

»Neuer Stadtteil Dietenbach«

Städtebauliche Testplanung

Vertiefungsstudie





bs plus städtebau und architektur gbr
Kennedyallee 34
60596 Frankfurt a.M.

Projektleitung
Torsten Becker, Dipl.-Ing. Stadtplaner BDA SRL
tobe.STADT
städte.bau.planung.dialog
info@tobestadt.de www.tobestadt.de

und



FICHTNER Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5
79110 Freiburg
info@fwt.fichtner.de
www.fwt.fichtner.de

Projektleitung
Florian Krentel, Dipl.-Ing. Verkehrswesen

im Auftrag von



Stadt Freiburg im Breisgau
Dezernat V
Amt für Projektentwicklung und Stadterneuerung
Projektgruppe Dietenbach

Annette Schubert, stellvertr. Amtsleiterin,
Projektleitung Dietenbach

Ingo Breuker,
Planungssteuerung Dietenbach

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg im Breisgau
Tel.: 0761-201-4052
pg-dietenbach@stadt.freiburg.de
www.freiburg.de

Zur besseren Lesbarkeit werden im Bericht auf personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, generell nur in der im Deutschen üblichen männlichen Form angeführt, also z.B. »Fußgänger« statt »Fußgängerinnen und Fußgänger«. Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

Planungsstand 12.08.2016

1.	Einleitung.....	5
1.1	Planungsanlass und bisheriger Planungsprozess	6
1.2	Methode und Planungsprozess.....	8
1.3	Untersuchungsgebiet.....	10
1.3.1	Lage	10
1.3.2	bisherige Erkenntnisse	12
2.	Flächenbedarfe.....	17
2.1	Zielwerte Bebauung	18
2.2	Wohnfolgeeinrichtungen.....	22
2.2.1	Grundlagen	22
2.2.2	Schulcampus.....	22
2.2.3	Kindertageseinrichtungen	24
2.2.4	Stadtteiltreff	24
2.2.5	Kirche	24
2.2.6	Sonstige soziale Infrastruktur	25
2.2.7	Flächen für Handel, Gewerbe, Dienstleistungen	26
2.2.8	Sportanlagen	26
2.2.9	Energie	28
2.2.10	Sicherheit	28
2.3	Freiraum.....	30
2.3.1	Freiraumleitbild.....	30
2.3.2	Öffentliche Grünflächen	32
2.3.3	Freiraum – übergeordnete Einbindung	32
2.3.4	Freiraumtypologie	34
3.	Verkehr.....	39
3.1	Mobilitätskonzept.....	40
3.2	Äußere Erschließung ÖV.....	44
3.2.1	Stadtbahn	44
3.2.2	Ergänzende Buserschließung	46
3.2.3	P&R-Platz	46
3.3	Äußere Erschließung Kfz-Verkehr.....	48
3.3.1	Verkehrsbelastungen Kfz.....	48
3.3.2	Anschlussstelle Lehen	50
3.3.3	Ausbau entlang der B31a.....	51
3.3.4	Anschluss Besançonallee	52
3.4	Äußere Erschließung Radwege und Verknüpfung Umfeldbeziehungen.....	58
3.5	Exkurs: Ableitung Kostenteiler nach Verursacherprinzip	60

4.	Testplanung.....	63
4.1	Testentwurf.....	64
4.2	Nutzungskonzept	66
4.3	Bebauung.....	68
4.3.1	Konzept	68
4.3.2	Planungsprinzipien Bebauung und Nutzung.....	72
4.4	Innere Erschließung.....	74
4.4.1	Stadtbahn.....	74
4.4.2	Bus	76
4.4.3	Kfz-Verkehr	76
4.4.4	Ruhender Verkehr	81
4.4.5	Fußgänger und Radfahrer.....	83
4.4.6	Planungsprinzipien Erschließung	84
4.5	Freiraum.....	86
4.5.1	Konzept	86
4.5.2	Planungsprinzipien Freiraum	90
4.6	Randzonen.....	92
4.6.1	Lärmangepasster Städtebau (Wohnen)	92
4.6.2	Nutzungen in den Randbereichen	92
4.7	Mundenhof.....	98
4.7.1	Standort	98
4.7.2	Bestandssituation	98
4.7.3	Veränderung durch Stadtteil.....	99
4.7.4	Lösungsansatz.....	100
4.8	Lagequalitäten.....	104
4.8.1	Grundlagen	104
4.8.2	Planungsprinzipien Lagequalitäten.....	106
4.9	Realisierungsphasen.....	108
4.9.1	Grundsätze	108
4.9.2	Phase 0.....	110
5.	Optimiertes Flächenkonzept.....	113
5.1	Ausgangssituation.....	114
5.1.1	Schaffung von mehr Wohnraum.....	114
5.1.2	Wohnortnahe Bereitstellung von Arbeitsplätzen	114
5.2	Optimierungsstufe 1.....	116
5.3	Optimierungsstufe 2.....	118
6.	Weiteres Vorgehen	125
7.	Anhang	129

1. Einleitung



1.1 Planungsanlass und bisheriger Planungsprozess

In der Stadt Freiburg i.Br. besteht ein anhaltender Bedarf an zusätzlichem Wohnraum (siehe »Kommunales Handlungsprogramm Wohnen«). Im Dezember 2012 beauftragte der Gemeinderat die Verwaltung, eine über den geltenden Flächennutzungsplan 2020 hinaus gehende Siedlungserweiterung, zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnbauflächen, vorzubereiten und dazu die Flächen Dietenbach und St. Georgen-West auf ihre Eignung zu prüfen (Gemeinderatsdrucksache G-12/141).

»Erforderlich ist eine große Siedlungserweiterung, für die mit Blick auf planerische Leitbilder [...] eine dezentrale Eigenständigkeit angestrebt wird. Dem entsprechend muss die stadtteilbezogene Infrastruktur bereitgestellt werden« Auszüge G-12-141 (Einleitungsbeschluss VU), 12/2012.

Zielvorstellung der Stadt ist die Entwicklung eines neuen, eigenständigen Stadtteils, in dem mindestens 5.000 Wohneinheiten für rund 11.500 Einwohner realisiert werden sollen.

Im Jahr 2013 erarbeitete die Projektgruppe Dietenbach zusammen mit dem Garten- und Tiefbauamt und dem Stadtplanungsamt in Abstimmung mit weiteren Fachämtern, erste konzeptionelle Annäherungen an die beiden Flächen. Die Erkenntnisse wurden im Juni 2014 dem Gemeinderat zur Kenntnis vorgelegt (Gemeinderatsdrucksache 614/054, Dokumentation »Neuer Stadtteil Dietenbach / St. Georgen-West

– Dokumentation der städtebaulichen Rahmenbedingungen und Strukturkonzepte Maßstab 1:7.500«).

Die für die Planung des neuen Stadtteils zuständige Projektgruppe Dietenbach im Amt für Projektsteuerung und Stadtentwicklung erarbeitet seit Juni 2014 gemeinsam mit der HA Stadtentwicklungsgesellschaft mbH (HA SEG) die Vorbereitenden Untersuchungen gemäß §§ 165 und 141 BauGB. In diesem Rahmen waren verschiedene fachtechnische Untersuchungen bzw. Prüfungen für die beiden zur Diskussion stehenden Gebiete Dietenbach und St. Georgen-West durchzuführen. Die Untersuchungen sollten eine Abschätzung der jeweiligen fachlichen Auswirkungen sowie eine Erstellung des Kostenrahmens zur Realisierung des Gebietes ermöglichen.

Die Entscheidungsträger haben eine sachliche Aufbereitung der fachlichen Rahmenbedingungen und Restriktionen erhalten. Diese wurden in einem Standortvergleich mit Bewertung der Einzelkriterien zusammengeführt. Die Entwicklung der Strukturkonzepte als städtebauliche Testplanungen im Maßstab 1:5.000 diente in erster Linie als Grundlage für die Identifikation von Restriktionen, dem Aufzeigen von Potenzialen und der Ableitung wesentlicher Parameter für die Kosten- und Finanzierungsübersicht.

Die Ergebnisse des Standortvergleichs, der durch die Projektgruppe, verschie-

dene Fachämter und die Büros bs+ und Fichtner im April 2015 erstellt wurde, umfassten u.a. Konzepte (inkl. Kostenermittlung) zu folgenden Bereichen:

- Äußere Verkehrserschließung und Entwässerung
- Planungsüberlegungen zur Baufeldfreimachung
- Flächenhaftes Nutzungskonzept inkl. einer beispielhaften Grobverortung des Maßes der baulichen Nutzung

Nach den vorliegenden Ergebnissen war festzustellen, dass die vom Gemeinderat beschlossenen städtebaulichen Zielsetzungen in dem Gebiet St. Georgen-West nicht erreicht werden können. Aus diesem Grund hat der Gemeinderat am 19.05.2015 beschlossen, die vorbereitenden Untersuchungen für St. Georgen-West zu beenden (vgl. Drucksache G-15/028).

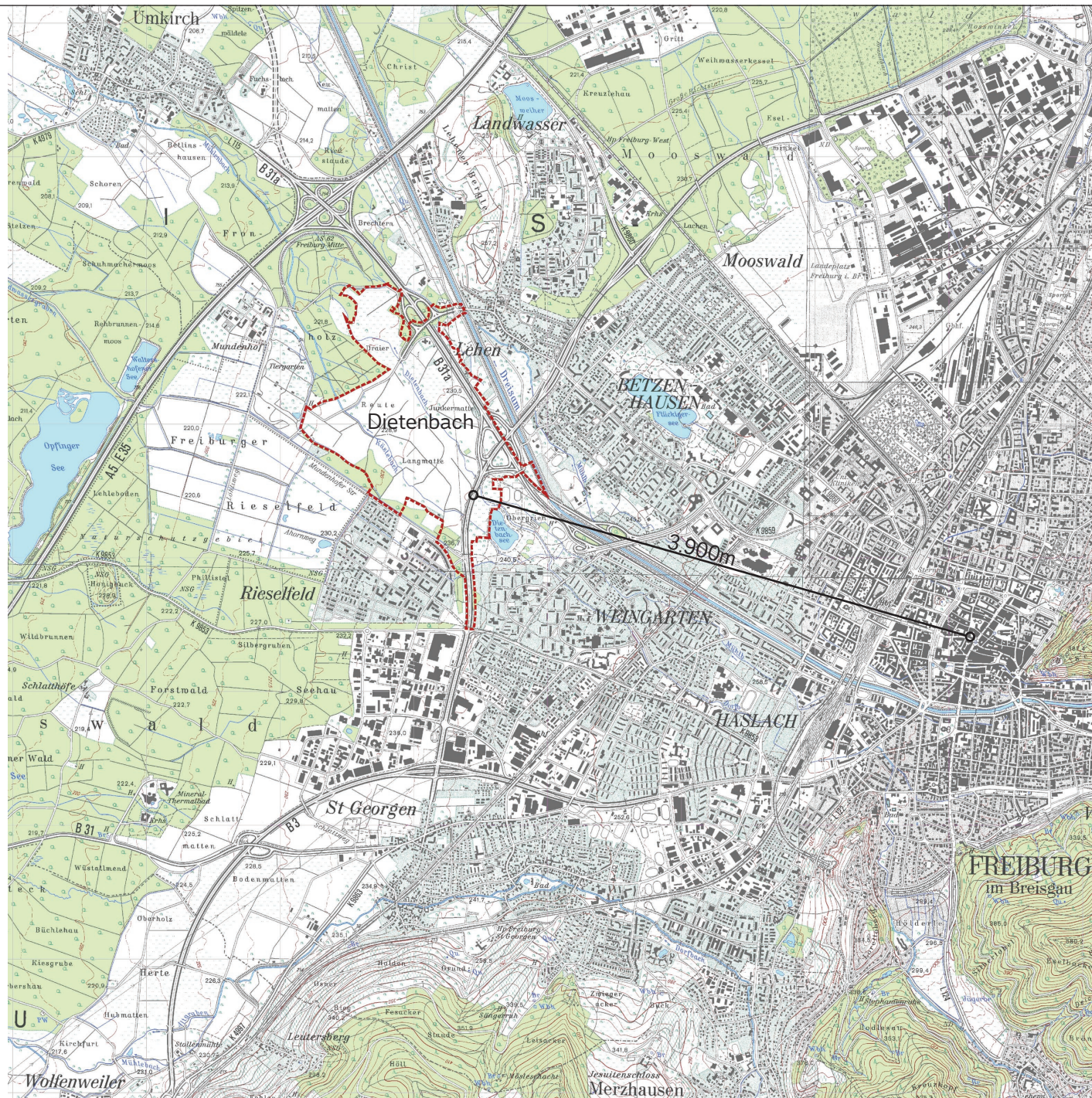
Die Untersuchungen für das Gebiet Dietenbach sollten vor dem Hintergrund der Anwendungsvoraussetzungen einer städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme und der Vorbereitung der Gebietsentwicklung vertieft werden. Dies schließt eine Vertiefung der städtebaulichen Testplanung im Maßstab 1:2.500 mit ein, um ein grobes Nutzungs- und Entwicklungskonzept für den angestrebten städtebaulichen Entwicklungsbereich, im Sinne der gesetzlichen Anforderungen (wie insbesondere der Aufstellung einer Kosten- und Finanzierungsübersicht), zu erstellen, die Entwicklungsziele weiter auszuarbeiten

und die Gebietsentwicklung einschließlich des Wettbewerbs vorzubereiten.

Folgende Ergebnisse sollten mit der Vertiefungsstudie erarbeitet werden:

- Die Vertiefung und Plausibilisierung der Flächenbedarfe für die öffentliche Infrastruktur
- Die Vertiefung der Erschließungskonzeption (ÖPNV, Kfz, Rad- und Fußwege) inkl. der Kostenermittlung.
- Die Vertiefung verkehrs- und entwässerungskonzeptioneller Überlegungen (u.a. Mobilitätskonzept)
- Die Vertiefung der Testplanung im Maßstab 1:2.500 unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse und Verschneidung der Ergebnisse aus der Verkehrskonzeption und den Vertiefungsbereichen
- Die Erarbeitung von konzeptionellen Lösungsansätzen für ausgewählte Vertiefungsbereiche (»Lupe«) in größerem Maßstab und Schnitte
- Die Vertiefung konzeptioneller Überlegungen zum Städtebau (u.a. Freiraumtypologien, Gebäudetypologien, phasenweise Entwicklung)

Das Büro bs+ zeichnet für die Bearbeitung der städtebaulichen Leistungen verantwortlich, das Büro Fichtner vertritt die verkehrlichen und entwässerungsrelevanten Themen. Die Durchführung der Leistungen erfolgt in iterativer Bearbeitung sowie im kontinuierlichen Austausch zwischen den jeweiligen Fachdisziplinen und der inhaltlich verantwortlichen Stelle in der Verwaltung.



--- Untersuchungsgebiet 164,64 ha

0 m 500 m 1.000 m 2.500 m



Lage im Stadtgebiet

1.2 Methode und Planungsprozess

Nachdem in Phase 1 das Augenmerk auf der durchgeführten Betrachtung der grundsätzlichen Eignung des Standorts für den Bau eines neuen Stadtteils lag (»Ob«), rückten in Phase 2 Aspekte der konkreten Umsetzung in den Vordergrund (»Wie«). Zusätzlich zu den bisherigen Themen aus Phase 1 wurden Fragen der Energieversorgung gutachterlich behandelt und – soweit möglich – in die vorliegende Testplanung integriert.

Die Erstellung der wesentlichen fachlichen Ergebnisse der Büros bs+ städtebau und architektur und Fichtner Water & Transportation erfolgte in Abstimmung mit den jeweiligen fachlichen Ansprechpartnern bei der Stadtverwaltung Freiburg in der Projektgruppe Dietenbach, im Garten- und Tiefbauamt und im Stadtplanungsamt. Die Steuerung erfolgte durch die Projektgruppe Dietenbach, die auch die inhaltliche Gesamtverantwortung für die Vertiefungsstudie trägt.

Parallel zur Erarbeitung der vorliegenden Rahmenkonzeption wurden Fachgutachten zu folgenden Themen erstellt:

- Wasserwirtschaftliches Fachgutachten (Wald + Corbe)
- Geotechnisches Gutachten (Wald + Corbe und Roth)
- Stadtteilgerechter Gewerbebedarf (Dr. Acocella)
- Einzelhandelsgutachten | Flächenbedarf Stadtteilzentrum (Dr. Acocella)
- Klimagutachten (Lohmeyer)
- Schalltechnische Voruntersuchung (Pyöry)
- Strategische Umweltprüfung, artenschutzrechtliches Gutachten, Biotop und Fließgewässer (faktorgruen, bosch & partner)

- Wohnungsmarktanalyse und -prognose mit Empfehlungen für neuen Stadtteil (empirica)
- Energiekonzept (EGS-Plan mit Universität Stuttgart und Eble Architektur)

In fünf Workshops von Juli bis Oktober 2015 wurden die Zwischenergebnisse zum jeweiligen Planungsstand präsentiert. Die Themen wurden simultan in einem iterativen Planungsprozess bearbeitet. Der hier vorliegende Bericht stellt eine redaktionelle Aufarbeitung der wesentlichen Erkenntnisse dar.

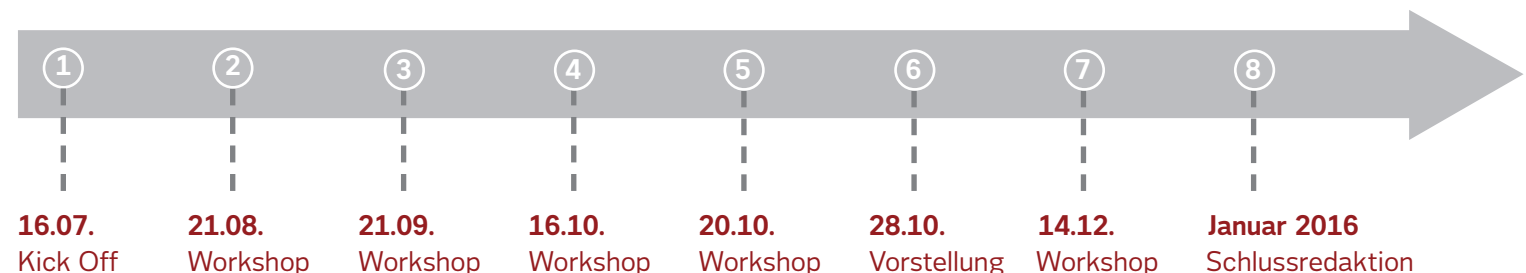
Die für die Rahmenkonzeption angenommenen Zielwerte, Kennzahlen und sonstigen Parameter wurden auf Basis des gegenwärtigen Erkenntnisstands formuliert. Die Erfahrung aus anderen städtebaulichen Großprojekten zeigt, dass im weiteren Planungsverlauf Änderungen der angenommenen Parameter als wahrscheinlich zu unterstellen sind.

Die Kennziffern zum Wohnen sowie zu Versorgung und Infrastruktur sollen daher als Orientierungsmarken dienen. Die Testplanung ist eine weitere Annäherung an den neuen Stadtteil. Allerdings ergeben sich verbindliche Aussagen zu planerischen Obergrenzen, da sie für die Finanzierung der Maßnahme relevant sind. Zudem können in einigen Bereichen (z.B. Erschließung) grundlegende Rahmenbedingungen herausgearbeitet werden, die im Wettbewerb zu beachten sind. Für die nachfolgenden Planungsschritte besteht ausreichend Gestaltungsspielraum, so dass sich der neue Stadtteil im Sinne einer lernfähigen Planung an die verändernden Rahmenbedingungen anpassen kann.

Beteiligte

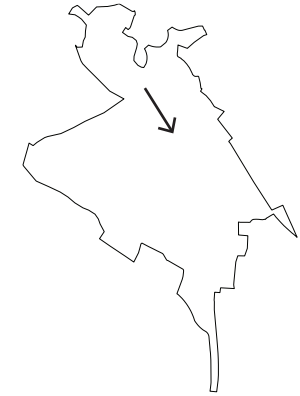
- Projektgruppe Dietenbach (Federführung)
- Büro bs+ städtebau und architektur GbR
- Büro Fichtner Water & Transportation GmbH
- Garten- und Tiefbauamt
- Stadtplanungsamt
- weitere Ämter
- weitere externe Auftragnehmer

Verfahren zur Erarbeitung der städtebaulichen Testplanung - Vertiefungsstudie

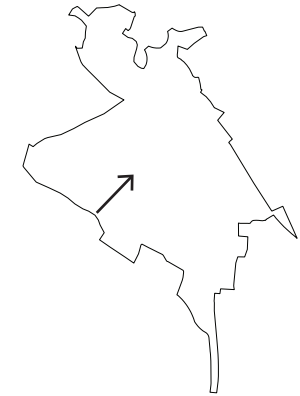




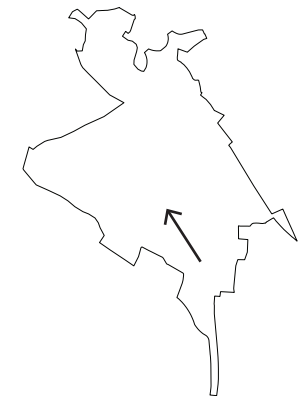
Blick vom Hardackerweg nach Osten in Richtung Schwarzwald



Blick nach Norden in Richtung Dietenbach



Blick nach Westen in Richtung Kaiserstuhl



1.3 Untersuchungsgebiet

1.3.1 Lage

Das 164,65 ha große Untersuchungsgebiet Dietenbach befindet sich etwa vier Kilometer westlich des Stadtzentrums im Umfeld der Stadtteile Rieselfeld und Lehen.

Die nördliche Grenze bildet die vierspurige, autobahnähnlich ausgebaut Bundesstraße 31a, die als überregional bedeutsame Verkehrsachse von der Autobahn 5 in Richtung Innenstadt und den Schwarzwald führt. Nördlich der B31a schließt sich das Dreisamtal als übergeordnete, lineare Freiraumachse an. Jenseits der Dreisam befindet sich Lehen (ca. 2.400 Einwohner) mit seinem dörflichen Ortskern. Am südlichen Rand von Lehen ist das etwa 17 ha große Wohngebiet »Im Zinklern« in Planung.

Im Osten bildet die Besançonallee mit dem planfreien Knoten zur B31a die Grenze des Plangebiets. Östlich der Besançonallee grenzt der etwa 45 ha große Dietenbachpark mit dem Dietenbachsee als Zentrum an. Die Grünfläche weist ein breites Nutzungsspektrum mit diversen Sportflächen und -anlagen, Gartenanlagen, Spielplätzen und z.T. auch naturnahe Abschnitte mit gesetzlich geschützten Biotopen auf. Sie übernimmt insbesondere für den in den 1960er Jahren geplanten und nach damaligen Leitbildern gebauten Stadtteil Weingarten (ca. 10.700 Einwohner) die Funktion eines Stadtteilparks.

Südlich benachbart liegt das in der jüngsten Vergangenheit realisierte Stadterweiterungsprojekt Rieselfeld (ca. 10.000 Einwohner), welches sich mit einer kleinteiligen, kompakten Bebauungsstruktur, entlang der Rieselfeldallee als zentraler Erschließungsachse, entwickelt hat. Westlich der bebauten Ortslage schließt sich unmittelbar das Naturschutzgebiet Freiburger Rieselfeld an: Ein Naturraum mit überragender Bedeutung für den Artenschutz. Das Stadtteilzentrum des Rieselfelds wird durch eine Reihe von öffentlichen Einrichtungen und Nahversorgungsangeboten geprägt und öffnet sich über den Stadtteilpark nach Norden zum Untersuchungsgebiet.

Die Übergangszone an der Mundenhofer Straße wird durch diverse Freizeit- und Erholungsnutzungen geprägt. Die für die Versorgung des Rieselfelds dienende Sportanlage weist neben einem Großspielfeld weitere kleinere Sportflächen sowie ein Funktionsgebäude auf. Die Erweiterung nach Westen durch ein Kleinspielfeld ist geplant. Der Waldstreifen nördlich der Mundenhofer Straße wird insbesondere durch den Waldkindergarten genutzt. Nach Westen hin schließt sich die Anlage des Brieftaubenzuchtvereins, der Landfahrer, Gärten sowie der Parkplatz des Naturerlebnisparks Mundenhof an.

Westlich des Untersuchungsgebiets schließt sich der Mundenhof an, welcher geprägt ist durch seinen vielbesuchten Naturerlebnispark. Einmal jährlich findet dort auch das knapp dreiwöchige Zelt-Musik-Festival statt. Der nördliche Rand des Mundenhofs wird durch ein Waldstück, den sog. Frohnholz geprägt, das ebenfalls Teil des europäischen Vogelschutzgebietes ist.

Der Standort Dietenbach bietet durch weitere, in der Umgebung gelegene Landschaftsräume ein hohes Naherholungspotenzial (z.B. Dietenbachpark, Dreisamaue), das jedoch noch aufgewertet werden kann.

Aufgrund verkehrlicher, infrastruktureller, städtebaulicher und hochwasser-technischer Überlegungen ist eine Anpassung des bisherigen Umgriffs (mit einem Flächenumfang von 126 ha) für die vorbereitenden Untersuchungen und die Vorkaufssatzung notwendig. Die mit der Drucksache G-15/028 vorgenommene Neuabgrenzung des Gebietes umfasst über den alten Umgriff hinaus

- Bereiche der städtischen und privaten Waldflächen an der Mundenhofer Straße zur Stadtbahnerschließung
- Bereiche an der Lehener Brücke zur Umgestaltung der Knotenpunkte zu Kreisverkehrsanlagen
- Bereiche am Zubringer Mitte zum Ausbau der B31a und Herstellung einer neuer Verknüpfungsrampe im Osten

- Bereiche an der Besançonallee und Dietenbachpark u.a. zur Realisierung der zweiten Anbindung (lichtsignalisierter Knoten und Ausbau Besançonallee oder planfreier Knoten)

Aus Gründen der Bestimmbarkeit erfolgte die Abgrenzung bei Grundstücken von Privateigentümern (außer Bund, Land und Stadt) parzellenscharf. Die tatsächliche Flächeninanspruchnahme wird voraussichtlich dahinter zurückbleiben.



--- Untersuchungsgebiet 164,64 ha

0m 500m 1.000m ↑N

Luftbild

1.3.2 bisherige Erkenntnisse

1.3.2.1 Baufeldfreimachung

Die vorhandene Infrastruktur zur Ver- und Entsorgung muss zur Realisierung des neuen Stadtteils verlegt werden. Folgende Ergebnisse konnten in der Phase 1 festgestellt werden:

Die im Gebiet vorhandenen Freileitungen der ENBW und der DB Netze können an den Rand des Gebietes entlang der B31a sowie der Besançonallee verlegt und dort gemeinsam mit den erforderlichen Lärmschutzanlagen angeordnet werden. Im Bereich der Besançonallee wäre eine punktuelle Mastanordnung auf der Ostseite der Straße vorteilhaft. Bei allen Verlegungen ist die Verträglichkeit mit den auf der Fläche befindlichen Nutzungen vorab zu prüfen. Des Weiteren sind die erforderlichen Zugänglichkeiten für Instandhaltung sowie die Schutzstreifen sicherzustellen.

Der vorhandene 92 m hohe SWR-Funkmast kann in den »Kopf der Schildkröte« (also innerhalb des Planungsgebietes) verlegt werden. Die weiteren vorhandenen Einrichtungen (SWR-Betriebsgebäude) sowie der kleinere 27 m hohe Mast sollen am bisherigen Standort im Nordwesten des Plangebietes erhalten bleiben (u.a. Bestandsschutz, bauliche Anlage, die im LSG und / oder in dem als regionalen Grünzug ausgewiesenen Bereich unzulässig wäre).

Die Gashochdruckleitung DN300 einschließlich begleitender Kommunikationskabel und Anodenfeld, verläuft im Bestand quer durch das Dietenbachgelände. Eine Verlegung kann entlang der Mundenhofer Straße und anschließend parallel zur Besançonallee erfolgen.

Der Mischwasser-Sammler des Abwasserzweckverbands Breisgauer Bucht, mit Verlauf in Ost-West-Richtung auf Höhe der Mundenhofer Straße, kann nach den bisherigen Erkenntnissen unverändert beibehalten werden.

Die weiteren Versorgungsleitungen wie Trinkwasserversorgung, Stromversorgung, Gasversorgung und Kanalisation, die derzeit teilweise durch das Dietenbachgelände geführt werden, müssen im Rahmen der Entwicklung des Stadtteils verlegt werden.

Blick von der Sportanlage Hirschmatten nach Norden in Richtung Hochspannungsleitungen



1.3.2.2 Entwässerung

Hinsichtlich der Entwässerung des neuen Stadtteils Dietenbach wurden verschiedene Varianten der Oberflächenentwässerung untersucht. Hierbei kommt ausschließlich die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in Frage, da eine Einleitung von Niederschlagswasser in die benachbarten Gewässer nach derzeitigem Kenntnisstand durch den Eigenbetrieb Stadtentwässerung aus umweltrechtlichen Gründen ausgeschlossen wird. Um die Versickerung im neuen Stadtteil zu ermöglichen, sind aufgrund des hohen Grundwasserstandes Bodenaufschüttungen von im Mittel etwa einem Meter vorzunehmen.

Weiterer Bedarf der Geländeaufschüttung ist wie folgt bedingt: In der Stadt Freiburg gibt es die auf allgemeinen wasserwirtschaftlichen Grundsätzen nach den §§ 5 (1), 47 und 48 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie des § 12 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg beruhende Vorgabe, dass die Gründung der Gebäude nicht unterhalb des mittleren höchsten Grundwasserstandes (MHGW) liegen darf. Da voraussichtlich in dem Gebiet Kellergeschosse bzw. Tiefgaragen vorzusehen sind, müsste dort, wo die natürliche Überdeckung des MHGW nicht ausreicht, das Gelände angeschüttet werden. Die Anschüttung soll bei Bedarf so vorgenommen werden, dass zwischen geplanter Geländeoberkante (GOK) und MHGW ein Abstand von insgesamt 2,90 m entsteht (vgl. Entwässerungskonzept für

Niederschlagswasser, FWT Mai 2015). Die daraus resultierende mittlere Anschüttung wurde grob auf einen Meter abgeschätzt. Diese Aufschüttung ist ausreichend für die dezentrale Versickerung.

Folgende Versickerungsvarianten standen zur Diskussion:

- Variante 1: Versickerung von öffentlichem Oberflächenwasser, entweder zentral (Variante 1a) oder dezentral (Variante 1b); Private versickern auf Privatgrundstück
- Variante 2: Gemeinsame zentrale Versickerung von öffentlichem und privatem Oberflächenwasser

Die gemeinsame Versickerung in Variante 2 wurde u.a. aufgrund der deutlich größeren benötigten Flächen ausgeschlossen.

Auch die zentrale Versickerung (Variante 1a) wurde seitens der Stadtverwaltung verworfen, da im Vergleich zur dezentralen Variante sowohl Kanäle (zur Fassung und Weiterleitung des Oberflächenwassers), als auch mehrere zentralen Versickerungsbecken errichtet werden müssten. Aufgrund der Lage der Kanäle (ca. 1,50 m unter Fahrbahnniveau), der Längsneigungen der Regenwasserkanäle sowie des notwendigen Grundwasserabstandes der Versickerungsbecken wären bei der zentralen Variante auch größere Bodenaufschüttungen erforderlich als bei der dezentralen Variante. Daher schneidet die dezentrale Variante (Variante 1b)

auch im Bereich der Kosten besser ab und wurde als Vorzugsvariante ausgewählt.

Um die dezentrale Variante umzusetzen, sind straßenbegleitende Mulden (ohne Rigolen) vorzusehen, die das anfallende öffentliche Oberflächenwasser aufnehmen und versickern können. Das anfallende Niederschlagswasser auf privaten Flächen soll auf dem eigenen Grundstück versickert werden. Hierzu müssen auf den jeweiligen privaten Grundstücken entsprechend große Grünflächen planerisch freigehalten werden. Bei einer zu entwässernden Einzugsfläche von 1.000 qm ist gemäß DWA-A 138 eine Versickerungsfläche von 150 qm mit einem Retentionsvolumen von 45 qbm freizuhalten. Dies entspricht 15 % des Flächenbedarfs, wobei durch ein Gründach der Flächenbedarf reduziert werden kann. Dies ist vorzuhalten. Eine Versickerung über Rigolen ist unzulässig.

Das Entwässerungskonzept für Dietenbach basiert grundsätzlich auf der Annahme einer dezentralen Niederschlagsentwässerung. Angestrebt wird, die nachfolgend aufgeführten Bereiche gemeinsam zu entwässern.

- Blockinnenbereiche
- Hauptverkehrsstraßen
- Randbereiche des Gebietes
- Bereiche mit Nähe zum NSG Rieselfeld

In die Flächenkalkulation für Schulen und Kindergärten ist die Entwässerung bislang nicht eingerechnet. Der notwendige Flächenabzug wird nicht zu Lasten der Schulen und (solitären) Kindergärten erfolgen. Auch hier wird eine zentrale / gemeinsame Versickerung mit umliegenden Baugebieten angestrebt.

Das Einleiten von Wasser in das NSG Rieselfeld kann eine ökologische Aufwertung darstellen und aus dem Grund bedeutend sein für die zu erbringenden ökologische Ausgleichsflächen. Dies ist im weiteren Verfahren zu prüfen.

Auf Basis des Siegerentwurfes des Wettbewerbs wird eine Darstellung der flächenmäßigen und damit auch einhergehenden kostenmäßigen Auswirkungen der zentralen / dezentralen Niederschlagsentwässerung erfolgen.

1.3.2.3 Verkehr

Im Rahmen der Diskussionen zum neuen Stadtteil wurden in Abstimmung mit der Projektgruppe Dietenbach, dem Garten- und Tiefbauamt und dem Stadtplanungsamt folgende verkehrliche Planungsziele festgelegt, die von einem neuen Stadtteil möglichst zu erfüllen sind:

- Im Bereich ÖPNV ist die Erschließung des Stadtteils mit eigener Stadtbahnanbindung von zentraler Bedeutung.
- Mit dem ÖV soll eine attraktive Alternative zum Individualverkehr geschaffen werden.
- Die Radverkehrswege im Stadtteil sollen direkt und ohne Hindernisse an das Freiburger Hauptradwegnetz angebunden sein.
- Im Gebiet sind direkte Verbindungen für Fuß- und Radverkehr prioritär zu realisieren.
- Der Kfz-Verkehr soll in ausreichender Qualität an das Hauptverkehrsstraßennetz angebunden und Kfz-Verkehrsverlagerungen durch den neuen Stadtteil in bestehende Gebiete möglichst vermieden werden.

Stadtbahn

Der neue Stadtteil soll mit einer Stadtbahnlinie an das Stadtbahnnetz angeschlossen werden, um einen attraktiven Anschluss an den öffentlichen Verkehr zu gewährleisten. Für das Gebiet Dietenbach gäbe es generell Verknüpfungsmöglichkeiten über die bestehenden Linien 1, 3 und 5. Folgende Varianten wurden im Planungsprozess in Abstimmung mit dem Garten- und Tiefbauamt, dem Stadtplanungsamt, der Projektgruppe Dietenbach und der Freiburger Verkehrs AG (VAG) entwickelt:

- Varianten 1: Verlängerung bzw. Abzweig der Linie 5 im Bereich Rieselfeld
- Varianten 2: Abzweig Linie 1 an Paduaallee
- Varianten 3: Abzweig Linie 3 und Führung über Dietenbachpark

Im Rahmen eines Variantenvergleichs wurden die fachlichen Kriterien der Fahrtzeiten, Takte und Anbindung an Infrastruktur für den neuen Stadtteil sowie die Auswirkungen auf vorhandene Stadtteile bewertet. Daneben wurden auch städtebauliche Kriterien und die Kostenaspekte berücksichtigt. Hierbei ging die Variante 1a mit Verlängerung der Linie 5 über die Endhaltestelle des Rieselfelds (Bollerstaudenstraße) als Vorzugsvariante hervor.

Die Vorteile der Variante 1a sind hinsichtlich der Taktfrequenz (7,5 Minuten) und nur geringer Auswirkungen auf andere Stadtteile zu sehen. Bei dieser Variante muss keine Linie gesplittet werden, so dass die vorhandenen Takte beibehalten werden können, wie auch bestehende Linien und Stadtteile keinen Nachteile bei der Anbindung erfahren würden. Ein weiterer großer Vorteil der Variante 1a ist die kostengünstige Realisierbarkeit, da keine Brückenbauwerke anfallen. Diese genannten Vorteile überwiegen den Nachteil einer längeren Fahrtzeit, die von der derzeitigen Endhaltestelle Bollerstaudenstraße bis zum Hauptbahnhof etwa 24 Minuten beträgt. Diese Zeit kann durch einen Umstieg an der Haltestelle »Am Lindenwäldle« in die Linie 3 auf 17 Minuten reduziert werden.

Kfz-Verkehr

Zur Sicherstellung einer leistungsfähigen und verkehrssicheren äußeren Erschließung des neuen Stadtteils Dietenbach könnten folgende erforderliche Aus- bzw. Umbauten bestimmt werden:

- Umbau der Anschlussstelle (AS) Lehen in zwei Kreisverkehrsplätze inkl. Änderung der Fahrstreifenaufteilung im Bereich der bestehenden Brücke zur verkehrssicheren Abwicklung des Radverkehrs
- Verbindung der Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen zwischen der AS Lehen und dem Kreuz B31a/Besaŋonallee auf beiden Seiten der B31a und Neubau der bestehenden Standstreifen neben diesen Verbindungsfahrstreifen inkl. Anpassung des Wirtschaftsweges auf der Nordseite der B31a
- Entweder: Ausbau der Besaŋonallee mit drei durchgehenden Fahrstreifen je Richtung und Anlage eines neuen lichtsignalisierten Knotens an der Besaŋonallee zur Erschließung des neuen Stadtteils oder: Anlage eines niveaufreien Kreisverkehrs an der Besaŋonallee inkl. Verlegung der vorhandenen Verknüpfung Rieselfeld. Die Prüfung der Alternativen wird in Kapitel 3 beschrieben.

Fuß- und Radverkehr

Bei der Erschließung des neuen Stadtteils für den Fuß- und Radverkehr ist eine direkte und attraktive Verknüpfung mit dem vorhandenen umliegenden (Radvorrang-)Netz erforderlich.

