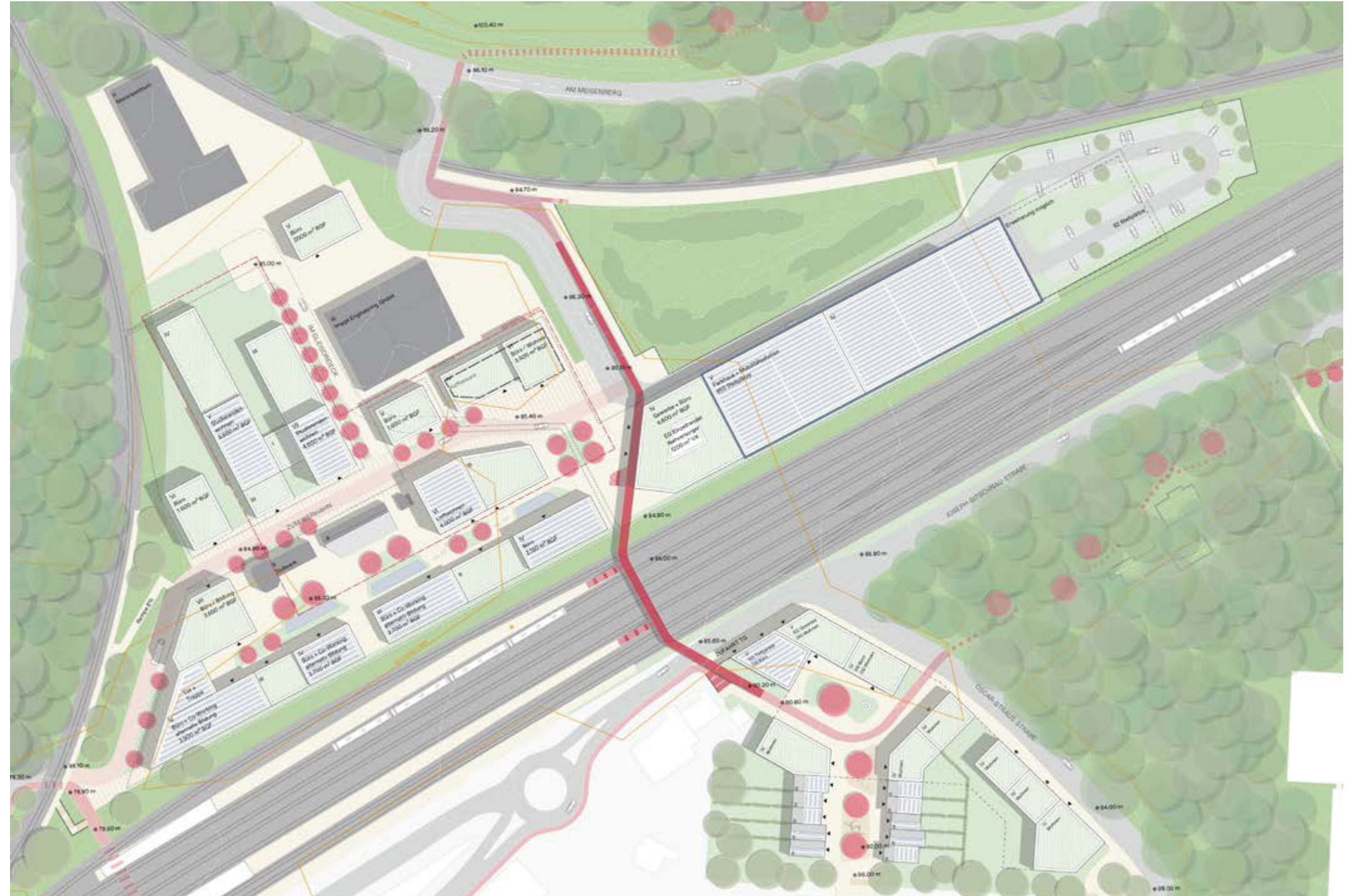
Gleisdreieck

Das Gleisdreieck wird im Moment durch einzelne gewerbliche Nutzer, durch ein Regenrückhaltebecken der DB und eine große P+R-Anlage genutzt. Die Entwicklung des Gleisdreiecks setzt insbesondere eine umfangreiche Neuordnung der Stellplätze voraus.

Entwicklungsziele:

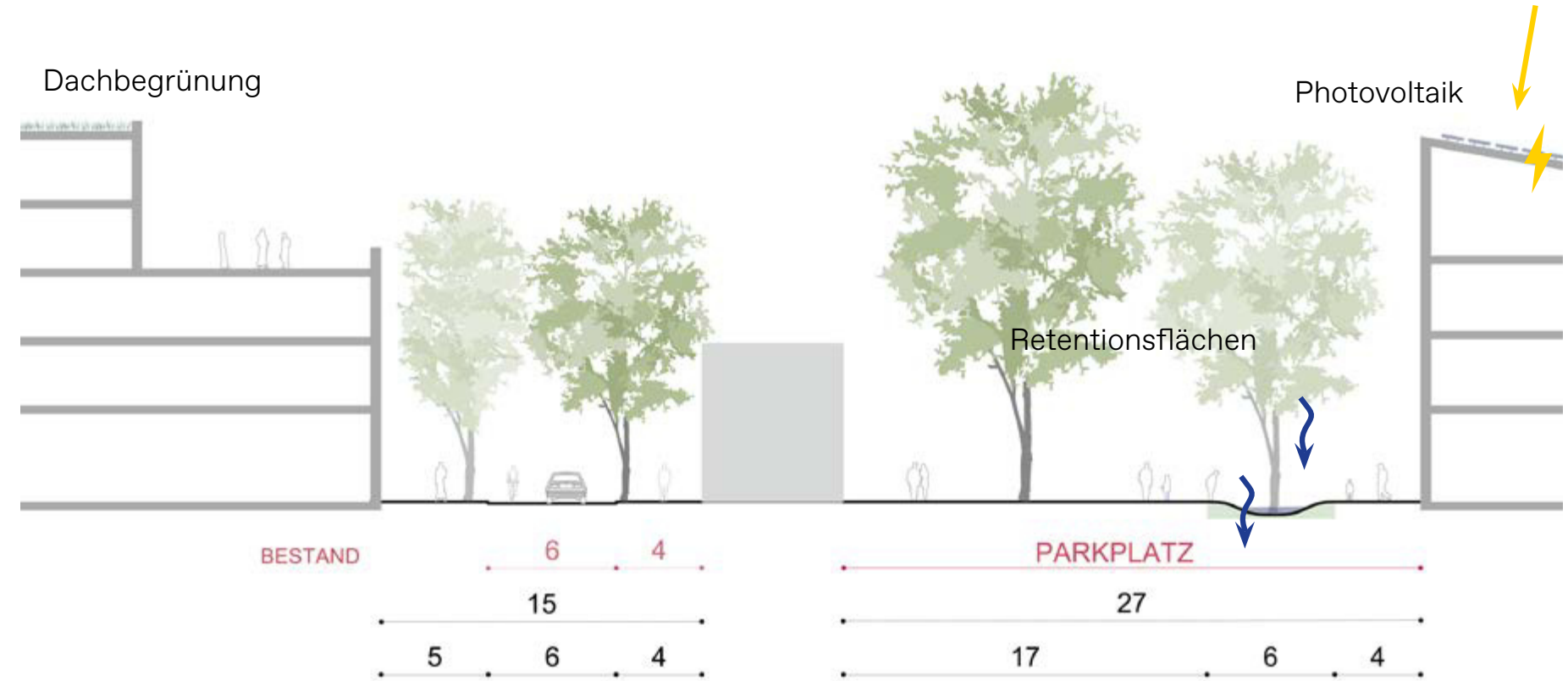
Der bestehende Parkplatz wird größtenteils überbaut und die Parkplätze gestapelt in einem Mobility Hub untergebracht, der im Erdgeschoss Platz für einen Nahversorger bietet.

Entlang der Gleise sind vorwiegend gewerbliche Nutzungen wie Flächen für Büros, Co-Working und Kleingewerbe vorgesehen. In der zweiten und dritten Reihe ist auch eine Wohnnutzung möglich, wie beispielsweise ein Studierendenwohnheim.





Gleisdreieck



Das Gleisdreieck wird durch einen zentralen langgestreckten Freiraum gegliedert. Dieser ist dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten und kann aus den angrenzenden Erdgeschossen bespielt werden. Das stillgelegte Stellwerk auf dem Gleisdreieck wird erhalten und durch eine öffentliche oder eine gastronomische Nutzung zu einem Identifikationspunkt im Gleisdreieck. Davor entsteht ein urbaner Platz mit Wasserelementen, der darüber hinaus auch als Retentionsraum genutzt werden kann.

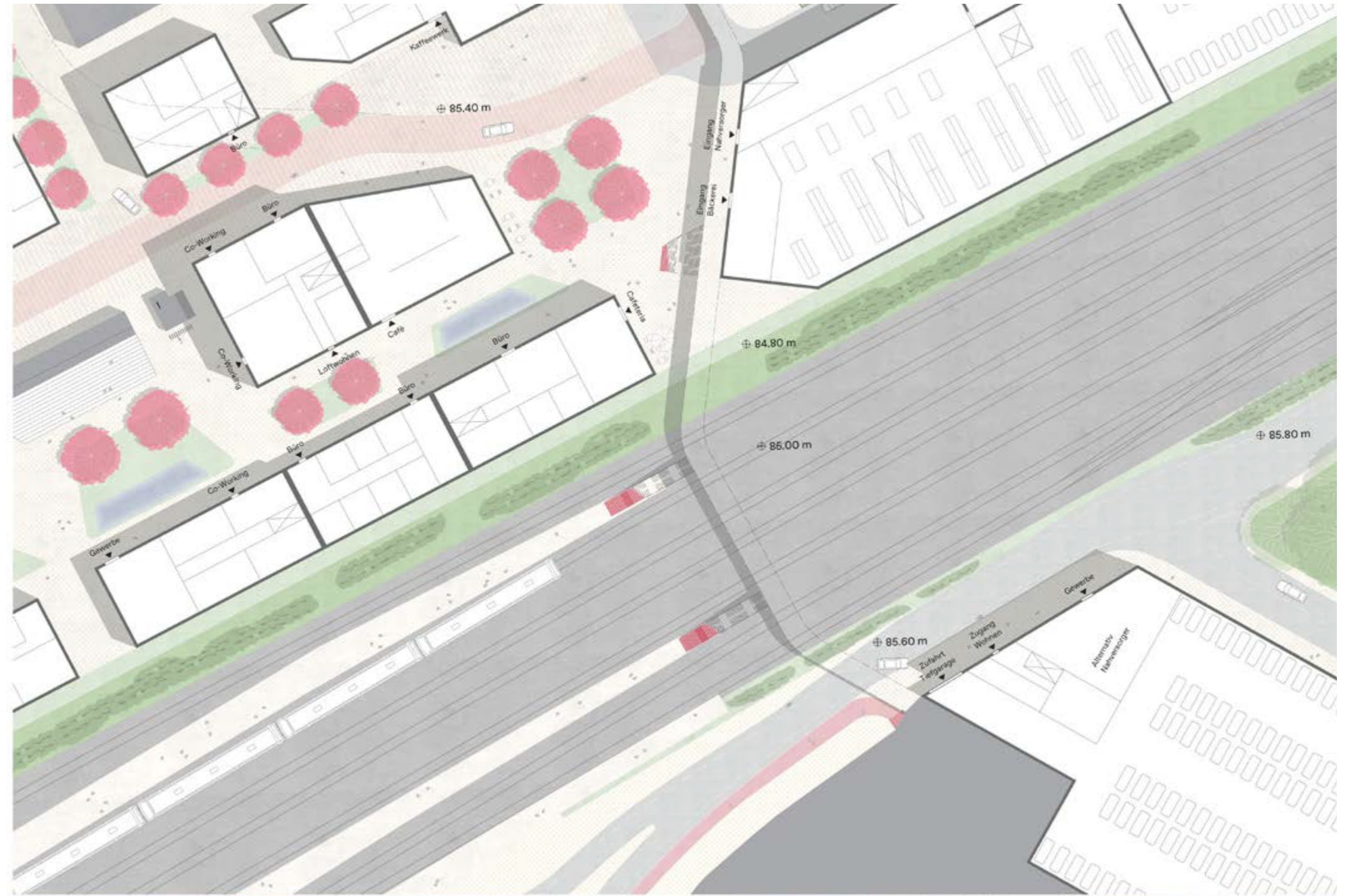




Perspektive Gleisdreieck mit Blick auf das Stellwerk

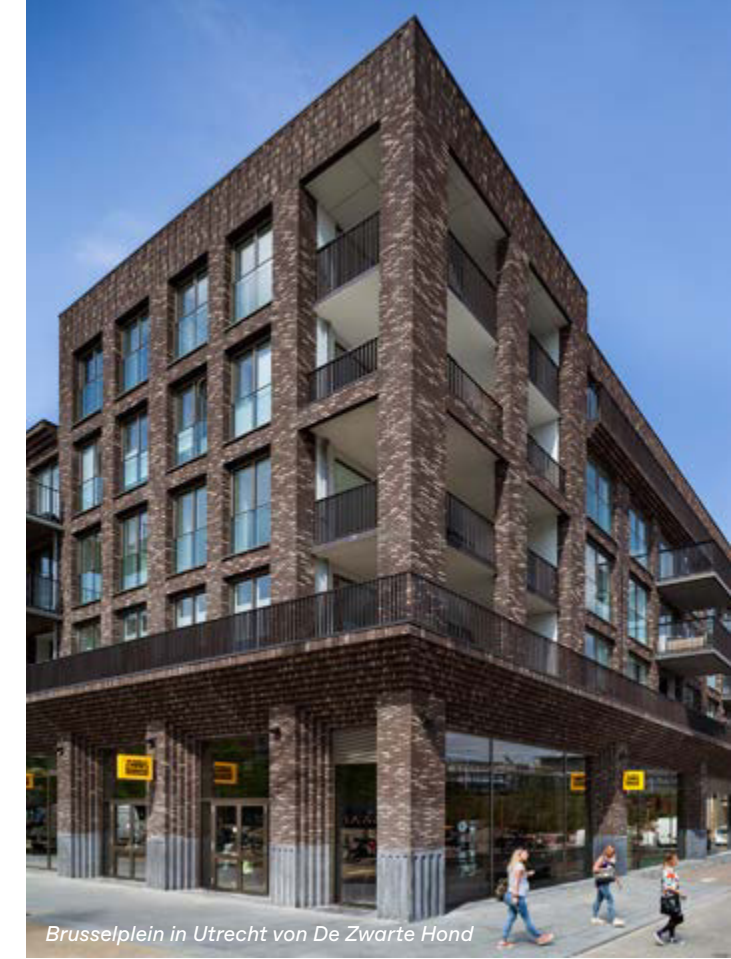
Gleisdreieck

Der Loop wird als Brückenbauwerk über die Gleise geführt und schafft so eine Verbindung zum Gebiet Oscar-Straus-Straße sowie direkten Zugang zu den Bahnsteigen. Im Erdgeschoss des Mobility Hubs befindet sich ein Nahversorger mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.200m².





De Martinus, Arnhem von De Zwarte Hond



Brusselplein in Utrecht von De Zwarte Hond



Little C, Rotterdam von Jaakko van Spijker



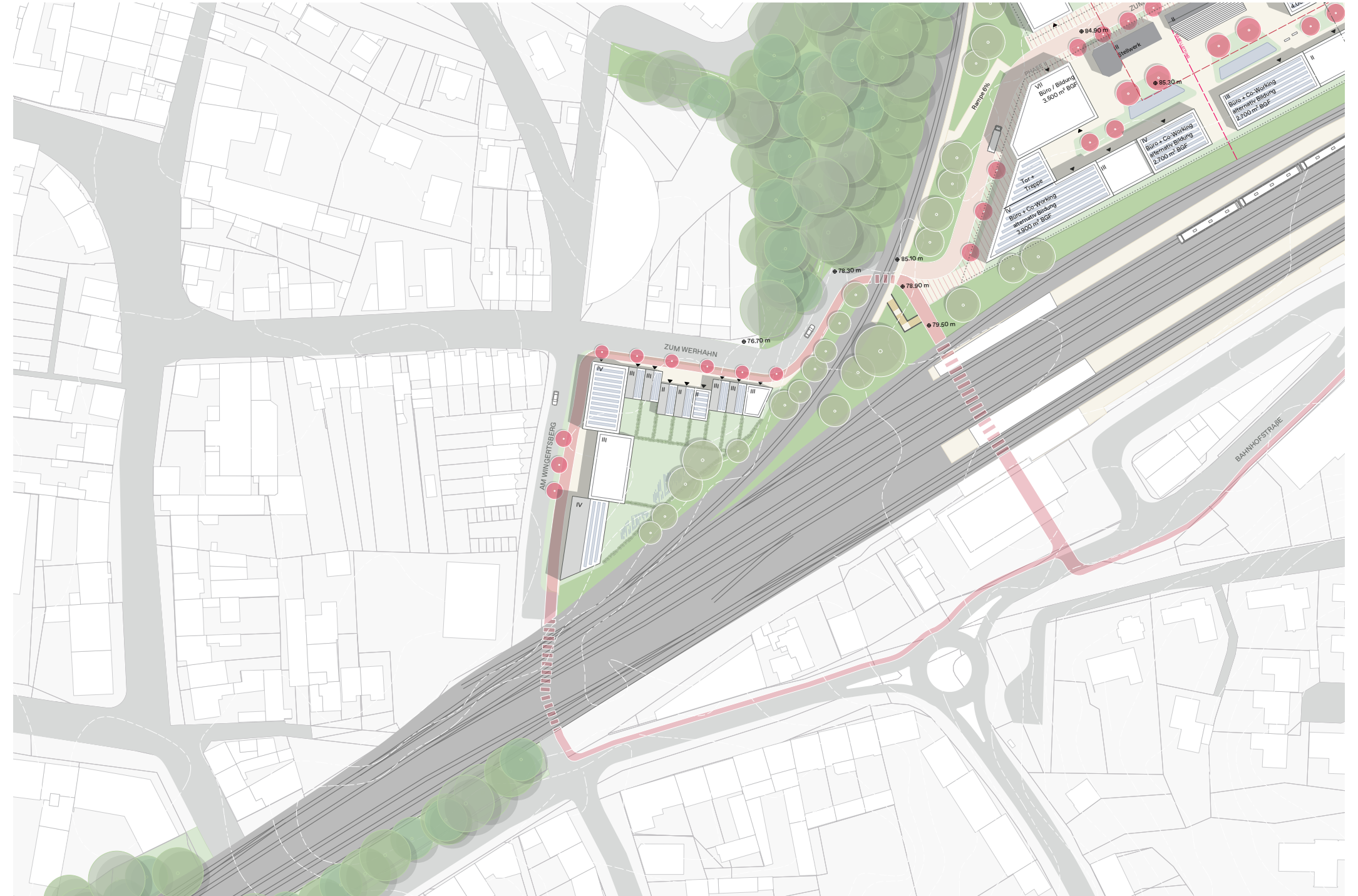
Little C, Rotterdam von Jaakko van Spijker