Es werden folgende Verknüpfungen vorgeschlagen:

- Anpassung der Anbindung an Lehen und Dreisamufferradweg über die AS Lehen als einseitiger, getrennter Zweirichtungsrad- und Fußweg auf der Südseite der Straße im Zuge Änderung Straßenbau
- Herstellen einer neuen Brücke für den Fuß- und Radverkehr über die B31a mit Verknüpfung zum Dreisamufferradweg und den Grünflächen an der Dreisam
- Nutzung der vorhandenen Unterführung unter der Besançonallee und Herstellen einer neuen direkten Verknüpfungsrampe vom Betzenhauser Steg (über B31a) zum Dreisamufferradweg Richtung Innenstadt unter geringfügiger Inanspruchnahme von Privatflächen mit derzeitiger Kleingartennutzung
- Herstellen einer neuen Fußgänger- und Radfahrerüberführung der Besançonallee und Verbindung neuer Stadtteil Dietenbach (könnte mit Kfz-Kreisellbrücke kombiniert werden)

- Aufrechterhalten der bestehenden Fußgänger- und Radfahrerbrücke über die Besançonallee im Bereich Rieselfeld-Dietenbach (ggf. Anpassung bzw. Erweiterung der Brücke je nach Kfz-Variante)
- Schaffung von internen Verknüpfungen für Fußgänger und Radfahrer zwischen dem neuen Stadtteil und dem Stadtteil Rieselfeld

Zielvorgaben Verkehr

ÖV-Erschließung

- » Stadtbahnanbindung mit attraktiven Fahrtzeiten und Taktfolgen
- » hohe Erschließungswirkung
- » ggf. ergänzend: Bus

Kfz-Verkehr

- » eigenständige Anbindung über Hauptstraßennetz (Rieselfeld nur Binnenverkehr)
- » Anbindung in ausreichender Qualität
- » keine Überstauungen im umgebenden Hauptstraßennetz

Fuß- und Radverkehr

- » hervorragende Anbindung für den Radverkehr
- » Radverkehr im Gebiet als bedeutendes Verkehrsmittel
- » attraktive Fußverkehrsverbindungen

Auswirkungen auf Städtebau / Umwelt / Finanzierung

- » hohe städtebauliche Qualität
- » CO₂-Emissionen reduzieren
- » Wirtschaftlichkeit betrachten (Finanzierung aus der Maßnahme)

2. Flächenbedarfe



2.1 Zielwerte Bebauung

Für die Entwicklung des neuen Stadtteils wurde eine Zielzahl von mindestens 5.000 Wohneinheiten vorgegeben (vgl. Einleitungsbeschluss der vorbereitenden Untersuchungen G-12/141), die durch die Testplanung zu prüfen und zu plausibilisieren ist.

Auf Basis der Erfahrungen anderer vergleichbarer städtebaulicher Projekte, insbesondere dem Rieselfeld, wurden Berechnungsfaktoren für die Ermittlung städtebaulicher Kennwerte festgelegt. Es wird mit einer durchschnittlichen Belegungsdichte von 2,3 Einwohnern (EW) je Wohneinheit (WE) kalkuliert, so dass die Gesamteinwohnerzahl des neuen Stadtteils mit etwa 11.500 angenommen wird.

Die Zielwerte für Wohneinheiten und Einwohner bilden die Grundlage für die Ermittlung der Flächen für Versorgung und Infrastruktur sowie die Erschließungsplanung.

Um eine Differenzierung der Bauflächen zu erhalten, wird für die vorliegende Testplanung ein durch das Institut empirica für den neuen Stadtteil ermittelter bedarfsgerechter Mix (Quelle: empirica 2014: Wohnungsmarktanalyse und Wohnungsnachfrageprognose) der Wohneinheiten von 70 % für Geschosswohnungsbau und 30 % für sog. Einfamilienhausähnliche Strukturen (z.B. Stadthäuser) unterstellt.

Tatsächlich sollte laut empirica in den nächsten Jahren die Masse der Fertigstellungen im Geschoss realisiert werden: rd. 80 % bis 2030 im Geschosswohnungsbau und 20 % in Einfamilienhausähnlichen Geschosswohnungen. Bei dieser Prognose wird die hohe Abwanderung der Vergangenheit, insbesondere die von Familien, als gegeben unterstellt. Da es in dichten Innenbereichen zudem schwierig ist, Wohnungen für Familien zu realisieren und eher Einzelobjekte und keine Quartiere mit einem kinderfreundlichen Umfeld entwickelt werden, wurde für Dietenbach daher ein höherer Anteil an Einfamilienhausähnlichen Strukturen von insgesamt 30% angesetzt (d.h. tatsächliches Mischungsverhältnis + 10%). D.h. Dietenbach würde den Mangel an entsprechenden Wohnformen in der Gesamtstadt somit etwas kompensieren. Bei einem Ansatz, der auf die tatsächliche Prognose abstellt, könnte der Anteil an Einfamilienhausähnlichen Strukturen somit auch niedriger ausfallen.

Für den Geschosswohnungsbau werden, abgeleitet aus Erfahrungswerten der Stadt Freiburg im Neubau, 90 qm Wohnfläche pro Wohneinheit kalkuliert, für Stadthäuser 140 qm Wohnfläche pro Wohneinheit. Bei einem angenommenen Faktor von Wohnbaufläche zu Geschossfläche (GF, siehe BauNVO §20(3)) von 80 zu 100 entspricht dies einer GF von 112,5 qm im Geschosswohnungsbau bzw. 175 qm GF bei Stadthaustypologien.

Im Rahmen der Testplanung wurden für die Anteile der beiden grundsätzlichen Bebauungstypen unterschiedliche Ansätze getestet, um den Bedarf an Nettobauland für die Zielzahl von 5.000 Wohneinheiten abschätzen zu können. Es wurden in Anlehnung an bewährte Baustrukturen (drei- bis sechsgeschossige Bebauung) und Dichten aus den Stadtteilen Vauban und Rieselfeld Bebauungstypen entwickelt, die zur Veranschaulichung der angenommenen Dichtewerte dienen (siehe Seiten 20, 21).

Um realistische Kennziffern der Wohneinheiten und Einwohner auch im Hinblick auf die Versorgungsinfrastruktur und die Verkehrserzeugung zu erhalten, wurden in der vorliegenden Testplanung die realen Dichtewerte (Summe aller oberirdischen Geschosse / Grundstücksfläche) verwendet und nicht die nur Vollgeschosse einbeziehenden Standardbestimmung gemäß § 21 (3) Satz 1 BauNVO. In den nachfolgenden Planungsschritten (städtebaulicher Wettbewerb, Bebauungsplanung) sollen die Dichten jedoch nach BauNVO verwendet werden.

Bei Dichtewerten, die im mittleren Bereich liegen, resultiert ein Bedarf an Nettobauland von etwa 520.000 bis 525.000 qm. Damit fällt die Größe des Nettobaulands trotz einer Umgriffenerweiterung um rd. 2 ha niedriger aus als in der vorangegangenen Studie im Maßstab 1:5000. Dies hängt u.a. mit weiteren Flächenbedarfen, wie breiteren Straßenraumquerschnitten (aufgrund

Entwässerung) oder den Anforderungen an die soziale Infrastruktur, zu Lasten des Nettobaulandes zusammen. Zur Erreichung der politischen Zielmarke von 5.000 Wohneinheiten wurde daher das Maß der baulichen Dichte leicht erhöht (von einer GFZ von 0,9 bis 1,8 auf 1,0 bis 2,0). Eine weitere Erhöhung der Dichte geht zu Lasten eines qualitativollen Städtebaus und würde die gelungenen Freiburger Maßstäbe wie Vauban und Rieselfeld sprengen. Zudem würde bei einer Erhöhung der Einwohnerzahl ein Mehrbedarf an Flächen für die soziale Infrastruktur oder Grünflächen bestehen, was wiederum die Kosten erhöht und das Nettobauland reduziert (vgl. Kap. 4.3.1).

Dieser Kennwert kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der Vielzahl von Stellschrauben (Dichten, Belegung, qm GF / WE) nur eine erste Annäherung darstellen, die im weiteren Planungsverlauf fortzuschreiben ist. Neben der Baudichte als wesentliche Stellschraube hat auch das Verhältnis von Geschosswohnungsbau zu Einfamilienhausähnliche Strukturen (70 zu 30) bzw. die Veränderung der Anteile der vier Wohnungstypologien Folgen für das Nettobauland und die Anzahl der Wohneinheiten.

Bei einem höheren Anteil des Geschosswohnungsbaus von etwa 75 % reduziert sich die notwendige Nettobaulandsfläche auf etwa 500.000 qm.

Verteilung der Wohnungstypen in unterschiedlicher Ausprägung

30 % einfamilienhausähnliche Strukturen
70 % Geschosswohnungsbau

» notwendiges Nettobauland
etwa 525.000 qm

	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen
Anteil an WE		10 %	20 %	60 %	10 %
Anteil an WE			30 %	70 %	
Wohneinheiten	5.000	500	1.000	3.000	500
Belegung EW/WE		2,3	2,3	2,3	2,3
Einwohner	11.500	1.150	2.300	6.900	1.150
Faktor qm GF/WE		175	175	112,5	112,5
GF Wohnen	656.250 qm	87.500 qm	175.000 qm	337.500 qm	56.250 qm
+ 40.000qm GF sonst	696.250 qm				96.250 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0
Nettobauland	522.530 qm	87.500 qm	145.833 qm	241.071 qm	48.125 qm

25 % einfamilienhausähnliche Strukturen
75 % Geschosswohnungsbau

» notwendiges Nettobauland
etwa 500.000 qm

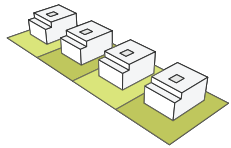
	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen
		5 %	20 %	65 %	10 %
			25 %	75 %	
Wohneinheiten	5.000	250	1.000	3.250	500
Belegung EW/WE		2,3	2,3	2,3	2,3
Einwohner	11.500	575	2.300	7.475	1.150
Faktor qm GF/WE		175	175	112,5	112,5
GF Wohnen	640.625 qm	43.750 qm	175.000 qm	365.625 qm	56.250 qm
+ 40.000qm GF sonst	680.625 qm				96.250 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0
Nettobauland	498.869 qm	43.750 qm	145.833 qm	261.161 qm	48.125 qm

GF = Geschossfläche
gemäß BauNVO §20 (3)

Punkthausreihe

GFZ 1,1 (real, nicht BauNVO)

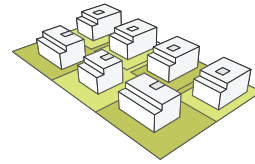
Geschosse: III+S



Punkthausgruppe

GFZ 1,1 (real, nicht BauNVO)

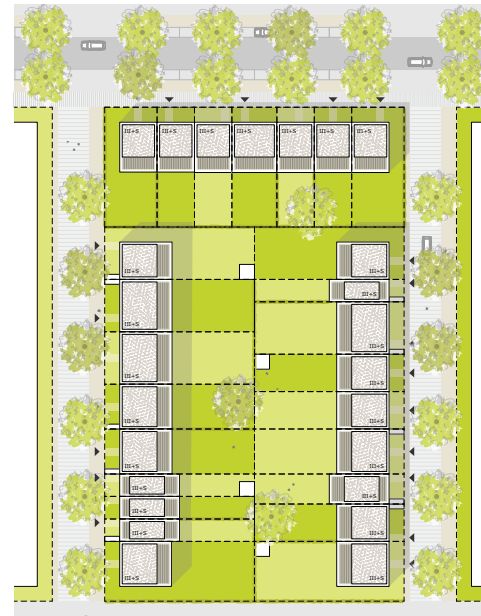
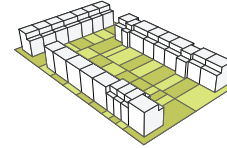
Geschosse: III+S



Stadthaus: offener, weiter Hof

GFZ 1,4 (real, nicht BauNVO)

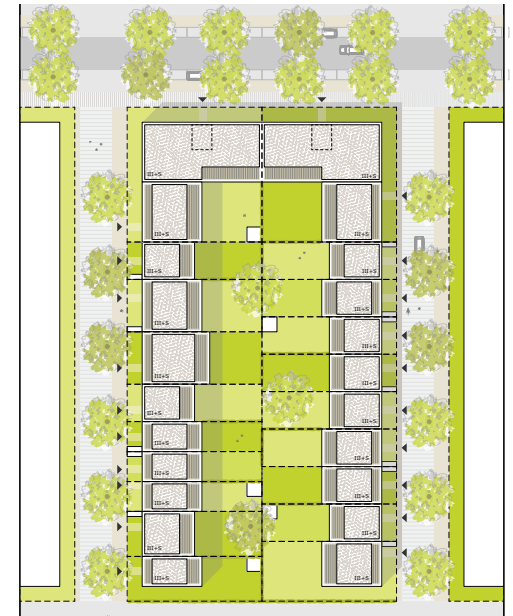
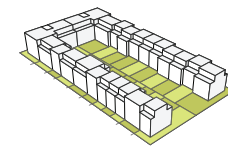
Geschosse: III+S



Stadthaus: geschlossener, schmaler Hof

GFZ 1,7 (real, nicht BauNVO)

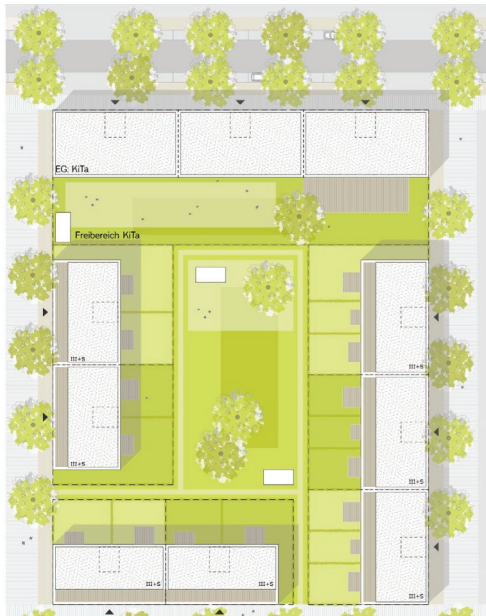
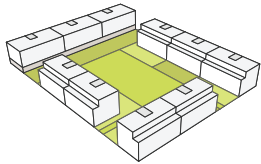
Geschosse: III+S



Block offen mit Kita

GFZ 1,6 (real, nicht BauNVO)

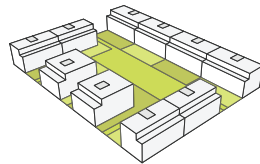
Geschosse: III+S



Block offen

GFZ 1,6 (real, nicht BauNVO)

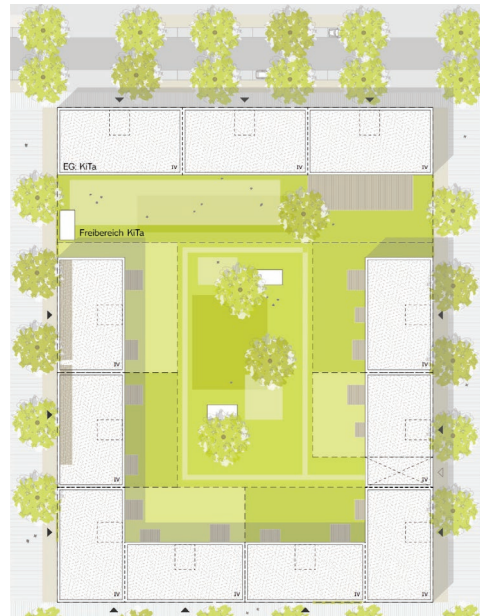
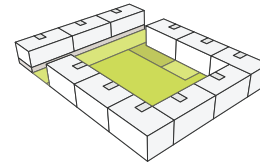
Geschosse: III+S



Block geschlossen, mit Kita

GFZ 1,85 (real, nicht BauNVO)

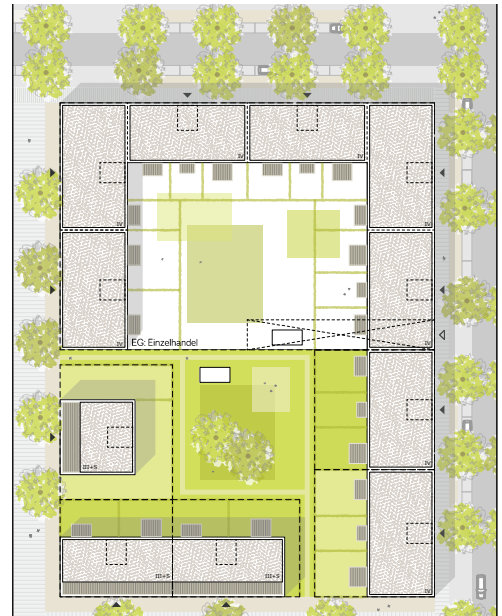
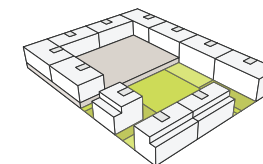
Geschosse: IV



Block offen, mit Einzelhandel / mit
Stadtteiltreff

GFZ 2,0 (real, nicht BauNVO)

Geschosse: IV



2.2 Wohnfolgeeinrichtungen

2.2.1 Grundlagen

Im Rahmen der Testplanung wurden auf Basis des Zielwerts von 5.000 Wohneinheiten und 11.500 Einwohner die Bedarfe für die Wohnfolgeeinrichtungen durch die Projektgruppe Dietenbach in Zusammenarbeit mit dem Amt für Schule und Bildung (ASB), dem Sportreferat, dem Gebäudemanagement Freiburg, dem Amt für Kinder, Jugend und Familie, dem Dezernat III, dem Kulturamt, der Stadtbibliothek, dem Stadtplanungsamt, dem Garten- und Tiefbauamt sowie dem Amt für Soziales und Senioren ermittelt.

Hierzu zählen die soziale und kulturelle Infrastruktur sowie die Flächen für die Nahversorgung und Dienstleistungen. Während für den Schulcampus, die Sporthalle, das Funktionsgebäude für den Vereinssport und eine festgelegte Anzahl an Kindertageseinrichtungen eigene Grundstücke als Gemeinbedarfsflächen geplant werden, sollen die übrigen Einrichtungen in die Erdgeschoss- und ggf. auch die ersten Obergeschosse der Geschosswohnungsbauten integriert werden, womit sich eine höhere Flexibilität sowohl im Planungsprozess als auch in der Aufsiedlung des Stadtteils ergibt.

Für die Feuerwehreinrichtungen wurde Anfang 2015 festgestellt, dass kein Bedarf an einer Fläche zur Einrichtung eines Feuerwehrhauses im neuen Stadtteil Dietenbach vorgesehen werden muss. Die Versorgung in den o.g. Einsatzszenarien wird über die Abteilungen Rieselfeld und Lehen sowie der Berufsfeuerwehr gewährleistet.

Neben diesen Einrichtungen können im weiteren Planungsverlauf auch noch weitere Bedarfe entstehen. Die städtebauliche Planung muss daher eine ausreichende Flexibilität aufweisen, um zusätzliche Gemeinbedarfseinrichtungen aufnehmen zu können.

2.2.2 Schulcampus

Für den neuen Stadtteil wird ein Schulcampus geplant, der eine Grundschule und ein Gymnasium bzw. eine Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe beinhaltet. Im Folgenden wird zunächst auf die zum Stand 2015 vorliegende Bedarfsberechnung abgestellt, die von einer Mantelbevölkerung von 11.500 Einwohnern und einem Gymnasium ausgeht. Die im Zuge der Optimierungen und erhöhter Mantelbevölkerung angepasste Schulform (Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe) und angepassten Flächenbedarfe (inkl. Verfügungsbau) werden auf S. 122 dargestellt.

Die Konzentration der schulischen Einrichtungen wird einerseits zu betrieblichen Synergieeffekten und Einsparungen führen. Andererseits vergrößert sich die Flexibilität im Hinblick auf sich ändernde Anforderungen der Schulpädagogik und bei etwaigen demographischen Veränderungen (Anzahl Schüler, Altersaufbau).

Der Schulcampus soll an zentraler Stelle in der Nähe des Stadtteilzentrums liegen. Die gute fußläufige Erreichbarkeit einer Stadtbahnhaltestelle ist für das Gymnasium aufgrund der Versorgungsfunktion auch für Schüler außerhalb des neuen Stadtteils zu beachten. Der Standort sollte nach Möglichkeit in direkter Zuordnung zur Sportanlage und in fußläufiger Entfernung zur Stadtbahnhaltestelle liegen. Für die Ermittlung der bedarfsgerechten Grundstücksgröße bieten die in den

allgemeinen Schulbauempfehlungen genannten Ansätze für die Gesamtfläche von größer/gleich 20 qm Grundbedarf pro Schüler einen Anhaltspunkt. Bei einer angenommenen Schülerzahl von 1.580 (500 Schüler in der Grundschule und 1.080 im Gymnasium) resultiert bei einem Flächenbedarf von 20 qm pro Schüler eine Grundstücksgröße von 31.600 qm.

Aufgrund der räumlichen Nähe zur Sportanlage (u.a. Kampfbahn C, s.u.), der Campuslösung und somit der möglichen gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen wie z.B. Mensa / Küchen, Sportflächen etc. kann laut Gebäudemanagement ein Abschlag von 5 – 10 % vorgenommen werden. Um Synergien und damit eine Flächeneffizienz erzielen zu können, müssen die Grundschule und das Gymnasium baulich miteinander verbunden sein, zumindest durch einen temperierten (trockenen und beheizten) Gang.

Das ASB hat für beide Schulen insgesamt grob 30.000 qm angenommen (10.000 qm Grundschule, 20.000 qm Gymnasium). Die Grundstücksgröße von 28.000 qm liegt somit rd. 10 % unter der Schulbauempfehlung bzw. 6,7 % unter den gemeldeten Flächenbedarfen vom ASB.

Der Flächenbedarf für das Grundstück des Schulcampus wird mit 28.000 qm angenommen, so dass ein ausreichend bemessener Gestaltungsspielraum für die Gestaltung des Gebäudes und der

Freiflächen besteht. Die Erfahrungen des GMF bei jungen Schulstandorten (Clara-Grunwald-Schule, Kepler-Gymnasium im Rieselfeld, Karoline-Kaspar-Grundschule im Vauban), aber auch bei älteren Schulstandorten (z.B. Pestalozzi Grund- und Realschule, Theodor-Heuss-Gymnasium und Schneeburgschule) zeigen, dass dort nach der jeweils durch Hinzufügung von Erweiterungsbauten erfolgten Nachverdichtung auf dem Grundstück GF- bzw. GR-Zahlen erreicht wurden, die den für Dietenbach von Beginn an geplanten Ausnutzungszahlen entsprechen. Das bedeutet, dass im neuen Stadtteil Erweiterungsoptionen bei den angenommen 28.000 qm nur mit Einschränkungen möglich sein würden. Durch eine höhere Geschossigkeit (zwischenzeitlich wurde die Erhöhung der Geschossigkeit von 2 auf 3 bei gleichbleibender Grundstücksgröße festgelegt) könnte ggf. ein noch höherer Bedarf als angesetzt abgedeckt werden, wobei ein zunehmender Nutzungsdruck auf die Freiflächen die Folge wäre.

Darüber hinaus ist auch die Unterbringung von weiteren Nutzungen in den Schulgebäuden denkbar, weil dadurch bestehende Einrichtungen (Cafeteria, Sanitäranlagen, Parkierungsflächen usw.) genutzt werden können. Vorstellbar wäre z.B. die Unterbringung eines Jugendzentrums, wobei dies zu einer voraussichtlich höheren Grundstücksfläche führen würde (vgl. hierzu Kap. 2.2.6.2).

2.2.2.1 Grundschule mit Ganztagsbetrieb

Für den neuen Stadtteil wurde durch das Amt für Schule und Bildung (ASB) eine Schulbedarfsplanung erstellt, die auch auf den Erfahrungen aus der Entwicklung des Stadtteils Rieselfeld und einer prognostizierten Zahl der Wohneinheiten von ca. 5.000 beruht.

Aufgrund der Auslastung der Grundschulen in benachbarten Stadtteilen wird von einer Bedarfsplanung aus dem Stadtteil zu 100 % ausgegangen. Es wird prognostiziert, dass zum Bezugsbeginn und über einen längeren Zeitraum eine 5-zügige Grundschule für 500 Schüler als Ganztageseinrichtung inkl. einer Mensa mit einer Fläche von ca. 7.000 qm GF auf einem Grundstück von ca. 9.500 qm, den Schulcampus vorausgesetzt, notwendig sein wird. Dies entspricht einem Abschlag von 5 % der ursprünglich gemeldeten 10.000 qm. Auf dem Schulhof soll eine Freisportanlage (eine 50 m-Laufbahn, eine Weitsprunganlage, eine Kleinspielfeld) integriert werden. Dies unter der Maßgabe, dass die Pausenhofflächen als Spielflächen vorgehalten und von weiteren Nutzungen (Ver- und Entsorgung, Grünzonen) freigehalten werden. Ein Ausweichen auf die nebenanliegende Kampfbahn C ist aus Sicht des ASB grundsätzlich denkbar. Eine Grundschule könnte auch mehr als die in der Praxis oft üblichen zwei Geschosse umfassen. Auch in Freiburg gibt es viele Grundschulen, die drei Geschosse aufweisen

(z.B. Clara-Grunwaldschule, Tullaschule, Adolf-Reichwein-Schule).

Zwischenzeitlich wurde auch die Realisierung eines 2-zügigen Verfügungsbaus diskutiert, um den möglichen Bedarf beim Höchststand der Schülerzahlen abdecken zu können. Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass der mögliche Bedarf in Spitzenzeiten durch die Clara-Grunwaldschule im Stadtteil Rieselfeld gedeckt werden kann, so dass der Verfügungsbau nicht mehr Gegenstand der Testplanung ist. Aufgrund der ausreichend bemessenen Grundstücksfläche und der Möglichkeit einer höheren Geschossigkeit (z.B. Grundschule: 3 Geschosse) ist ggf. auch eine höhere Ausnutzung der Fläche für mehr als 500 Schüler denkbar.

2.2.2.2 Gymnasium

Für die weiterführenden Schulen geht das Amt für Schule und Bildung (ASB) davon aus, dass etwa 3/4 des Bedarfs aus dem neuen Stadtteil und etwa 1/4 aus anderen Stadtteilen resultieren - auch, da die vorhandenen Gymnasien keine freien Kapazitäten mehr haben, den stadtweiten Schülerzuwachs aufzufangen. Es soll ein 4-zügiges Gymnasium mit integrierter Mensa für einen Ganztagesbetrieb realisiert werden. Bei einer angenommenen Schülerzahl von 1.080 werden Flächen von etwa 11.900 qm GF benötigt. Die Größe des Grundstücks wird mit 18.500 qm (den Schul-Campus vorausgesetzt) angenommen und entspricht einem Abschlag von 7,5 % von dem ursprünglich gemeldeten Flächenbedarf von 20.000 qm

(den Schulcampus vorausgesetzt). Nach der Schulbauempfehlung ist eine bis zu 4-geschossige Bebauung denkbar, ggf. muss jedoch zur Sicherstellung etwaiger Erweiterungsoptionen die Geschossigkeit an die Nachbarbebauung angepasst werden (z.B. 5 Geschosse).

Der neue Stadtteil Dietenbach war zwischenzeitlich auch als Standort für eine 2-zügige Gemeinschaftsschule/ Realschule vorgesehen. Nach gegenwärtigem Stand soll für den etwaigen Bedarf jedoch ein anderer Standort im Stadtgebiet gesucht werden.

2.2.2.3 Sporthalle

Das Sportreferat und das Amt für Schule und Bildung (ASB) betrachten es als praktikabel und sinnvoll, die notwendigen Sportanlagen (Sporthalle und Sportanlagen) für Schul- und Vereinssport gleichermaßen zu nutzen.

Es wird ein Gebäude mit einer 3-teiligen Sporthalle (27 m x 45 m reines Sportfeld) mit Nebenräumen und einer 2-teiligen Standardturnhalle (21 m x 36 m) benötigt. Die Anlage soll außerhalb der Schulzeiten auch der Allgemeinheit bzw. den Vereinen zur Verfügung gestellt werden. Die Grundfläche des Gebäudes beträgt etwa 3.000 – 3.500 qm GF, die Grundstücksgröße wird pauschal mit 4.500 qm angesetzt, so dass auch ausreichend Platz für eine Erweiterung um eine Teeküche oder Teleskopbesuchertribüne gesehen wird. Eine räumliche Zuordnung zum Schulcampus, zum Stadtteilzentrum und zu den Sportanlagen ist anzustreben.

2.2.3 Kindertageseinrichtungen

Die Anforderungen für Kindertageseinrichtungen wurden durch das Amt für Kinder, Jugend und Familie ermittelt.

Für Kinder bis 3 Jahre werden 0,075 Plätze pro WE berechnet (Versorgungsquote 50 %). Daraus resultiert ein Bedarf von 375 Plätzen. Bei einer Gruppenstärke von 10 Kindern wäre die Einrichtung von 37,5 Gruppen notwendig.

Für Kinder über 3 Jahren werden 0,15 Plätze pro WE angenommen. Daraus ergeben sich 750 Plätze und bei einer Gruppenstärke von 20 Kindern somit rechnerisch 37,5 Gruppen.

Insgesamt werden also nach derzeitigem Kenntnisstand rechnerisch etwa 75 Kindergartengruppen notwendig sein. Für 50 Gruppen besteht voraussichtlich ein dauerhafter Bedarf.

Erfahrungsgemäß ist die Nachfrage nach Kita-Plätzen aufgrund der Dynamik in der Altersstruktur bei sich entwickelnden Stadtteilen Schwankungen unterworfen. Es wird daher als sinnvoll erachtet, einen Teil der Kitas dauerhaft zu konzipieren und den Rest flexibel zu handhaben. Mit einer nutzungsvariablen Gestaltung der Flächen könnten solche Einrichtungen in Zeiten, in denen weniger Bedarf besteht, beispielsweise für andere soziale Zwecke umgenutzt werden.

Ein Teil des dauerhaften Bedarfs soll in 4 solitären Gebäuden mit je 6 Gruppen untergebracht werden. Die Kita-Gebäude werden zweigeschossig mit

jeweils 1.200 qm GF ausgebildet. Die Grundstückgröße beträgt inkl. Außengelände und Abstellfläche jeweils etwa 2.000 qm.

Die übrigen Gruppen sollen durch integrierte Einrichtungen in die Erdgeschossse (ggf. auch EG + OG 1) der Wohnbebauung eingebunden werden. Bei je 4 Gruppen sind insgesamt 13 Standorte (bzw. 15 bei der Optimierung der Testplanung und Erhöhung der Mantelbevölkerung, siehe Kap. 5) einzuplanen. Je Einrichtung wird ein Flächenbedarf von 1.000 qm GF und bis zu 1.000 qm Außengelände (inkl. Abstellflächen) vorgesehen. Hierbei handelt es sich sowohl um dauerhaft als auch optional benötigte Einrichtungen.

Die vier solitären Kitas sollen baulich so ausgebildet werden, dass in Untergeschossen auch Räume für Jugendliche integriert werden können. Die Standorte dieser Kitas sollen einen direkten Außenbezug zu Grünflächen aufweisen.

2.2.4 Stadtteiltreff

Als zentrale öffentliche Einrichtung soll ein Stadtteiltreffpunkt realisiert werden. Eine Mischung aus Einzelbüros, Gruppenräumen, Jugendräumen, großem und kleinem Saal und anderen Funktionen sollen Angebote für Jugendliche, Familien und Senioren bieten. Es wird eine Gesamtfläche von etwa 2.100 bis 2.300 qm GF in Ansatz gebracht. Der Stadtteiltreff enthält neben Räumen für die Quartiersarbeit und bürgerschaftliches Engagement auch eine in Ansatz gebrachte Fläche für die Kirchen (s. Kap. 2.2.5). Der Stadtteiltreff soll in den Geschosswohnungsbau am zentralen Stadtteilplatz integriert werden. Eine Jugend- und Erwachsenenbibliothek wird nach derzeitigem Stand nicht benötigt.

Der Stadtteiltreff soll nicht als solitäres Gebäude entstehen, sondern in die Bebauung am zentralen Stadtteilplatz integriert werden. Es bietet sich an, dort im Erdgeschoss und ggf. auch in Teilen der Obergeschosse die zentralen Nutzungen im Sinne eines hybriden Stadtbausteins mit hoher Nutzungsdichte zu realisieren (siehe z.B. Kap. 2.1 Gebäudetyp Block offen mit Einzelhandel / Stadtteiltreff). Die Dachgärten der in den Hof hineinragenden Bauteile können dann z.B. den Bewohnern der Obergeschosse zur Verfügung gestellt werden.

2.2.5 Kirche

Flächenbedarfe sind bisher nur von der katholischen Kirche bekannt. Die katholische Gesamtkirchengemeinde geht von etwa 3.000 bis 4.000 Einwohnern mit katholischem Glauben aus. Es werden Versammlungsräume zu Begegnung und sozialer Gemeindearbeit mit einer Größe von etwa 300 qm GF benötigt. Darüber hinaus sollten auch Möglichkeiten für andere Religionsgemeinschaften und ökumenische Angebote mitbedacht werden, so dass insgesamt ein Flächenbedarf von 500 qm GF in Ansatz gebracht wird. Die Versammlungsräume werden, im vorliegenden Testentwurf im räumlichen Zusammenhang mit den vorgesehenen Flächen für die Gemeinwesenarbeit, ebenfalls im Stadtteiltreff untergebracht. Ein eigenständiges Kirchengebäude ist nicht geplant.

2.2.6 Sonstige soziale Infrastruktur

2.2.6.1 Pflegeheim

Vom Amt für Soziales und Senioren (ASS) wurde der Bedarf für ein Pflegeheim angemeldet (siehe Sozialräumliche Bedarfsprognose G-13/136). Mit etwa 72 Plätzen soll es eine Grundstücksfläche von 3.125 qm aufweisen (4-geschossige Bebauung, GFZ 1,6, BGF 5.000 qm). Pflegeheime sind Anlagen für soziale Zwecke und werden als Teil des Nettowohnbaulands angesehen. Diese Flächenanzahl ermöglicht einen öffentlichen Raum im EG, um das Pflegeheim in die Stadtteilinfrastruktur zu integrieren. Das Pflegeheim sollte zentral und gut erreichbar gelegen sein. Ggf. könnte im Rahmen einer 5-geschossigen Bebauung im EG eine Kita integriert werden.

2.2.6.2 Räume für Jugendliche

Für Jugendliche sollen im neuen Stadtteil Freiräume und Treffpunkte eingeplant werden. Die Lage sollte aus Sicht der Jugendlichen außerhalb der Wohnbebauung und damit außerhalb der direkten soziale Kontrolle durch Erwachsene liegen.

Analog zu dem für die Jugendarbeit im Rieselfeld umgesetzten, dezentralen Konzept sollten aus Sicht des Amts für Kinder, Jugend und Familie (AKI), dezentrale Räume an vier weiteren Standorten eingeplant werden. Nach den Erfahrungswerten aus der Freiburger Jugendarbeit und bestehenden Jugendzentren wird mit einer nutzbaren Innenfläche

von jeweils 300 qm gerechnet. Die bestehenden Jugendzentren betreuen rd. 80 bis 100 Jugendliche. Es wird davon ausgegangen, dass rd. 300 bis 350 Jugendliche aus dem neuen Stadtteil Angebote der offenen Kinder- und Jugendarbeit nachfragen, so dass insgesamt 4 Einrichtungen à 300 qm benötigt werden.

Dafür bietet sich an, in den an den Rändern vorgesehenen Kitas jeweils Kellerräume mit Außenbezug vorzusehen, die für Jugendarbeit genutzt werden können. Durch die Unterbringung in den Kellergeschossen würde kein zusätzlicher Grundstücksflächenverbrauch erzeugt. Vorstellbar wäre jedoch auch, zwei Jugendzentren für je 90 bis 100 Jugendliche in zwei solitären dezentralen Kitas und ein drittes Jugendzentrum für 180 bis 200 Jugendliche auf dem Schulcampus unterzubringen. In diesem Fall wäre jedoch voraussichtlich eine höhere Grundstücksfläche erforderlich. Für die vorliegende Vertiefungsstudie wurde die grundstücksneutrale Integration in die Kitas in Ansatz gebracht. Welches Konzept tatsächlich umgesetzt wird, soll im weiteren Verfahren abschließend geklärt werden.

Ergänzend ist noch darauf hinzuweisen, dass für das Außengelände pro Jugendzentrum etwa 200 qm Fläche ausgewiesen werden sollte. Eine Mitnutzung der Kita-Außenfläche scheidet, u.a. wegen des z.T. zeitgleichen Betriebs der Ein-

richtungen, aus. Es ist jedoch nach dem AKI davon auszugehen, dass in den für die solitären Kitas vorgesehene Grundstücksflächen von 2.000 qm die benötigten 200 qm für die Jugenderrichtung mit untergebracht werden können.

Darüber hinaus sollte eine Freifläche eingeplant werden, die als jugendgerechter Treffpunkt nutzbar ist.

2.2.6.3 Beratungsstellen

Zusätzlich benötigt werden nach Meldung des AKI Flächen für eine psychologischen Beratungsstelle und Familienzentren.

Die Bereitstellung von Flächen für eine Psychologische Beratungsstelle (ca. 300 qm) sollte sich in räumlicher Nähe zum Stadtteiltreff bzw. einem Familienzentrum im Zentrumsbereich realisiert werden, damit fachliche und räumliche Synergien genutzt werden können. Die Beratungsstelle wird daher im vorliegenden Flächenansatz wie auch weitere Büro- und Dienstleistungsflächen im Geschosswohnungsbau untergebracht (vgl. Kap. 2.2.7).

Zudem werden Flächen im Volumen von 200 qm Nutzfläche für die Arbeit als Familienzentrum benötigt. Um keinen zusätzlichen Flächenverbrauch zu erzeugen, könnten Familienzentren sehr gut durch die Integration in die 4 solitären Kitas erfolgen, wenn die Unterkellerung realisiert wird. D.h. es könnten z.B.

bestimmte Funktions- und Nebenräume aus der Kita in den Kellergeschoss verlagert werden, um im Erdgeschoss die benötigten Fläche für die Familienzentrumarbeit zu schaffen. Grundsätzlich denkbar ist auch eine Unterbringung im Geschosswohnungsbau, z.B. im Zusammenhang mit den integrierten 4-gruppigen Kitas.