WERK12, München von MVRDV

Parkplatz Zum Werhahn

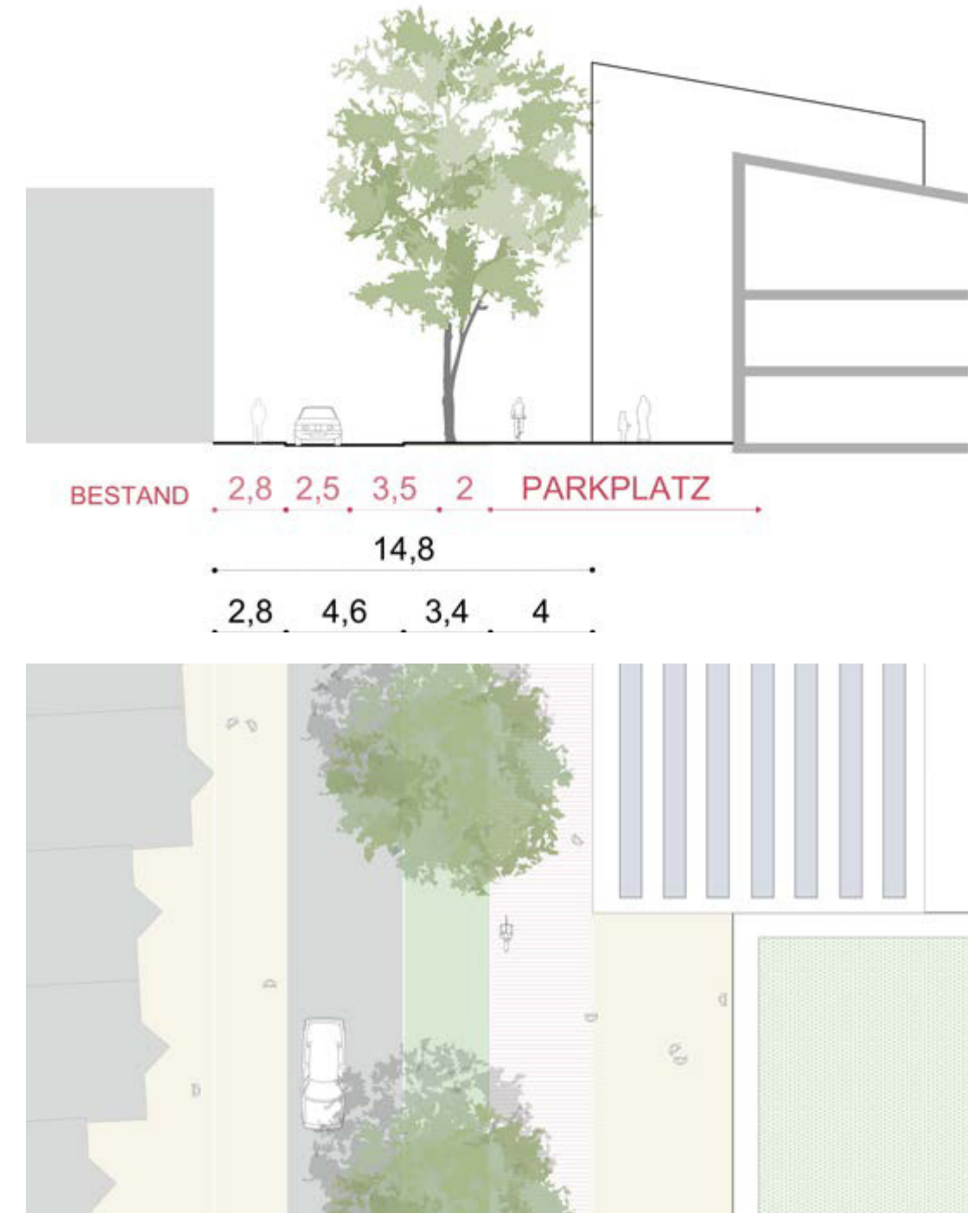
Entwicklungsziel:
Der bestehende P+R-Parkplatz soll höherwertig genutzt werden. Hierzu werden die Stellplätze im Zuge der Neuordnung des gesamten ruhenden Verkehrs in der Bahnstadt Horrem verlagert. Auf dem Parkplatz entsteht so Raum für eine dichte und gemischte Wohnbebauung. Es entsteht ein Mix aus Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau, mit Platz für circa 50 Wohneinheiten.



Parkplatz

Zum Werhahn

Der erweiterte Loop verläuft als Fuß- und Radweg entlang des Gebietes. Der Straßenraum wird um umfangreiche Nebenanlagen ergänzt und insgesamt verkehrsberuhigt. Am Ende der Straße entsteht eine kleine Wendeanlage.





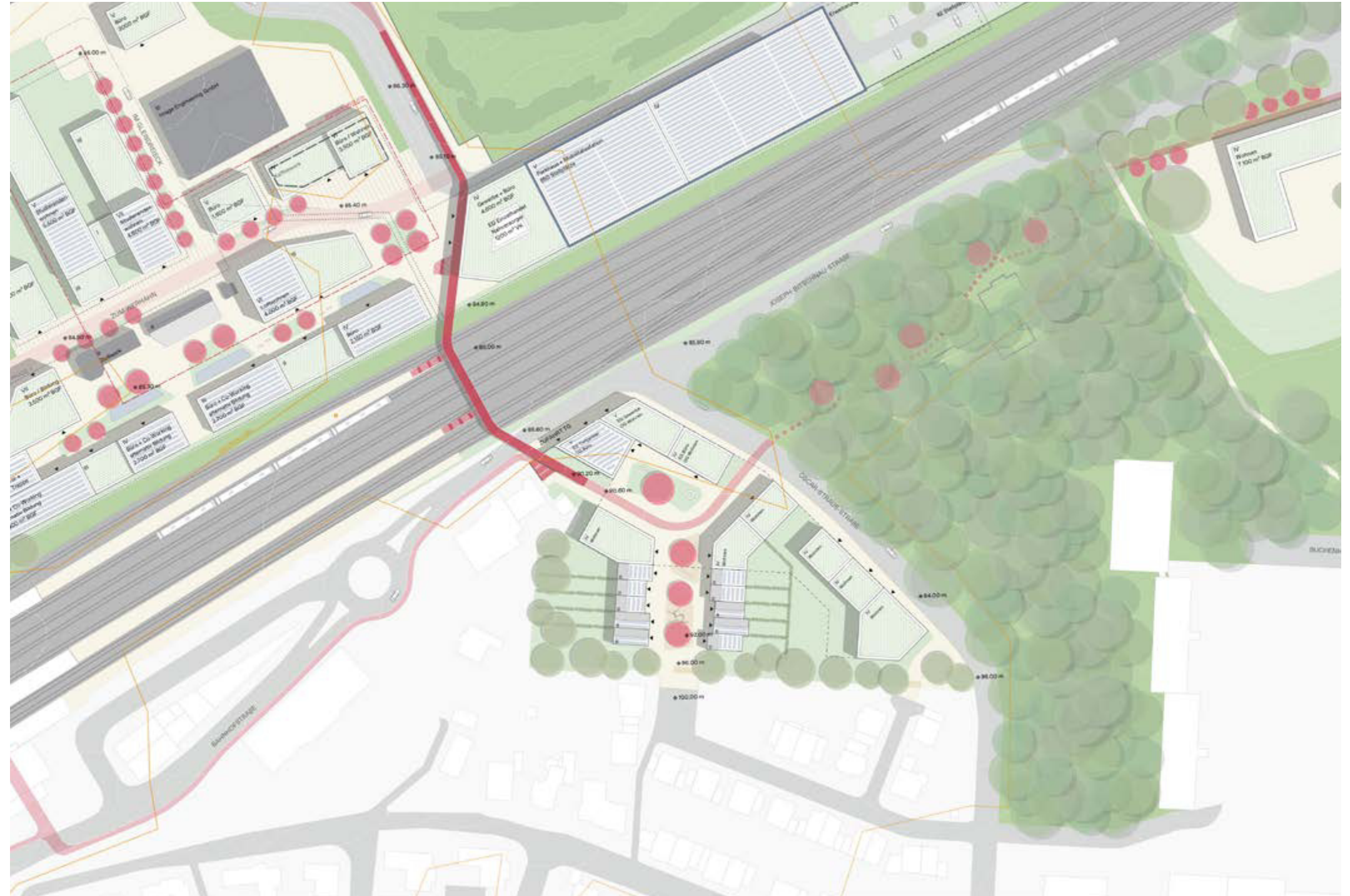
P+R Oscar- Straus-Straße

Entwicklungsziel:

Die P+R-Anlage Oscar-Straus-Straße wird im Rahmen der Neuordnung des ruhenden Verkehrs in der Bahnstadt Horrem nicht mehr für den ruhenden Verkehr genutzt und kann überplant werden.

Die besondere Hanglage des Gebietes ermöglicht es auf dem Niveau + 1 kompakte Wohngebäude mit zusammen ca. 100 Wohneinheiten um einen gemeinsamen Hof zu entwickeln.