2.2.6.4 »Besondere Bedarfslagen«

Zu beachten ist nach dem Amt für Wohnraumversorgung (AWV) auch die Berücksichtigung von Gruppen mit besonderen Bedarfslagen, insbes. Flüchtlinge und Obdachlose, die es durch die allgemeine Wohnungsknappheit äußerst schwer haben, sich auf dem Wohnungsmarkt angemessen zu versorgen. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen Personen, die lediglich eine Wohnung brauchen und Gruppen, die einen Bedarf an sozialer Begleitung (Sozialdienst) haben wie z.B. die Gruppe an der wohnungslosen psychisch kranken Menschen. Im Flächengerüst wurden keine eigenständige Einrichtungen / Wohnheime vorgesehen. Im Sinne einer sozialen Durchmischung und Integration der Gruppe in das soziale Umfeld sollte eine dezentrale Unterbringung im Geschosswohnungsbau angestrebt werden.

2.2.7 Flächen für Handel, Gewerbe, Dienstleistungen

Der Flächenbedarf für Einzelhandelsflächen wurden gutachterlich ermittelt (vgl. Acocella 23.07.2014 und 31.10.2014). Es wird geschätzt, dass für die Versorgung des neuen Stadtteils insgesamt Einzelhandels- und Dienstleistungsflächen im Umfang von etwa 11.000 qm GF erforderlich sind, um eine bedarfs- und standortgerechte Versorgung zu gewährleisten ohne bestehende Stadtteilzentren zu beeinträchtigen. Diese setzen sich zusammen aus:

2.2.7.1 Einzelhandel

» 9.750 qm GF

1 Vollsortimenter 2.500 qm VK (Verkaufsfläche); 1 Lebensmittel-Discounter 1.000 qm VK; 1 Getränke-, Lebensmittel-Fachgeschäft 950 qm VK; 1 Drogeriemarkt 600 qm VK; 2 Bäcker; 1 Metzger; 2 Apotheken; 1 Schreibwarengeschäft; 1 Blumengeschäft; 1 Bekleidungs- geschäft; 1 Optiker; 1 Akkustiker; 1 Elektrogeschäft

2.2.7.2 publikumsorientierte Dienstleistungen

» 1.250 qm GF

Frisör; Änderungsschneiderei; Waschsalon; Schlüsseldienst; Sonnenstudio; Reisebüro; Kosmetikstudio; Fahrschule; Bank/Geldinstitut

2.2.7.3 weitere Büro- und Dienstleistungsflächen

Neben diesen gutachterlich begründeten Bedarfen wird angenommen, dass weitere Büro- und Dienstleistungsflächen (für Ärzte, Pflege, Freiberufler, Beratung etc.) im neuen Stadtteil entstehen werden. Die Größenordnung ist zu solch einem frühen Planungszeitpunkt nur schwer einzuschätzen. Aufgrund von Analogieschlüssen zu anderen Projekten wird pauschal von 10.000 qm GF ausgegangen. Hierin sind auch die Flächenbedarfe für eine Psychologische Beratungsstelle (ca. 450 qm GF) und Familienzentren (ca. 300 qm GF), sofern keine Integration in den Kitas erfolgt, enthalten.

Die Flächen für Einzelhandel, Büro und Dienstleistungen sollten in unmittelbarer Nähe zur Stadtbahn liegen.

2.2.8 Sportanlagen

2.2.8.1 Auslastung bestehender Anlagen

Die Vereinssportanlage »Untere Hirschmatten« ist laut Garten- und Tiefbauamt und Sportreferat ausgelastet. Der SportVorOrt (SVO) hat zurzeit ca. 2.500 Mitglieder bzw. Sporttreibende. Besonders im Hinblick auf sanitäre Anlagen, Umkleiden und Duschen sind die bestehenden Baulichkeiten an der Kapazitätsgrenze. Über eine Aufstockung (zusätzliches zweites Geschoss) des bereits bestehenden Umkleidebereiches oder zusätzliche Sanitärcontainerlösungen wird bereits offen nachgedacht.

Die Auslastung der benachbarten FFC-Spielflächen ist ebenfalls am Limit angelangt. Somit können diese Anlagen den erwarteten Nutzerdruck durch die neue Bebauung nicht aufnehmen.

2.2.8.2 Doppelnutzung für Schul- und Vereinssport

Sowohl aus Sicht des Sportreferats als auch aus Sicht des ASB ist es möglich, die benötigten Sportflächen für den Schulsport als auch für die Vereine zu nutzen. Doppelnutzungen durch Schul- und Vereinssport werden aktuell schon auf der SVO-Anlage praktiziert. Tagsüber nutzen Kepler-Gymnasium, Clara-Grunwald-Schule und Freie Waldorfschule Rieselfeld die Einrichtungen.

2.2.8.3 Flächenbedarfe

Für die Versorgung des neuen Stadtteils werden insgesamt Freisportflächen in einer Größenordnung von etwa 33.500 qm geplant. Das entspricht einer Größenordnung von 2,5 bis 3 qm pro Einwohner.

Der Flächenbedarf teilt sich folgendermaßen auf:

- 15.000 qm für eine Kampfbahn C
- 7.500 qm: Großspielfeld
- 1.500 qm: Kleinspielfeld
- 9.500 qm: sonstige Ballspielfelder

Die Kampfbahn C besteht aus einem Spielfeld mit 400 m-Rundlaufbahn. Darin inbegriffen sind die Bedarfe des Gymnasiums (eine 100m-Laufbahn, eine Weitsprunganlage (incl. Beachvolleyballfeld), ein Kleinspielfeld (26 m x 44 m) und ein Trainingsspielfeld (60 m x 90 m) oder ein Normalspielfeld (68 m x 105 m), eine Kugelstoßanlage).

Bei den Freisportflächen wird aus Sicht des Sportreferats eine Kampfbahn C (Spielfeld mit 400 m-Rundlaufbahn) benötigt.

Mit einem weiteren Großspielfeld (105 m x 70 m) und Kleinspielfeld (26 m x 44 m) würde sich der Bedarf für Fußball und Leichtathletik vor Ort abdecken lassen. Hinzu kommen die sonstigen Ballspielfelder mit untergeordnetem Flächenbedarf, wobei der tatsächliche Bedarf heute noch nicht absehbar ist.

Zusätzlich sind für ein Funktionsgebäude 1.200 qm Grundstücksfläche vorzuhalten (beinhaltet Umkleidekabinen, Sanitärbereiche sowie ein Vereinsheim = gastronomischer Bereich, zzgl. Umlauf).

Die Bedarfe und Anforderungen für eine 2- und 3-teilige Sporthalle wurden bereits im Kap. 2.2.2.3 beschrieben.

2.2.8.4 Lage

Wegen der Ausweisung als Schulsport- und Vereinssportflächen müssen die nachbarschaftlichen Belange zum Immissionsschutz erfüllt sein. Deshalb sollten die Sportanlagen eher in Randlage realisiert werden, um auch um dem vom Stadtteil Rieselfeld geforderten Puffer zwischen den Stadtteilen zu entsprechen. Das Sportreferat geht zudem für die Zukunft von einer weiteren Konzentrierung und Professionalisierung der Vereinssportlandschaft aus.

In der Konsequenz sollten die Freisportflächen einschließlich Funktionsgebäude daher in Gänze in unmittelbarer Anbindung an die bestehenden Sportflächen des SVO platziert werden. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Verein auch die Versorgung im Freisportbereich übernimmt.

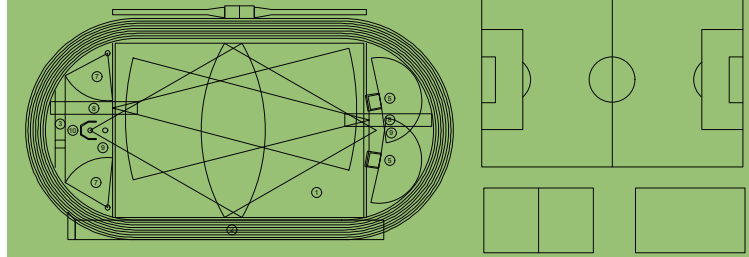
Eine räumliche Nähe der Sportanlagen zum Schulcampus soll angestrebt werden.

Flächen für Wohnfolgeeinrichtungen

- * Handel
- * Dienstleistungen
- * Büro und Gewerbe (nicht störend)
- * soziale + kulturelle Einrichtungen
 - Stadtteiltreff
 - Kirche
 - 13 - 15 Kitas à 4 Gruppen
 - Familienzentrum und
 - Psychologische Beratungsstelle
 - Jugendzentren
- * Reserve

»»» pauschal etwa 40.000 qm GF in Erdgeschosse der Wohngebäude integriert

Sportanlage(n) 33.500 qm Vereins- und Schulsport gemeinsam



Kita	Kita	Kita	Kita
2.000 qm	2.000 qm	2.000 qm	2.000 qm

Schulcampus		(zu der aktualisierten Bedarfsplanung, siehe S. 122)
Grundschule 5-zügig	Gymnasium 4-zügig	
9.500 qm	18.500 qm	

Vereins- und Schulsport
3-teilige Halle (27 m x 45 m)
2-teilige Halle (21 m x 36 m)

Sporthalle
4.500 qm

2.2.9 Energie

Die Stadt Freiburg i. Br. verfolgt die Ziele, bis zum Jahr 2030 den CO₂-Ausstoß um 50 % zu reduzieren und bis zum Jahr 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Um diese Ziele bei Planung und Bau des neuen Stadtteils möglichst optimal zu berücksichtigen, beauftragte das Umweltschutzamt das Büro EGS-Plan, zusammen mit der Universität Stuttgart und Joachim Eble Architektur, mit der Erarbeitung eines Energiekonzeptes.

Für den Stadtteil Dietenbach soll eine integrierte Strategie für Bebauung, Gebäudestandards und Energieversorgung umgesetzt werden. Dabei gilt es auch das Zusammenspiel mit dem Thema der Mobilität zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung sämtlicher Energiebedarfe (Gebäude, Infrastruktur, Mobilität) wird einerseits ein klimaneutrales Energieversorgungskonzept und andererseits eine ökonomisch-ökologisch optimierte Versorgungsvariante entwickelt.

Erste Erkenntnisse aus der Untersuchung liegen mittlerweile vor und sind in der vorliegenden Vertiefungsstudie berücksichtigt. Die derzeit geltenden Freiburger Effizienzhausstandards stellen aus heutiger Sicht ein Optimum hinsichtlich Energieeinsparung und Kostenaufwand dar und dienen als Grundlage für die Energiebedarfsberechnung. Das Potential erneuerbarer Energien am Standort beschränkt sich im Wesentlichen auf die Nutzung von Solarenergie und Umweltwärme, wie z.B. Geothermie, Außenluft oder Abwasserwärme. Die Berechnungen zum Energiekonzept zeigen, dass ein klimaneutraler Stadtteil aus technischer Sicht umsetzbar wäre.

Voraussetzung ist u.a. eine Maximierung der nutzbaren Solarflächen auf den Dächern und dem Lärmschutzwall sowie ggf. den Fassaden. Ebenso ist der Einsatz von möglichst effizienten Energieversorgungstechniken erforderlich. Allerdings steht das Ziel der Klimaneutralität in Konkurrenz zu anderen städtischen Zielen. Die Auswirkungen und Nutzungskonflikte eines klimaneutralen Stadtteils auf andere Belange (Kosten, Städtebau, Entwässerung, Vermarktung) müssen noch vertieft abgeprüft werden (siehe Kapitel Weiteres Vorgehen).

Das künftige Versorgungssystem wird, insbesondere für die dichteren Teilbereiche, eine Fernwärmeversorgung auf Basis von z.B. Blockheizkraftwerken (BHKWs) sein. Weiterhin sind Flächen für thermische und elektrische Speicher zu berücksichtigen. Folgende Anforderungen sind zu berücksichtigen:

2.2.9.1 Nahwärmenetz für den zentralen Bereich

Der zentrale Bebauungsbereich soll mit einem Nahwärmenetz versorgt werden. Dazu soll die Fernwärmeleitung aus dem Süden über den Bollerstaudenweg in das Gebiet verlängert werden. Eine Nahwärmezentrale mit einem Flächenbedarf von etwa 800 qm ist in diesem Bereich angedacht. Weiterhin soll geprüft werden, ob die Abwärme aus dem zentralen Abwassersammler in der Mundenhofer Straße genutzt werden kann.

2.2.9.2 Freiflächen für Solaranlagen

Die Lärmschutzanlagen und die Ab-

standsflächen der Hochspannungsleitungen eignen sich grundsätzlich als Standort für Solaranlagen. Dabei sind die Auswirkungen auf die benachbarten Wohnquartiere (Blendwirkung, Landschaftsbild, etc.) sorgfältig zu beachten. Das Energiegutachten hat ergeben, dass die Lärmschutzanlagen mit einer Fläche von 13.200 qm in die Planung mit einzubeziehen sind, um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen. Im Rahmen der Gesamtabwägung steht eine Entscheidung wegen des Zielkonfliktes dieser Vorgaben zu den Vorgaben bei z.B. Vermarktung, oder weiteren Nutzungen noch aus.

2.2.9.3 Energiespeichertechnologien

Zur Speicherung der Energie sollen mehrere kleinere Anlagen im neuen Stadtteil geplant werden:

- 6 zentrale Stromspeicher in Containerform (Größe ca. 12 m x 2,5 m)
- 6 unterirdische Wärmespeicher im Freiraum mit etwa 20 – 30 m Durchmesser

Insgesamt sind Flächen für thermische und elektrische Speicher mit einer Größe von 6.000 qm zu berücksichtigen.

2.2.9.4 Trafostationen

Im neuen Stadtteil werden etwa 20 Trafostationen mit ca. 30 qm benötigt. Sie sind als Nebenanlagen auf den Bauflächen unterzubringen.

2.2.9.5 Weitere Anlagen

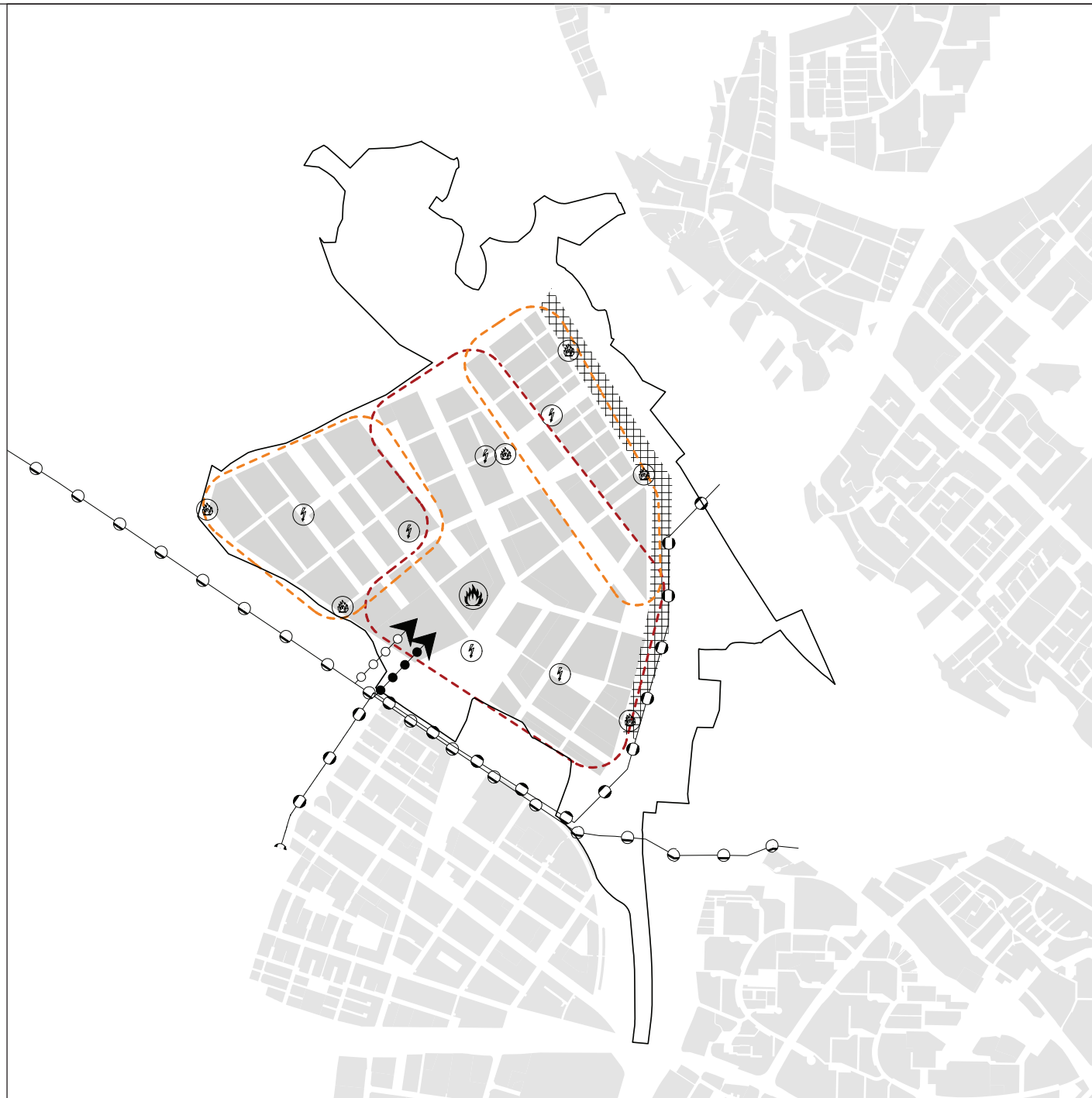
Neben diesen Anlagen werden für Energieversorgung noch weitere Anlagen benötigt, die jedoch als Teil des Nettobaulands in der hier vorliegenden

Betrachtung des jetzigen Planungsstadiums noch außer Acht gelassen werden können. Zum einen sind es gebäudeintegrierte Photovoltaikanlagen, zum anderen kleine gebäudeintegrierte Windenergienutzungen insbesondere an geeigneten Freiräumen mit großen windenergetischen Potenzialen.

2.2.10 Sicherheit

Nach dem ABK (Amt für Brand- und Katastrophenschutz) sind Flächenbedarfe für die Sicherheit ebenfalls frühzeitig einzuplanen. So sollte das neue Stadtgebiet mit einer ausreichenden Löschwasserversorgung versehen werden. Zudem ist eine Versorgung der Bevölkerung mittels zweier Trinkwassernotbrunnen vorzusehen, die im Bereich einer öffentlichen Fläche oder eines öffentlichen Gebäudes liegen. Zur Warnung der Bevölkerung vor Gefahrenlagen sind überdies zwei Sirenenstandorte vorzusehen, die auf öffentlichen Gebäuden realisiert werden.

Sofern notwendige Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr im öffentlichen Straßenverkehr erforderlich sind, ist dies in der Gesamtkonzeption (z.B. Freiflächennutzung, Parkplätze, Baumbestand) bereits zu berücksichtigen. Da sich die Flächenbedarfe für die beschriebene Sicherheits-Infrastruktur noch nicht genau abschätzen lassen bzw. im Vergleich zu den anderen Bedarfsmeldungen nur sehr geringe Flächeninanspruchnahme bedeuten, werden diese im Testentwurf nicht separat dargestellt.



-  Blockheizkraftwerk (BHKW)
-  Wärmespeicher (unterirdisch)
-  Stromspeicher
-  Bereich mit zentralem Nahwärmenetz
-  Bereich mit dezentraler Energieversorgung
-  Fläche für Photovoltaikanlagen
-  Abwasserkanal Bestand
-  Zuführung Abwärme
-  Gasleitung neue Trasse
-  Zuführung Fernwärme

0m 500m 1.000m ↑N

2.3 Freiraum

2.3.1 Freiraumleitbild

Für die Freiraumentwicklung im neuen Stadtteil wurde von Seiten des Stadtplanungsamts, Abteilung Stadtentwicklung ein »Freiraumleitbild Dietenbach« erarbeitet (Stand 14.07.2015). Darin werden sechs Grundsätze und Fragestellungen formuliert, die bei der Planung und Realisierung zu beachten sind.

1.

Siedlungsstrukturen und Freiraumstrukturen müssen zusammen gedacht werden.
Die »grüne Infrastruktur« sollte ein Markenzeichen des neuen Stadtteils sein.

2.

Die Lage am westlichen Siedlungsrand Freiburgs erfordert eine Auseinandersetzung mit dem gesamtstädtischen Freiraumsystem und dem direkten Umfeld.

3.

Das vorhandene Landschaftspotenzial einschließlich seiner Strukturen kann ein charakteristisches Merkmal des neuen Stadtteils darstellen.

4.

Die Freiraumversorgung ist maßgeblich abhängig von der Lage, dem Gestaltungs- und dem Nutzwert der zur Verfügung stehenden Freiflächen. Quantität und Qualität sind gleichermaßen zu berücksichtigen.

5.

Das Freiraumangebot bietet Freizeitmöglichkeiten für unterschiedliche Nutzungen und Nutzergruppen.

6.

Die Freiraumnutzungen und -funktionen ändern sich. Das Freiraumangebot im neuen Stadtteil sollte Antworten auf aktuelle Anforderungen und Trends sowie auf ökologische Herausforderungen geben.



2.3.2 Öffentliche Grünflächen

Die Ausstattung eines neuen Stadtteils mit öffentlichen Grünflächen richtet sich nach der konkreten Lage des Gebiets, der spezifischen Gestaltung, insbesondere auch dem Anteil an privaten Grünflächen, und den im direkten Umfeld vorhandenen Naherholungsmöglichkeiten. Das Grünflächensystem lässt unterschiedliche Nutzungen wie Spiel, Sport und Gärtnern sowie ruhige und aktive Erholungsnutzungen für alle Bevölkerungsgruppen zu.

Um Anhaltspunkte für den Flächenbedarf zu erhalten, wird zum jetzigen Planungsstand auf Vergleichswerte aus anderen Projekten und Angaben der Fachliteratur (insbes. Gölzer, Ralph: Grünplanung für Städte. Planung, Entwurf, Bau und Erhaltung, 2001) zurückgegriffen. Es werden 13 qm Grünfläche pro Einwohner mit Eignung als multifunktional nutzbare Grünflächen angenommen, was bei 11.500 Einwohnern einer Gesamtfläche von gut 150.000 qm entspricht. Hinzu kommen Sportanlagen, Waldflächen, die nur eingeschränkt nutzbaren und gestalteten Freiflächen wie z.B. die Abstandsflächen zu den Straßen und Hochspannungsleitungen oder die straßenbegleitenden Entwässerungsmulden, die in der Summe zu einem insgesamt erheblich größeren Grünflächenangebot innerhalb des Untersuchungsumgriffs führen (vgl. hierzu insbes. Kap. 4.4.3).

2.3.3 Freiraum – übergeordnete Einbindung

Die an den neuen Stadtteil Dietenbach angrenzenden Landschaftsräume bieten ein breites, qualitativ hochwertiges Potenzial für freiraumbezogene Aktivitäten. Zu beachten sind dabei jedoch auch natur- und umweltbezogene Einschränkungen, die Flächenverfügbarkeit und die z.T. schon bestehende hohe Auslastung und Nutzungsintensität durch die angrenzenden Stadtteile wie Rieselfeld und Weingarten. Die Freiräume werden nach drei Kategorien differenziert:

Potenzial für landschaftsbezogene Erholung mit naturschutzbezogenen Einschränkungen

Die unmittelbar an den neuen Stadtteil Dietenbach angrenzenden Landschaftsräume des Rieselfelds (Naturschutzgebiet, FFH- und Vogelschutzgebiet) und des Mooswalds (Landschafts- und Vogelschutzgebiet) unterliegen aufgrund ihrer ökologischen Bedeutung besonderem Schutz. Die Erholungsfunktion hat sich gegenüber den Schutzfunktionen unterzuordnen und soll allenfalls extensiven Charakter aufweisen (Spazieren, Joggen, Radfahren, etc.). Insbesondere im Naturschutzgebiet Rieselfeld sollte eine weitere Intensivierung der Erholungsnutzung durch den Ausbau der Angebote in anderen Landschaftsräumen und eine Weiterentwicklung des bestehenden Besucherlenkungskonzepts in Hinblick auf den neuen Stadtteil vermieden werden.

Potenzial für landschaftsbezogene Erholung

Die Freiraumachse längs des Dietenbachs soll den Dietenbachpark mit dem Mooswald verbinden. Sie dient dem Hochwasserschutz, dem Stadtklima und der wohnortnahen Erholung.

Der Tier-Natur-Erlebnispark Mundenhof ist eine regional bedeutende Freizeiteinrichtung und beheimatet rund 350 Haus- und Nutztiere aus aller Welt. Mit seinen weitläufigen Wiesen, Weiden und Feldern bietet er großen und kleinen Stadtmenschen die Möglichkeit, Natur zu genießen und die Seele baumeln zu lassen. Das hügelige Gelände ermöglicht eine weite Aussicht in den Schwarzwald und den Kaiserstuhl« (<http://www.freiburg.de/pb/,Lde/-/205348/;amtsID1046431>).

Die Dreisamaue ist eine Freiraumachse mit übergeordneter Bedeutung, insbesondere für den schnellen Radverkehr und für Jogger. Bei einer Erhöhung der Attraktivität sind auch weitere Erholungsnutzungen möglich (Spaziergehen etc.). Sie bietet darüber hinaus eher zukünftig ein großes Aufwertungspotenzial für Freizeitnutzungen und ökologischen Ausgleich, da sie bisher nicht zur Verfügung steht.

Potenzial für freiraumbezogene Aktivitäten insbesondere Sport

Der östlich vom neuen Stadtteil gelegene Dietenbachpark ist Standort für eine Vielzahl von Sportanlagen und bietet ein breites Angebot für sportliche Aktivitäten (Fußball, Tennis, Basketball, Baseball, Beachvolleyball, Inline-Skaten, Radfahren, Joggen, Skateboarden, Schwimmen, Boule etc.). Darüber hinaus befinden sich im Park Spielplätze sowie große Wiesenflächen für informellen Sport.

Einen weiteren räumlichen Schwerpunkt bildet die Schnittstelle zwischen dem Stadtteil Rieselfeld und dem neuen Stadtteil Dietenbach nördlich der Mundenhofer Straße dar. Die dort befindliche Sportanlage Hirschmatten soll zukünftig erweitert werden.

In der weiteren Planung sollte für den neuen Stadtteil ein übergreifendes Naherholungskonzept erarbeitet werden, welches u.a. die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Einschränkungen der Schutzgebiete für eine Erholungsnutzung aufgreift und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen entwickelt.



Potenzial für landschaftsbezogene Erholung
mit naturschutzbezogenen Einschränkungen



Potenzial für landschaftsbezogene Erholung



Potenzial für freiraumbezogene Aktivitäten,
insbes. Sport



wichtige Fuß- und Radwegeverbindung



Untersuchungsgebiet

0m 500m 1.000m ↑N

Freiraum übergeordnete
Einbindung

2.3.4 Freiraumtypologie

Für die Testplanung und die Berechnung der Kosten im Rahmen der Kosten- und Finanzierungsübersicht wurden 13 qm öffentliche, intensiv / parkähnlich gestaltete Grünfläche pro Einwohner in Ansatz gebracht. Darüber hinaus wurden berücksichtigt als öffentliche Freiflächen Bereiche mit einem eher extensiven Charakter sowie Stadtteilplätze, Sportplätze, Straßenräume, die neben der Verkehrsfunktion auch eine soziale Funktion übernehmen können, und Bezüge zu übergeordnete Landschaftsräume. Ergänzt werden die öffentlichen Freiflächen durch wohnungsbezogene private Grünflächen.

Für die konkrete Ausgestaltung des Freiraumsystems können zum derzeitigen Stand der Planung noch keine spezifischen Aussagen getroffen werden. Dies soll dem anschließenden Wettbewerb überlassen werden.

Als Grundlage für die Testplanung wurde, im Sinne einer grundsätzlichen Hierarchie, eine idealtypische Typisierung von Freiräumen erarbeitet.

Ebene 1

wohnungsbezogene, private Grünflächen

- » auf Privatgrundstücken oder Gemeinschaftsflächen
- » z.B. Kleinkinderspielplätze (0 – 6 Jahre) nach Bauordnung, Mietergärten, Gärten im EG von Geschossbauten, Blockinnenhöfe
- » Flächenbedarf ca. 3 – 5 qm / EW
- » als private Fläche Teil des Nettobaulands
- » max. Entfernung zur Wohnung 100 m



Ebene 2

wohngebietsbezogene, öffentliche Grünflächen

- » z.B. Nachbarschaftsparks, Stadtgrünplätze, öffentliche Grünflächen inkl. öffentlicher Spielplätze (6 – 12 Jahre)
- » Flächenbedarf ca. 3 – 6 qm / EW
- » max. Entfernung zur Wohnung 500 m



Ebene 3

stadtteilbezogene, öffentliche Grünflächen

- » z.B. Stadtteilpark, öffentliche Grünfläche inkl. öffentlicher Spielplätze (ü. 12 Jahre), multifunktionale Nutzbarkeit
- » Flächenbedarf ca. 5 – 8 qm / EW
- » max. Entfernung zur Wohnung 1.000 m



Ebene 4

übergeordnete Landschaftsräume

- » Potenzial für landschaftsbezogene Erholung oder freiraumbezogene Aktivitäten insbesondere Sport
- » Teilweise weisen diese Flächen naturschutzbezogene Einschränkungen auf, so dass eine Intensivierung der Erholungsnutzung problematisch ist
- » z.B. extensiv genutzte Freiräume (Bereich westlich Hardackerweg, Landschaftsraum an der Dreisam), Kleingärten, Wald (Mooswald), Landwirtschaft
- » öffentlich oder privat, in der Nähe des Stadtteils
- » gesamtstädtische Bedeutung
- » keine Flächenangaben möglich



Plätze

- » System von öffentlichen Plätzen unterschiedlicher Größe, Gestaltung und Bedeutung
- » Parameter (Größe, Lage, Form, Randnutzung etc.) sind entwurfsabhängig; daher keine allgemeingültigen Angaben



Straßenräume

- » Straßenraumquerschnitte siehe Kap. 4.4.2.
- » Qualität der Straßenräume für Aufenthalt hängt maßgeblich vom Mobilitätskonzept ab
- » mit einer konsequenten Reduktion der Kfz-Stellplätze und einer Minimierung des Kfz-Verkehrs können Straßenräume einen zusätzlichen Beitrag für ein attraktives Freiraumsystem leisten



Sportanlagen

- » siehe Ausführungen bei Wohnfolgeeinrichtungen Kap. 2.2.8



Freiräume in Randbereichen

- » Bereich, der für eine bauliche Nutzung oder für hochwertige Freiraumnutzungen nicht geeignet ist
- » Leitungstrassen, Lärmeintrag, Abstandsflächen nach FStrG
- » Flächen am nördlichen und östlichen Rand des Gebiets
- » Nutzung als Ausgleichsfläche (keine hochwachsenden Gehölze)
- » Integration von Photovoltaikanlagen möglich
- » ggf. Standort von Quartiersparkplätzen oder -garagen
- » siehe Ausführungen in Kap. 4.6 zu den Randbereichen



3. Verkehr



3.1 Mobilitätskonzept

Allen verkehrlichen Fragestellungen übergeordnet ist das Mobilitätskonzept für den neuen Stadtteil Dietenbach. Da Gestaltung und Wirkungen des Verkehrs immer auch Auswirkungen auf andere Fachbereiche haben, sind die Zielvorstellungen nicht nur auf den Verkehrssektor bezogen. Die Erarbeitung des Mobilitätskonzeptes erfolgte daher iterativ und unter Beteiligung aller fachlich berührten Ämter. Die Idee des Mobilitätskonzeptes und seine maßgeblichen Bearbeitungsgrundlage wurden durch das Garten- und Tiefbauamt zusammengestellt.

Mit einem neuen Stadtteil Dietenbach werden die wohnpolitischen Leitbilder verfolgt, bezahlbaren und attraktiven Wohnraum zu schaffen. Hierzu gehören die Senkung der Wohnkosten (z.B. durch Reduzierung des Stellplatzschlüssels i. V. m. der Senkung des Pkw-Besitzgrades) und die Schaffung hoher Wohnqualitäten (z.B. durch Schaffung verkehrsberuhigter Wohnbereiche).

Daneben gibt es die verkehrs- und umweltpolitischen Leitbilder, die sich aus den Klimaschutzaspekten, Fragen der Stadtqualität und nicht zuletzt aus der Bedienung der individuellen Mobilitätsbedürfnisse zusammensetzen. Diese Leitbilder sind auch in die übergeordneten und auf die Gesamtstadt bezogenen Leitlinien integriert, die z.B. auf den Vorrang bzw. die Priorisierung des Umweltverbundes setzen und eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes über definierte Zielwerte festlegen.

All diese Punkte sollen sich im Mobilitätskonzept Dietenbach wiederfinden.

Mit der Lage des Stadtteils im Gebiet der Kernstadt, und somit der Nähe zum Zentrum, sowie Berücksichtigung der Eigenständigkeit des Stadtteils hinsichtlich der Eigenversorgung (z.B. Schulen, öffentliche Einrichtungen, Lebensmittel usw.) wird der Ansatz der Verkehrsvermeidung umgesetzt. Durch die kurzen Wege zu allen Belangen des täglichen Bedarfes müssen lange Wegstrecken gar nicht erst entstehen.

Durch eine Stärkung des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer und öffentlicher Personennahverkehr), bei gleichzeitiger Beschränkung der Attraktivität des motorisierten Individualverkehrs im Sinne der Push-and-Pull Freiburger Doppelstrategie, soll eine Verkehrsverlagerung der neu entstehenden Wege des Stadtteils hin zu umweltfreundlichen Verkehrsmitteln erreicht werden. Dies ist weniger über dogmatische Vorgaben bzw. Verbote, sondern steuernd über das jeweilige Angebot und ggf. Preisanreize umzusetzen.

Ein weiteres Planungsziel ist die verträgliche Abwicklung aller Verkehrsarten. Über die Begrenzung der Geschwindigkeit im Kfz-Verkehr können die negativen Wirkungen (Lärm, Abgase, Trennwirkung) reduziert werden. Dies wirkt sich insbesondere im Bereich der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer sowie in der erhöhten Wohnqualität positiv aus.

Als Orientierung für besondere Mobilitätskonzepte dienen, neben Freiburg-Vauban, Konzepte aus Wien-Aspern, Bremen-Hulsbeck oder auch aus der Schweiz. Allen Beispielen gemein ist eine auf den Einzelfall ausgelegte Gestaltung, die keine 1:1-Übertragung auf den neuen Stadtteil Dietenbach zulässt. Zu beachten ist hierbei die räumliche Lage von Dietenbach, die einerseits eine sehr gute Anbindung an den Radverkehr und die Stadtbahn erwarten lässt und durch die dezentrale Eigenständigkeit dem Leitbild einer Stadt der kurzen (Fuß- und Rad-)Wege entspricht, andererseits aber auch in der Randlage der Kernstadt, rd. 4 km vom Zentrum entfernt, liegt und über einen guten Bundesautobahnanschluss verfügt. Auch die angestrebte, sozial gemischte Bevölkerungsstruktur unterscheidet sich beispielsweise von den Strukturen in anderen Stadtteilen Freiburgs, die z.B. auch eine unterschiedliche Autoaffinität bedingt.

Eine messbare Größe beim Mobilitätsverhalten stellt der Grad der Pkw-Orientierung dar, der sich über die Pkw-Besitzgrade ausgeben lässt. Aus den aktuellen Projekten zum Thema Car-Sharing bei der Stadt Freiburg liegen hierzu sehr gute Datengrundlagen für das Stadtgebiet vor. So liegen die Pkw-Besitzgrade im Freiburger Durchschnitt etwa bei ca. 390 Pkw pro 1.000 Einwohner, wobei in der Statistik die Pkw von natürlichen und nicht-natürlichen Personen, also auch beispielsweise

se Dienstfahrzeuge mit herangezogen wurden. In Baden-Württemberg werden mittlere Werte von knapp 600 Pkw pro 1.000 Einwohnern erreicht.

Im Rahmen der Bauleitplanung wird die Anzahl der zu errichtenden Stellplätze je Wohneinheit bestimmt. Zusammenhänge zwischen den Pkw-Besitzgrad und dem Stellplatzschlüssel lassen sich bestimmen, wenn die Einwohner pro Wohneinheit bekannt sind. Diese Zahlen liegen in Freiburg näherungsweise für den Neubau im Geschosswohnungsbau vor. Je nach Alterszusammensetzung bewegt sich der Wert um den Mittelwert für Gesamtfreiburg von ca. 2,3 Einwohnern pro Haushalt.

Eine Betrachtung des benachbarten Stadtteils Rieselfeld zeigt, dass dieser mit 350 Pkw / 1.000 Einwohner im Freiburger Vergleich einen recht geringen Pkw-Besitzgrad aufweist. Auf die Anzahl der Haushalte bezogen ist anzunehmen, dass der Pkw-Besitzgrad im Durchschnitt unter 1,0 Pkw / Haushalt liegt. Das stark Pkw-reduzierte konzipierte Vauban liegt mit ca. 170 Pkw / 1.000 EW und einem Stellplatzschlüssel von ca. 0,4 am unteren Ende der Freiburger Skala.

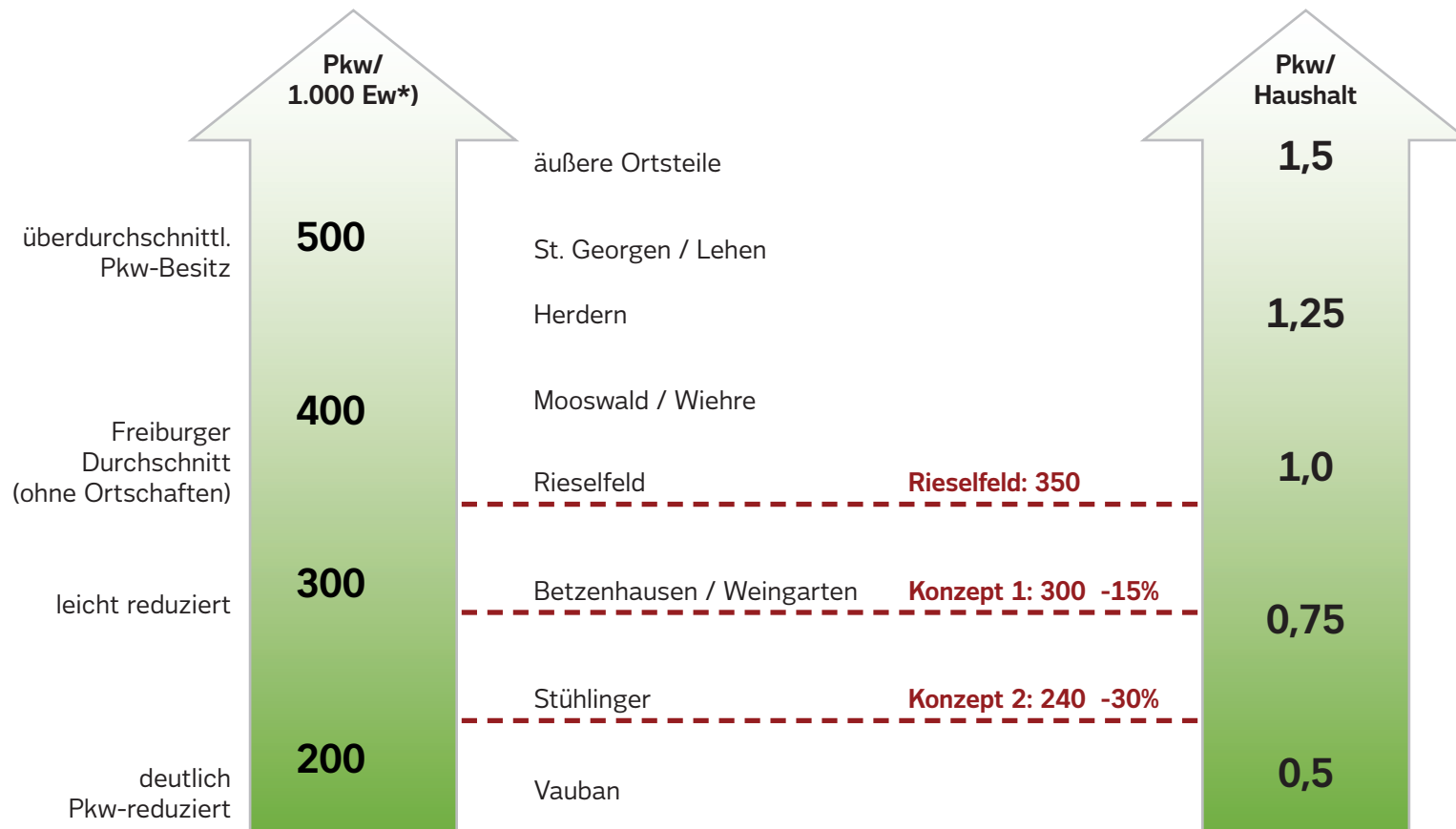
Ein neuer Stadtteil, der ein erfolgreiches Mobilitätskonzept mit den angesprochenen Parametern umsetzt, sollte sich daher bei den Pkw-Besitzgraden unterhalb des Freiburger Durchschnitts im Pkw-reduzierten Bereich befinden. Die Stärke der erreichbaren Pkw-Reduzierung lässt sich über die Restriktivität

Freiburger Stadtteile: Grad der Pkw-Orientierung

der enthaltenen Maßnahmen steuern und muss letztlich auf politischer Ebene entschieden werden. Fachlich-konzeptionell wird eine Spannweite zweier Szenarien vorgeschlagen, die ca. 15 bis 30 % unter den Werten des Rieselfelds liegen, welches als Standardlösung für Freiburger Verhältnisse angesehen werden kann. Diese Ziele stellen nicht nur aufgrund der Randlage des neuen Stadtteils hohe Anforderungen an das Mobilitätskonzept.

Auch im Rieselfeld sind die Grundvoraussetzungen zur Erfüllung der verkehrspolitischen Leitlinien gegeben. Der Stadtteil verfügt über eine umfassende Infrastruktur zur Versorgung, so dass kurze Wege für den täglichen Bedarf entstehen. Auch die räumliche Nähe zum Freiburger Zentrum begünstigt diese Situation. Die Anbindung an das Netz des ÖPNV mit eigener Stadtbahn und mehreren Buslinien ist gut ebenso wie die Nahmobilität im Stadtteil durch adäquate Wegeverbindungen für die Fußgänger und Radfahrer ist gut vorhanden.

Die Anordnung der Stellplätze in Tiefgaragen, direkt unter den einzelnen Bauprojekten, ermöglicht allerdings eine sehr einfache und bequeme Nutzung des eigenen Pkw ohne Zugangshemmnisse. Auch das üppige Angebot an nicht bewirtschafteten, straßenbegleitenden Parkmöglichkeiten in den meisten Straßenzügen des Rieselfelds bewirkt, dass die Pkw-Nutzung nahezu ohne Erschwernisse möglich ist.



*) Pkw von natürlichen und nicht-natürl. Personen

bei Belegungsgrad:
bei 2.3 Ew/HH

Bei der Umsetzung dieses »Standard-Konzeptes« für den neuen Stadtteil Dietenbach müssten für die 5.000 Wohneinheiten auch etwa 5.000 Stellplätze geschaffen werden. Durch ein intelligentes Mobilitätskonzept, das als Zielgröße u. a. einen reduzierten Stellplatzschlüssel ermöglichen soll, werden im privaten Wohnungsbau spürbare Kostenreduzierungen erwartet.

Um den wohnpolitischen Leitlinien nach kostengünstigem Wohnraum besser zu entsprechen und auch die Nutzung des Umweltverbundes noch stärker in den Vordergrund zu stellen, sind über die Angebote im Rieselfeld hinaus weitere Maßnahmen im Rahmen des Mobilitätskonzeptes umzusetzen.

Im Konzept 1 wird durch ein stark hierarchisiertes Straßennetz eine Kfz-Verkehrsbündelung auf wenigen Straßen im Stadtteil erreicht. Somit eröffnen sich Chancen, in den Wohnstraßen nur sehr wenig Kfz-Verkehr abwickeln zu müssen. Hier kann dann der Straßenquerschnitt reduziert und die Aufenthaltsqualität gesteigert werden; aber auch das zu Fuß gehen ist angenehmer und attraktiver. Ein positives Beispielprojekt, das in diese Richtung geht, wären die Ringstraßen im Vauban. Stichstraßen mit großen Wendeanlagen sollen vermieden werden.

Wenn Stellplätze nicht direkt unter den Wohnungen in einer Tiefgarage, sondern etwas entfernter in Quartiersgaragen errichtet werden, wird die Nutzung des Pkw durch kleine Zugangshemmnisse erschwert, um den motorisierten

Individualverkehrs nicht zu übervoorteilen. Auch in den sehr beliebten und gut nachgefragten Freiburger Stadtteilen Wiehre oder auch Stühlinger sind zwischen Wohnraum und Pkw-Stellplatz oft größere fußläufige Entfernungen zurückzulegen, was der Attraktivität dieser Stadtteile eher nutzt als schadet und was sich dämpfend auf die Pkw-Besitzgrade auswirkt.

Der Straßenhierarchie entsprechend sollten die Quartiersgaragen über die Hauptverkehrsstraßen im Stadtteil angefahren werden, um den Kfz-Verkehr weitestgehend aus den Wohnbereichen herauszuhalten. Bei allen städtebaulichen und verkehrlichen Vorteilen wird an dieser Stelle aber auch auf mögliche Schwierigkeiten bei der Vermarktung (z.B. Zuordnung der Grundstücke zu den Quartiersgaragen) hingewiesen. Generell sind auch kombinierte Bereiche mit Quartiersgaragen und Teile mit herkömmlichen Tiefgaragen im Stadtteil vorstellbar.

Indem das für Besucher oder Kunden vorzuhaltende straßenbegleitende Parken auf die Hauptverkehrsstraßen beschränkt und einer generellen Bewirtschaftung inkl. der notwendigen Kontrollen unterzogen wird, kann eine Verlagerung des privaten Parkens im öffentlichen Raum unterbunden werden.

Von Anfang an können Sonderstellplätze für Car-Sharing oder auch für Leihräder ausgewiesen werden, die durchaus näher an den Wohnungen liegen können, als die privaten Pkw, um hier

einen zusätzlichen Anreiz zur Nutzung dieser Mobilitätsangebote zu schaffen.

Über ein sehr gut ausgebautes Netz der Nahmobilität mit zum Teil eigenständigen und direkten Wegen für Fußgänger und Radfahrer inkl. der schnellen Anbindung an das übergeordnete Radvorrangnetz Freiburgs, wird neben einigen »Repressionen« für den MIV ein gutes Angebot für die nichtmotorisierte Fortbewegung geschaffen. Hierzu gehört auch die Umsetzung einer ausreichenden Anzahl an gut ausgebauten Radabstellanlagen. An den Wohnungen sind schnell zugängliche, überdachte Anlagen von Vorteil (z.B. ebenerdige Fahrradräume), um beim Zugang zum Verkehrsmittel zeitliche Pluspunkte gegenüber dem Kfz-Verkehr zu erhalten.

Mit diesen erläuterten Maßnahmen können die Vorgaben vom Rieselfeld im Konzept 1 etwa um 15 % reduziert werden. Eine erreichbare Stellplatzzahl von 0,85 bedeutet auch eine Einsparung von etwa 750 zu errichtenden Stellplätzen, die sich auch in günstiger herzustellenden Wohnbauflächen insgesamt bemerkbar macht.

Über diese Maßnahmen des Konzeptes 1 hinaus sind z.B. weitergehende Regelungen zur Herstellung von Stellplätzen denkbar. Wenn die Stellplätze und Wohnungen keine finanzielle Einheit mehr bilden, sondern der Nachweis des Stellplatzes nachfragegesteuert in einer extern errichteten Parkgarage erfolgen kann, sind weitere Reduzierungen der Stellplatzschlüssel denkbar. Beim Betreiber der Parkgarage können dann le-

diglich die benötigten Stellplätze angemietet werden. Sinnvollerweise kann die Stadt bzw. ein städtisches Unternehmen als Betreiber auftreten. Das wird im weiteren Verfahren durch die Projektgruppe Dietenbach vertieft geprüft.

Hinzu kommen weitere flankierende Maßnahmen. Ein interessanter Aspekt, der beispielsweise in Wien-Aspern umgesetzt wird, ist der so genannte Mobilitätsfonds. Aus den Abgaben der Parkgaragenerrichtung und -betrieb oder auch bei Erwerb eines Grundstücks wird ein Kostenteil in einen Mobilitätsfond transferiert, aus dem dann besondere Mobilitätsangebote finanziert werden. Beispielsweise ermäßigte Tarife beim Car-Sharing oder den ÖV-Zeitkarten (Mieter-Sharing, Mieter-Ticket), der Betrieb von Leihradsystemen (z.B. mit Anhänger oder Lastenrad), ein Zustellservice von Einkäufen innerhalb des Stadtteils, eine Fahrradwerkstatt oder ähnliches.

Mit diesen speziell auf die jeweiligen Mobilitätsbedürfnisse zugeschnittenen Angeboten lassen sich im Konzept 2 die Standardwerte zum Pkw-Besitz und der Stellplatzschlüssel um etwa 30% reduzieren. Die Einsparung bei den zu errichtenden Stellplätzen beträgt dann im Vergleich zum Standardfall bereits 1.500.

Mit der Umsetzung des Mobilitätskonzeptes für Dietenbach wird man sich je nach Ausgestaltung der einzelnen Elemente zwischen den Konzepten 1 und 2 bewegen.

Zusammenfassung der Grundlagen aus dem Mobilitätskonzept

Durch die geschilderten Maßnahmen sollen die in konventionellen Planungen integrierten Pkw-Privilegien wie wohnortnaher und subjektiv kostenfreier Stellplatz reduziert werden. Folgekosten des privaten Pkw-Besitzes sollen soweit möglich nicht der Allgemeinheit, sondern den Verursacher zugerechnet werden. In beiden Konzepten ist der Pkw-Besitz aber generell möglich und keinesfalls verboten.

Die geschilderten Maßnahmen führen zum Erreichen der wohnpolitischen und verkehrspolitischen Leitbilder. Darüber hinaus kann mit den erzielbaren hohen Wohnqualitäten eine starke Identifikation mit dem neuen Stadtteil geschaffen werden, da das Wohnumfeld attraktiv gestaltet werden kann.

Durch die am 01. März 2015 in Kraft getretene Novellierung der Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) wird auch der gesetzliche Rahmen für ein stellplatzreduziertes Konzept geschaffen. Gemeinden sollen künftig ermächtigt sein, durch örtliche Bauvorschrift auch weniger als den nach § 37 LBO vorgeschriebenen einen notwendigen privaten Kfz-Stellplatz pro Wohnung festzulegen.

Standard

**Zielgröße: 350 Pkw / 1.000 Ew
(entsprechend Rieselfeld)**

- jedes Bauprojekt mit eigener, unmittelbarer TG
- Kostenfrei (Langzeit)-Parken im öffentlichen Straßenraum
- Rad- und ÖV-Infrastruktur in gutem Zustand

- Stellplatzzahl: 1,0
- 5.000 TG-Plätze

» scheidet aus

Konzept 1

**Zielgröße: 300 Pkw / 1.000 Ew
(Rieselfeld minus 15%)**

- Wohnumgebung stellplatzfrei, Bündelung in Quartiersgaragen
- stark hierarchisiertes Straßennetz kein kostenfreies Langzeitparken
- Car-Sharing sehr nahe an Wohnung
- besonders gute Fahrrad-Abstellmöglichkeiten u.ä.

- Stellplatzzahl: 0,85
- 4.250 TG-Plätze

Konzept 2

**Zielgröße: 240 Pkw / 1.000 Ew
(Rieselfeld minus 30%)**

zusätzlich:

- Stellplätze und Wohnungen keine finanzielle Einheit (sondern Herstellung und Vermietung durch »Parkraum-Service-GmbH«)
- Anmietung nach Bedarf = tatsächliche Nutzung bepreist)
- Mieter-Ticket, Mieter-Car-Sharing

- Stellplatzzahl: 0,70
- 3.500 TG-Plätze

3.2 Äußere Erschließung ÖV

3.2.1 Stadtbahn

3.2.1.1 Stadtbahnführung Bollerstaudenweg

In der ersten Stufe der Bearbeitung wurden aus verschiedenen Varianten zur Anbindung des neuen Stadtteils an das Stadtbahnnetz die Verlängerung der Linie 5, über die Endhaltestelle Bollerstaudenstraße im Rieselfeld, als Vorzugsvariante ausgewählt.

Im Rahmen der Vertiefungsstudie wurde die genauere Linienführung zwischen der heutigen Wendeschleife und dem neuen Stadtteil untersucht.

Im Wesentlichen standen drei Varianten zur Diskussion:

Die **blaue Trasse** liegt westlich des vorhandenen Grabens und somit am weitesten von den Wohngebäuden entfernt. Die bauliche Umsetzung erfordert hier eine Verdolung für den Entwässerungsgraben. Die Trasse verläuft direkt auf der Grenze zum Naturschutzgebiet (siehe Plan rechte Seite). Eine Umsetzung dieser Trasse ist bei der Vorlage geeigneter Alternativen ohne derartige Umweltbeeinträchtigungen nicht realistisch. Daher wurde die blaue Trassenführung verworfen.

Die **rote Trasse** verläuft im Bereich der Vorhaltetrasse zur Stadtbahnverlängerung aus dem Bbauungsplan Rieselfeld. Die Trasse kreuzt an sechs Stellen das Rieselfelder Wegenetz.

Im Rahmen der Erstellung des damaligen B-Plans wurde eine mögliche Verlängerung der Stadtbahn bei den ver-

schiedenen Untersuchungen (z.B. Lärm, Erschütterung usw.) noch nicht berücksichtigt. Auch in den Kaufverträgen im Rieselfeld ist die Verlängerung der Stadtbahn und ein Ausschluss etwaiger Ansprüche nicht enthalten. Somit würde für die Weiterführung der Stadtbahn auch auf der Vorhaltetrasse eine B-Planänderung inkl. der zugehörigen Untersuchungen erforderlich werden. Die Realisierung der roten Trasse ist daher nicht einfacher als andere Trassen.

Die Vorteile der roten Trasse sind dennoch in der erwartbaren Linienführung zu sehen, da im zeichnerischen Teil des Bbauungsplans die flächige Darstellung der Weiterführung enthalten ist. Die vielen Querungen der Gehwege, die technisch zu sichern wären sowie die räumliche Nähe zur Wohnbebauung im Rieselfeld sind die Nachteile der roten Trasse.

Die **grüne Trasse** umfasst einen Umbau der Wegeführungen. Die Stadtbahn verlief dann am Rand des Grabens neben den gesetzlich geschützten Biotopen (§32 BNatSchG), die nicht tangiert werden, in etwa im Bereich der derzeitigen Lage der Gehwege. Die Gehwege werden in Richtung Bebauung verlegt und können ohne Querung der Stadtbahn zwischen der Trasse und den Wohngebäuden geführt werden.

Keine Querung von Stadtbahn und Gehwegen sowie größere Entfernungen zwischen Trasse und Wohnbebauung (weniger Lärm) sind die Vorteile der

grünen Trasse. Als Nachteile sind hierbei der höhere Aufwand zur Verlegung der Wege sowie ein Abweichen von der Trasse vom B-Plan zu nennen.

Bei der Gegenüberstellung der verbleibenden Varianten rot und grün überwiegen die **Vorteile** des größeren Abstands zur Wohnbebauung und der besseren Wegeverbindung bei der **grünen Trasse**. Die Führung der Stadtbahn entlang des Entwässerungsgrabens und Verlegung der Gehwege zu den Wohngebäuden hin wird somit als Vorzugsvariante weiterverfolgt.

3.2.1.2 Stadtbahnquerung Mundenhofer Straße

Nach Abwägung der Trassierungsvarianten soll im Folgenden die Sicherung der erforderlichen Querung der Stadtbahngleise an der Mundenhofer Straße erörtert werden. Da die Straße stark von Fußgängern und Radfahrern genutzt wird und die künftige Stadtbahntrasse hier senkrecht kreuzt, ist eine technische Sicherung erforderlich.

Einfache bauliche Formen wie z.B. Z-Umlaufsperrn sind nicht möglich, da auch Rettungsfahrzeuge, landwirtschaftlicher Verkehr, Fahrräder mit Anhänger und auch Unterhaltungsfahrzeuge die Strecke nutzen.

Auch die Sicherung mittels Signalanlage ist nach Abstimmung mit der VAG nicht ausreichend. Die Lage außerhalb des erkennbar bebauten Gebietes, die Umgebungssituation ohne benachbar-

te LSA oder sonstige verkehrliche Beschränkungen sowie die eingeschränkten Sichtverhältnisse aufgrund der Wohnbebauung und der beidseitigen Bäume würden dazu führen, dass eine LSA leicht übersehen bzw. nicht akzeptiert wird. Gefährliche Kollisionen mit der Stadtbahn wären vorprogrammiert.

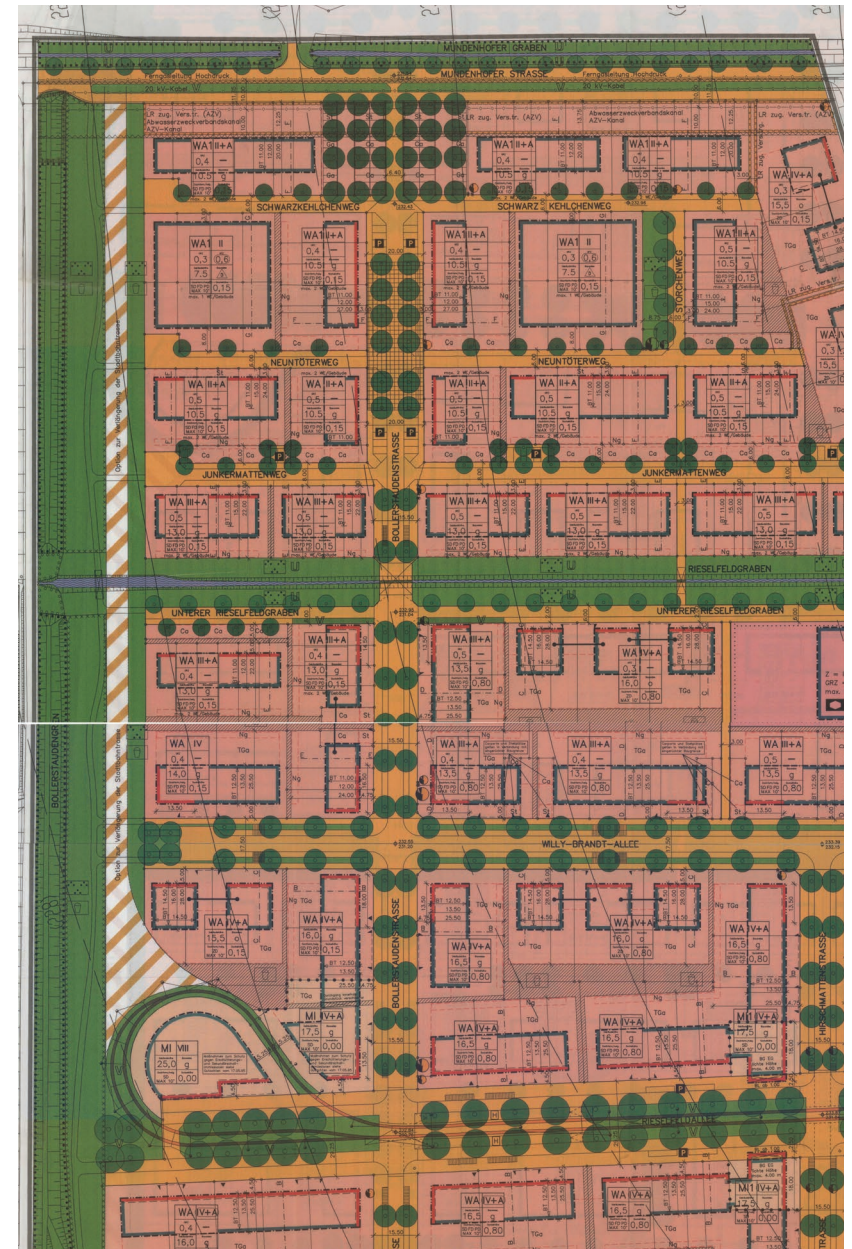
Eine niveaufreie Querung von Stadtbahn und Mundenhofer Straße erfordert zur Überwindung der Höhenunterschiede lange Rampenbauwerke. Ein Aufrechterhalten der angrenzenden Wegebeziehungen wäre daher nur eingeschränkt möglich. Zudem sind niveaufreie Querungen mit deutlich höheren Kosten verbunden. Aus diesen Gründen wurde eine solche Lösung an dieser Stelle ausgeschlossen.

Mit einer Schrankenanlage, die bei Querung der Stadtbahn die Durchfahrt der Verkehrsteilnehmer entlang der Mundenhofer Straße verhindert, kann eine sichere Querungsform gewährleistet werden. Diese Variante wird daher als Vorzugsvariante in die weiteren Überlegungen und Abstimmungen mit der technischen Aufsichtsbehörde mit einbezogen.

Stadtbahntrasse Bollerstaudenweg



Bollerstaudenweg inkl. Querung Mundenhofer Straße



Ausschnitt Planzeichnung
Bebauungsplan 6_122_3 Östliches Rieselfeld

3.2.2 Ergänzende Buserschließung

Neben der Anbindung an den ÖV mittels Stadtbahn ist auch eine Integration in das Busliniennetz der VAG erforderlich, um weitere Verkehrsbeziehungen auf direkterem Wege zu ermöglichen.

Nach Abstimmung mit der VAG ist eine detaillierte Buslinienplanung zum jetzigen Zeitpunkt noch verfrüht. Wichtig ist jedoch, dass eine Befahrbarkeit für Busse an bestimmten Stellen des neuen Stadtteils sichergestellt werden kann.

Von der Anschlussstelle Lehen wäre daher die Einfahrt der Busse mit WenDEMöglichkeit an der Endhaltestelle der verlängerten Stadtbahnendhaltestelle zu ermöglichen, um den vorhandenen Linien 31 und 32 auf ihrem Weg zwischen den Haltestellen Paduaallee und den Tunibergberg-Gemeinden bzw. Breisach die Möglichkeit zu geben den neuen Stadtteil mit einer Schlaufe anzufahren.

Daneben ist es aber sinnvoll auch die Durchfahrtsmöglichkeit durch den neuen Stadtteil von der Anschlussstelle Lehen bis zur Anschlussstelle Besançonallee zu ermöglichen, um eine potentielle Buslinienführung durch den neuen Stadtteil nicht zu blockieren.

Auch wichtig aus Sicht des Busverkehrs und der Busanbindung ist eine Verbindung zwischen dem neuen Stadtteil und dem Rieselfeld bzw. eine Weiterführung der genannten Verbindungen. Hierzu

soll die Carl-von-Ossietzky-Straße in Richtung neuen Stadtteil befahrbar sein. Da auch die Feuerwehr eine Verbindung zwischen beiden Stadtteilen benötigt, kann diese Straße sowohl für Rettungsfahrzeuge als auch für den Busverkehr genutzt werden. Der Kfz-Verkehr soll aber nicht zugelassen werden, was über technische Sicherungsmaßnahmen sicherzustellen ist.

Mit Verlängerung der Stadtbahnlinie kann aus Sicht der VAG die bestehende sporadische Busanbindung des Mundenhofs entfallen und muss bei den Befahrbarkeiten nicht berücksichtigt werden.

Auch interne Quartiersbusverkehre sind aufgrund der guten Haltestellenabdeckung durch die Stadtbahn nicht erforderlich.

3.2.3 P&R-Platz

Ein Aspekt zur äußeren Erschließung im ÖV im weiteren Sinne ist die Frage zur Anlage eines Park and Ride (P&R)-Platzes an der Endhaltestelle der Stadtbahn. Die Lage in direkter Nähe zur B31a ist für Einpendler nach Freiburg aus Westen bzw. über die A5 geradezu prädestiniert. Allerdings sind bei der Anlage eines P&R-Platzes auch einige Nachteile zu berücksichtigen.

Aus Sicht der VAG ist es im Freiburger Westen attraktiver, den bestehenden P&R-Platz an der Paduaallee zu erhalten bzw. aufzuwerten, da die Fahrzeiten mit der Stadtbahn ins Zentrum hier etwas kürzer sind. Die Nutzung eines P&R-Platzes erfolgt in der Regel unentgeltlich, um die Kfz-Nutzer zum Umstieg auf den ÖV zu bewegen. Ein kostenfrei nutzbarer Parkplatz in der Nähe eines Wohngebietes mit Parkraumbewirtschaftung (vgl. Mobilitätskonzept) ist daher betrieblich ohne Missbrauch durch Bewohner der umliegenden Gebiete nur durch einschränkende Regelungen und mit erhöhtem Kontrollaufwand durch den Gemeindevollzugsdienst möglich. Zusätzlich würde die Anlage eines P&R-Platzes auch die vermarktbare Fläche im neuen Stadtteil und somit die umsetzbare Anzahl an Wohneinheiten reduzieren.

Aus verkehrspolitischer Sicht der Stadt Freiburg überwiegen jedoch gute Grün-

de für die Anlage eines P&R-Platzes bei Errichtung eines neuen Stadtteils mit Stadtbahnanschluss an einer Haupteinfallstraße. Zur Förderung des Umweltverbundes ist es wichtig einen Umstieg vom Kfz auf den ÖPNV anzubieten, um verkehrslenkend zur Vermeidung von Kfz-Verkehr entlang der B31a beizutragen. Außerdem könnte eine zusätzliche Parkplatzfläche im neuen Stadtteil helfen, den durch die Bebauung ausgelösten Verlust der ZMF-Stellplätze zu dämpfen.

Zur Dimensionierung einer möglichen Anlage ist eine Größenordnung von bis zu 300 Parkständen sinnvoll. Zur baulichen Umsetzung ist sowohl ein Parkplatz in einer Ebene als auch eine Hochgarage vorstellbar.

In Verbindung mit den funktionalen Anforderungen aus dem zu entwickelnden Mobilitätskonzept im neuen Stadtteil, könnte ein P&R-Platz an der Wendeschleife der Stadtbahn integrierbar sein und sollte daher frühzeitig bei den Planungen vorgesehen werden. Ein entsprechend funktionierendes Parkraumbewirtschaftungskonzept, das den unterschiedlichen Ansprüchen von Pendlern und Besuchern Rechnung trägt, und das Mobilitätskonzept des neuen Stadtteils mit einbindet, ist im weiteren Verfahren zu entwickeln.



- Stadtbahnlinie Bestand
- - - Stadtbahnlinie Planung
- Buslinie Bestand
- Buslinie Planung

0m 500m 1.000m ↑N

Stadtbahn- und Buserschließung

3.3 Äußere Erschließung Kfz-Verkehr

3.3.1 Verkehrsbelastungen Kfz

3.3.1.1 Verkehrsprognose

Bereits in der ersten Stufe der Bearbeitung wurden die verkehrlichen Auswirkungen eines neuen Stadtteils Dietenbach ermittelt. Da Anfang 2015 eine neue und höhere Bevölkerungsvorausrechnung vom Amt für Bürgerservice und Informationsverarbeitung vorlag, mussten die Verkehrsprognose für das Prognosejahr 2030 angepasst und Leistungsfähigkeitsuntersuchungen aktualisiert werden.

Im Jahr 2014 lebten 218.240 Einwohner in Freiburg. Auch ohne den neuen Stadtteil werden sich gemäß der Prognose die Einwohnerzahlen bis zum Jahr 2030 auf 238.700 erhöhen. Dies entspricht einer Bevölkerungszunahme von 9,5 % zwischen 2014 und 2030. Mit einer Teilaufsiedlung im neuen Stadtteil gehen die Prognosen von einer Einwohnerzahl in Freiburg im Jahr 2030 von rund 245.000 aus.

Zur Ableitung der Kfz-Entwicklung bis 2030 auf den Hauptverkehrsstraßen in Freiburg ist die Bevölkerungszunahme sicherlich ein guter Anhaltswert. Allerdings muss bei der Verkehrsentwicklung nicht nur die Entwicklung in Freiburg, sondern auch im Umland betrachtet werden.

Die Prognosen des Gesamtverkehrsplanes Baden-Württemberg ergeben im Mittel in Baden-Württemberg eine Steigerung von 9 % für den Pkw und 13 % für den Schwerverkehr zwischen 2014 und 2030.

Bezogen auf Freiburg lassen sich auch Untersuchungen zur Verkehrsprognose im Zusammenhang mit der B3-Umfahrung Zähringen heranziehen. In der Modellprognose des Büros R+T werden im Mittel Steigerungen der Kfz-Verkehrsbelastungen von 10 % für den Zeitraum von 2014 bis 2035 ausgegeben.

Anhand dieser Eingangsdaten und Vergleichswerte wurde eine Kfz-Verkehrsentwicklung für den Prognose-Nullfall 2030, also für die Situation 2030 ohne neuen Stadtteil, von 9 % abgeschätzt.

Mit dem in der ersten Stufe erstellten, vereinfachten Verkehrsmodell konnten die Steigerungen des Prognose-Nullfalls als Verkehrsbelastungen der Streckenzüge ausgegeben werden. Die Verkehrsbelastungen an der B31a erhöhen sich von ca. 72.000 Kfz / 24 h am Querschnitt in 2014 auf etwa 78.000 Kfz / 24h im Prognose-Nullfall 2030. Entlang der Besançonallee steigen die Verkehrsbelastungen von 56.000 Kfz / 24 h in 2014 auf 61.000 Kfz / 24 h in 2030.

Zur Ermittlung der Verkehrssituation inkl. neuem Stadtteil wurde die Kfz-Verkehrserzeugung aus der Stufe 1 übernommen. Hier wurden noch zwei Szenarien betrachtet: »konventionell« und »Pkw-reduziert«. Bei Umsetzung des Mobilitätskonzeptes kann davon ausgegangen werden, dass das Szenario »Pkw-reduziert« zum Einsatz kommt. Demnach werden jeweils ca. 5.100 Kfz / 24 h im Quell- und Zielverkehr abzuwickeln sein.

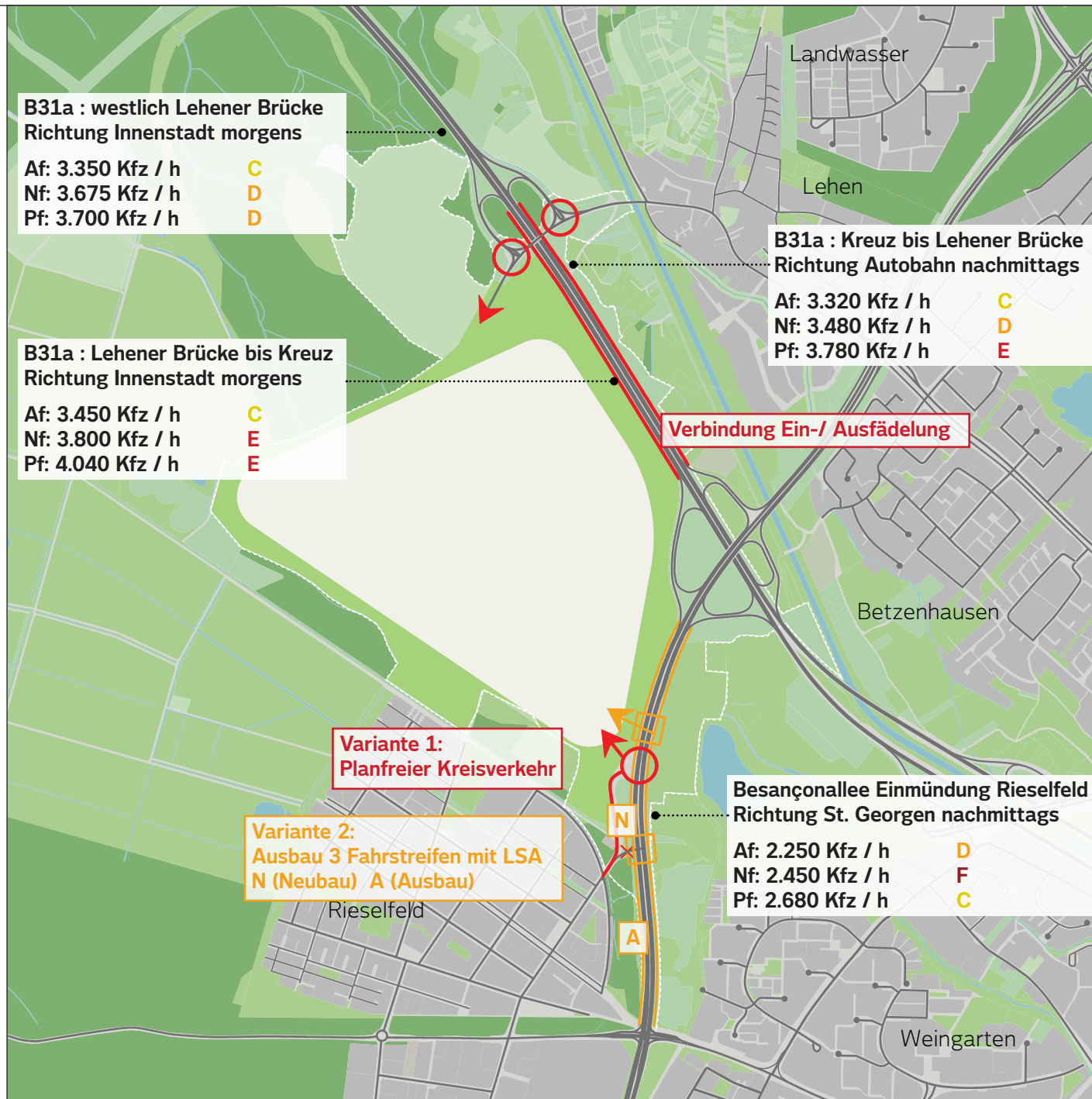
Aus der Überlagerung der Verkehrsbelastungsdaten des Prognose-Nullfalls 2030 mit dem neu erzeugten Verkehr des Stadtteils lassen sich die künftigen Verkehre ermitteln. Die Verkehrsbelastungen an der B31a steigen auf etwa 84.000 Kfz / 24 h an. Entlang der Besançonallee werden die Belastungen auf etwa 66.000 Kfz / 24 h zunehmen.

3.3.1.2 Überprüfung Leistungsfähigkeit Kfz-Verkehr

Mit den aktualisierten Verkehrsmengen wurden die Leistungsfähigkeitsberechnungen der Kfz-Verkehrsanlagen für die maßgebenden Spitzenstunden erneut durchgeführt. Es zeigt sich, dass die Verkehrsabwicklung auch ohne den neuen Stadtteil entlang der Knotenpunkte der Hauptverkehrsachsen in die Bereiche der Kapazitätsgrenze kommen. Entlang der Besançonallee werden sogar Überlastungen ausgegeben. Auch ohne den neuen Stadtteil besteht also aufgrund der steigenden Verkehrsbelastungen Handlungsbedarf, wenn weiterhin auch in den Spitzenstunden ein leistungsfähiger Verkehrsablauf im Kfz-Verkehr gewährleistet werden soll.