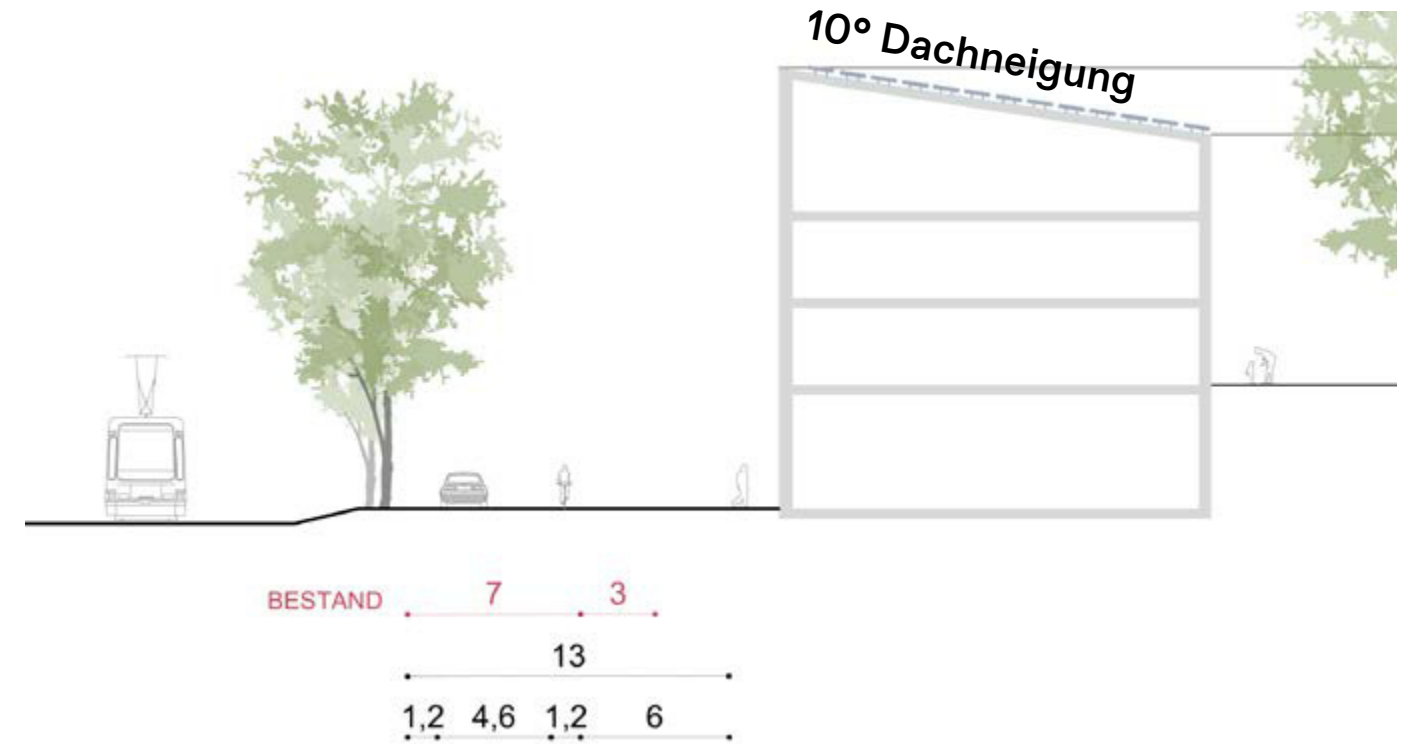
Das untere Niveau 0 (Josef-Bitschnau-Straße) dient der direkten rampenfreien Erschließung einer Tiefgarage. Die Ebene bietet darüber hinaus ausreichend Flächen für Einzelhandel und Gewerbe.





Perspektive Oscar-Straus-Straße mit Blick ins Quartier

P+R Oscar- Straus-Straße



Der Zugang zur Tiefgarage und der Gewerbeeinheit erfolgt von der Josef-Bitschnau-Straße, der Hauptzugang zu den Wohneinheiten von der Oscar-Straus-Straße. Der Loop wird durch den Hof geführt.





Herstructurering Groeseind, Tilburg von De Zwarte Hond



Stadshart Stadshagen, Zwolle von De Zwarte Hond



Agaathhof, Groningen von De Zwarte Hond



Stadshart Stadshagen, Zwolle von De Zwarte Hond

Am Winterberg



Entwicklungsziel:

Für das Gebiet am Winterberg gibt es geltendes Baurecht durch den Bebauungsplan HO 322 „Am Winterberg“. Dieser sieht ein allgemeines Wohngebiet mit bis zu 100 Wohneinheiten vor. Die zwei U-förmigen Gebäude werden in das Konzept der Bahnstadt Horrem integriert. Der Loop wird direkt an den Gebäuden entlanggeführt.

Der östliche Baukörper eignet sich darüber hinaus zur Integration einer Kita im EG. Die Freiflächen der Kita sollten geschützt im Innenhof angelegt werden. Es wird empfohlen, das Projekt kurzfristig umzusetzen und eine Konzeptvergabe durchzuführen.



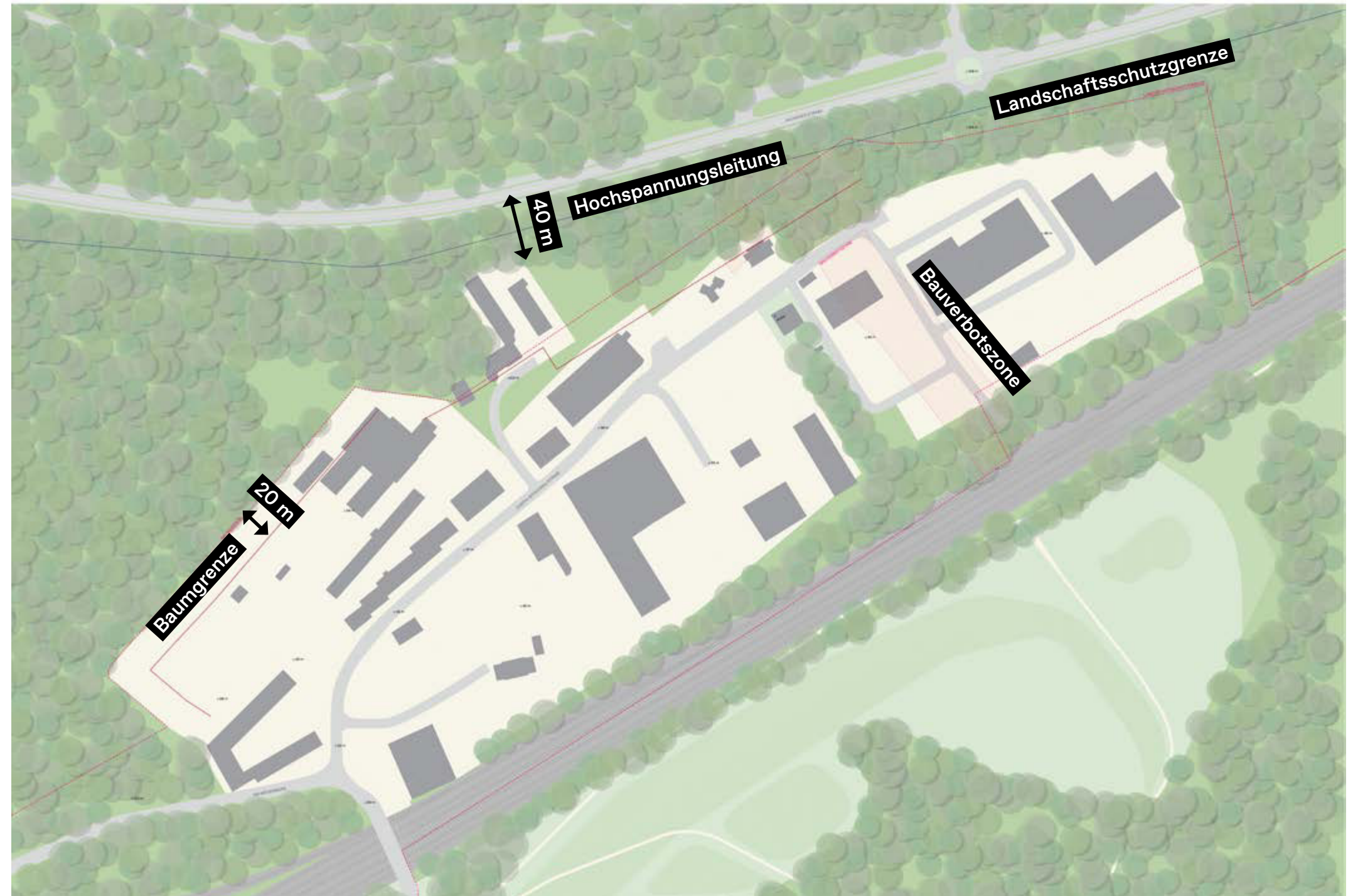
Josef-Bitschnau-Straße

Das Gewerbegebiet Josef-Bitschnau-Straße liegt isoliert zwischen der Bahntrasse und dem nördliche angrenzenden Landschaftsschutzgebiet.

Die einseitige Erschließungssituation ausschließlich von der Straße Am Meisenberg ist für eine hochwertige gewerbliche Entwicklung wenig attraktiv.

Durch die angrenzenden Waldflächen, das Landschaftsschutzgebiet, die Topographie, eine parallel zur Aachener Straße verlaufende 110 kV - Hochspannungsleitung und eine tektonisch nicht zur Bebauung geeigneten Fläche ergeben sich zahlreiche Restriktionen für die Transformation des Gebietes.

Unter Beibehaltung und Qualifizierung der gewerblichen Nutzung bietet eine Ergänzung durch Wohnnutzungen in Teilen tragbare Entwicklungsperspektiven für das Gewerbegebiet Josef-Bitschnau Straße.



Eigentümerstruktur

Das knapp 25 ha große Gebiet teilt sich in unterschiedlich große Flurstücke verschiedener Eigentümer. Einige der gewerblichen Grundstücke werden durch die Eigentümer selbst genutzt, andere sind vermietet oder verpachtet. Die Ausnutzung der Flächen und die Gewerbearten differieren stark im Gebiet.

Aufgrund der heterogenen Eigentümerstruktur erscheint eine Transformation in einem „Schritt“ höchst unwahrscheinlich.