Mit Umsetzung des neuen Stadtteils werden die Verkehrsbelastungen nochmals erhöht. Mit den vorgeschlagenen Ausbaumaßnahmen im Bereich des Kfz-Verkehrs kann eine Abwicklung der Verkehrsbelastungen an der Kapazitätsgrenze sichergestellt werden. Folgende Maßnahmen sind hierzu erforderlich:

- Zwei Kreisverkehre an der Anschlussstelle Lehen
- Verbindung der Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen auf der B31a zwischen der AS Lehen und dem Kreuz B31a/ Besançonallee inkl. Anlage von parallel verlaufenden Standstreifen sowie Verlegung des Wirtschaftsweges auf der Nordseite
- Umbau der Besançonallee mit Anschluss an den neuen Stadtteil entweder als planfreier Kreisverkehrsplatz (Variante 1) oder Ausbau auf drei durchgehende Fahrstreifen pro Richtungsfahrbahn und Lichtsignalanlagen-Regelung (Variante 2)



Verkehrsbelastungen (Kfz-Spitzenstunde)

Af: Analyse-Fall

Nf: Prognose-Nullfall (2030)

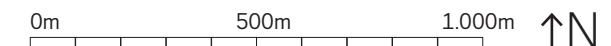
Pf: Planfall mit neuem Stadtteil
(inkl. Mobilitätskonzept)

Qualitätsstufe

- A sehr gut
- B gut
- C befriedigend
- D ausreichend
- E Kapazitätsgrenze
- F überlastet

Grundlage

Verkehrszunahme ohne neuen Stadtteil
bis 2030 +9 %
(inkl. aktueller Bevölkerungsentwicklung)



3.3.2 Anschlussstelle Lehen

Die heute vorhandenen vorfahrtsregelten Einmündungen der Rampen von der B31a in die Straßen Hardackerweg bzw. Breisgauer Straße können die künftigen Verkehrsbelastungen des neuen Stadtteils nicht mehr leistungsfähig aufnehmen. Auch aus Gründen der Verkehrssicherheit hinsichtlich der Radverkehrsführung besteht an dieser Stelle bei erhöhten Kfz-Mengen Handlungsbedarf.

Zum Ausbau der beiden Knotenpunkte wird die Umgestaltung zu Kreisverkehrsanlagen mit einem Außendurchmesser von etwa 40 m vorgeschlagen. Hiermit kann zum einen ein leistungsfähiger Kfz-Verkehrsablauf erreicht werden, zum anderen entsteht auch für die Radfahrer eine günstigere Situation. Hier wird vorgeschlagen, die Fußgänger und Radfahrer auf einem voneinander getrennten Geh- und Radweg zu führen, die nebeneinander auf der südlichen Seite verlaufen und jeweils in zwei Richtungen betrieben werden. Somit wären die Fußgänger und Radfahrer im direkten Knotenpunktbereich vom Kfz-Verkehr getrennt, was auch unter der Berücksichtigung einer möglichen Aufstufung der B31a zur Autobahn sinnvoll erscheint. Verknüpfun-

gen für Fußgänger und Radfahrer mit dem untergeordneten Netz bzw. Dreisamradweg könnten über Querungshilfen sichergestellt werden.

Für die bauliche Umsetzung werden kaum zusätzliche Flächen beansprucht, da die heutigen Einmündungen sehr großzügig dimensioniert sind. Zur Anlage des Zweirichtungsgeh- und -radweges werden allerdings Böschungssicherungen erforderlich. Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandene Brücke über die B31a weiter betrieben werden kann. Hier ist lediglich eine Anpassung der Fahrstreifenaufteilung im Querschnitt notwendig, da auf der südlichen Seite mehr Raum für Fußgänger und Radfahrer benötigt wird, im Norden diese Flächen aber entfallen können.

Im Zusammenhang mit der Umgestaltung der Anschlussstellen wird auch der Eingang zum neuen Stadtteil über den Hardackerweg neu gestaltet und hinsichtlich des Querschnitts an die künftige Situation angepasst. Der Zweirichtungsradweg sowie der separate Fußweg sollen neben den Flächen für den Kfz-Verkehr bis zum Eingang des neuen Stadtteils und darüber hinaus bis zum Mundenhof weitergeführt werden.



3.3.3 Ausbau entlang der B31a

Zur Abwicklung der künftigen Verkehrsbelastungen ist neben dem Umbau der Anschlussstellen auch ein Ausbau an der B31a erforderlich. Aufgrund der schon im Bestand sehr hohen Verkehrsbelastungen auf den durchgehenden Fahrstreifen der B31a können die Einfahrts-, Ausfahrts- und Verflechtungsvorgänge an der AS Lehen nur im Bereich der Kapazitätsgrenze abgewickelt werden. Regelmäßige Staus, mit zum Erliegen kommendem Verkehrsablauf sowohl auf der B31a als auch in den Zufahrtsrampen, wären die Folge.

Daher ist es aus Leistungsfähigkeitsgründen erforderlich, die Beschleunigungs- bzw. Verzögerungstreifen zwischen der AS Lehen und dem Kreuz B31a / Besançonallee zu verbinden. Dies ist auf beiden Seiten der B31a (stadteinwärts und stadtauswärts) notwendig.

Durch die Verbindung der Beschleunigungs- bzw. Verzögerungstreifen in Lage der heute vorhandenen Standstreifen zwischen den beiden Anschlussstellen, sind künftig daneben die Standstreifen neu herzustellen. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung auf der B31a ist dies aus Sicherheitsgründen sowie für den Betrieb (Grünpflege, Streckenwartung) erforderlich.

Zum derzeitigen Zeitpunkt wird davon ausgegangen, dass die Verbreiterung der B31a mit Fahrtrichtung Nord-West inkl. der erforderlichen Flächen für Bankett und Böschung nicht im heute vorhanden nördlichen Grünstreifen aufgefangen werden kann. Dies bedeutet, dass der auf der Nordseite verlaufende Wirtschaftsweg in Richtung Norden verlegt werden muss. Hierzu ist Grunderwerb an den dortigen Kleingärten bzw. privaten Grundstücken erforderlich. Auf der südlichen Seite der B31a gehen die erforderlichen Flächen zur Realisierung neuer Fahrstreifen plus Standstreifen zu Lasten der nutzbaren Entwicklungsfläche. Die Achsverschiebung der B31a mit dem Vorteil der einseitigen Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der Anforderungen aus den Trassierungsparametern und aus wirtschaftlichen Gründen zu verwerfen.



3.3.4 Anschluss Besançonallee

Für die leistungsfähige Erschließung des neuen Stadtteils im Bereich des Kfz-Verkehrs ist eine neu zu erstellende Verbindung mit der Besançonallee erforderlich. Hierbei wurden zwei Varianten mit Untervarianten entwickelt.

Die **Variante 1** stellt einen planfreien Kreisverkehr dar. Die Besançonallee wird hierbei gegenüber dem heutigen Bestandsniveau teilweise etwas abgesenkt. Über Rampenbauwerke wird ein über der Besançonallee liegender Kreis angebonden, der den neuen Stadtteil und auch die Adelheid-Steinmann-Straße im Rieselfeld erschließt. Der vorhandene lichtsignalisierte Knotenpunkt an der Besançonallee entfällt dafür.

Fahrbeziehungen von Süden ins Rieselfeld müssten dann über den Kreis eine etwas längere Strecke zurücklegen (ca. 500 bis 700 m je nach Untervariante) oder bereits über die Opfinger Straße zufahren. Mit der Aufgabe der signalisierten Kreuzung können allerdings auch Schleichverkehre durchs Rieselfeld reduziert werden. Im Bestand können für Fahrbeziehungen von der nördlichen Besançonallee bzw. Paduaallee in Richtung Opfinger Straße insbesondere bei Rückstau an der signalisierten Kreuzung an der Opfinger Straße vereinzelt »Abkürzungsfahrten« über die Adelheid-Steinmann-Straße durchs Rieselfeld beobachtet werden. Diese Schleichfahrten werden mit der verlegten Anschlussstelle und dem Kreisverkehr unattraktiv und können so reduziert werden.

Die großen Kfz-Ströme auf der Besançonallee in Nord-Süd-Richtung können den Knotenpunkt durch die planfreie Gestaltung ohne Behinderung durchfahren und auch die Abwicklung der Verkehrsbelastungen des Kreises funktionieren gut.

Durch die Absenkung der Besançonallee können die Straße und mit ihr die Emissionsquellen etwas verdeckt werden, was aus Sicht der Trennwirkung, des Lärms und der städtebaulichen Integration positiv zu werten ist.

Ebenfalls vorteilhaft stellt sich bei der Variante 1 die Möglichkeit zur Verbindung des neuen Stadtteils mit dem nahegelegenen Dietenbachpark für Fußgänger und Radfahrer dar. Mit den zu errichtenden Bauwerken des planfreien Kreises kann sehr einfach eine sichere und angenehme Querung für diese Verkehrsteilnehmer angeboten werden.

Innerhalb der Variante 1 wurden noch Untervarianten betrachtet, die sich auf die Höhenlage des Kreises und der Besançonallee beziehen. Aus städtebaulicher Sicht wäre es wünschenswert, wenn der obenliegende Kreis möglichst gut ins umliegende Gelände integriert werden kann und nicht deutlich über dem Gelände liegt. Aus Sicht des Garten- und Tiefbauamtes ist es wichtig, die Besançonallee nicht zu weit abzusenken, um nicht im Grundwasser zu liegen, was dauerhaft deutlich höhere Aufwendungen bei Entwässerung, Unterhaltung und Instandhaltung bedeuten würde.

Die **Variante 1a** umfasst den planfreien Kreis in Mittellage. Dies bedeutet, dass die Besançonallee gegenüber der Bestandshöhenlage um etwa 3 m abgesenkt wird. Der darüber liegende Kreis wäre etwa 3 m über dem Bestandsgelände.

Vom Kreuz mit der B31a kommend ist entlang der Besançonallee zunächst eine Verflechtungslänge von beiderseits 180 m für die Fahrzeugströme von B31a Richtung Besançonallee und von Besançonallee in Richtung B31a (Innenstadt) vorzusehen. Daran schließt sich ein Bereich von etwa 40 m Länge an, auf dem die Rampen mit den durchgehenden Fahrstreifen verknüpft werden. Die Rampen selber laufen parallel zur Besançonallee und sind mit einer Stützmauer von der Hauptfahrbahn getrennt, um die Höhenunterschiede abzufangen. Durch die gleichzeitige Änderung der Längsneigung im Rampenbereich (nach oben) und Besançonallee (nach unten) kann die Rampenlänge zur Überwindung der erforderlichen Höhenunterschiede von jeweils 3,0 m minimiert werden. Je Richtung beträgt die Länge inkl. der erforderlichen Ausrundungen bis zum Kreismittelpunkt etwa 148 m.

Der Kreis selber hat einen Außendurchmesser von 60 m und liegt etwas außermittig über der Achse der Besançonallee, um die beiden Arme zur Erschließung des neuen Stadtteils und Anbindung der Adelheid-Steinmann-Straße im Rieselfeld aufnehmen zu können und die Befahrbarkeit auch für

größere Fahrzeuge sicherzustellen. Die Zufahrt zum neuen Stadtteil liegt in dieser Variante etwa 300 m nördlich des heutigen lichtsignalisierten Anschlusses zum Rieselfeld.

Die südlich des Kreises anschließenden Rampen haben wieder eine Länge von ca. 148 m. Zur verkehrlichen Verknüpfung mit der Besançonallee sind wieder Verziehbereiche mit ca. 40 m Länge sowie die Verflechtungsstreifen mit ca. 180 m Länge vorzusehen. Die hierfür erforderlichen Fahrstreifen passen unter der vorhandenen Brücke am Mundenhofer Steg hindurch, da die Abbiegestreifen zum Rieselfeld entfallen. Der Parkplatz der Kleingartenanlage an der Ostseite der Besançonallee wäre dann nur einseitig anfahrbar, über den Kreis ist eine Abfahrt in alle Richtungen möglich.

Da das Gelände im neuen Stadtteil zur Gewährleistung der Versickerung bzw. zur Sicherstellung der Anlage von Kellern außerhalb des Grundwassers um etwa 1,0 m angeschüttet werden muss, liegt der Kreis in Mittellage dann ca. 2,0 m über künftigem Geländeniveau.

Das bedeutet auch, dass die Zufahrt vom oben liegenden Kreis über eine Rampe auf das Niveau des neuen Stadtteils hinab geführt werden muss. Die Rampe ist etwa 50 m lang und stellt im Rampenbereich eine Trennwirkung für die nördlich und südlich liegenden Bereiche dar.

Variante 1a

- » Mittellage
- » Kreisverkehr + 3,0 m
- » Besançonallee – 3,0 m
- » Stadteingang ca. 300 m nördlich AS Rieselfeld



Variante 1b

- » außerhalb Grundwasser
- » Kreisverkehr + 4,5 m
- » Besançonallee – 1,5 m
- » Stadteingang ca. 240 m nördlich AS Rieselfeld



Variante 1c

- » Tieflage
- » Kreisverkehr + 1,5 m
- » Besançonallee – 4,5 m
- » Stadteingang ca. 240 m nördlich AS Rieselfeld



Variante 1d

- » Hochlage
- » Kreisverkehr + 6,0 m
- » Besançonallee + / – 0,0 m
- » Stadteingang ca. 200 m nördlich AS Rieselfeld



Der mittlere Grundwasserhöchststand (MHGW) liegt im Knotenpunktsbereich etwa 2,5 m unter dem Bestandsgelände. Somit liegt die Besançonallee in dieser Variante im Grundwasser.

Um eine Lage im Grundwasser zu vermeiden, wurde die **Variante 1b** entwickelt. Die Fahrbahnoberfläche der Besançonallee müsste etwa 1 m über dem MHGW liegen, um noch einen ausreichenden Straßenaufbau außerhalb des Grundwassers zu ermöglichen. Das bedeutet, dass die Besançonallee nur um 1,5 m gegenüber dem Bestandsgelände abgesenkt werden könnte. Daraus folgt dann, dass der Kreisel etwa 4,5 m über dem Bestandsgelände bzw. 3,5 m über dem künftigen Gelände liegen würde.

Die geänderte Höhenlage hätte auch Auswirkungen auf die erforderlichen Rampenlängen und somit auf die Lage des Kreisels, da nach unten lediglich 1,5 m Höhenunterschied zu überwinden sind, wohingegen es nach oben 4,5 m sind. Die Rampenlänge erhöht sich hierbei im Vergleich zur Variante 1a um etwa 40 m auf ca. 189 m. Somit verschiebt sich auch der Stadteileingang in Richtung Süden (ca. 240 m nördlich der vorhandenen Anschlussstelle Rieselfeld), was aus städtebaulicher Sicht schwieriger umzusetzen ist. Allerdings verkürzt sich hierbei auch die Anbindungslänge für das Rieselfeld.

Auch die Rampe in den neuen Stadtteil ist aufgrund des größeren Höhenunter-

schiedes zwischen Kreisel und Geländeniveau im Stadtteil (Differenz ca. 3,5 m) mit etwa 80 m länger als bei Variante 1a. Die damit verbundene Trennwirkung für Teile des Stadtteils sind daher im Rampenbereich der Variante 1b auch etwas deutlicher. Dies könnte reduziert werden, indem die Geländeaufschüttung im Bereich der Anschlussstelle zur Besançonallee erhöht wird.

Um den städtebaulichen Zielen eines möglichst ebenerdigen Stadteingangs gerecht zu werden, wurde die **Variante 1c** mit dem Kreisel in Tieflage entwickelt. Bei einer Lage von etwa 1,5 m über heutigem Geländeniveau, liegt der Kreisel nur geringfügig (ca. 0,5 m) über dem künftigen Gelände. Die Besançonallee müsste hierzu aber deutlicher abgesenkt werden und zwar um etwa 4,5 m unter das vorhandene Geländeniveau. Dies ist aus Sicht des Lärms und der Trennwirkung vorteilhaft, allerdings liegt die Variante 1c dann auch noch deutlicher im Grundwasser, verbunden mit dauerhaft deutlich erhöhten Aufwendungen beim Bau und Betrieb der Straße.

Die Rampenlängen und somit die Lage des Kreisverkehrsplatzes entspricht im Wesentlichen der Variante 1b außerhalb des Grundwassers. Der Kreisel erschließt also auch in der Variante 1c den neuen Stadtteil aus städtebaulicher Sicht ungünstig aus der südlichen Ecke des Plangebietes.

Da der Kreisel in Variante 1c nur geringfügig über dem künftigen Geländeniveau des neuen Stadtteils liegt, ist in dieser Variante keine Rampe vom Kreisel zum Stadtteil erforderlich.

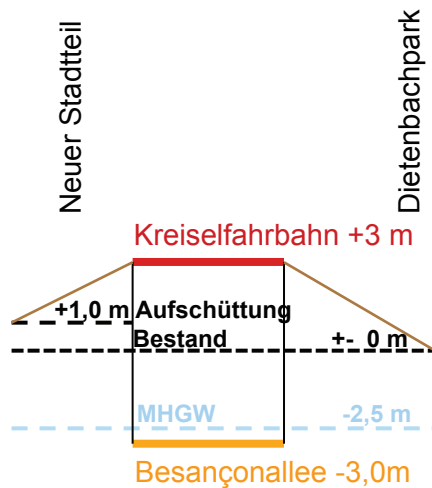
Die **Variante 1d** umfasst einen Kreisverkehrsplatz in Hochlage, der etwa 6,0 m über der unveränderten Besançonallee liegt. In dieser Variante fallen also keine Aufwendungen zum Tieferlegen der Besançonallee an und auch Grundwasserfreiheit ist gewährleistet. Dafür liegt der Kreisel aber mit 6,0 m deutlich über dem heutigen Gelände bzw. 5,0 m über dem künftig angeschütteten Gelände. Die Besançonallee wird auch nicht abgeschirmt, was bei den Aspekten Lärm und Trennwirkung Nachteile aufweist. Da hier die Höhenunterschiede lediglich in den Rampen zum Kreisel überwunden werden können, sind die Rampen mit etwa 220 m Länge noch größer als in den übrigen Untervarianten der Variante 1. Das bedeutet auch, dass der Kreisel und somit auch der Stadteileingang noch weiter nach Süden verschoben wird und etwa 200 m nördlich des heutigen Anschlusses Rieselfeld liegt.

Aufgrund des Höhenunterschiedes von ca. 5 m zwischen der Lage des Kreisels und des künftigen Geländeniveaus im neuen Stadtteil wird auch die Rampe vom Kreisel in den Stadtteil mit ca. 110 m am längsten. Somit ist auch die daraus resultierende Trennwirkung am größten.

In allen Untervarianten der Variante 1 fallen aufgrund der zu errichtenden Bauwerke hohe Kosten an. Bei den Varianten mit Eingriff in das Grundwasser sind zusätzlich noch die erhöhten Unterhaltungskosten zu berücksichtigen.

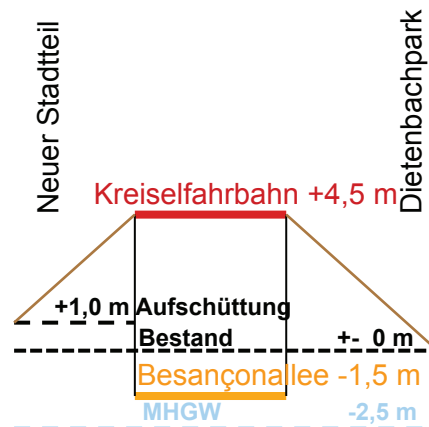
Variante 1a

- » Mittellage
- » Kreisverkehr +3,0 m
- » Besançonallee -3,0 m



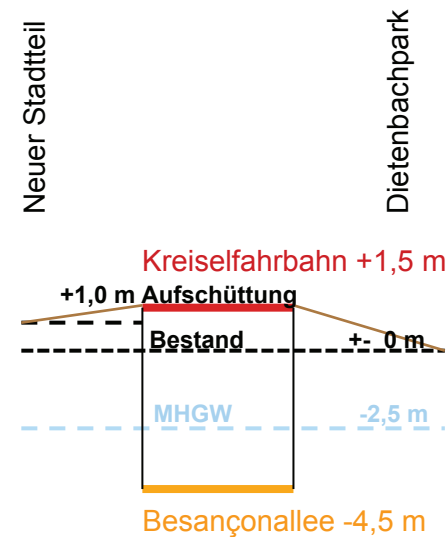
Variante 1b

- » außerhalb Grundwasser
- » Kreisverkehr +4,5 m
- » Besançonallee -1,5 m



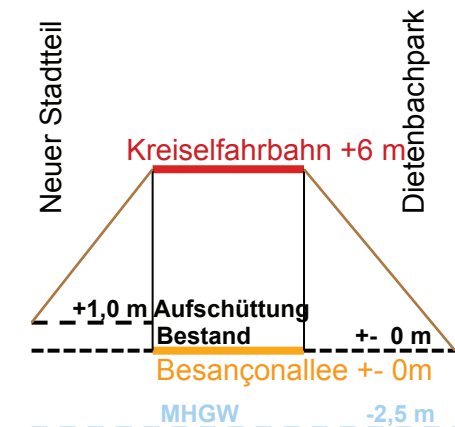
Variante 1c

- » Tieflage
- » Kreisverkehr +1,5 m
- » Besançonallee -4,5 m



Variante 1d

- » Hochlage
- » Kreisverkehr +6,0 m
- » Besançonallee +/- 0,0 m



Geländeaufschüttung im neuen Stadtteil zur Gewährleistung Versickerung und Kellerbau außerhalb Grundwasser erforderlich

Die **Variante 2** sieht eine Verknüpfung des neuen Stadtteils mit der Besançonallee über einen signalisierten Knotenpunkt vor. Um die Verkehrsbelastungen an dieser Stelle mit einer Lichtsignalanlage leistungsfähig abwickeln zu können, ist die Anlage von drei durchgehenden Kfz-Fahrstreifen pro Richtungsfahrbahn erforderlich. Diese drei Fahrstreifen sind auch über den Knotenpunkt der Adelheid-Steinmann-Straße hinaus anzulegen, was einen sehr großen Flächenbedarf bedeutet. Durch den dritten Fahrstreifen kann die Rückstaugefahr vom neuen Knotenpunkt in Richtung Kreuz B31a reduziert werden.

Im Bereich der Knotenpunkte sind dann mit den erforderlichen Abbiegefahrstreifen abschnittsweise 7 Fahrstreifen vorhanden. Die Breite der Besançonallee wird durchgängig von ca. 20 m auf etwa 27 m verbreitert (reine Fahrbahnbreite ohne Bankette) und erfordert ebenfalls eine Grundstücksinanspruchnahme im Dietenbachpark.

Auch beim signalisierten Anschluss des neuen Stadtteils an die Besançonallee wäre eine zusätzliche Querung der Besançonallee für Fußgänger und Radfahrer zur direkten Verbindung mit dem Dietenbachpark vorzusehen. Aufgrund der langen Räumwege für die Fußgänger bei der breiten auf drei durchgehenden Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn ausgebauten Besançonallee ist eine ebenerdige Querung mit Einbindung in die Signalisierung nicht leistungsfähig möglich. Daher müsste eine Brücken-

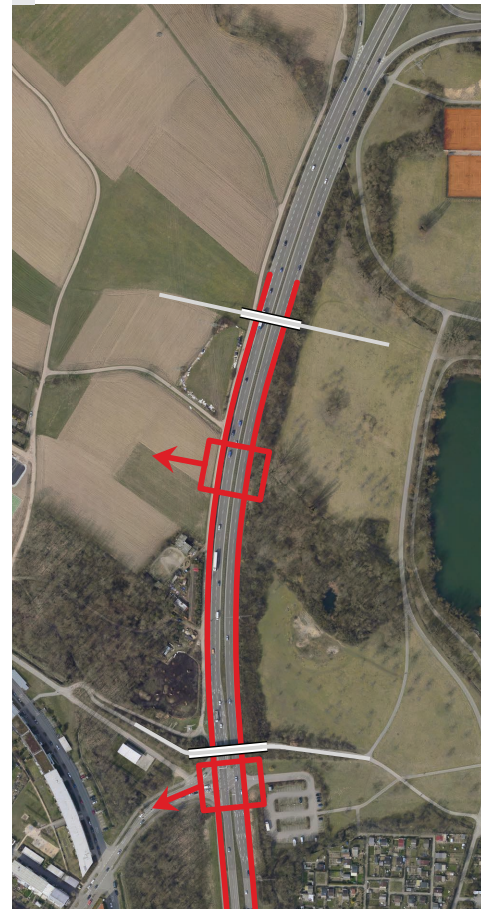
lösung über die Besançonallee mit planfreier Querung für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen werden.

Beim Ausbau des dritten Fahrstreifens ist die vorhandene Fußgänger-/ Radfahrerbrücke Rieselfeld-Dietenbach zu erweitern, damit drei Fahrstreifen plus Abbiegestreifen am Knotenpunkt angelegt werden können.

Die Anlage eines zusätzlichen Fahrstreifens südlich des Knotenpunktes Adelheid-Steinmann-Straße führt zu zusätzlichen Lärmschutzansprüchen im Rieselfeld.

Variante 2

- » plangleicher Knoten
- » Ausbau auf drei Kfz-Fahrstreifen je Richtung + Abbiegestreifen
- » neuer Fuß- und Radwegesteg



Bei **Gegenüberstellung aller Varianten** schneiden die Kreisverkehrsvarianten bei den städtebaulichen Bewertungen aufgrund der besser zu integrierenden Verkehrsanlagen sowie der geringeren Trennwirkung der Besançonallee aufgrund des Abtauchens leicht besser ab als die Signalanlage.

Ebenso sind die Kreisel aus verkehrstechnischer Sicht wegen der geringeren Rückstauwahrscheinlichkeiten besser zu bewerten als die Variante 2 mit Signalanlage.

Da bei der Signalanlage zusätzlich noch Schwierigkeiten hinsichtlich der Lärmanprüche im Rieselfeld bestehen und auch bei den Kosten keine deutlichen Vorteile entstehen wird die Variante 2 ausgeschieden.

Unter den Kreisverkehrslösungen schneidet die Variante 1b außerhalb des Grundwassers am besten ab. Diese Variante erhält in allen Kriterien gute oder neutrale Bewertungen und weist keinen deutlichen Nachteil auf. Der Kreisel liegt zwar etwas südlicher als z.B. in Untervariante 1a und ist bezogen auf die Höhenlage auch höher über dem Gelände, was bei den städtebaulichen Kriterien nicht optimal bewertet wird. Allerdings besteht über die Geländemodellierung im neuen Stadtteil noch Optimierungspotential bei der Ausbildung eines ansprechenden Eingangscharakters in den neuen Stadtteil. Zudem bedeutet die Grundwasserfreiheit deutliche Vorteile bei den Herstellungs- und vor allem Unterhaltungskosten.

Die Variante 1a mit dem Kreisverkehr in Mittellage wird im Bereich Städtebau aufgrund der günstigen Erschließung in der Mitte des Gebietes sowie des nur leicht über dem künftigen Gelände liegenden Kreisels positiv bewertet. Diese Punkte werden allerdings von den zum Teil deutlichen Nachteilen bei der Entwässerungsfrage und der damit verbundenen höheren Bau- und Unterhaltungskosten gegenüber der Variante 1b überwogen.

Die potentiellen städtebaulichen Vorteile der Variante 1c in Tieflage, die eine möglichst ebenerdige Eingangssituation schaffen sollte, werden von den deutlichen Nachteilen bei Bau und Unterhaltung im Grundwasser überwogen. Die Variante 1c hat somit keinen Vorteil gegenüber der Variante 1b.

Die Variante 1d mit dem Kreisverkehr in Hochlage wird im Bereich Städtebau aufgrund der ungünstigsten Erschließung aus der südlichen Ecke sowie des deutlich über dem künftigen Gelände liegenden Kreisels negativ bewertet. Hinzu kommen noch schlechte Bewertungen beim Thema Lärm und Trennwirkung. Diese negativen Punkte überwiegen die Vorteile bei der Entwässerungsfrage und der etwas geringeren Bau- und Unterhaltungskosten gegenüber der Variante 1b.

Die **Variante 1b** mit planfreiem Kreislauf außerhalb des Grundwassers wird daher als **Vorzugsvariante** weiter verfolgt. Um die städtebaulichen Nachteile einer längeren Rampe in das Gebiet (Barriere), des erhöhten Schalleintrags und der auch subjektiv empfundenen räumlichen Trennwirkung durch die Höherlage des planfreien Kreisels zu minimieren, wird eine Bodenaufschüttung von mehr als

1,0 m über dem Niveau der jetzigen Geländeoberkante in der östlichen Randzone an der Besançonallee im weiteren Verfahren geprüft.

1,0 m über dem Niveau der jetzigen Geländeoberkante in der östlichen Randzone an der Besançonallee im weiteren Verfahren geprüft.

Varianten Anschluss Besançonallee

Kriterium		Variante 1a Kreislauf Mittellage	Variante 1b Kreislauf außerh. GW	Variante 1c Kreislauf Tieflage	Variante 1d Kreislauf Hochlage	Variante 2 LSA Aufbau 3FS
Städtebauliche Qualität für den neuen Stadtteil	Eingangssituation	+	o	++	–	o
	Lärm	+	o	++	–	–
Städtebauliche Qualität für Umgebung	Rieselfeld	o	o	o	o	+/-
	Dietenbachpark	+	o	++	–	o
Verkehrsquali- tät und sicherer Verkehrsablauf	Umgehungsstraße	+	+	+	+	o
	Anbindung der Stadtteile	+	+	+	+	+
Erreichbarkeit	Rieselfeld	–	o	o	+	++
Schwierigkeiten Umsetzung	Lärmsprüche Rieselfeld	+	+	+	o	–
	Hoch/Grundwasser	–	+	--	++	++
Kosten (Besançonallee)	Baukosten	o (14,5 Mio €)	o (13,5 Mio €)	– (19 Mio €)	+	+/- (12 Mio € + ggf. Lärm- schutz)
	Unterhaltung	–	o	--	o	+
Gesamtbewertung		ausgeschieden	Vorzugs- variante	ausgeschieden	ausgeschieden	ausgeschieden

3.4 Äußere Erschließung Radwege und Verknüpfung Umfeldbeziehungen

Neben den Verknüpfungen des neuen Stadtteils mit dem ÖV- und MIV-Netz sind zur Umsetzung des Mobilitätskonzeptes auch sehr gute Verknüpfungen der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer mit dem Umfeld sicherzustellen.

Als wichtige Routen für die Radfahrer sind hierbei zunächst die Anbindungen an das Radvorrangnetz entlang der Dreisam zu nennen. Aber nicht nur für die Radfahrer ist diese Verbindung wichtig, auch für die Fußgänger bedeutet die Verknüpfung mit den umliegenden Bereichen eine gute Nutzbarkeit der Erholungs- bzw. Freizeitgebiete. Um hier eine gute Qualität zu erreichen, werden zwei neue Verbindungen erforderlich.

Dies ist einerseits eine Überbrückung der B31a zwischen Umspannwerk und Hundeschule **(A)**, die sich an der Ausrichtung des öffentlichen Wegs »Am Silberhof« orientiert, mit dem eine direkte Verknüpfung mit dem Dreisamweg sowie langfristig eine Fortführung über die Dreisam in Richtung Norden möglich ist. Die Rampe hat eine Breite von mindestens 3,0 m. Zur Überwindung des Höhenunterschiedes bei Gewährleistung einer fahrbaren Längsneigung von 4,5 % sind Rampenlängen von jeweils etwa 150 m erforderlich. Eine andere (zentralere) Lage des Stegs ist aufgrund der komplizierten, kleinparzellierten und überwiegend im Privatbesitz befindlichen Grundstücke sowie fehlender direkter Anschlüsse an den Dreisamradweg deutlich schwieriger umsetzbar.

Lediglich 60 bis 100 m weiter westlich befinden sich zusammenhängende öffentliche Grundstücke, die jedoch eine Inanspruchnahme der bestehenden Nutzung (Verein für Deutsche Schäferhunde e.V.) zur Folge hätten und einen zusätzlichen Zuwegung erfordern würde.

Darüber hinaus wird mit einer zusätzlichen Rampe am Betzenhauser Steg in Richtung Freiburg Innenstadt die bisherige umwegige Führung der Beziehungen zwischen Freiburg und Dietenbachpark/ Rieselfeld verbessert **(B)**. Die Wege werden von etwa 570 m über die bestehende Rampe zum Betzenhauser Steg auf etwa 180 m über die neue Rampe um etwa 300 m reduziert. Auch diese Rampe hat eine Breite von etwa 3,0 m und verläuft ab dem Betzenhauser Steg nördlich der B31a direkt nach dem Widerlager der Brücke nach Osten in Richtung Innenstadt. Die in diesem Bereich liegenden Kleingartengrundstücke müssten hierfür teilweise in Anspruch genommen werden. Im Rahmen der weiteren Ausarbeitung ist eine Lage des Steges möglichst nahe entlang der B31a sinnvoll, um die Flächeninanspruchnahme der Kleingartengrundstücke zu reduzieren.

Auch im Zusammenhang mit dem Ausbau der Anschlussstelle Lehen im Bereich des Kfz-Verkehrs, werden gute Geh-/Radverbindungen zwischen neuem Stadtteil und Lehen sichergestellt **(C)**. Wie bereits bei der Äußeren Erschließung zum Kfz-Verkehr beschrieben, wird hier vorgeschlagen, die Fußgänger

und Radfahrer auf einem voneinander getrennten Geh- und Radweg südlich des Hardackerweges über die Brücke in Richtung Lehen zu führen. Die nebeneinander auf der südlichen Seite verlaufenden Wege sollen dabei jeweils in Zweirichtungen betrieben werden und ermöglichen den Fußgängern und Radfahrern so im direkten Knotenpunktsbereich der geplanten Kreisverkehre an der Anschlussstelle Lehen eine vom Kfz-Verkehr getrennte Führung. Dies ist auch unter der Berücksichtigung einer möglichen Aufstufung der B31a zur Autobahn sinnvoll. Für die Fußgänger erschließt sich hier neben dem benachbarten Stadtteil auch das Erholungsgebiet Lehener Berg.

Die vorhandenen Umfeldnutzungen im Nordwesten des neuen Stadtteils mit dem Naturschutzgebiet, dem Mundenhof sowie die Anbindung an überörtliche Rad-, Wander- und Freizeitwege wird über die vorhandenen Verknüpfungen zum Hardackerweg sowie zur Mundenhofer Straße sichergestellt **(J)**.

Ebenfalls über die Mundenhofer Straße kann die Anbindung an das Rieselfeld sichergestellt werden **(G, H, I)**. Gerade in den Anfangszeiten des neuen Stadtteils, wenn noch nicht alle eigenen Infrastruktur Einrichtungen zur Verfügung stehen, ist eine direkte Verbindung zu den nah gelegenen Einrichtungen im Rieselfeld sinnvoll.

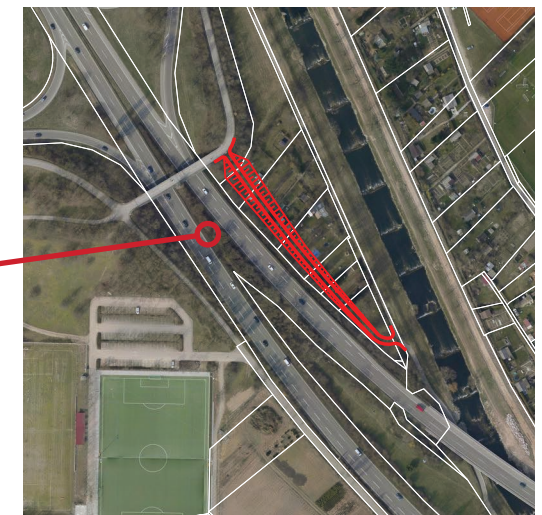
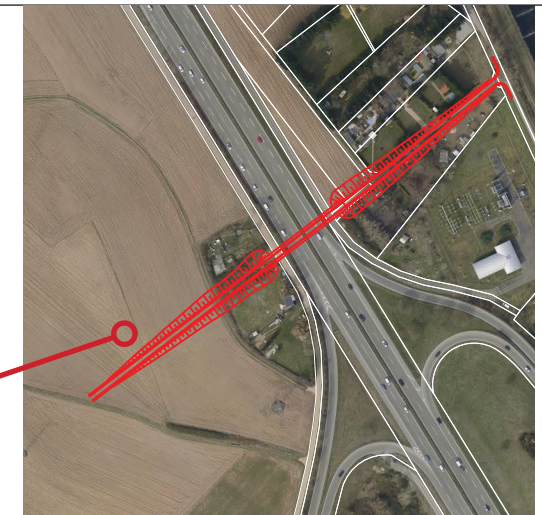
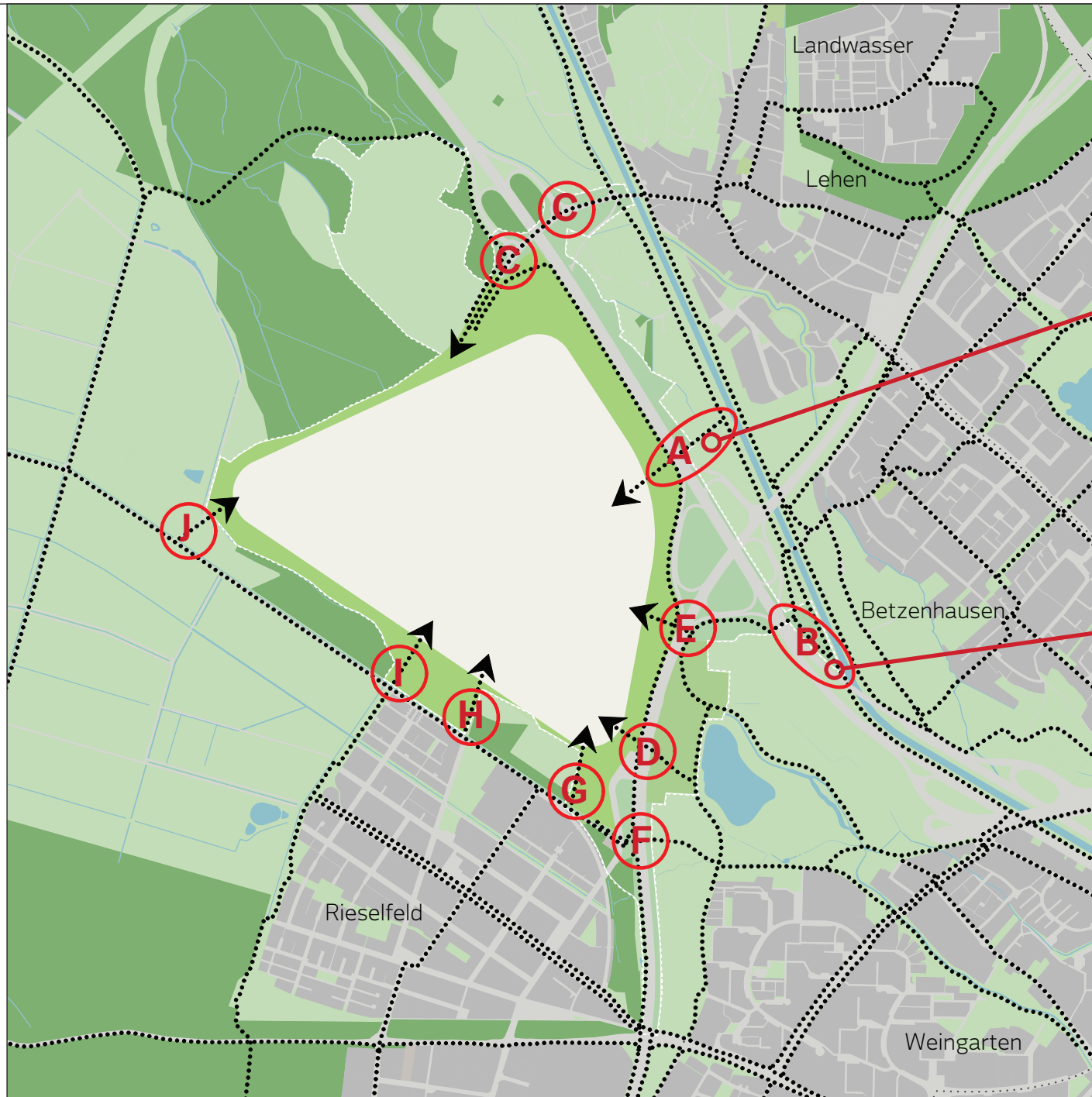
Mit Realisierung des neuen Stadtteils muss auch die vorhandene

Anbindung des Rieselfeldes über den Geh-/ Radweg auf der Westseite der Besançonallee erhalten bleiben. Diese Verbindung in Nord-Süd-Richtung wird in die innere Wegeführung des neuen Stadtteils integriert und kann sehr gut mit den Querungen der Besançonallee am planfreien Kreisel **(D)** sowie an der vorhandenen Unterführung verknüpft werden **(E)**.