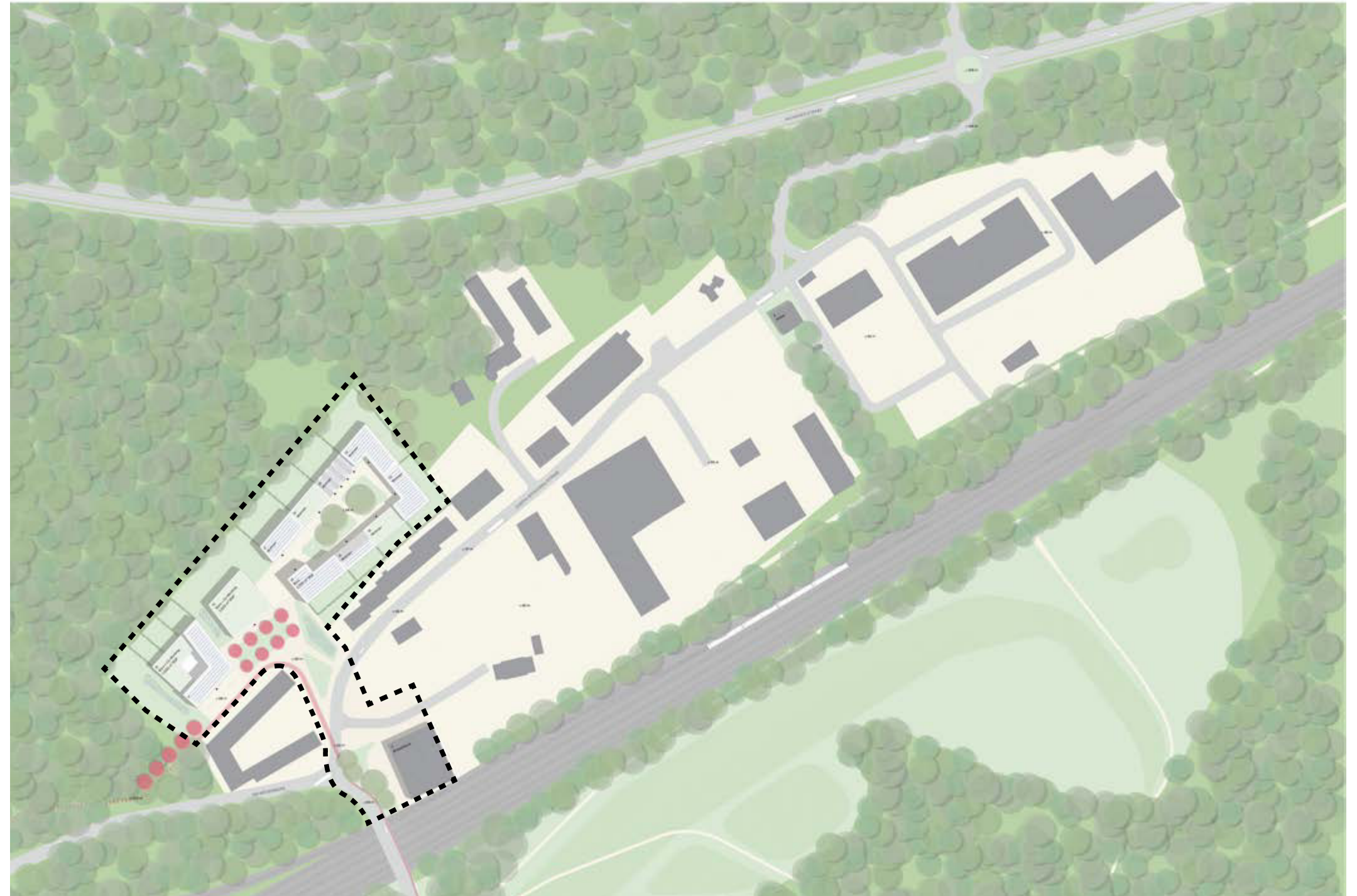
Entwicklungsempfehlung:
Der Transformationsprozess muss deshalb eine schrittweise und teilbereichsbezogene Entwicklung ermöglichen, bei der Abhängigkeiten zwischen unterschiedlichen Eigentümern genauso zu vermeiden sind wie Nutzungskonflikte aus störendem Gewerbe und Wohnen. Insgesamt kann das Gebiet als „Urbanes Gebiet“ weiterentwickelt werden.



Teilbereich 1

In einem ersten Schritt können die gewerblichen Flächen im Westen des Planungsgebiets mit einem Mix aus Büro- und Wohnbebauung entwickelt werden. Die Wohnbebauung liegt vor dem Lärm der Bahntrasse geschützt. Für die direkt angrenzenden Gewerbeeinheiten sind Lärmschutzkonzepte und -maßnahmen zu entwickeln, wobei die Tatsache, dass die Anlieferung der gewerblichen Einheit direkt von der Josef-Bitschnau-Straße erfolgt, das Konfliktpotential deutlich reduziert.

In einem ersten Schritt sollte auch der zusätzliche Vollanschluss an die Aachener Straße erfolgen, um den Eingangsbereich des Gewerbegebietes von Schwerlastverkehr zu entlasten. Damit ergibt sich die Möglichkeit, den Loop in das Gebiet einzubinden und eine qualitativ hochwertige Entree-Situation auszubilden.



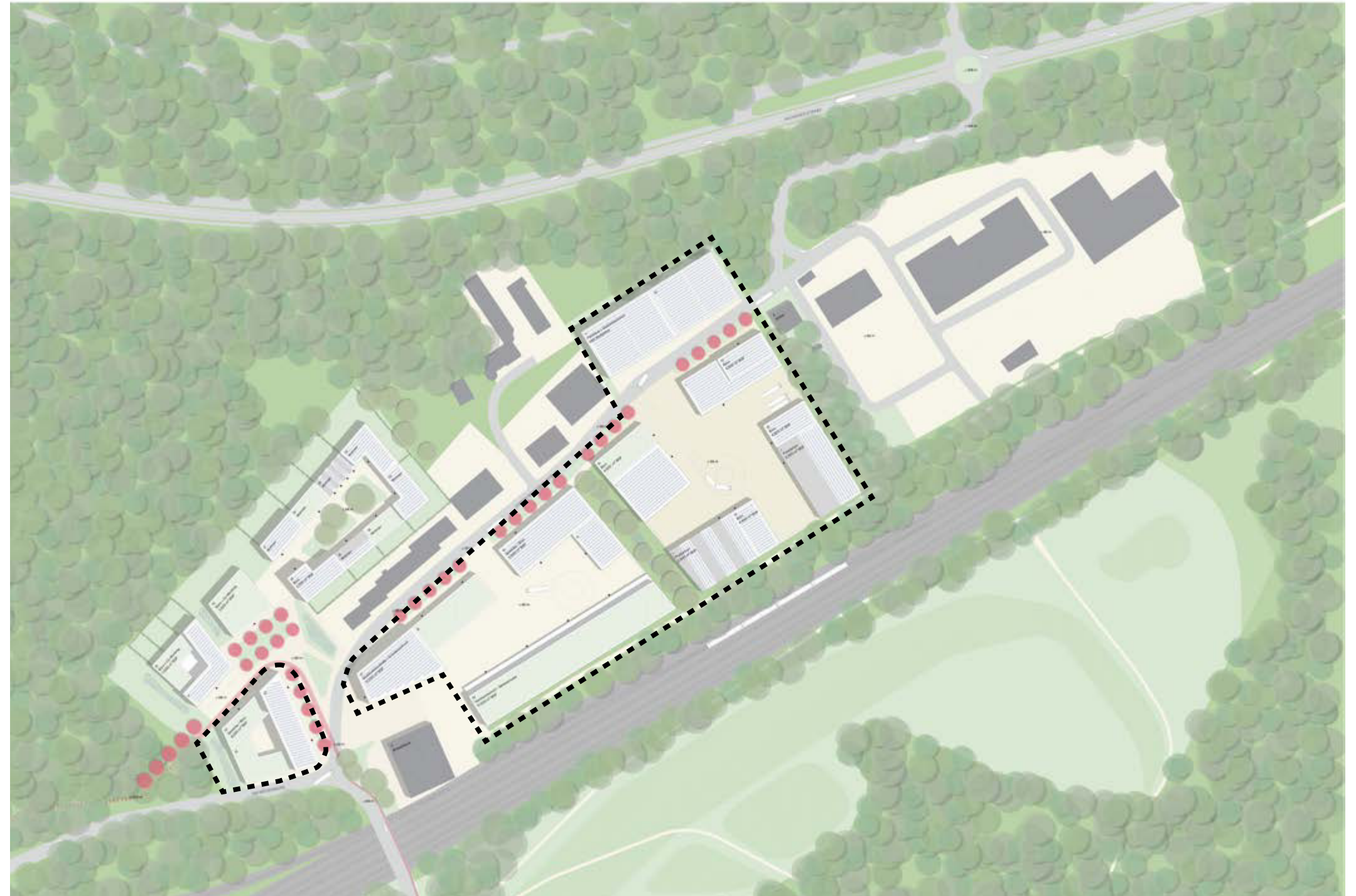
Teilbereich 2

Die südlich der Josef-Bitschnau-Straße gelegenen Gewerbegrundstücke werden auch in Zukunft rein gewerblich genutzt. Die Erschließung und Entwicklung der Gewerbegrundstücke erfolgt weitestgehend ohne neue zusätzliche öffentlichen Infrastruktur. In Analogie zu klassischen Gewerbehöfen werden die einzelnen Einheiten jeweils als Ensemble um einen gemeinsamen gewerblich genutzten Hof entwickelt. Dabei werden die Gebäude so weit wie möglich grenzständig am Rand der Grundstücke entwickelt.