Die vorhandene Brücke am Mundenhofer Steg mit Verbindung Mundenhofer Straße und Dietenbachpark bleibt bestehen und muss zur Anbindung des Rieselfeldes an den planfreien Kreisverkehrsplatz verlängert werden **(F)**. So kann weiterhin die Verbindung ohne Querung von Kfz-Trassen beibehalten werden.

Im Bereich des zu errichtenden Kreisverkehrsplatzes an der Besançonallee entsteht eine weitere neue Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer, die den Bewohnern des neuen Stadtteils die Freizeitnutzungen im Dietenbachpark erschließen und eine Anbindung an das Geh-/Radwegenetz zum Weingarten sicherstellen **(D)**. Die erforderlichen Brückenbauwerke des planfreien Kreisels können genutzt werden, um im Rampenbereich eine neue planfreie Querung für Fußgänger und Radfahrer zwischen neuem Stadtteil und Dietenbachpark zu erhalten.

Die vorhandene Unterführung an der Besançonallee bleibt erhalten und wird in das interne Wegenetz des neuen Stadtteils integriert **(E)**.



0m 500m 1.000m ↑N

Äußere Erschließung
Radwege

3.5 Exkurs: Ableitung Kostenteiler nach Verursacherprinzip

Die künftigen Verkehrsbelastungen bzw. die Zunahmen der Verkehrsbelastungen können als ein Schlüssel zur Bestimmung eines sinnvollen Kostenteilers nach dem Verursacherprinzip herangezogen werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass die neuen Anschlüsse vom neuen Stadtteil ausgelöst werden, aber gleichzeitig der damit verbundene Ausbau die grundlegende Verkehrszunahme im Bestandsnetz berücksichtigen kann. Generell muss der neue Stadtteil als städtebauliche Entwicklungsmaßnahme die erforderliche Infrastruktur eigenständig finanzieren. Viele Infrastrukturposten zur Realisierung des neuen Stadtteils sind hierbei eindeutig, wie z.B. die Straßen im neuen Stadtteil, ohne die ein funktionsfähiger Betrieb nicht möglich wäre. Diese Straßen stellen auch für weitere Stadtteile keinen besonderen zusätzlichen Nutzen dar, so dass hier eine 100%-Finanzierung durch den neuen Stadtteil eindeutig ist.

Bei manchen Maßnahmen ergibt sich aber die Erfordernis zur Dimensionierung der Infrastruktur nicht allein aus den Anforderungen des neuen Stadtteils. So ist es z.B. sinnvoll im Bereich der bereitzustellenden Schulen Überlastungen der Nachbarstadtteile mit zu berücksichtigen und die Schulen im neuen Stadtteil nicht nur auf die neuen Bewohner auszulegen, sondern Kapazitäten für Schüler aus den naheliegenden Stadtteilen vorzuhalten. Die Finanzierung einer solchen Infrastruktur kann dann nicht vollständig vom neuen Stadtteil getragen werden, sondern

ist anteilmäßig, unter Berücksichtigung der Anforderungen des Stadtteils, vorzunehmen. Bezogen auf die aus verkehrlicher Sicht erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen lassen sich folgende Punkte feststellen:

Die Erschließung des neuen Stadtteils mit der Stadtbahn dient in erster Linie den Einwohnern im neuen Stadtteil. Aber auch die umliegenden Nutzungen Mundenhof und ZMF profitieren von der Verlängerung der Linie 5. Es gibt zwar keine Erfordernis aus den Bereichen Mundenhof und ZMF zur Verlängerung der Stadtbahn, aber mit Verlängerung tritt eine Verbesserung des Anschlusses dieser Nutzungen an das ÖV-Netz ein. Die zusätzlichen Buserschließungen sind betriebliche Maßnahmen, die bei der Finanzierung der Infrastruktur zunächst nicht mit berücksichtigt werden.

Bei der Erschließung des neuen Stadtteils im Bereich des Kfz-Verkehrs werden teilweise aufwändige Infrastrukturmaßnahmen erforderlich.

Die Kreisel an der Anschlussstelle Lehen sind primär dem neuen Stadtteil anzulasten, da der Verkehrsablauf an den heutigen vorfahrtsgeregelten Einmündungen ohne den neuen Stadtteil auch weiterhin funktionieren würde und das Erfordernis zum Umbau erst mit dem neuen Stadtteil kommt.

Beim Ausbau der Fahrstreifen entlang der B31a und dem Knoten an der Besançonallee ist die Bestimmung der Erfordernis und Nutzen der Infrastrukturmaßnahme deutlich schwieriger.

Mit den steigenden Verkehrsbelastungen entlang der B31a können sich auch ohne den neuen Stadtteil Probleme im Verkehrsablauf an den Verflechtungspunkten Kreuz B31a / Besançonallee einstellen. Der prinzipielle Ablauf wäre zwar noch gegeben, allerdings am Rande der Kapazitätsgrenze. Der Anschluss des neuen Stadtteils an dieser Stelle würde dann zu einer Überlastung des Verkehrssystems führen. Mit dem Ausbau der Fahrstreifen profitiert aber nicht nur der neue Stadtteil von einem leistungsfähigen Verkehrsablauf, auch die durchlaufenden Ströme können besser abgewickelt werden als ohne Ausbau ohne neuen Stadtteil.

Bei der Besançonallee sind im Bereich der Lichtsignalanlage am Stadteingang Rieselfeld bereits im Bestand Verkehrszustände am Rande der Kapazitätsgrenze zu beobachten. Mit den steigenden Verkehrsbelastungen, auch ohne neuen Stadtteil, werden sich hier Überlastungen einstellen. Die Erfordernis zum Umbau des Knotenpunktes besteht also schon ohne neuen Stadtteil. Mit dem planfreien Kreisel lassen sich die noch weiter steigenden Verkehrsbelastungen, sowohl für den neuen Stadtteil, als auch für die durchlaufenden Ströme an der Besançonallee, als auch für die Anbindung des Rieselfeldes, wieder leistungsfähig abwickeln. Die benachbarten Knotenpunkte z. B. an der Opfinger Straße wurden noch nicht im Detail untersucht. Es ist zu erwarten, dass dort der nächstgelegene Engpass mit Aus-

wirkungen auf benachbarte Wohn- und Einkaufsquartiere entstehen könnte.

Zur Ableitung eines sinnvollen Verteilungsschlüssels bzw. zur Orientierung der Verursacheranteile können auch die Kfz-Verkehrsbelastungen in den genannten Bereichen herangezogen werden.

Im Bereich der Radverkehrsinfrastruktur kann mit der Umgestaltung der Anschlussstelle Lehen neben einer adäquaten Anbindung des neuen Stadtteils eine Verbesserung für die Radbeziehungen zwischen Dreisamradweg/ Lehen und Mundenhof bzw. überörtlich Richtung Opfinger See erreicht werden.

Der neue Steg über die B31a dient hauptsächlich dem neuen Stadtteil, auch wenn für bestimmte Fahrbeziehungen auch die Einwohner des Rieselfeldes vom neuen Steg profitieren können.

Die Rampe am Betzenhauser Steg verbessert vornehmlich die Fahr- und Gehbeziehungen zwischen Freiburg-Innenstadt und Dietenbachpark, Rieselfeld sowie Haid. Aber auch der neue Stadtteil profitiert natürlich von dieser verkürzten Verbindung.

Die übrigen infrastrukturellen Maßnahmen im Bereich des Radverkehrs dienen nahezu ausschließlich der guten Erschließung des neuen Stadtteils und haben kaum verbessernde Auswirkungen auf die Nutzer außerhalb des Stadtteils.

Zunahme Kfz-Verkehr ohne und mit neuem Stadtteil

Situation	B31a				Besançonallee			
	Kfz/24h	%	Zunahme Kfz/24h	Zunah- men- anteile	Kfz/24h	%	Zunahmen Kfz/24h	Zunah- men- anteile
Bestand 2014	72.300	92%			56.200	92%		
Prognose-Nullfall 2030 (ohne Stadtteil)	78.800	100%	6.500	48%	61.300	100%	5.100	47%
Planfall 2030 (mit Stadtteil)	85.800	109%	7.000	52%	67.000	109%	5.700	53%

4. Testplanung

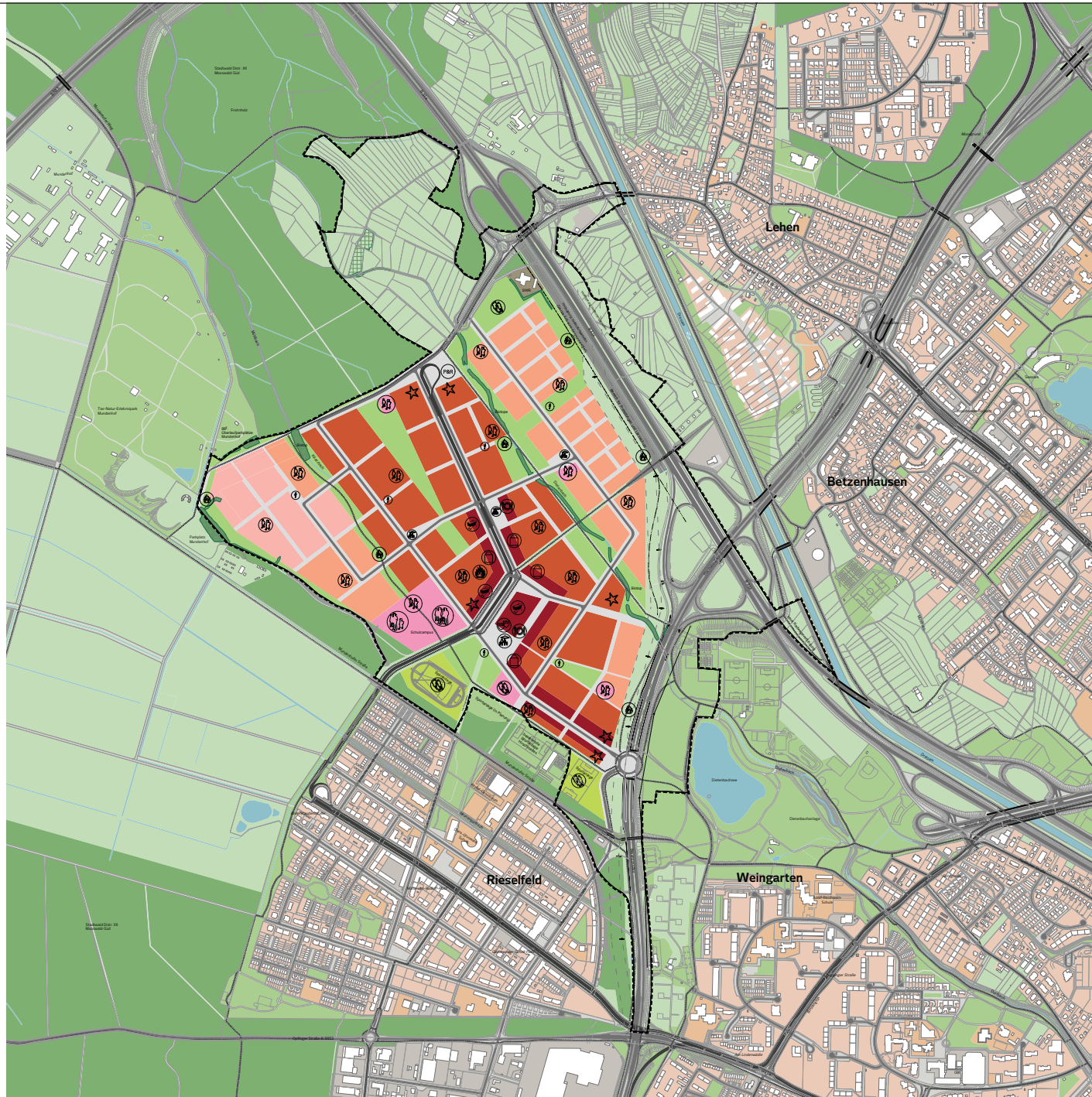


4.1 Testentwurf

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln die Flächenbedarfe und die Rahmenbedingungen der äußeren Erschließung dargestellt wurden, wird im folgenden Kapitel der vorliegende Testentwurf erläutert. Dieser soll mehrere Zwecke erfüllen:

- weitere Klärung der Rahmenbedingungen
- Aktualisierung der Grundlagen aus Planung im Maßstab 1:5.000 (Phase 1)
- Grundlagen für Kosten- und Finanzierungsübersicht
- »Frühwarnsystem« für Zielkonflikte
- Hilfe für die verwaltungsinterne Arbeit und politische Meinungsbildung
- Grundlage zur Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange (TÖB)
- Vorbereitung des anschließend stattfindenden Wettbewerbs
- Veranschaulichung der Planung, Kommunikationsinstrument für Beteiligte (Planer, Verwaltung, Bürger, Politik, ...)

Dem Testentwurf liegen eine Reihe von Prinzipien zugrunde, die als Richtschnur für die weitere Planung anzusehen sind. Zudem konnten auf dieser Grundlage verbindliche und kostenrelevante Vorgaben für den Wettbewerb herausgearbeitet werden. Die konkrete Planzeichnung hingegen hat nur beispielhaften Charakter und ist keine Vorgabe für die weitere Planung. Der städtebauliche Entwurf soll erst im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbs erarbeitet werden.



- Geschosswohnungsbauten mit EG-Nutzung
- Geschosswohnungsbauten
- Stadthäuser höhere Dichte
- Stadthäuser mittlere Dichte
- Gemeinbedarfsflächen
- Verkehrsflächen
- Grünflächen, überwiegend intensiv gestaltet
- Sportanlagen
- Waldflächen
- sonstige Freiflächen
- Wasserflächen
- Stadtbahntrasse
- wichtige Straße
- Radroute
- Untersuchungsgebiet

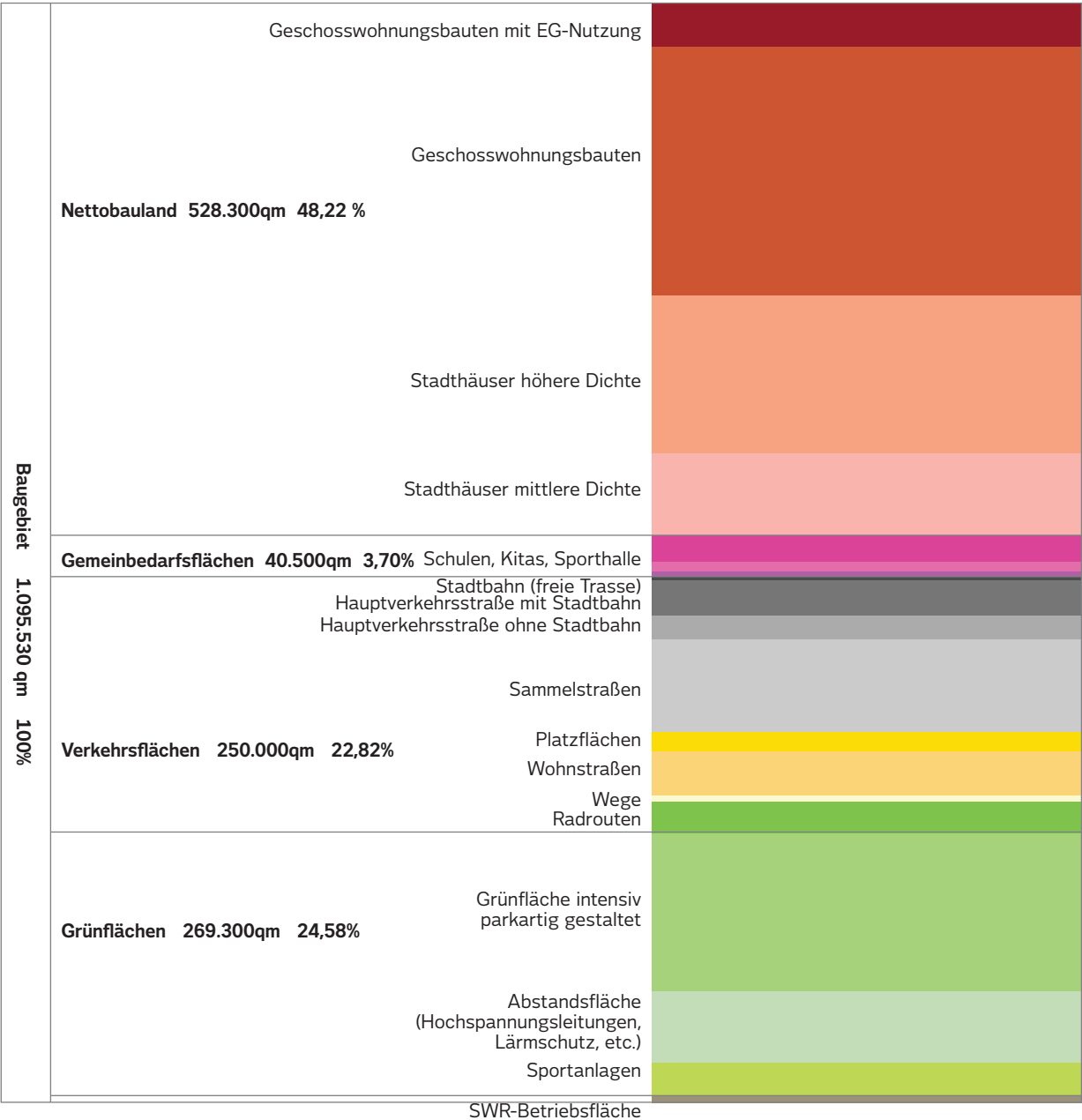
0m 500m 1.000m ↑N

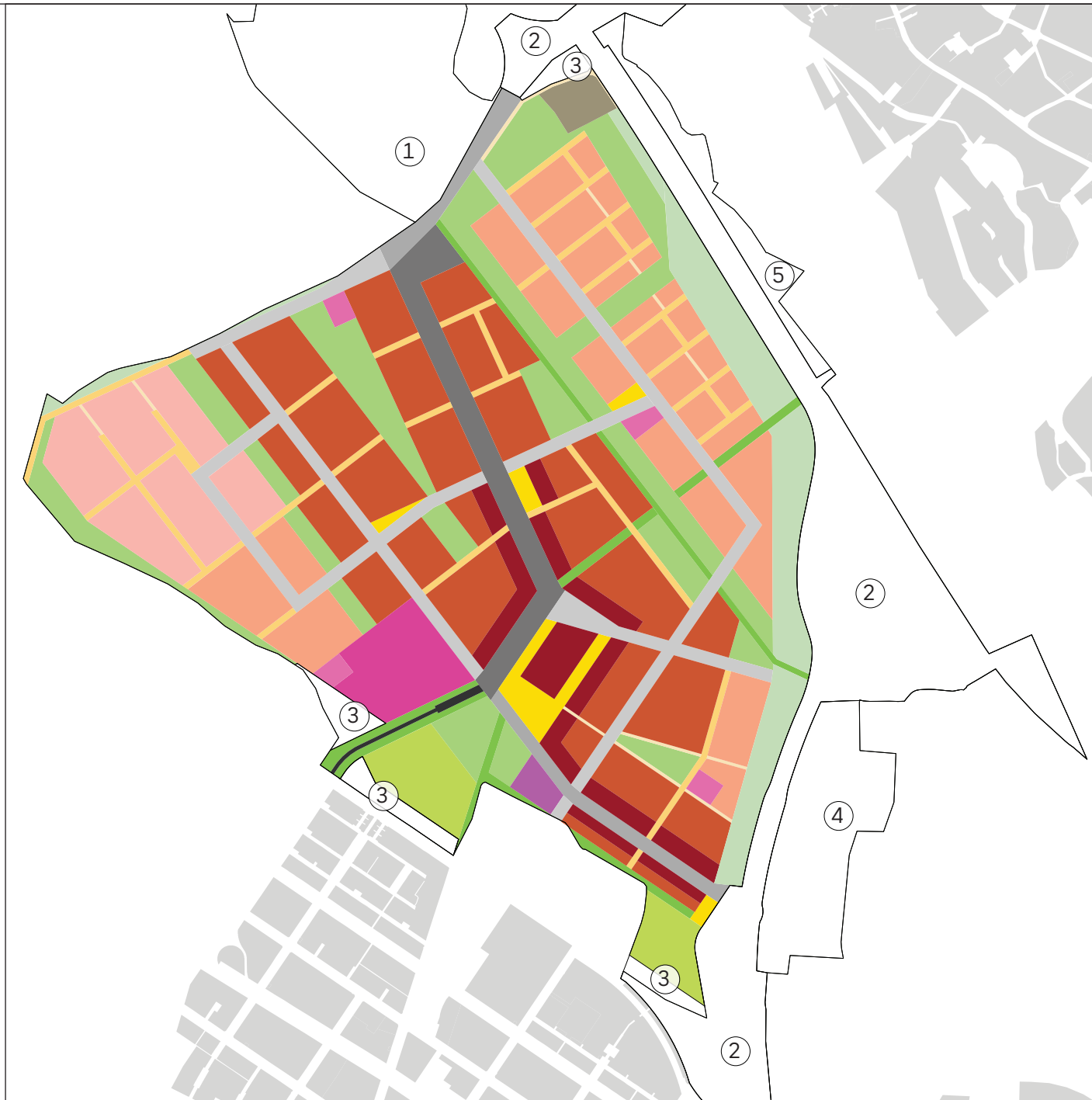
4.2 Nutzungskonzept

Das Nutzungskonzept für den neuen Stadtteil Dietenbach stellt die Synthese aus den Flächenanforderungen der verschiedenen Teilaspekte Bebauung, Freiraum und Erschließung dar. In einem mehrstufigen iterativen Planungsprozess erfolgte die Annäherung an den vorliegenden Planungsstand.

Die im Testentwurf dargestellte Bau-
feldstruktur zeigt eine mögliche beispielhafte Ausprägung. Sie ist keine verbindliche Vorgabe für die weitere Planung. Aus dem Testentwurf werden jedoch für die erstmals aufzustellende Kosten- und Finanzierungsübersicht für die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme die grundlegenden Ausgaben und Einnahmen abgeleitet. Zudem konnten Zielkonflikte bei den Bedarfen unterschiedlicher Fachämter herausgearbeitet werden und Einsparpotenziale durch Synergien identifiziert werden. Er dient auch der Vorstrukturierung des Wettbewerbs.

Die gewählten Flächenkategorien stellen eine ausreichende Differenzierung zum derzeitigen Planungsstand dar und sind im weiteren Planungsverlauf zu differenzieren.





Externe Flächen

①	Schildkrötenkopf	181.600qm
②	Äußere Erschließung	262.400qm
③	Wald	31.300qm
④	Dietenbachpark östlich Besançonallee	62.500qm
⑤	Freiraum Dreisam	23.200qm

Nettobauland	528.300qm
Geschosswohnungsb. mit EG-Nutz.	49.500qm
Geschosswohnungsbauten	247.100qm
Stadthäuser höhere Dichte	156.600qm
Stadthäuser mittlere Dichte	75.100qm

Gemeinbedarfsflächen	40.500qm
Schulcampus	28.000qm
Kitas solitär	8.000qm
Sporthalle	4.500qm

Verkehrsflächen	250.000qm
Stadtbahn	2.500qm
Hauptverkehrsstraße mit Stadtbahn	37.300qm
Hauptverkehrsstraße ohne Stadtbahn	22.300qm
Sammelstraßen	86.500qm
Platzflächen	17.300qm
Wohnstraßen	47.300qm
Wege	5.800qm
Radrouten	31.000qm

Grünflächen	269.300qm
Grünfläche intensiv gestaltet	158.900qm
Abstandsfläche (Leitungen, etc.)	76.900qm
Sportanlagen	33.500qm

SWR-Betriebsfläche	7.430qm
--------------------	---------

0m 100m 500m

↑N

Flächennutzungen

4.3.1 Konzept

Dem Testentwurf liegen folgende Überlegungen zugrunde:

Im Umfeld der Stadtbahnhaltestellen Mitte und Süd soll sich der zentrale Bereich des neuen Stadtteils entwickeln. Er zeichnet sich durch eine Bebauung mit höherer Dichte und geschlossenen Raumkanten aus und nimmt in den Erdgeschoss die notwendigen Wohnfolgeeinrichtungen auf, sofern diese nicht als Solitäre auf eigenen Gemeinbedarfsflächen geplant werden (Schule, Sporthalle, 4 Kitas).

Mittelpunkt des Stadtteils ist im Testentwurf das Stadtteilzentrum mit dem Stadtteilplatz. Seine etwas außermittige Lage begründet sich durch die Vernetzung mit dem Rieselfeld, der Zuordnung zur Anbindung von der Besançonallee und den internen Straßen- und Wegeverbindungen.

Die dargestellte Fläche für den Schulcampus liegt in direkter Nähe zum Stadtteilzentrum am südlichen Rand des neuen Stadtteils. Die Fläche ist so dimensioniert, dass auch langfristig auf sich ändernde Anforderungen reagiert werden kann und eine gestalterisch ansprechende Integration in das südlich angrenzende Freiraumband möglich ist.

Die dargestellten Bauflächen folgen dem jetzigen Planungsstand entsprechend folgendem schematischen Prinzip einer von Innen nach Außen abnehmenden Dichte:

- rund um den Stadtteilplatz soll die Bebauung eine hohe Dichte aufweisen (reale Geschossflächenzahl GFZ 2,0)
- die Baufelder mit Geschosswohnungsbau (reale GFZ 1,4) liegen beiderseits der Stadtbahntrasse
- die Baufelder mit Stadthäusern (reale GFZ 1,0 bis 1,2) liegen eher an den Randzonen im Norden und Süden

Es wird empfohlen, diese schematische Struktur im weiteren Planungsverlauf zu einem kleinteiligeren und differenzierten Ansatz mit einer stärkeren Mischung weiterzuentwickeln.

Entsprechend des Ziels unterschiedliche Zielgruppen anzusprechen und damit unterschiedliche Bautypologien zu ermöglichen, erscheint eine Spreizung der Geschossigkeit sinnvoll. Hierdurch wird eine städtebauliche Vielfalt gefördert.

Anhand nachfolgender Tabelle erkennt man die Zusammenhänge zwischen Wohnbautyp, Dichte, Wohneinheiten, Einwohnern und Nettobauland. Dabei wird von dem **Zielansatz** ausgegangen, dass **mindestens 5.000 Wohneinheiten (WE)** auf etwa 52,8 ha Nettobauland mit Dichten (real) zwischen 1,0 und 2,0 realisiert werden sollen.

Eine nur geringfügige Änderung einer der Faktoren führt dabei zu erheblichen Verschiebungen der Kennwerte.

Beispiel 1: Eine Reduzierung der Dichten würde eine Verfehlung des Ziels der Schaffung von 5.000 WE nach sich ziehen. So wären auf dem im Testentwurf ausgewiesenen Nettobauland von rd. 52,8 ha nur noch rd. 4.300 WE zu realisieren.

Beispiel 2: Eine Erhöhung der Dichten bei gleichbleibendem Nettobauland würde zu einer Erhöhung der Einwohnerzahl und einer Unterversorgung der Einwohner mit Grünflächen führen. Tatsächlich kann auch nicht von der gleichen Größe des Nettobaulandes ausgegangen werden, da aufgrund der höheren Einwohnerzahl neben dem mitwachsenden Grünflächenbedarf auch der Bedarf an öffentlicher Infrastruktur zu Lasten des Nettobaulandes steigt.

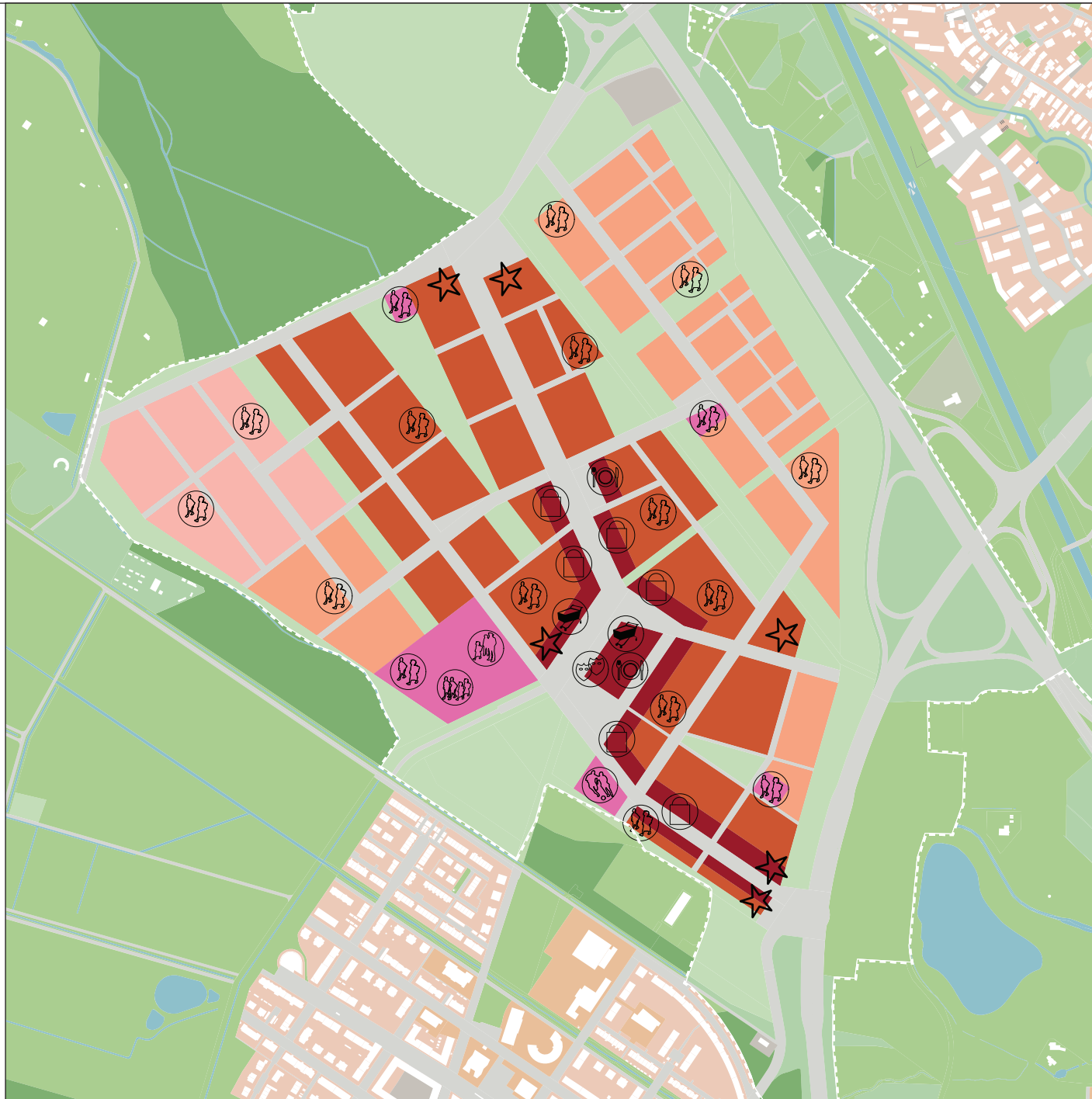
Beispiel 3: Eine Erhöhung der Dichte mit Reduzierung des Nettobaulandes würde die Gestaltungsspielräume hinsichtlich der Freiraumplanung erhöhen. Dies wäre jedoch mit einer Reduzierung der vermarktbaren Nettobaufläche (nicht GF) verbunden und hätte Mehrausgaben für den Bau und die Unterhaltung der zusätzlichen öffentlichen Infrastruktur und Grünflächen zur Folge.

In den Beispielen 2 und 3 ist überdies zu bedenken, dass sich die für den Testentwurf angenommenen Baudichten (GFZ von 1,0 bis 2,0) aus den in Kap. 2 dargestellten Bautypologien und gelun-

genen Beispielen eines qualitätvollen Städtebaus aus Freiburg (Vauban, Rieselfeld) ableiten und jede Erhöhung der Dichte städtebauliche Ziele und den »Freiburger Maßstab« gefährden würde. Zudem sind bei höheren Baudichten insbesondere familiengerechte Wohnformen in aufgelockerten Strukturen mit höheren Freiflächenanteilen immer schwieriger umzusetzen.

Eine Verschiebung der **Anteile der Gebäudetypen** ist ein weiterer relevanter Faktor. Bei einer **Erhöhung des Geschosswohnungsbaus von 70 auf 75 %** wäre bei gleichbleibender Anzahl der WE ein jeweils deutlich geringeres Nettobauland notwendig. Bei diesem Verhältnis (75% Geschosswohnungsbau zu 25% Stadthäuser) würde bereits bei knapp 50 ha Nettobauland die Zielzahl von 5.000 WE erreicht. Bei Umsetzung des Testentwurfs, der rd. 52,8 ha Nettobauland ausweist, würde sich die Anzahl der WE auf rd. 5.300 WE erhöhen.

Das dem Testentwurf zugrunde liegende Rechenmodell ist im weiteren Planungsverlauf zu konkretisieren.