Der Schwerpunkt liegt auf Handwerk, Forschung, Dienstleistungen und nicht-störendem Gewerbe. Der Standort eignet sich nur bedingt für Nutzer aus dem Bereich der Logistik.

Das Gebäude der alten Briketfabrik wird erhalten und zum Zentrum des Gebietes am Loop. Gegenüberliegend könnte ein Gründerzentrum mit Mehrzweckhalle und einem großen Handwerkerhof entstehen.

Der zweite Mobility Hub liegt direkt am neuen Anschluss an die Aachener Straße.



Teilbereich 3

Den dritten Teilbereich stellen die östlichen Gewerbeflächen dar, diese können ebenfalls als große Multi- oder Single-Tenant-Gewerbeimmobilien entwickelt werden. Aufgrund des geringen Abstands zur Aachener Straße und zur Bahntrasse ist hier ebenfalls nur eine gewerbliche Nutzung möglich.

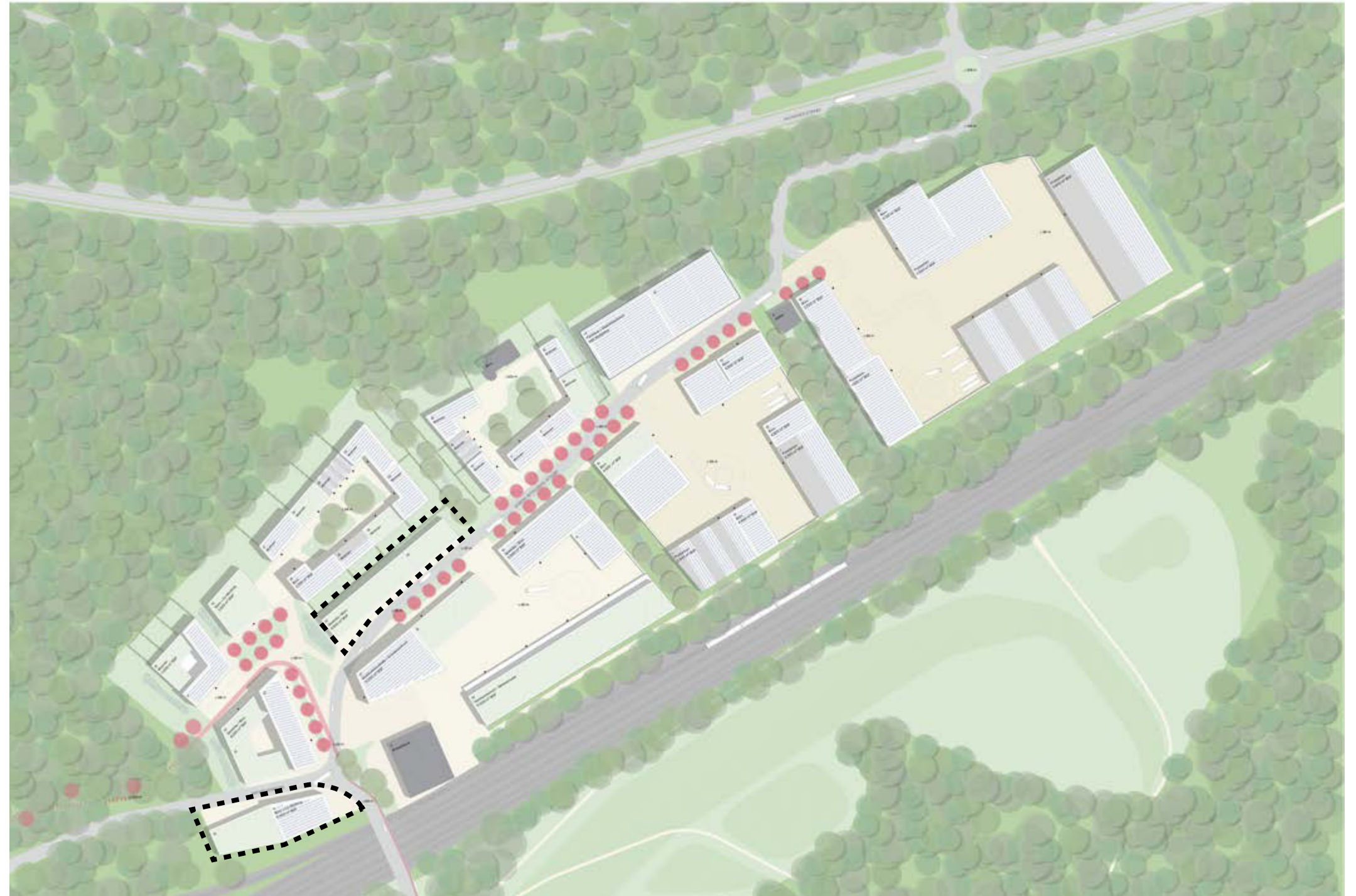
Die einzelnen Teilbereiche werden durch in Nord-Südrichtung verlaufende grüne Zäsuren voneinander getrennt. Diese Grünräume dienen der Regenwasserretention und können falls notwendig als Ausgleichsflächen herangezogen werden.



Teilbereich 4

Nördlich der Josef-Bitschnau-Straße ist die Eigentumssituation am „kleinteiligsten“, weshalb hier die Entwicklung der Flächen eine besondere Herausforderung darstellt. Hier ist ebenfalls eine Kombination von Wohnen und Gewerbe perspektivisch möglich.

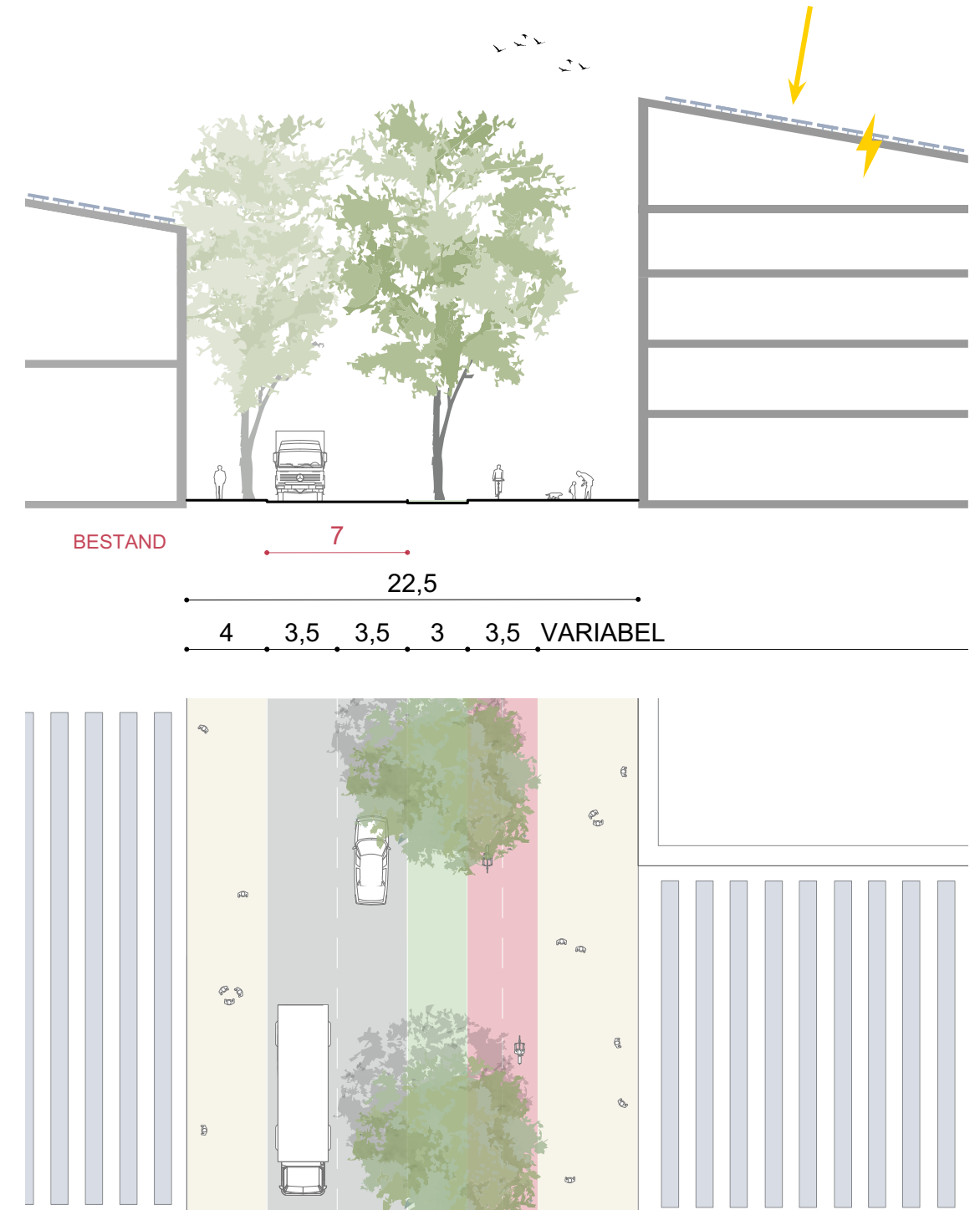
Modulare Entwicklung:
Die Teilbereiche 2, 3 und 4 können unabhängig voneinander entwickelt werden. Es existieren keine Abhängigkeiten, so dass zum Beispiel auch eine Entwicklung des Bereichs 3 vor dem Bereich 2 möglich ist.



Josef-Bitschnau-Straße

Die bestehende Josef-Bitschnau-Straße dient lediglich der PKW- und LKW-Erschließung und verfügt über keine durchgängigen Nebenanlagen.

Im Rahmen der Transforamtion der angrenzenden Gewerbeflächen erfolgt eine abschnittsweise Aufweitung des Straßenprofils, mit beidseitigen Nebenanlagen und Abstellflächen für LKW. Im Rahmen dieser Entwicklung kann auch eine robuste Radwegeverbindung zur Aachener Straße geschaffen werden. Der aufgeweitete Straßenraum wird mit alternierenden Baumreihen aufgewertet. Es wird empfohlen, eine planungsrechtliche Sicherung der Verkehrsflächen durch einen Bebauungsplan vorzunehmen.



Josef-Bitschnau- Straße

Der Loop öffnet sich in einen großen urbanen Freiraum, welcher durch die verschiedenen Nutzungen aus Büro, Co-Working und Wohnen sowohl tagsüber als auch abends belebt ist.





Perspektive mit Blick auf die Josef-Bitschnau-Straße



Nutzungen

In unmittelbarer Nähe zum Bahnhof Horrem verfügt die Stadt Kerpen mit der Bahnstadt Horrem über ein erhebliches Entwicklungspotential.

Eine Addition der Teilgebiete zeigt ein Gesamtpotential von ca. 120.000 m² BGF, wovon je die Hälfte auf eine gewerbliche Nutzung (inkl. Einzelhandel) und Wohnnutzungen entfällt.

Zusätzlich haben die drei Gewerbehöfe eine Gesamtfläche von ca. 5.6 ha. Aufgrund der großen Flexibilität in der Nutzung und Entwicklung wird für diese Fläche keine BGF ausgewiesen.

	Wohnen	Büro / Gewerbe	Gewerbe / Produktion
Gleisdreieck	14.100 m² BGF	25.000 m² BGF	
P+R Am Werhahn	4.300 m² BGF		
P+R Oscar-Straus-Str.	10.200 m²BGF	1.700 m²BGF	
Am Winterberg	12.200 m² BGF		
Joseph-Bitschnau-Str.	25.200 m² BGF	30.000 m² BGF	56.000 m² Nettobauland
Gesamt	66.000 m² BGF	56.700 m² BGF	56.000 m² Nettobauland

Ruhender Verkehr

Große Flächen in der Bahnstadt Horrem werden als Stellplatzanlagen genutzt. Diese Mindernutzung wird dem besonderem Potential des Ortes nicht gerecht.

Die Entwicklung der Bahnstadt setzt die Neuordnung des gesamten ruhenden Verkehr voraus. Zentrales Element ist die Errichtung von zwei Quartiersgaragen, von denen eine zentral im Gleisdreieck und eine an dem neuen Anschluss der Josef-Bitschnau-Straße an die Aachener Straße platziert ist.

Eine überschlägige Berechnung geht von folgenden Annahmen aus.

Im Moment befinden sich ca. 1.000 öffentlich zugängliche Stellplätze im Gebiet, die als P+R-Stellplätze ausgewiesen sind, aber teilweise aus den angrenzenden Quartieren auch zweckentfremdet als reguläre Stellplätze genutzt werden.

Der Neubau löst insgesamt einen Bedarf von 2.000 Stellplätzen aus. Unter Be-

rücksichtigung der hervorragenden ÖPNV-Anbindung und der Doppelnutzung von Stellplätzen in den Quartiersgaragen ist ein Reduktionsfaktor von 50% im Rahmen von integrierten Mobilitätskonzepten möglich.

Somit müssen im Rahmen der Entwicklung insgesamt 2.000 Stellplätze nachgewiesen werden. (je 1.000 für die P+R Funktion und 1.000 Stellplätze für die neuen Nutzungen). Es sollte überprüft werden, wie viele der aktuellen Stellplätze tatsächlich als P+R Stellplätze genutzt werden, ggf. kann die Anzahl deutlich reduziert werden.

Für den Nachweis der Stellplätze werden zwei Strategien kombiniert.

- 1. Zwei große Mobility Hubs mit zusammen 1.350 Stellplätzen zum Nachweis von 2/3 des Bedarfs. Der größere hat einen direkten Zugang zu den Bahnsteigen.
- 2. Ungefähr 1/3 der Stellplätze wird funktionsnah, d. h. in Tiefgaragen oder als Stellplätze auf den Grundstücken nachgewiesen.

Bestand

P+R Anlagen

550 Gleisdreieck
135 Zum Werhahn
280 Oscar-Straus-Straße

ca. 1000 Stellplätze

Summe:
2000 Stellplätze

Neubedarf

ca. 20.000 m2 BGF

= 2.000 Stellplätze
bei 1/100 m² BGF

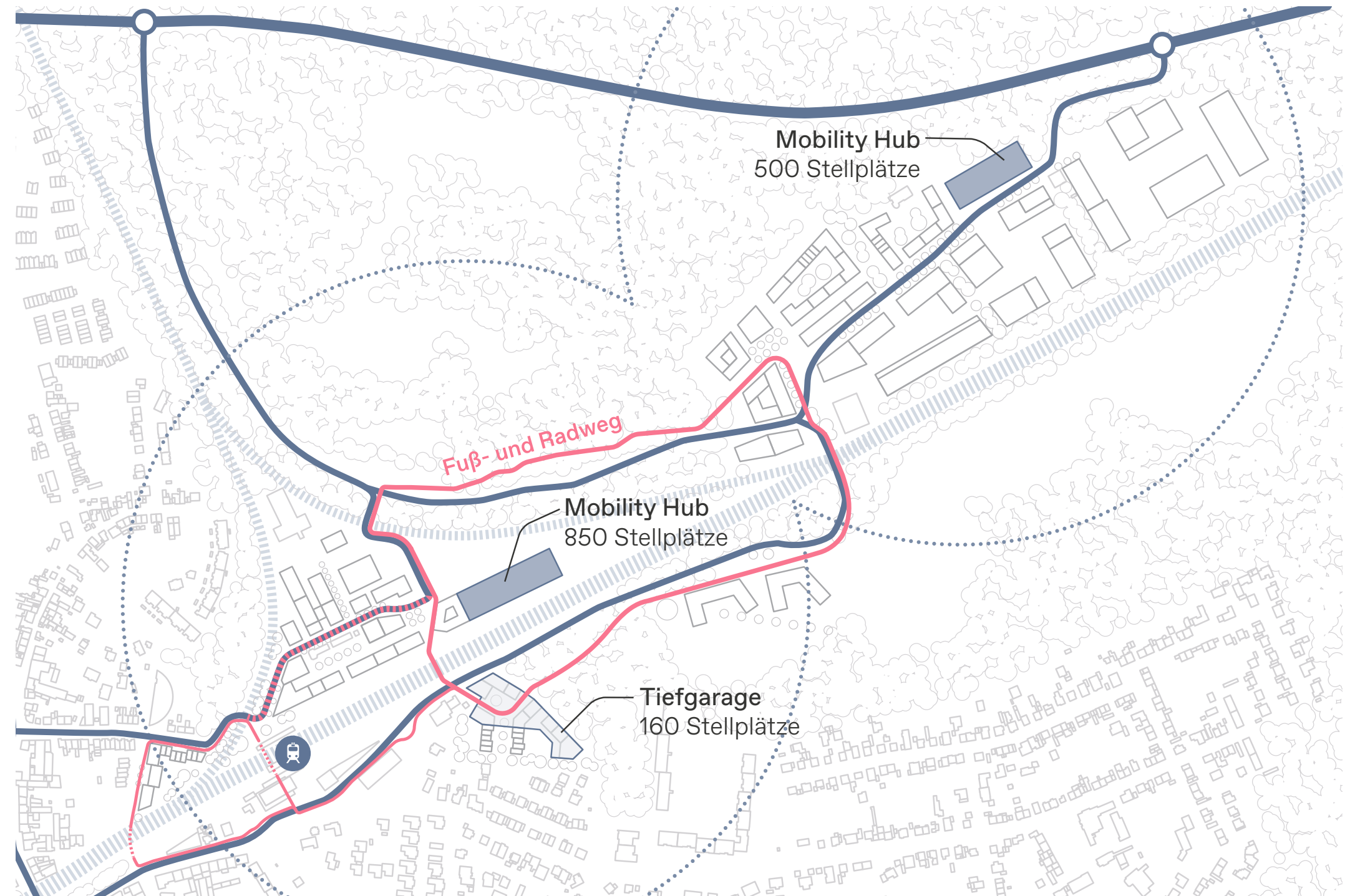
ca. 1000 Stellplätze
bei Reduktionsfaktor 0,5