-  Gymnasium
-  Grundschule
-  Kita solitär
-  Kita integriert
-  Sporthalle
-  Nahversorgung, Supermarkt
-  Nahversorgung, Dienstleistung
-  Stadtteiltreffpunkt, Kirche
-  Gastronomie
-  potentieller Standort Merkzeichen
-  Geschosswohnungsbauten mit EG-Nutzung
-  Geschosswohnungsbauten
-  Stadthäuser höhere Dichte
-  Stadthäuser mittlere Dichte
-  Gemeinbedarfsflächen

0m 100m 500m

↑N

30 % einfamilienhausähnliche Strukturen
70 % Geschosswohnungsbau

25 % einfamilienhausähnliche Strukturen
75 % Geschosswohnungsbau

Zielansatz

	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen
Anteil an WE		10 %	20 %	60 %	10 %
Anteil an WE			30 %	70 %	
Wohneinheiten	5.000	500	1.000	3.000	500
Belegung EW/WE		2,3	2,3	2,3	2,3
Einwohner	11.500	1.150	2.300	6.900	1.150
Faktor qm GF/WE		175	175	112,5	112,5
GF Wohnen	656.250 qm	87.500 qm	175.000 qm	337.500 qm	56.250 qm
+ 40.000qm GF sonst	696.250 qm				96.250 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0
Nettobauland	522.530 qm	87.500 qm	145.833 qm	241.071 qm	48.125 qm

	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen
Anteil an WE		5 %	20 %	65 %	10 %
Anteil an WE			25 %	75 %	
Wohneinheiten	5.000	250	1.000	3.250	500
Belegung EW/WE		2,3	2,3	2,3	2,3
Einwohner	11.500	575	2.300	7.475	1.150
Faktor qm GF/WE		175	175	112,5	112,5
GF Wohnen	640.625 qm	43.750 qm	175.000 qm	365.625 qm	56.250 qm
+ 40.000qm GF sonst	680.625 qm				96.250 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0
Nettobauland	498.869 qm	43.750 qm	145.833 qm	261.161 qm	48.125 qm

	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen
Anteil an WE					
Anteil an WE					
Wohneinheiten					
Belegung EW/WE					
Einwohner					
Faktor qm GF/WE					
GF Wohnen					
+ 40.000qm GF sonst					
GFZ real					
Nettobauland					

Testentwurf
(Plan rechte Seite)
entspricht dem
Zielansatz

Nettobauland	528.300 qm	75.100 qm	156.600 qm	247.100 qm	49.500 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0
GF gesamt	707.960 qm	75.100 qm	187.920 qm	345.940 qm	99.000 qm
GF - 40.000qm sonst	667.960 qm	75.100 qm	187.920 qm	345.940 qm	59.000 qm
Wohneinheiten	5.102	429	1.074	3.075	524
Einwohner	11.736	987	2.470	7.073	1.206
Anteil an WE		8,4 %	21,0 %	60,3 %	10,3 %

Nettobauland	500.000 qm	45.000 qm	145.000 qm	260.000 qm	50.000 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0
GF gesamt	683.000 qm	45.000 qm	174.000 qm	364.000 qm	100.000 qm
GF - 40.000qm sonst	643.000 qm	45.000 qm	174.000 qm	364.000 qm	60.000 qm
Wohneinheiten	5.020	257	994	3.236	533
Einwohner	11.547	591	2.287	7.442	1.227
Anteil an WE		5,0 %	19,8 %	64,4 %	10,6 %

Nettobauland	528.000 qm	48.000 qm	155.000 qm	275.000 qm	50.000 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0
GF gesamt	719.000 qm	48.000 qm	186.000 qm	385.000 qm	100.000 qm
GF - 40.000qm sonst	679.000 qm	48.000 qm	186.000 qm	385.000 qm	60.000 qm
Wohneinheiten	5.293	274	1.063	3.422	533
Einwohner	12.173	631	2.445	7.871	1.227
Anteil an WE		5,4 %	20,1 %	64,7 %	10,1 %

Beispiel 1

reduzierte Dichte,
gleiches Nettobauland
» deutlich weniger
Wohneinheiten

Nettobauland	525.500 qm	72.300 qm	156.600 qm	247.100 qm	49.500 qm
GFZ real		0,9	1,0	1,2	1,8
GF gesamt	607.290 qm	65.070 qm	156.600 qm	296.520 qm	89.100 qm
GF - 40.000qm sonst	567.290 qm	65.070 qm	156.600 qm	296.520 qm	49.100 qm
Wohneinheiten	4.339	372	895	2.636	436
Einwohner	9.979	855	2.058	6.062	1.004
Anteil an WE		7,3 %	20,6 %	60,7 %	10,1 %

Nettobauland	500.000 qm	45.000 qm	145.000 qm	260.000 qm	50.000 qm
GFZ real		0,9	1,0	1,2	1,8
GF gesamt	587.500 qm	40.500 qm	145.000 qm	312.000 qm	90.000 qm
GF - 40.000qm sonst	547.500 qm	40.500 qm	145.000 qm	312.000 qm	50.000 qm
Wohneinheiten	4.278	231	829	2.773	444
Einwohner	9.839	532	1.906	6.379	1.022
Anteil an WE		4,5 %	19,4 %	64,8 %	10,4 %

Alternative
Plan rechte Seite, rechts

Beispiel 2

höhere Dichte,
gleiches Nettobauland
» deutlich mehr
Wohneinheiten

Nettobauland	525.500 qm	72.300 qm	156.600 qm	247.100 qm	49.500 qm
GFZ real		1,2	1,4	1,6	2,2
GF gesamt	810.260 qm	86.760 qm	219.240 qm	395.360 qm	108.900 qm
GF - 40.000qm sonst	770.260 qm	86.760 qm	219.240 qm	395.360 qm	68.900 qm
Wohneinheiten	5.875	496	1.253	3.514	612
Einwohner	13.513	1.140	2.881	8.083	1.409
Anteil an WE		9,7 %	21,3 %	59,8 %	10,4 %

Nettobauland	500.000 qm	45.000 qm	145.000 qm	260.000 qm	50.000 qm
GFZ real		1,2	1,4	1,6	2,2
GF gesamt	783.000 qm	54.000 qm	203.000 qm	416.000 qm	110.000 qm
GF - 40.000qm sonst	743.000 qm	54.000 qm	203.000 qm	416.000 qm	70.000 qm
Wohneinheiten	5.789	309	1.160	3.698	622
Einwohner	13.314	710	2.668	8.505	1.431
Anteil an WE		6,0 %	20,0 %	63,9 %	10,7 %

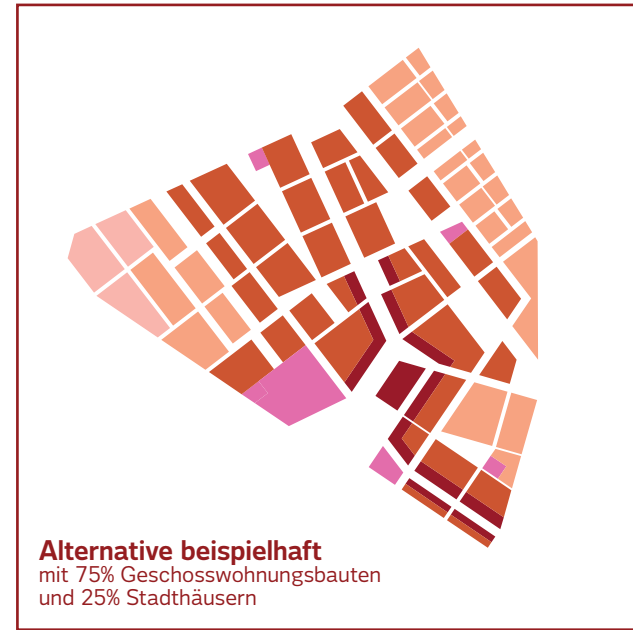
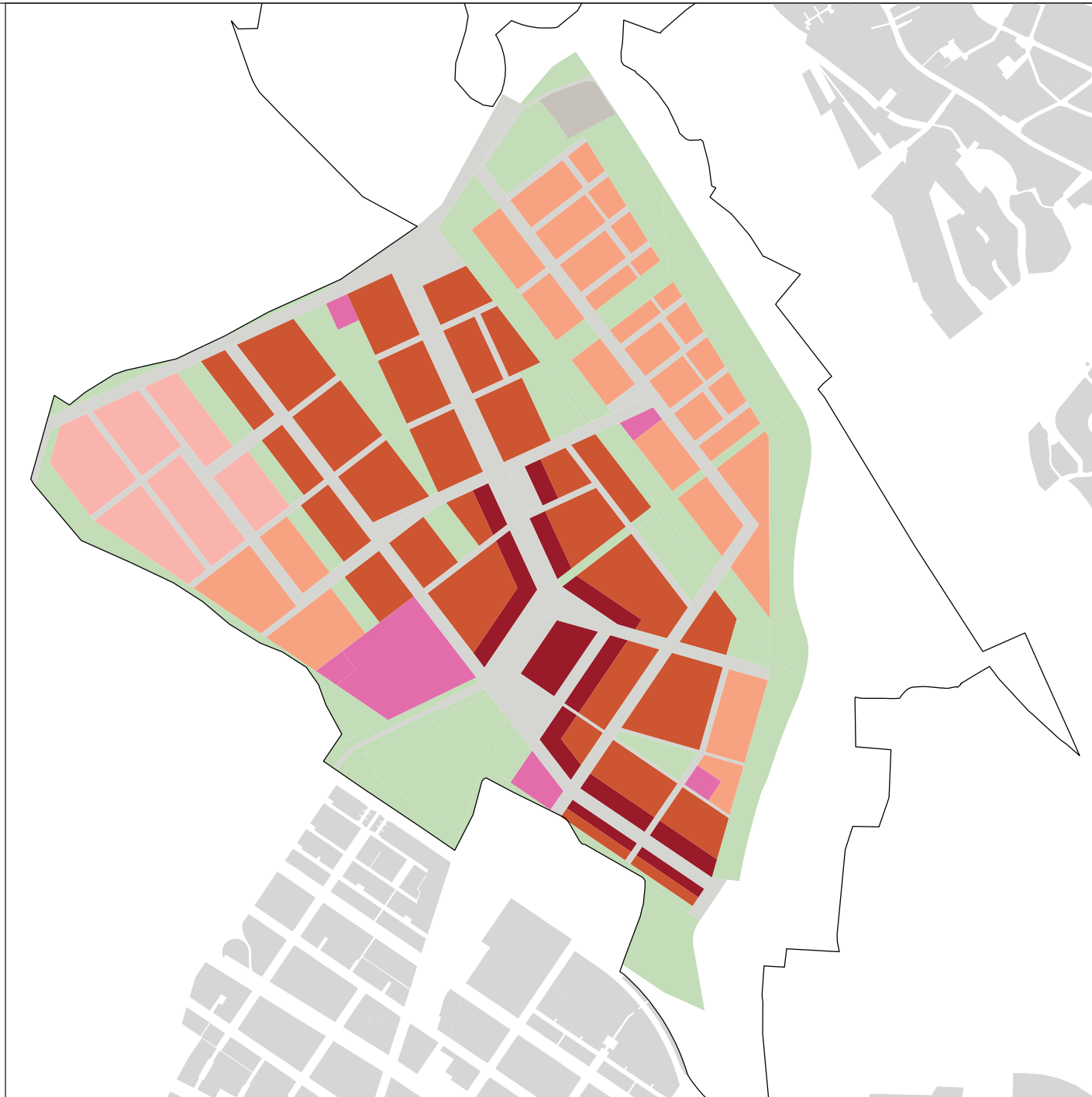
Beispiel 3

höhere Dichte,
weniger Nettobauland
» gleiche Anzahl
Wohneinheiten

Nettobauland	455.000 qm	75.000 qm	125.000 qm	210.000 qm	45.000 qm
GFZ real		1,2	1,4	1,6	2,2
GF gesamt	700.000 qm	90.000 qm	175.000 qm	336.000 qm	99.000 qm
GF - 40.000qm sonst	660.000 qm	90.000 qm	175.000 qm	336.000 qm	59.000 qm
Wohneinheiten	5.025	514	1.000	2.987	524
Einwohner	11.558	1.183	2.300	6.869	1.206
Anteil an WE		10,1 %	19,9 %	59,4 %	10,4 %

Nettobauland	440.000 qm	40.000 qm	125.000 qm	230.000 qm	45.000 qm
GFZ real		1,2	1,4	1,6	2,2
GF gesamt	690.000 qm	48.000 qm	175.000 qm	368.000 qm	99.000 qm
GF - 40.000qm sonst	650.000 qm	48.000 qm	175.000 qm	368.000 qm	59.000 qm
Wohneinheiten	5.070	274	1.000	3.271	524
Einwohner	11.661	631	2.300	7.524	1.206
Anteil an WE		5,4 %	19,7 %	64,5 %	10,3 %

Kennwerte Bebauung
(GFZ-Werte sind real inkl. der Flächen von
Nichtvollgeschossen und nicht nach
Standardfall BAUNVO !)



	Geschosswohnen mit EG-Nutzung	49.500qm
	Geschosswohnen	247.100qm
	Stadthäuser höhere Dichte	156.600qm
	Stadthäuser mittlere Dichte	75.100qm
	Gemeinbedarfsflächen	40.500qm

0m 100m 500m

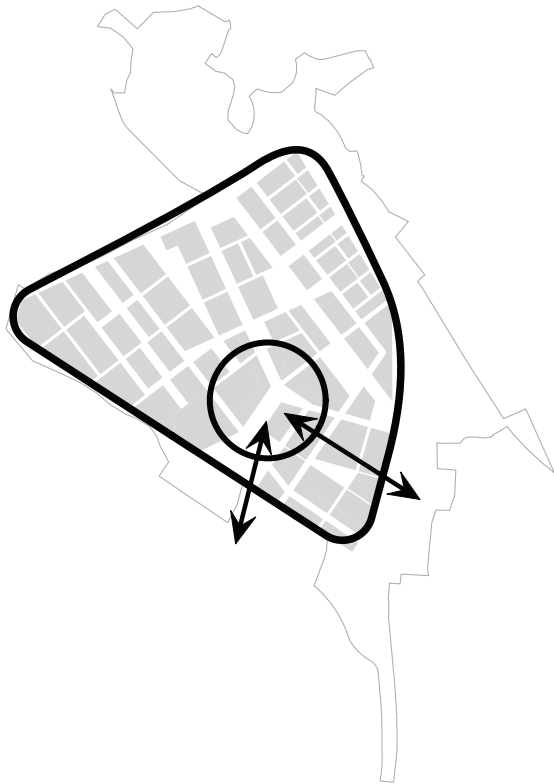
↑N

4.3.2 Planungsprinzipien Bebauung und Nutzung

Die nachfolgend dargestellten Piktogramme verdeutlichen die Planungsprinzipien des Testentwurfs. Sie sind im weiteren Planungsprozess an den jeweils konkreten städtebaulichen Entwurf anzupassen.

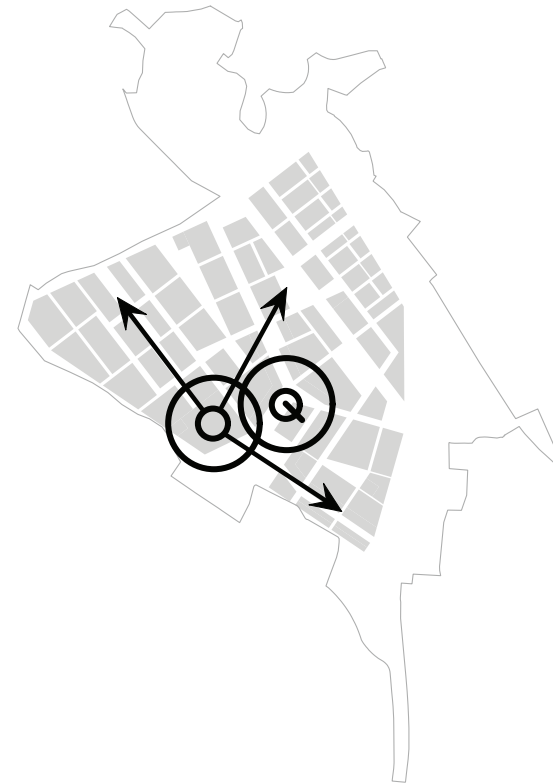
Stadtteilzentrum

- » Konzentration wichtiger Einrichtungen im Stadtteilzentrum
- » Lage in Bezug zum Rieselfeld und in Richtung Stadtmitte
- » Komposition des Stadtgrundrisses



Schulcampus

- » Schulcampus mit Grundschule (inkl. Verfügungsbau) und Gymnasium bzw. Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe
- » Lage in direktem Bezug zum Stadtteilzentrum
- » Lage an Stadtbahnhaltestelle
- » Lage am Siedlungsrand mit Bezug zum Freiraum
- » möglichst kurze Schulwege



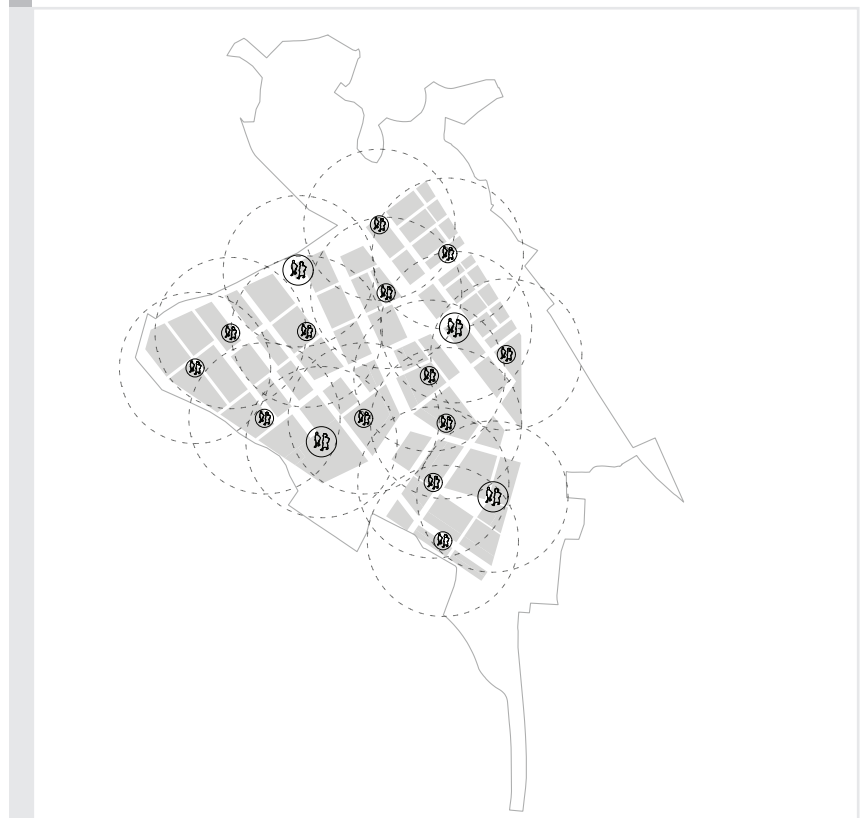
Schulcampus und Sportcampus

- » direkter räumlicher Bezug von Schulcampus und Sportcampus
- » Nähe zur Sporthalle
- » Nähe zum Stadtteilzentrum / Stadtteilplatz



Kindertagesstätten

- » 4 solitäre Kitas ggf. kombiniert mit Jugendräumen
- » 13 integrierte Kitas (bei erhöhter Mantelbevölkerung: 15 Kitas, siehe Kap. 5)
- » gleichmäßige Verteilung im Stadtteil



4.4 Innere Erschließung

4.4.1 Stadtbahn

4.4.1.1 Randbedingungen

In der Stufe 1 der Untersuchungen wurden bei der inneren Erschließung der Stadtbahn noch zwei Haltestellen im Plangebiet vorgesehen. Nach Abstimmung mit dem Garten- und Tiefbauamt sowie mit der VAG wurde aber deutlich, dass bei der vorgesehenen Größe des neuen Stadtteils drei Haltestellen im Gebiet sinnvoll wären. Hiermit ließen sich bessere Abdeckungen des Stadtteils erreichen und die Fußwege zur Haltestelle reduzieren. Der Abstand der Haltestellen untereinander mit dann 400 bis 500 m entspräche auch besser dem Durchschnitt in Freiburg. Im Rieselfeld liegen die Haltestellenabstände mit 350 m noch darunter.

Auch bei der Lage der Endhaltestelle der Stadtbahn ist es von Vorteil die erforderliche Wendeschleife an den Rand des Stadtteils zu legen. Die Integration in die Wohnbebauung fällt am Rand leichter, aber vor allem wird die Möglichkeit zur Weiterführung der Stadtbahn offengehalten.

Bei der Wahl der Trassenführung der Stadtbahn sind eine gute Abdeckung des Stadtteils genauso zu berücksichtigen wie eine direkte/ möglichst geradlinige und kurze Linienführung, um die Fahrzeiten und die hohen Herstellungskosten zu begrenzen. Auch aus Gründen des Fahrkomforts und der Orientierung ist dies sinnvoll.

Eine erste Randbedingung war das Gewässer Dietenbach. Dieser Bach wird im neuen Stadtteil so modelliert, dass er ein Teilvolumen des erforderlichen Hochwasserereignisse aufnehmen kann und das Wasser nicht bis zu den Wohnlagen des Stadtteils reicht. Hierfür wird eine entsprechende Breite des Baches (35 m nach gegenwärtigem Stand) vorgehalten. Eine Querung des Dietenbaches mit der Stadtbahn würde daher ein aufwändiges Brückenbauwerk erfordern. Da eine gute Abdeckung des Stadtteils auch ohne Bachquerung erreicht werden kann, wurde eine Querung des Baches mit der Stadtbahn ausgeschlossen.

Zur Überprüfung der Angebotsqualität dienen auch die Abdeckungsgrade von Haltestelleneinzugsradien. Für Stadtbahnhaltestellen ist eine Luftlinienentfernung von 500 m (entspricht rd. 10 Minuten Fußweg) eine gut zumutbare Entfernung. Innerhalb eines 300 m-Radius kann von einer sehr guten Anbindung gesprochen werden.

4.4.1.2 Trassenvarianten

Für die Trassenführung wurden mit den genannten Randbedingungen drei Varianten entwickelt.

Die **erste Variante** sieht eine geradlinige Verlängerung vom Rieselfeld bis in den neuen Stadtteil vor, um dann nach Westen abzuknicken und an einer Wendeschleife am Hardackerweg zu enden. Die Trassenlänge beträgt etwa 1.500 m (inkl. Wendeschleife) und es sind drei Haltestellen angeordnet. Mit dieser Variante kann eine Abdeckung von 86 % der Wohnbaufläche innerhalb des 500 m-Radius erreicht werden.

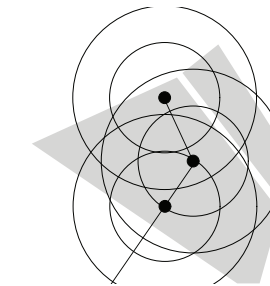
Die **zweite Variante** verschwenkt im neuen Stadtteil etwas nach Osten, um die südöstlichen Bereiche des Stadtteils besser abdecken zu können. Ansonsten ist der Verlauf der Trasse ähnlich zur ersten Variante. Die Trassenlänge beträgt ca. 1.650 m und es sind wiederum drei Haltestellen vorhanden. Hiermit kann eine 89 % Abdeckung der Wohnbaufläche innerhalb des 500 m-Radius erreicht werden.

Die **dritte Variante** sähe eine vierte Haltestelle beim Mundenhof vor. Hierzu würde die Trasse vom Hardackerweg nochmals in Richtung Süden verschwenkt. Dadurch erhöhte sich die Streckenlänge auf etwa 2.000 m. Die Abdeckungsgrade innerhalb des 500 m-Radius könnten auf 93 % erhöht werden.

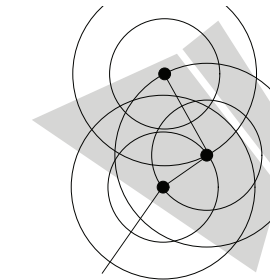
In der dritten Variante wäre zwar der Mundenhof deutlich besser erschlossen, in den übrigen Bereichen des Stadt-

teils könnten die Abdeckungsqualitäten aber nur geringfügig erhöht werden. Demgegenüber stünden Mehrkosten im Millionenbereich aufgrund der längeren Trassenlänge. Außerdem wäre unter Berücksichtigung künftiger Entwicklungen im Stadtbahnnetz die isolierte Lage einer Endhaltestelle beim Mundenhof nach Rücksprache mit der VAG deutlich nachteilig zu bewerten. Aus diesen Gründen wurde die dritte Variante verworfen.

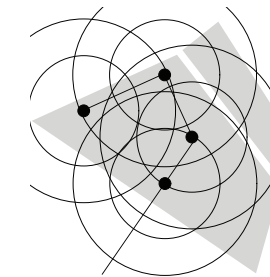
Aus Sicht der VAG ist es wichtig bei der Wahl der Lage der Endhaltestelle die perspektivische Entwicklung der Stadtbahn mit Verlängerungsmöglichkeit in Richtung Lehen offenzuhalten. Außerdem ist es für die Verknüpfung der Stadtbahn mit dem Bus günstig dies im Bereich der Wendeschleife vorzunehmen, da hier weniger zusätzliche Flächen benötigt werden. Auch die Verknüpfung der Stadtbahn mit einem möglichen P&R-Platz spricht für eine Endhaltestelle bzw. Wendeanlage der Stadtbahn am Rand des Stadtteils, um den Pkw-Verkehr nicht in das Gebiet hineinzuziehen. Daher ist die Lage der Endhaltestelle im Bereich des Hardackerweges sinnvoll.



Variante 1



Variante 2



Variante 3
(abgeschichtet)

- Stadtbahnlinie Bestand mit Haltestelle und 500 m-Radius
- Stadtbahnlinie Planung mit Haltestelle und 500 m-Radius
- Buslinie Bestand mit Haltestelle und 300 m-Radius
- Buslinie Planung mit Haltestelle und 300 m-Radius

0m 500m 1.000m ↑N

Innere Erschließung Stadtbahn und Bus

Um für den künftigen Wettbewerb eine gewisse Flexibilität bzgl. der Stadtbahnführung zu ermöglichen, werden die Varianten 1 und 2 als generell denkbare Linienführungen betrachtet und mit folgenden zu beachtenden Vorgaben an die Wettbewerbsteilnehmer weitergegeben:

- Die Verlängerung der Linie 5 entlang des Bollerstaudenwegs als einzig mögliche Stadtbahnvariante wird vorgegeben.
- Der Dietenbach soll von der Stadtbahn nicht gequert werden.
- Es sollen drei Haltestellen im Gebiet des neuen Stadtteils vorgesehen werden, die eine gute Abdeckung der Wohnbauflächen sicherstellen können.
- Die Trassenlänge der Stadtbahn kann inkl. Wendeschleife bis 1.300 m betragen.
- Am Hardackerweg ist eine Wendeschleife anzulegen, die auch als Umstiegshaltestelle zwischen Bus und Stadtbahn (ähnlich wie an der Paduaallee) sowie zwischen Auto und Stadtbahn (P+R) genutzt werden kann.
- Die Linienführung der Stadtbahn im Stadtgebiet erfolgt als eigener Gleiskörper, um Behinderungen der Stadtbahn durch den Kfz-Verkehr zu vermeiden. Ob die Trasse in Mittellage oder Randlage der Hauptverkehrsstraße geführt werden soll ist Wettbewerbsaufgabe.

Diese Randbedingungen sind auch im Testentwurf umgesetzt. Die Trassenlänge beträgt knapp 1.300 m und mit den gewählten Haltestellen kann sogar eine 90 %-Abdeckung der geplanten Wohnbauflächen innerhalb des 500 m-Radius erreicht werden, da in den Randbereichen des Gebietes aufgrund der erforderlichen Lärmschutzanlagen, der Lage der Hochspannungsleitungen und einzuhaltender Mindestabstände keine Wohnbebauung möglich ist.

4.4.2 Bus

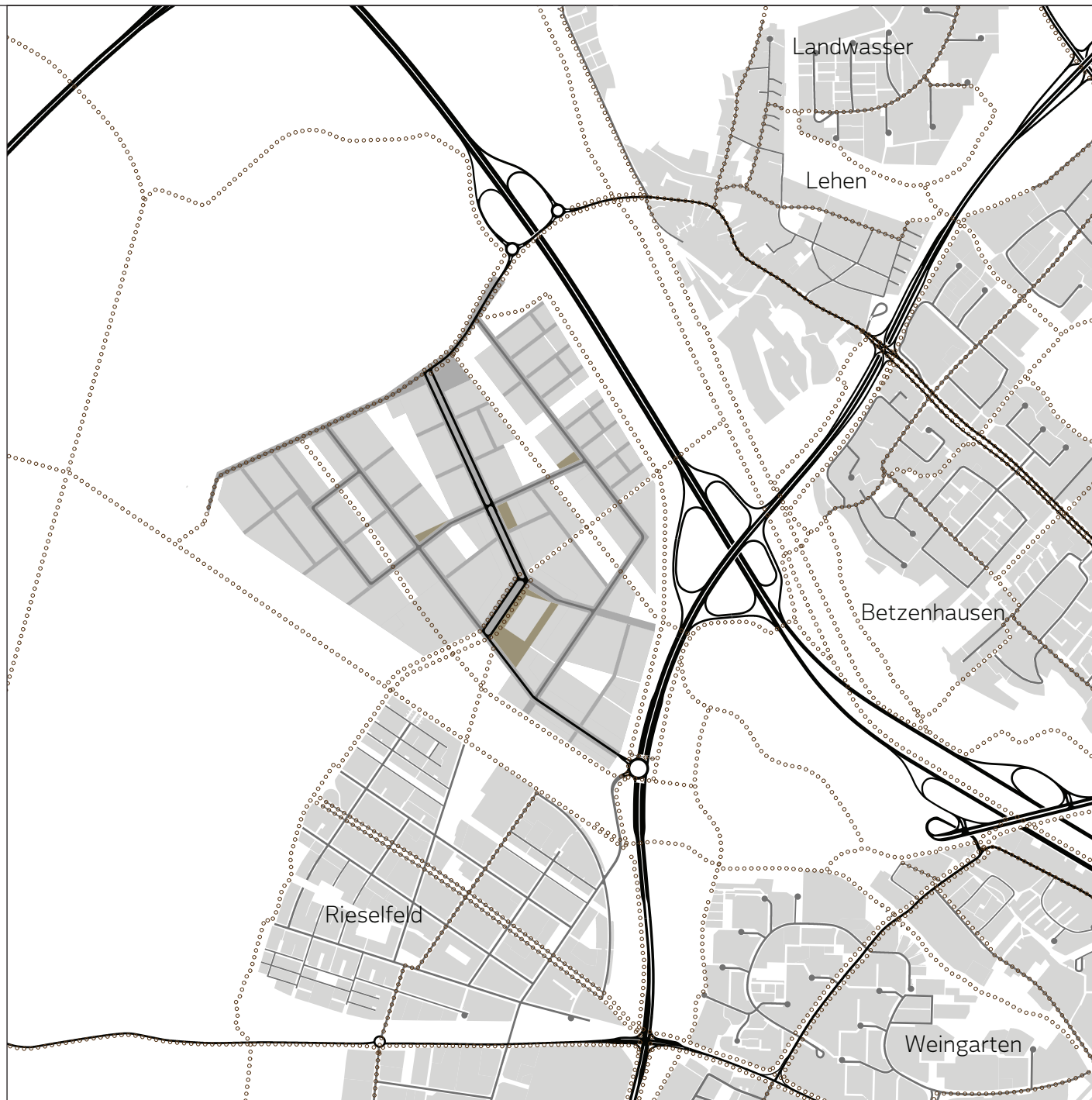
Die innere Buserschließung orientiert sich an der Stadtbahntrasse und bindet an die Besançonallee sowie an den Stadtteil Rieselfeld an (siehe Ausführungen im Kapitel Äußere Erschließung). Das Straßennetz aus Hauptverkehrs- und Sammelstraßen soll so ausgebildet werden, dass eine Anpassung der Linienführung möglich ist.

4.4.3 Kfz-Verkehr

Für die Umsetzung des Mobilitätskonzeptes ist es im Bereich des Kfz-Verkehrs wichtig, ein hierarchisiertes Straßennetz aufzubauen. Die Fahrzeuge sollen auf wenigen höherklassigen Straßenzügen gebündelt werden. Die Wohnbereiche sind hingegen weitestgehend frei von fließendem und ruhendem Kfz-Verkehr.

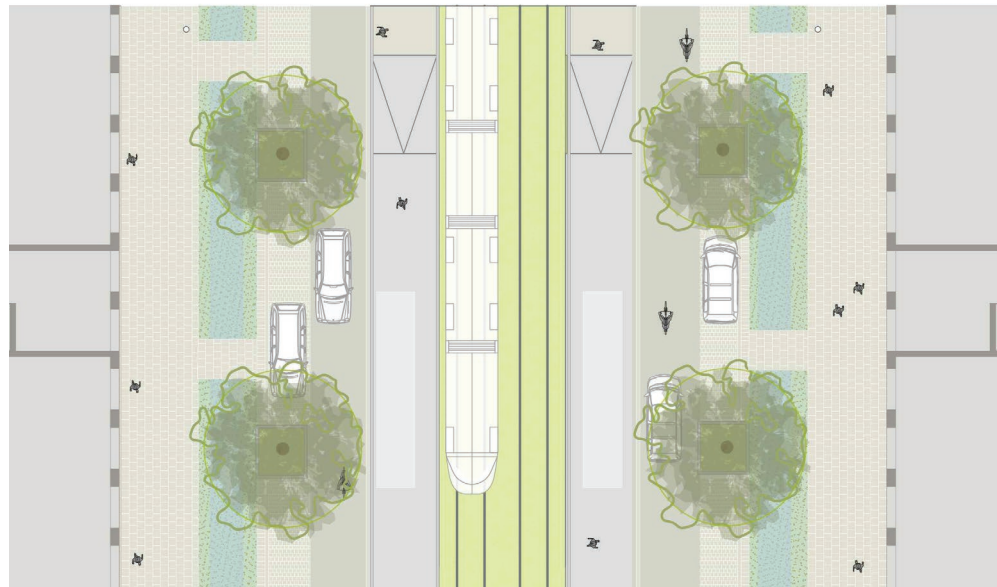
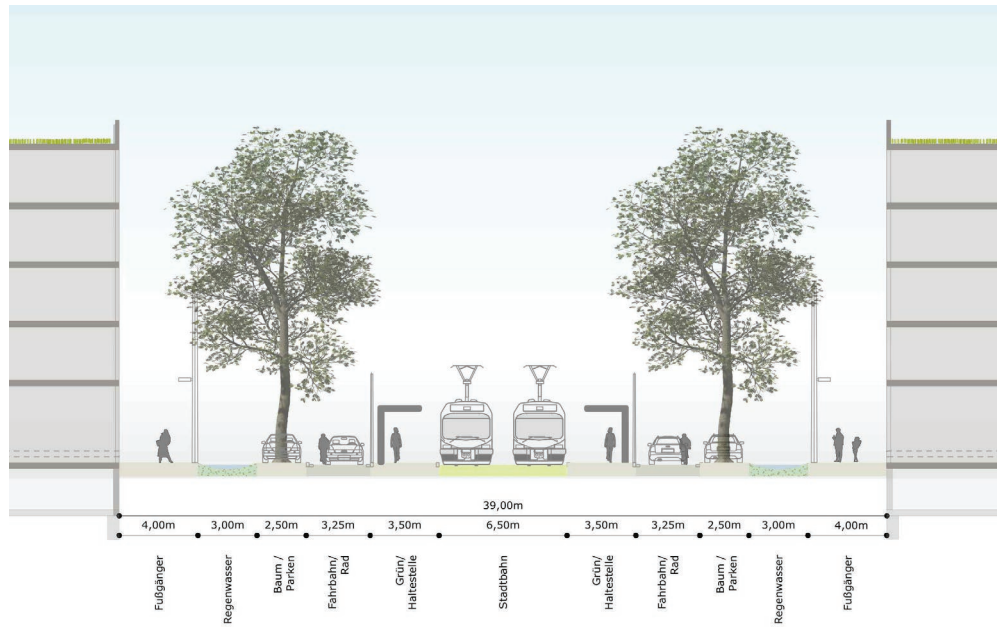
Der Konzipierung eines Stadtgrundrisses, der die Ziele des Mobilitätskonzeptes unterstützt, kommt im Zuge der späteren, konkreten städtebaulichen Planung eine entscheidende Rolle zu. Es gilt eine übersichtliche Struktur mit guter Orientierbarkeit zu schaffen und dennoch durch eine kleinteilige Ausprägung mit geknickten Straßenachsen die Voraussetzungen für die Ausbildung von verschiedenen Quartieren mit eigenem Charakter und Identität zu ermöglichen.

Um Anhaltspunkte für den Flächenbedarf und die Kosten zu erhalten, wurden im Rahmen der Testplanung die drei folgenden Straßentypen entwickelt:

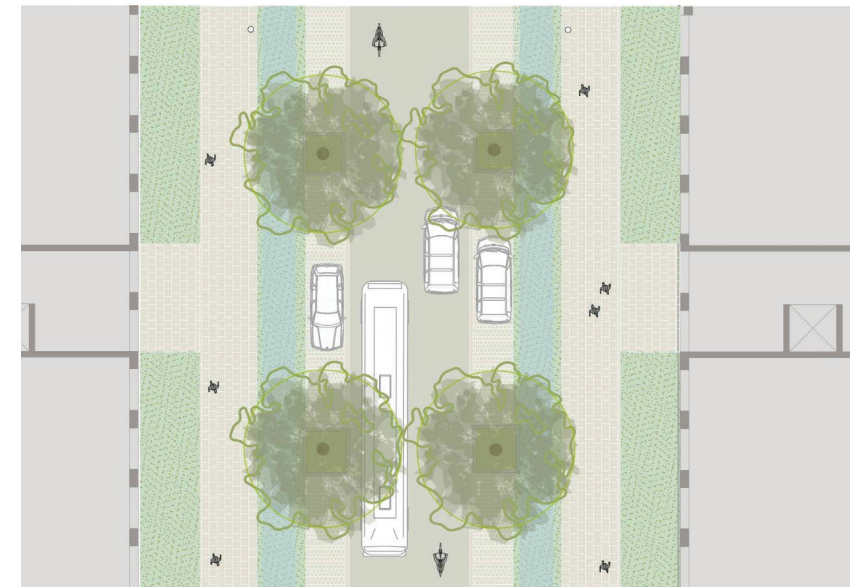
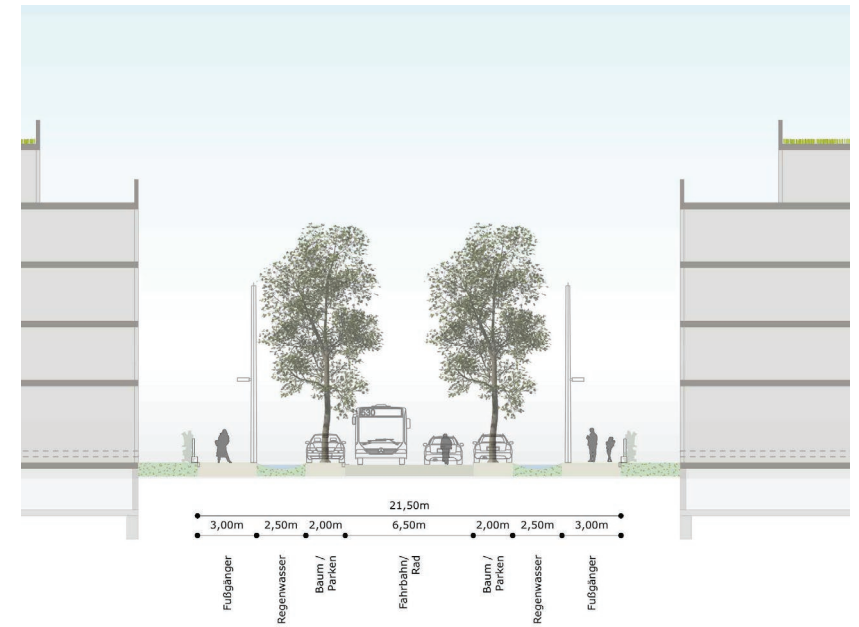


Innere Erschließung Kfz,
Fußgänger, Radfahrer

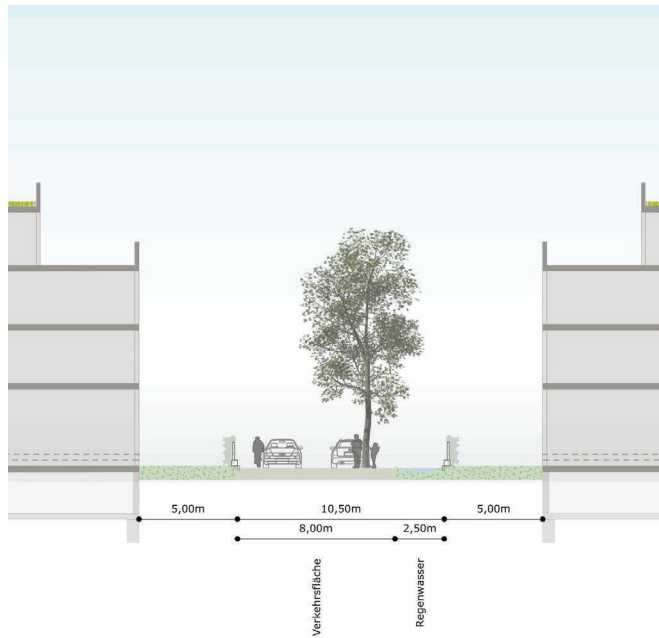
Hauptverkehrsstraße ca. 39,0 m



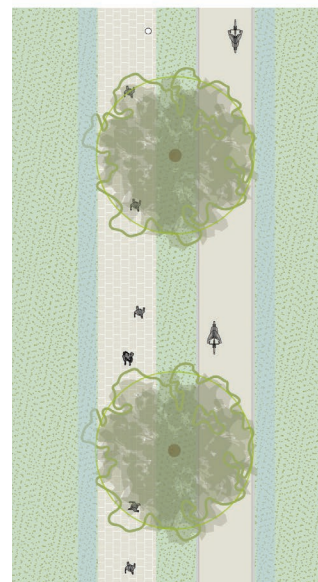
Sammelstraße ca. 21,5 m



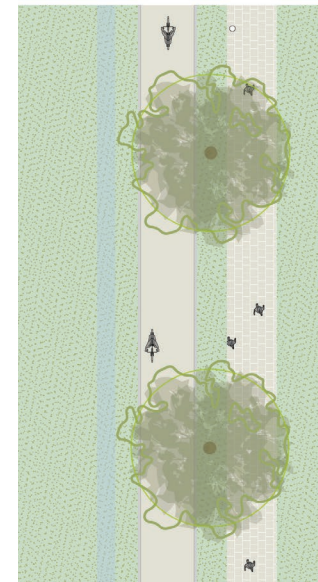
Wohnweg ca. 10,5 m



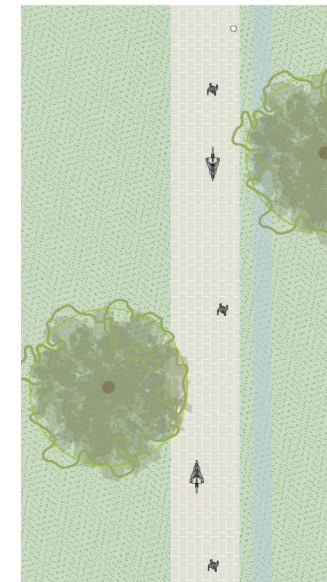
Radhauptroute mit
separatem Fußweg



getrennte Rad- und
Fußwege



Gemeinsamer Fuß- und
Radweg



4.4.3.1 Hauptverkehrsstraßen



Hauptverkehrsstraße mit Stadtbahn Rieselfeld

Die Hauptverkehrsstraßen verbinden den Kfz-Verkehr mit dem übergeordneten Verkehrsnetz an der B31a und der Besançonallee. Diese Straßen sollen zur Berücksichtigung der Ansprüche der Fußgänger und Radfahrer sowie ausgehender Emissionen und Sicherheitsaspekte verkehrsrechtlich als Zone 30 betrieben werden. Um die Bedeutung der Hauptverkehrsstraße zu stärken und die Verkehrsbündelung zu unterstützen, wäre der Betrieb der Hauptverkehrsstraße als Vorfahrtsstraße sinnvoll. Die Radverkehrsführung kann auch entlang der Hauptverkehrsstraßen bei 30 km/h gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn erfolgen.