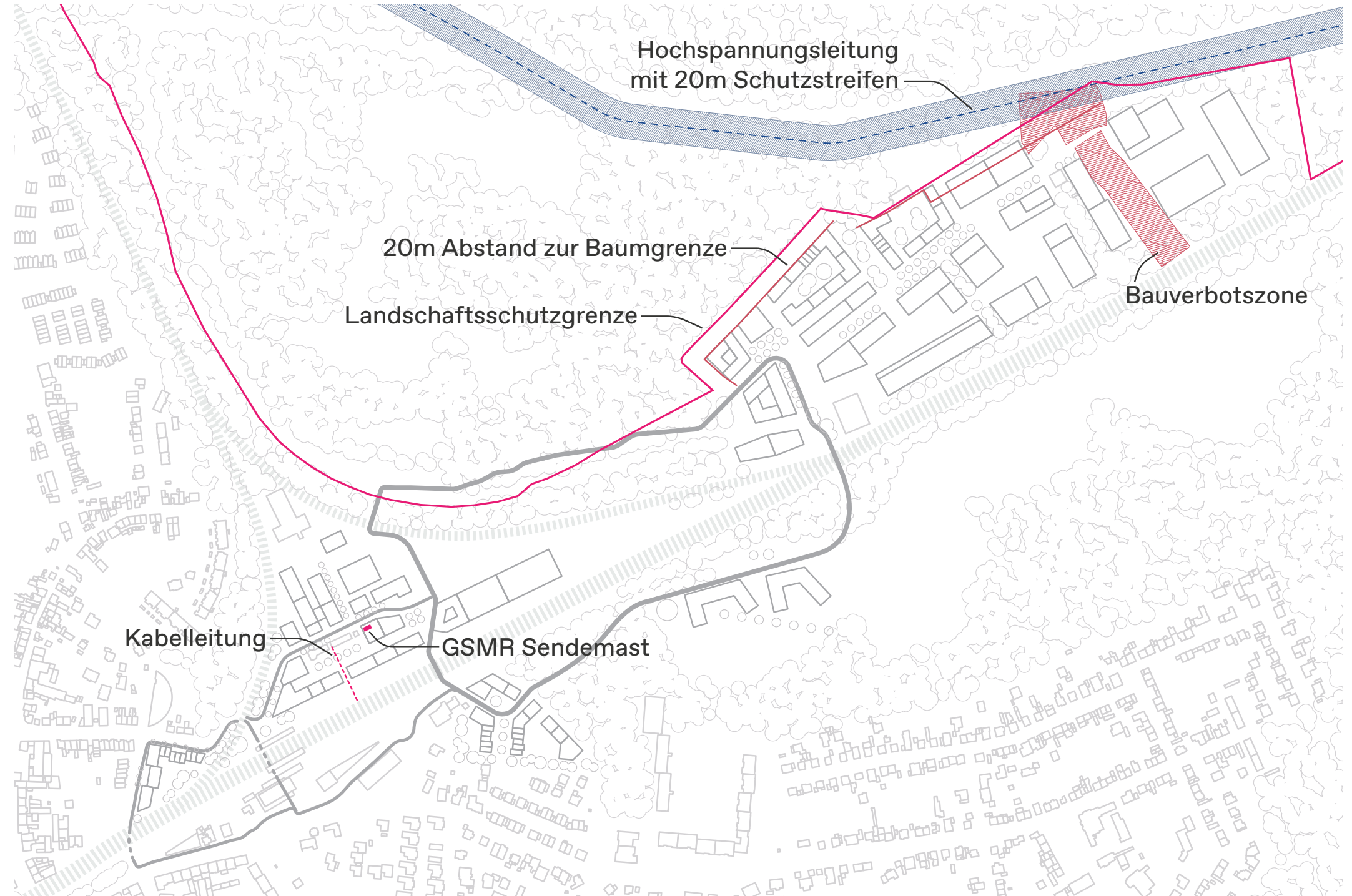
Ruhender Verkehr



Quartiersgarage, DeZwarteHond



Restriktionen



Energie

Die Bahnstadt Horrem als Teil der Idee der Speicherstadt muss als CO₂-Neutrales Quartier konzipiert werden. Den Dachflächen kommt dabei eine große Bedeutung zu.

Zur Optimierung der Energiegewinnung werden alle Dachflächen zur Solarenergienutzung als Pultdächer mit einer Neigung von ca. 10° ohne Attika ausgeführt. Damit steht die gesamte Fläche der Solarenergienutzung zur Verfügung. Insgesamt ergibt sich so eine nutzbare Photovoltaikfläche von bis zu 34.000 m².

Intensiv begrünte Dächer können dort realisiert werden, wo sie den Nutzungen der Gebäude als Dachterrassen einen Mehrwert bieten.

Anfallendes Regenwasser auf den Dachflächen sollte als Brauchwasser genutzt werden. Die Notwendigkeit für Gründächer zur Regenwasserretention entfällt hierdurch.

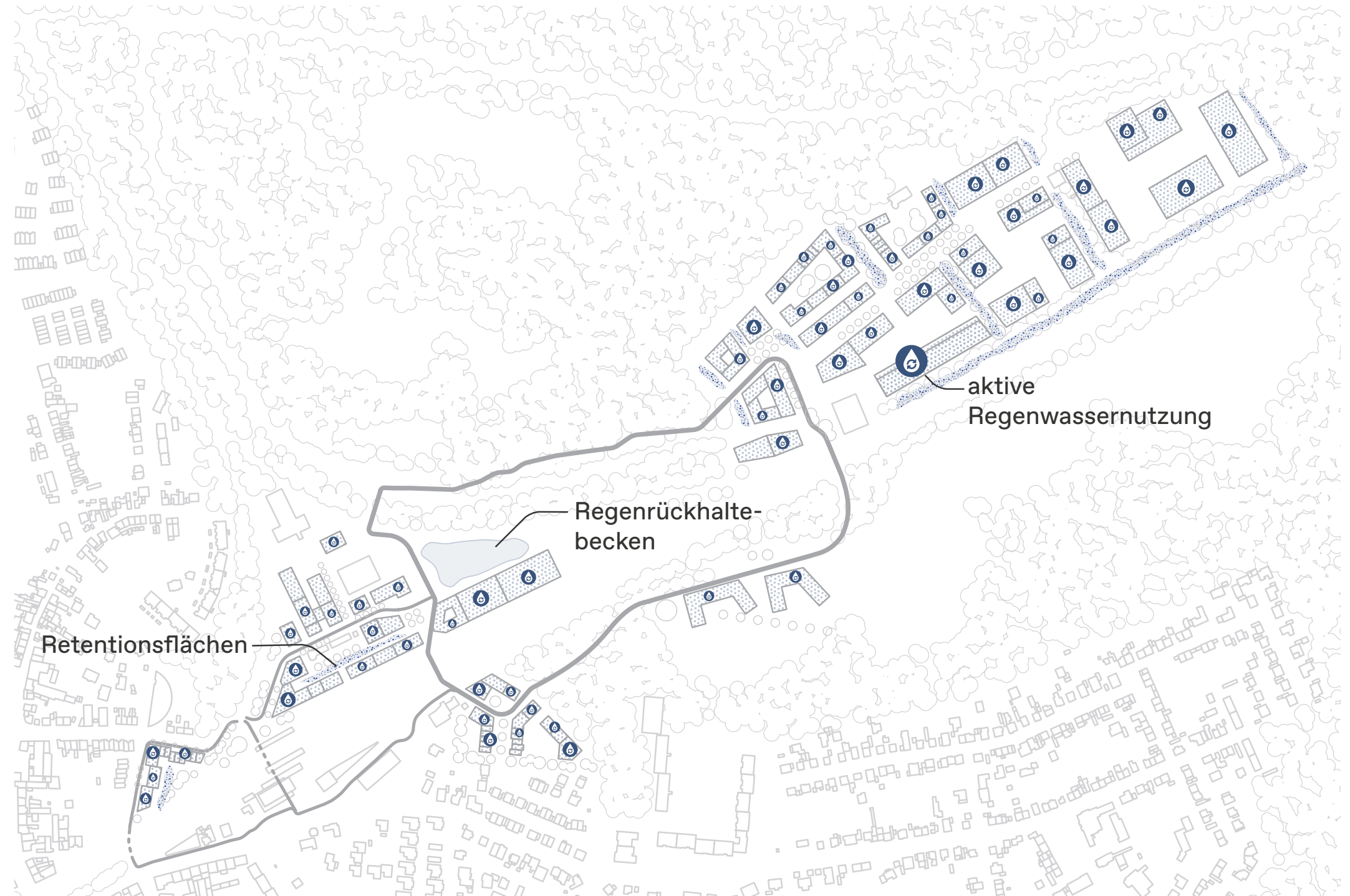


Wasser und Retentionsräume

Im Rahmen der notwendigen Anpassungen an die Folgen des Klimawandels kommt der Starkregenvorsorge eine immer größere Bedeutung zu. Gleichzeitig rückt auch das Thema langer Trockenperioden in den Fokus. Beide Themen müssen integral bei der Bahnstadt Horrem gelöst werden.

Dezentrale Retentionsflächen im öffentlichen Raum und im Landschaftsraum dienen der Starkregenvorsorge. Neue Bäume im öffentlichen Raum werden in großen, tieferliegenden zusammenhängenden Baumscheiben angepflanzt, um einen sommerlichen Vegetationsschutz zu fördern. (Nutzung von kurzzeitigen Starkregenereignissen für die Bewässerung).

Neben der Retention kommt der aktiven Regenwassernutzung als Prozesswasser, Brauchwasser oder zur Bewässerung und Grünpflege in der Bahnstadt Horrem eine große Bedeutung zu. Jedes Gebäude in der Bahnstadt soll deshalb eine aktive Regenwassernutzung bekommen.



BAHNSTADT HORREM	RAHMENPLAN	01.10.2021	043/44
------------------	------------	------------	--------

colofon

Projekt:

Bahnstadt Horrem

Entwurf:

De Zwarte Hond

Copyright:

Soweit Fotos, Graphiken, Abbildungen u.a. zu Layoutzwecken oder als Platzhalter verwendet wurden, für die keine Nutzungsrechte für einen öffentlichen Gebrauch vorliegen, kann jede Weitergabe, Vervielfältigung oder gar Veröffentlichung Ansprüche der Rechteinhaber auslösen. Wer diese Unterlage – ganz oder teilweise – in welcher Form auch immer weitergibt, vervielfältigt oder veröffentlicht übernimmt das volle Haftungsrisiko gegenüber den Inhabern der Rechte, stellt DeZwarteHond von allen Ansprüchen Dritter frei und trägt die Kosten der ggf. notwendigen Abwehr von solchen Ansprüchen durch DeZwarteHond.

© DeZwarteHond.