Die Kfz-Fahrbahn ist bei einer Breite von 6,50 m auf einen Begegnungsfall von Lkw/Lkw bzw. Bus/Bus ausgelegt. Abschnittsweise wird auch die Stadtbahn in Mittellage in der Trasse der Hauptverkehrsstraße geführt, wobei eine Randlage genauso denkbar wäre.

Für den Kfz-Verkehr bedeutet dies in diesen Abschnitten Einbahnverkehre bei einer Fahrbahnbreite von 3,25 m.

Entlang der Hauptverkehrsstraßen ist auch Geschäftsbesatz in den Erdgeschossen vorgesehen. Für die Fußgänger und eine mögliche Außenbestuhlung gastronomischer Betriebe sowie aus Gründen der stadträumlichen Wirkung sind daher großzügige Seitenbereiche (jeweils 4,00 m) für die Fußgänger vorzusehen.

Für Besucher und Kunden wird abschnittsweise auch straßenbegleitendes Längs-Parken (Breite jeweils: 2,50 m) angeboten. Der Parkierungsstreifen wird durch Baumquartiere unterbrochen. Die Oberflächenentwässerung der Verkehrsflächen erfolgt in Entwässerungsmulden mit einer Breite von 3,00 m auf jeder Seite zwischen Gehweg und Park- bzw. Grünstreifen.

Allerdings wird sich insbesondere in den Bereichen mit gewerblichen Nutzungen im EG eine hohe Nutzungsintensität ergeben. Dort würde das Anlegen von breiten Versickerungsmulden zu Zielkonflikten führen (Lage und Breite der Übergänge zwischen Straße und privaten Grundstücken, Zufahrt zu privaten Stellplätzen, Lage der Versorgungsleitungen, Räume für Fußgänger etc.). Alternativ zur Entwässerung über Versickerungsmulden sind daher entlang der Hauptverkehrsstraßen auch nicht sichtbare Kanäle oder offene Rinne denkbar, die das Nieder-

schlagswasser einem zentralen Entwässerungsbecken zuführen (vgl. Kap. 1.3.2.2). Die Straßenraumbreite würde sich folglich reduzieren.“

Zu den Hauptverkehrsstraßen im neuen Stadtteil zählt die Verbindung von der Anschlussstelle Besançonallee im Südosten bis zur Anschlussstelle Lehen im Norden. Die Linienführung der Hauptverkehrsstraßen erfolgt bewusst nicht geradlinig, sondern etwas kurvig, um keine langen Straßenschluchten entstehen zu lassen und Abkürzungsverkehre von der B31a zur Besançonallee zu verhindern. Die Straße in Richtung Mundenhof sollte am Knotenpunkt mit der Hauptverkehrsstraße untergeordnet angebunden sein.

Der nachfolgende beispielhafte Querschnitt für die Bereiche mit Stadtbahntrasse weist eine Gesamtquerschnittsbreite von ca. 39,60 m auf. Außerhalb der Haltestellenbereiche könnte der Querschnitt durchaus um die Breite der Haltestellen (je ca. 3,50 m) reduziert werden, um die frei werdenden Flächen auch als Wohnbaufläche zu nutzen. Allerdings muss hierbei das Bild des Straßenzuges betrachtet werden und eine insgesamt schlüssige und ästhetische Formsprache gewählt werden. Im Testentwurf ist aus diesen Gründen die Querschnittsbreite von etwa 39,00 m auf der gesamten Länge der Hauptverkehrsstraßen durchgezogen. Die freien Räume können außerhalb der Haltestellen als Grünflächen genutzt werden, wie dies beispielsweise im Rieselfeld oder entlang der Sundgaullee umgesetzt ist.

4.4.3.2 Sammelstraßen



Sammelstraße Rieselfeld

Auch die Sammelstraßen liegen verkehrsrechtlich in der Zone 30 und sind für einen Kfz-Begegnungsfall Bus/Bus ausgelegt. Die Breiten der Kfz-Fahrbahnen betragen daher 6,50 m. Sie verbinden die Quell- und Zielverkehre des Stadtteils mit den höherrangigen Hauptverkehrsstraßen.

Im Unterschied zu den Hauptverkehrsstraßen gibt es keine Stadtbahntrasse und kaum gewerbliche Nutzung entlang dieser Straßen. Daher sind die Fußwege mit 3,00 m auf jeder Seite etwas schmaler ausgelegt.

Ansonsten ist auch straßenbegleitendes Längs-Parken im Wechsel mit Baumquartieren vorgesehen. Die Radfahrer werden mit dem Kfz-Verkehr gemeinsam auf der Fahrbahn geführt. Zur Entwässerung sind auch hier fahrbahnbegleitende Mulden vorgesehen.

Die Sammelstraßen im neuen Stadtteil bilden im Wesentlichen einen Erschlie-

Bungerring um die den Stadtteil querende Hauptverkehrsachse, mit Verbindungsstücken dazwischen, und führen somit den Verkehr aus den Wohnstraßen an die Hauptverkehrsstraße. Auf den Sammelstraßen kann prinzipiell auch der Busverkehr abgewickelt werden.

Der typische Querschnitt einer Sammelstraße umfasst dabei eine Breite von etwa 21,50 m.

Als Beispiel für eine Sammelstraße können die Straßenzüge im Rieselfeld angeführt werden.

4.4.3.3 Wohnstraßen



Wohnstraße Vauban

Die Wohnstraßen sind als verkehrsberuhigte Bereiche mit einer Höchstgeschwindigkeit in Schrittgeschwindigkeit (max. 7 km / h) angelegt. Die Straßen werden als Mischverkehrsflächen betrieben, mit gleichberechtigter Verkehrsführung aller Verkehrsteilnehmer ähnlich wie im Vauban. In diese Bereiche sind alternierend auch Baumquartiere angeordnet. Die Oberflächenentwässerung erfolgt über straßenbegleitende Versickerungsmulden. Der typische Querschnitt einer Wohnstraße umfasst inkl. der straßenbegleitenden Entwässerungsmulde eine Breite von etwa 10,50 m. In diesem Querschnitt sind die unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen gut mit großen Baumquartieren kombinierbar. Ob in bestimmten Bereichen Reduzierungen des Querschnitts bei gleichzeitiger Sicherstellung der erforderlichen Leitungstrassen und Fragen der Rettungswege möglich sind, kann im weiteren Planungsverfahren geklärt werden.

Die Wohnstraßen sollen möglichst frei vom Kfz-Verkehr sein. Daher soll auch hier kein straßenbegleitendes Parken angeordnet werden. Ein Befahren mit kurzzeitigem Halten zum Ein- und Ausladen oder bei Umzug ist möglich. Lediglich vereinzelte Stellplätze für Car-Sharing sind innerhalb der Wohnstraßen sinnvoll. Die Quartiersgaragen des Stadtteils sollten optimalerweise über die Hauptverkehrs- bzw. Sammelstraßen angefahren werden können, um Kfz-Verkehr in den Wohnstraßen zu vermeiden.

Allerdings kann es durchaus auch Bereiche innerhalb des Stadtteils geben, wo die Erschließung einer Quartiersgarage über einen Abschnitt einer Wohnstraße läuft, oder wo auch Tiefgaragenstellplätze unter Wohnblöcken mit Zufahrt über die Wohnstraßen angeboten werden. All dies ist generell möglich und im Gesamtzusammenhang mit dem Mobilitätskonzept zu sehen. Wenn es Bereiche im neuen Stadtteil gibt, die sehr Pkw-reduziert funktionieren, sind durchaus auch Bereiche möglich, die über nahegelegene Tiefgaragenplätze verfügen. Ggf. könnte dann zur Erschließung allerdings auch eine andere Straßenart gewählt werden.

Die Wohnstraßen machen den größten Anteil der Verkehrsflächen im Stadtteil aus. Das unterstreicht auch die Ambitionen, ein besonders attraktives und auch familienfreundliches Wohnumfeld mit hoher Aufenthaltsqualität zu schaffen und die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer zu fördern. Als positives Beispiel ist hier das Vauban zu nennen.

4.4.4 Ruhender Verkehr

Um die im Mobilitätskonzept beschriebenen Pkw-reduzierenden Wirkungen zu erzielen, müssen auch im Bereich des ruhenden Verkehrs Maßnahmen umgesetzt werden, die von den konventionellen Überlegungen, wie z.B. 1 Stellplatz je Wohneinheit in Tiefgaragen direkt unter den Wohnungen, bzw. der Nachweis der notwendigen Pkw-Stellplätze direkt am Wohngebäude abweichen.

Leitgedanke beim ruhenden Verkehr ist die Bündelung der privaten Stellplätze in Quartiersgaragen. Zwischen Wohnung und Stellplatz entsteht somit eine gewisse Entfernung und Hürde, die die Nutzung anderer Verkehrsmittel attraktiver macht. Das wird auch dadurch unterstützt, dass direkt an der Wohnung Abstellanlagen für Radfahrende in ausreichender Anzahl und gut nutzbar zur Verfügung stehen. Weiteres Kernelement des Mobilitätskonzeptes ist das Freihalten der Wohnstraßen vom ruhenden Verkehr, da hier keine öffentliche Parkierung vorgesehen wird und gleichzeitig durch die Bündelung der Pkw-Stellplätze in Quartiersgaragen die Wohnstraßen auch vom fließenden Kfz-Verkehr entlastet werden. Somit kann in diesen Straßen eine hohe Aufenthaltsfunktion und sicheres Kinderspiel ermöglicht werden. Lediglich priorisierten Mobilitätsformen wie z.B. Carsharing und mobilitätseingeschränkten Personen könnte hier vereinzelt in direkter Nähe zu den Wohnnutzungen ein Stellplatz angeboten werden. Schließlich ist im Mobilitätskonzept vorgesehen, das Parken im öffentlichen Raum lediglich

entlang der Hauptverkehrs- und Sammelstraßen sowie in Teilbereichen der Quartiersgaragen zu ermöglichen und mit einer Parkraumbewirtschaftung zu betreiben, um Dauerparken bzw. Ausweichen des ruhenden Anwohner-Verkehrs in den öffentlichen Raum zu vermeiden.

Die genauen Umsetzungen dieser Elemente sind in den weiteren städtebaulichen Ausarbeitungen gemeinsam mit den übrigen Erschließungsfragen zu konkretisieren. Insbesondere ist dabei auch die Frage zu klären, ob es unterschiedliche Konzeptbereiche im Quartier unter Berücksichtigung unterschiedlicher Nutzungsanforderungen und -erwartungen geben muss oder ob es ein flächendeckendes Einheitskonzept geben soll. Im Rahmen der Vertiefungsstudie wurden hierzu bereits die folgenden Überlegungen angestellt.

Im Testentwurf wurde davon ausgegangen, dass dem Mobilitätskonzept entsprechend der private ruhende Verkehr überwiegend in Quartiersgaragen realisiert werden soll. Dadurch werden die Wohnstraßen vom ruhenden Verkehr freigehalten. Zum Be-/Entladen besteht die Möglichkeit kurzzeitig bis an die Wohnung/Haus heranzufahren.

Neben dem ruhenden Verkehr der Anwohner wurde im Testentwurf auch der ruhende Verkehr von Kunden oder Besuchern berücksichtigt. Der Kundenverkehr soll hierbei außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen abgewickelt werden. In Teilbereichen kann dies auch in privaten Geschäftstiefgaragen erfolgen.

Die oberirdischen öffentlichen Parkplätze entlang der Hauptverkehrs- und Sammelstraßen sind vorwiegend dem Lieferverkehr, Carsharing-Anbietern, Radabstellanlagen und Besucherverkehr vorbehalten.

4.4.4.1 Quartiersgaragen/ private Stellplätze

Unter dem Begriff Quartiersgarage werden Anlagen verstanden, die 300 Stellplätze und mehr umfassen und auf einem gesonderten Grundstück als Einzelbauwerk umgesetzt werden. Eine Dimensionierung als reine Tiefgarage ist in diesen Stellplatzgrößenordnungen nicht sinnvoll umsetzbar, da aufgrund des anstehenden Grundwassers im Gebiet lediglich ein Tiefgaragengeschoss möglich ist. Die großen Parkbauten werden daher als Hochbauelemente umzusetzen sein. Hiermit kommt der Gestaltung der Garage und der Einfügung in die Umgebung eine besondere Bedeutung zu, da sie das Stadt- bzw. Quartiersbild entscheidend mitprägen werden. Auch bei der inneren Gestaltung sind in Bezug auf Nutzbarkeit, Sicherheit und Behaglichkeit besondere Ansprüche zu berücksichtigen.

Eine Umsetzung als vollautomatische Garage wird vermutlich aufgrund der höheren Kosten und der eingeschränkten Flexibilität (Anpassung auf sich ändernde Randbedingungen, Nachnutzung) schwierig möglich sein.

In den Quartiersgaragen können neben den fest zugewiesenen Stellplätzen der Bewohner auch bewirtschaftete

te Parkplätze für Besucher/ Kunden der angrenzenden Nutzungen z. B. im Erdgeschoss integriert werden. Eine Integration von Carsharingfahrzeugen wird dagegen in den Quartiersgaragen grundsätzlich nicht als sinnvoll erachtet, da diese Mobilitätsform entlang der Straßenzüge einfacher und direkter erreichbar ist und somit Vorteile gegenüber der privaten Kfz-Nutzung aufweist.

Zur Lage der Quartiersgaragen ist eine Erreichbarkeit in einer fußläufigen Entfernung von rund 200 m (Entspricht gut 3 Gehminuten bzw. einem Radius von ca. 150 m) zwischen Wohnung und Garage anzustreben. Dem Mobilitätskonzept folgend sollte die Anfahrbarkeit der Quartiersgaragen von den Hauptverkehrs- oder Sammelstraßen aus erfolgen, um die Wohnstraßen möglichst frei vom Kfz-Verkehr zu halten. Auch ist bei der Anordnung der Garagen eine Lage »am Anfang« der Wohnbereiche sinnvoll, um den Kfz-Verkehr frühzeitig abfangen zu können.

Eine weitere Möglichkeit zur Lage der Quartiersgaragen ist die Platzierung entlang der B31, wo sie neben der Parkfunktion auch Lärmschutzaufgaben übernehmen könnte. Allerdings wird dies zum derzeitigen Zeitpunkt aufgrund der erforderlichen Abstände zu den Bundesfernstraßen bzw. von den zu verlegenden Hochspannungsleitungen als schwierig umsetzbar erachtet. Darüber hinaus wäre die Erschließung der Garagen über Sammelstraßen im Erschließungskonzept schwieriger sowie die fußläufige Erreichbarkeit aufgrund der Randlage eingeschränkt.

Mit diesen beschriebenen Punkten zu den Quartiersgaragen sollte der private Stellplatzschlüssel von den bisher üblichen Werten von 1,0 Stellplätzen je Wohneinheit gesenkt werden. Durch die Novelle der Landesbauordnung ist dies auch umsetzbar und kann darüber hinaus durch eine im Entwurf vorliegende Kfz-Stellplatzsatzung der Stadt Freiburg bekräftigt werden. Wichtig ist hierbei auch die Bereitstellung von adäquaten Radabstellanlagen an den Wohnungen und Stadtbahnhaltestellen.

Der genaue Kfz-Stellplatzschlüssel ist abhängig von den umgebenden Nutzungen und der Lage im Gebiet. Für öffentlich geförderten Mietwohnungsbau mit dauerhafter Belegungsbindung und einer fußläufigen Entfernung von nicht mehr als 400 m zwischen Gebäudeeingang und Mitte einer Stadtbahnhaltestelle wäre ein Stellplatzschlüssel von 0,6 denkbar. Für Studentenwohnungen oder öffentlich geförderten Seniorenwohnungen kann der Stellplatzschlüssel unter bestimmten Voraussetzungen auch darunter liegen. Die im Testentwurf am Rand des Gebietes liegenden eher Einfamilienhausähnlichen Strukturen weisen einen höheren Stellplatzschlüssel auf. Innerhalb des neuen Stadtteils werden also Bereiche oder Zonen mit unterschiedlichen Ausprägungen des ruhenden Verkehrs vorhanden sein. So sind beispielsweise entlang der Hauptverkehrsstraßen durchaus auch Tiefgaragen unter den Gebäuden denkbar.

Aufgabe des folgenden städtebaulichen Wettbewerbs wird es auch sein, die beschriebenen Elemente zu den Quartiersgaragen auf die jeweiligen baulichen Nutzungen zu übersetzen und daraus die realisierbaren Stellplatzschlüssel abzuleiten. Als Zielgröße für das gesamte Gebiet wären unter Berücksichtigung der Umsetzung des Mobilitätskonzeptes im Mittel Stellplatzschlüssel von 0,7 bis 0,85 Stellplätze je Wohneinheit anzustreben. Diese könnten wie beschrieben in einzelnen Bereichen variieren, eine verpflichtende Größenordnung über 1,0 Stellplätze pro Wohneinheit wäre aber nicht sinnvoll.

Letztlich muss das künftige Bebauungs- und Stellplatzkonzept auch flexibel auf Änderungen in der Nutzung reagieren können. Wenn z.B. die Bindungsfrist für ein Objekt mit gefördertem Wohnraum entfällt und die neue Eigentümerstruktur höhere Pkw-Besitzraten aufweist, sollte ein Auffangen dieser Schwankungen möglich sein. Dies wäre z.B. über die Ausweisung einer Reservefläche denkbar, die erst bei sich abzeichnenden Überlastsituationen im ruhenden Verkehr als Parkfläche aktiviert wird. Auch denkbar wäre die Aufstockung einer Quartiersgarage nach Bedarf um eine weitere Ebene.

Gleichzeitig sollte aber auch der umgekehrte Effekt bedacht werden, wenn sich die Nachfrage nach Parkraum noch günstiger einstellt als angenommen. Bei entsprechender modularer Bauweise der Quartiersgaragen könnte z.B. eine

Reduzierung von Ebenen oder der komplette Rückbau erfolgen.

Neben den baulichen Fragestellungen rund um Erweiterung, Rückbau und den damit verbundenen Kosten und Kostenträgern sind im weiteren Planungsverfahren und bei Vertiefung der Konzepte auch die formalrechtlichen Anforderungen zu prüfen. Insbesondere die Zusammenhänge zwischen Bauantrag und baurechtlichem Stellplatznachweis bzw. die flexible rechtliche Vorgehensweise bei nachträglichen Änderungen der nachzuweisenden Stellplätze ohne gesonderten Bauantrag wären rechtlich zu klären. Auch werden Konzepte zur Abwicklung und dem Betrieb der Quartiersgaragen erarbeitet.

4.4.4.2 Öffentliche Parkplätze/ Kundenparkplätze

Neben den Parkmöglichkeiten für die Bewohner müssen auch Parkplätze für Kunden des Einzelhandels, öffentlicher Einrichtungen und sonstigen Besuchern vorgesehen werden. Dem Mobilitätskonzept folgend könnten auch hier Abzüge von den üblichen Werten auf z.B. 0,15 Parkplätze je Wohneinheit für Besucher im öffentlichen Raum vorgenommen werden. Voraussetzung sind auch hier attraktive alternative Angebote, wie z.B. Erschließung mit ÖPNV, adäquate Abstellanlagen für Radfahrer sowie eine räumliche Entfernung zwischen bewirtschaftetem Kfz-Stellplatz und Nutzung.

Die Anzahl der möglichen straßenbegleitenden Parkstände in den Hauptver-

kehrsstraßen und Sammelstraßen wird allein zur Deckung des Bedarfs nicht ausreichen, da in diesem Bereich ebenfalls Flächen für den Lieferverkehr, Car-sharing und Radabstellanlagen vorgesehen werden müssen.

Ein Teil der Kunden- und Besucherparkplätze könnte daher auch in den Quartiersgaragen angesiedelt werden und müsste bei der Dimensionierung der Quartiersgaragen Berücksichtigung finden.

Wichtiges Element ist hierbei dann auch die konsequente Kontrolle der bewirtschafteten Parkstände, um Wildparken auf Gehwegen, in Entwässerungsanlagen, in der Stadtbahntrasse oder in den Wohnstraßen zu vermeiden. Beim Entwurf des Bewirtschaftungskonzeptes sind auch die Auswirkungen bzw. Verdrängungseffekte auf angrenzende Stadtteile wie z.B. Rieselfeld (derzeit nahezu ohne Bewirtschaftung) zu prüfen.

4.4.4.3 Lieferzonen

Neben den parkenden Fahrzeugen sind im Bereich des ruhenden Verkehrs auch Lieferverkehre der gewerblichen Nutzungen bzw. Postdienste zu berücksichtigen. Im öffentlichen Raum könnte dies z.B. über die Ausweisung von Lieferzonen entlang der Hauptverkehrs- bzw. Sammelstraßen auf den straßenbegleitenden Parkstreifen erfolgen. Die genaue Ausgestaltung ist im weiteren Verfahren bei Kenntnis der jeweiligen Nutzung zu konkretisieren.

4.4.5 Fußgänger und Radfahrer

Bei den Verkehrsflächen für den Kfz-Verkehr sind breite Gehwege für die Fußgänger bereits integriert. Die vielen verkehrsberuhigten Bereiche sorgen für eine gleichberechtigte Verkehrsabwicklung aller Verkehrsteilnehmer. Darüber hinaus sind auch eigenständige Sonderwege für Fußgänger und Radfahrer zur schnellen und direkten Anbindung an die überörtlichen Routen vorgesehen.

Eine Route verläuft über die neue Brücke an der B31a durch den Stadtteil bis ins Rieselfeld. Von Lehen kommend ist ein Sonderweg für Fußgänger und Radfahrer entlang des Hardackerweges dargestellt. Die Verbindung über die Besançonallee beim neuen Kreisel führt vom Dietenbachpark durch den Stadtteil zum Hardackerweg. Parallel hierzu verläuft die Führung von der Unterführung Besançonallee bis zur Endhaltestelle der Stadtbahn.

Auch für diese Wegeverbindungen wurden charakteristische Querschnitte erstellt, die über möglichst viel Baumbesatz verfügen. Die Verkehrsflächen entwässern auch über begleitende Mulden von etwa 1,00 m Breite.

Potentielle Umsetzungen dieser Querschnitte sind in Freiburg z.B. am Dreisamradweg Höhe Sandfang (breite getrennte Geh- und Radwege), bei den getrennten Geh- und Radwegen am Seepark oder Eschholzpark sowie bei den gemeinsamen Geh- und Radwegführungen am Rand des Rieselfeldes vorhanden.

4.4.6 Planungsprinzipien Erschließung

Die nachfolgend dargestellten Piktogramme verdeutlichen die Planungsprinzipien des Testentwurfs. Sie sind im weiteren Planungsprozess an den jeweils konkreten städtebaulichen Entwurf anzupassen.

Stadtbahn

- » Verschwenk vom Bollerstaudenweg nach Osten
- » Stadtbahntrasse als zentrale Erschließungsachse



Straßennetz

- » Verbindung Hardackerweg mit Besançonallee durch zweifach geknickte zentrale Erschließungsachse
- » Sammelstraßen als Schleifensystem
- » Anbindung Nordteil über winkelförmige Sammelstraßenachse
- » Verbindung zu Rieselfeld nur für Busse und Rettungsfahrzeuge



Radrouten

- » Integration des neuen Stadtteils in das übergeordnete Radroutennetz
- » hierarchisches System mit linearen Radrouten



Stadtgrundriss

- » hierarchische Ordnung
- » übersichtliches Prinzip
- » differenzierte, kleinteilige Ausprägung zur Schaffung identitätsstiftender Quartiere
- » geschlossenes Netz ohne »tote Enden« für Fußgänger



4.5 Freiraum

4.5.1 Konzept

Zentrales räumliches und identitätsstiftendes Element ist die Dietenbachachse, die aus Gründen des Hochwasserschutzes auf eine Breite von mindestens 35 m ausgebaut wird und von Bebauung freigehalten werden muss. Für den Hochwasserschutz wird hierbei auf einer oder auf beiden Uferseiten das Vorland auf einer Breite von 15 m um etwa 0,5 bis 0,7 m abgetragen oder alternativ dazu an den Rändern des Überflutungsbereiches aufgeschüttet (siehe Abbildung unten). Somit entsteht eine Flutmulde, die im Hochwasserfall beansprucht wird. Ihr Charakter ist naturnah. Die vorhandenen Gehölzstreifen entlang des Dietenbachufers sollten möglichst erhalten bleiben. Auf der gegenüberliegenden Seite wird zum Erhalt der ökologischen Funktion des Dietenbachs sowie der vorhandenen Biotope ein Gewässerrandstreifen von 10 m Breite

freigehalten. Zwischen dem bestehenden Bewuchs sind hierbei in regelmäßigen Abständen Querverbindungen zwischen dem Mittelwasserbett und der Flutmulde erforderlich.

Die Dietenbachachse verbindet den bestehenden Dietenbachpark im Osten mit der freien Landschaft im Bereich Frohnholz und Mundenhof. Der Freiraum weist wichtige Funktionen für die wohnortnahe Erholung und die Durchlüftung des Gebiets auf und besitzt eine ökologische Bedeutung für den Biotopverbund. Das Gewässer mit seinen angrenzenden Auestrukturen schafft zudem Orientierung und weist ein identitätsstiftendes Potenzial auf.

Im Testentwurf wird die Dietenbachachse an den beiden Enden sowie in zwei Bereichen durch zwei öffentlich nutzbare Grünflächen räumlich aufgeweitet.

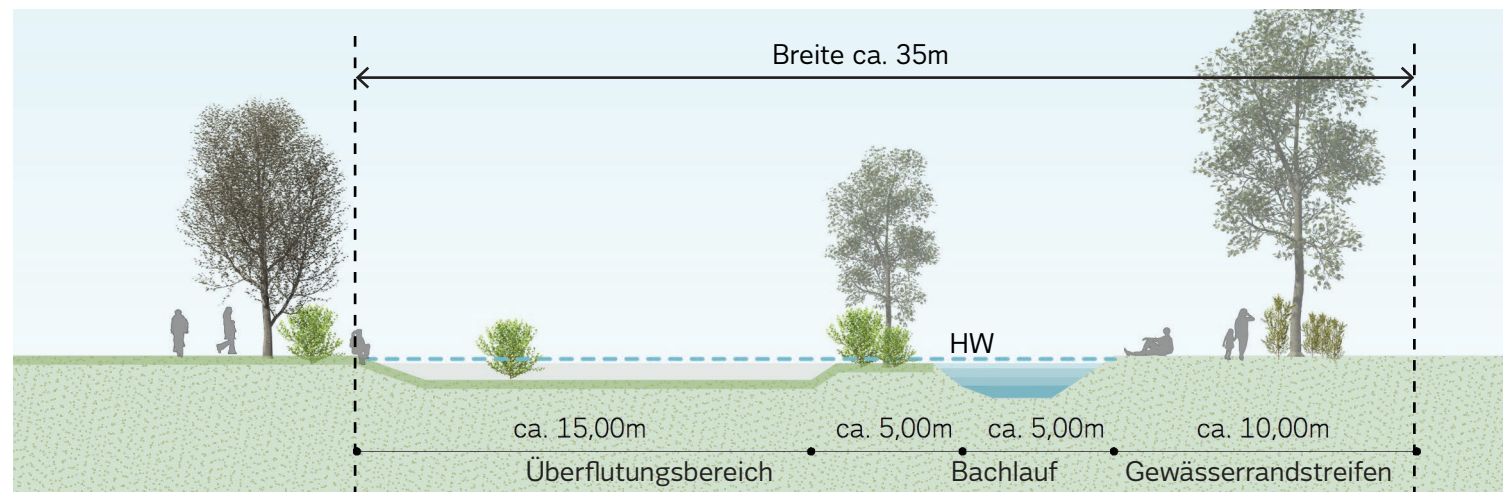
Neben der besseren räumlichen Qualität kann der Verlauf des Dietenbachs so besser integriert werden. Zudem werden die Gestaltungsmöglichkeiten in Hinblick auf Aufenthalts- und Aktivitätsflächen deutlich erhöht. Bei der konkreten Ausgestaltung ist darauf zu achten, dass die benötigten Retentionsflächen frei von Einbauten wie Spiel- und Freizeiteinrichtungen sind. Aufgrund der Retentionsfunktion, die einen Verzicht auf bauliche oder Freizeitinfrastruktur erfordert, ist die Nutzbarkeit für Erholungszwecke eingeschränkt. Doch auch ohne bauliche Spiel- und Freizeitanlagen besitzt das ausgebaute Gewässer mit dessen Flutmulde - außer an Starkregenereignissen - ein hohes Naherholungs- und Aneignungspotenzial.

Vor dem Hintergrund der eher geringen vorhandenen Grünsubstanz auf der Flä-

che, sollte dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern am Dietenbach ein hoher Stellenwert beigemessen werden. Die Erhaltung weiterer geschützter Biotope ist im Rahmen des Wettbewerbs zu prüfen.

Ein weiteres Freiraumband am südlichen Rand stellt den Übergang zum bestehenden Stadtteil Rieselfeld dar. Die dort vorhandenen Freiraumstrukturen (insbesondere Sportanlage Hirschmaten) werden aufgegriffen, ergänzt und weiter entwickelt. Die Sportanlage soll nach Osten und Westen hin erweitert werden. Der bestehende Wald soll zugunsten der Schaffung von Flächen für Bebauung und Gemeinbedarf umgewandelt werden. Es verbleibt jedoch entlang der Mundenhofer Straße zwischen den Stadtteilen ein schmaler Baumbestand und zwischen dem neuen Stadtteil und dem Naturschutzgebiet ein breiterer Waldstreifen, der hier einen wichtigen Puffer darstellt.

Systemschnitt Dietenbachachse nach Wald+Corbe 2015



Im Testentwurf ist im Bereich des Stadtteilzentrums eine räumliche Öffnung des Stadtteilplatzes mit anschließendem Quartierspark nach Süden in Richtung Rieselfeld dargestellt. Die vorhandene Sportanlage Hirschmaten wird nach Westen und Osten erweitert, was aus betrieblichen und städtebaulichen Gründen erhebliche Vorteile bringt.

Zur Vernetzung der beiden Stadtteile könnte eine Radroute aus dem Stadtteilpark Rieselfeld (Verlängerung Carl-von-Ossietzky-Straße) nach Norden in den neuen Stadtteil bis zum Dietenbach weiter geführt werden.



Spielbereich



Erholung naturnah



Sport



derzeitiges Biotop



Radroute



Verkehrsfläche



Weg, Wohnweg verkehrsberuhigt



Platzfläche



Baufläche



parkartige Grünfläche



Wald



Sportanlage



Wasserfläche

0m 100m 500m



Über einen neuen Steg über die B31a soll eine attraktive Wegeverbindung zur Dreisam mit der übergeordneten Radroute erfolgen. Der Landschaftsraum an der Dreisam stellt als übergeordnete Freiraumachse mit regionaler Bedeutung ein herausragendes Potenzial für die sanfte Mobilität (Radrouten) und die aktivitätsorientierte Naherholung dar, aufgrund der Eigentumsverhältnisse steht er jedoch derzeit nicht zur Verfügung.

Der Freiraumstreifen am nördlichen und östlichen Rand wird extensiv gestaltet. Die Fläche nimmt die Trassen für die Hochspannungsleitungen sowie die notwendigen Lärmschutzmaßnahmen auf und integriert dabei die Anbauverbotszone entlang der B31 nach FStrG. Eine Nutzung für Freizeit Zwecke ist nur teilweise und in sehr eingeschränktem Maße denkbar, da der Bereich in der Nähe der Hochspannungsleitungen sich nicht für einen dauerhaften Aufenthalt eignet und Einbauten (z.B. Tore eines Bolzplatzes) aus Sicherheitsgründen nicht zulässig sind.

Da der Freiraumstreifen das Gesicht des neuen Stadtteils nach außen darstellt, ist auf eine sorgfältige Gestaltung Wert zu legen. Im Bereich des Hardackerwegs bleibt das Betriebsgebäude des SWR erhalten. In diesem Bereich werden auch weitere Flächen für informellen Sport (z.B. Bolzplatz, etc.) geplant.

Im Rahmen des Testentwurfs werden im westlichen Teil zwei lineare Freiraum-

streifen dargestellt. Das südliche führt durch den Schulcampus nach Westen und nimmt die Rudimente des Käserbachs (z.T. bestehen noch Gehölzstrukturen) auf. Das nördliche Freiraumband verbindet das Stadtteilzentrum mit einer vorhandenen Wegeachse im Mooswald. Da das Frohnholz Teil des Vogelschutzgebiets ist, ist ein intensiver Ausbau der Erholungsnutzung naturschutzfachlichen und -rechtlichen Restriktionen unterworfen. Eine Nutzung über die vorhandenen Wegeachsen hinaus sollte vermieden werden. Beide Freiraumbänder weisen vielfältige ökologische Nutzen auf, erhöhen die Wohnqualität und schaffen wertvolle innere Adressen. Die Dimensionierung und Form sind im Weiteren auf Nutzbarkeit und Aufenthaltsqualität zu überprüfen.

Der Freiraum westlich des Hardackerwegs (»Schildkrötenkopf«) soll auch zukünftig nur extensiv für Landwirtschaft und landschaftsbezogene Erholung genutzt werden. Zudem besitzt die Fläche als Ausgleichsfläche für den bestehenden baulichen Eingriff ein Aufwertungspotenzial und stellt zudem einen wichtigen Retentionsraum im Hochwasserfall dar. Durch die Nutzung des Schildkrötenkopfes als Retentionsfläche in Verbindung mit dem Gewässerausbau wird die Bebauung des Dietenbachareals erst ermöglicht. Die Nutzung landschaftsbezogener Angebote für die Erholung ist damit aufgrund naturschutzrechtlicher Restriktionen und der Barrierewirkung der Verkehrsinfrastruktur eingeschränkt.

Das Freiraumsystem in der Testplanung folgt dem Prinzip der Dezentralität anstelle der Darstellung nur eines großen zentralen Stadtteilparks. Die dezentrale Anordnung verschiedener öffentlicher Grünflächen im Gebiet, die als Grünachsen (wie der Dietenbach mit seinen zwei Aufweitungen und die Achsen im Westen) oder als eher kompakter Quartierspark wie im Süden und Osten ausgebildet sind, stellen eine schnelle fußläufige Erreichbarkeit für die Bewohner sicher, fördern die Quartiersbildung im Gebiet, lockern die Bebauungsstrukturen auf und haben auch stadtklimatische Vorteile.

Eine gute fußläufige Erreichbarkeit der Flächen in einer Entfernung von 300 - 500 m ist für die weitere Planung zugrunde zu legen.

Das Freiraumsystem im Testentwurf stellt eine mögliche, beispielhafte Ausprägung dar und ist mit Ausnahme der 35 m breiten Dietenbachachse keine verbindliche Vorgabe für die weitere Planung. Neben den Grünflächen bilden die Verkehrs- und Platzflächen im neuen Stadtteil wichtige Freiräume. Aufgrund des Mobilitätskonzepts, des Entwässerungssystems mit Mulden und der aufgezeigten Systemquerschnitte werden diese Räume einen hohen Anteil an Grünflächen sowie eine intensive Begrünung mit Baumreihen aufweisen. Der im stärker verdichteten Umfeld des Zentrums ausgebildete Stadtteilplatz übernimmt als Marktplatz, Treffpunkt und für Veranstaltungen eine wichtige soziale Funktion. Hier ist auf eine

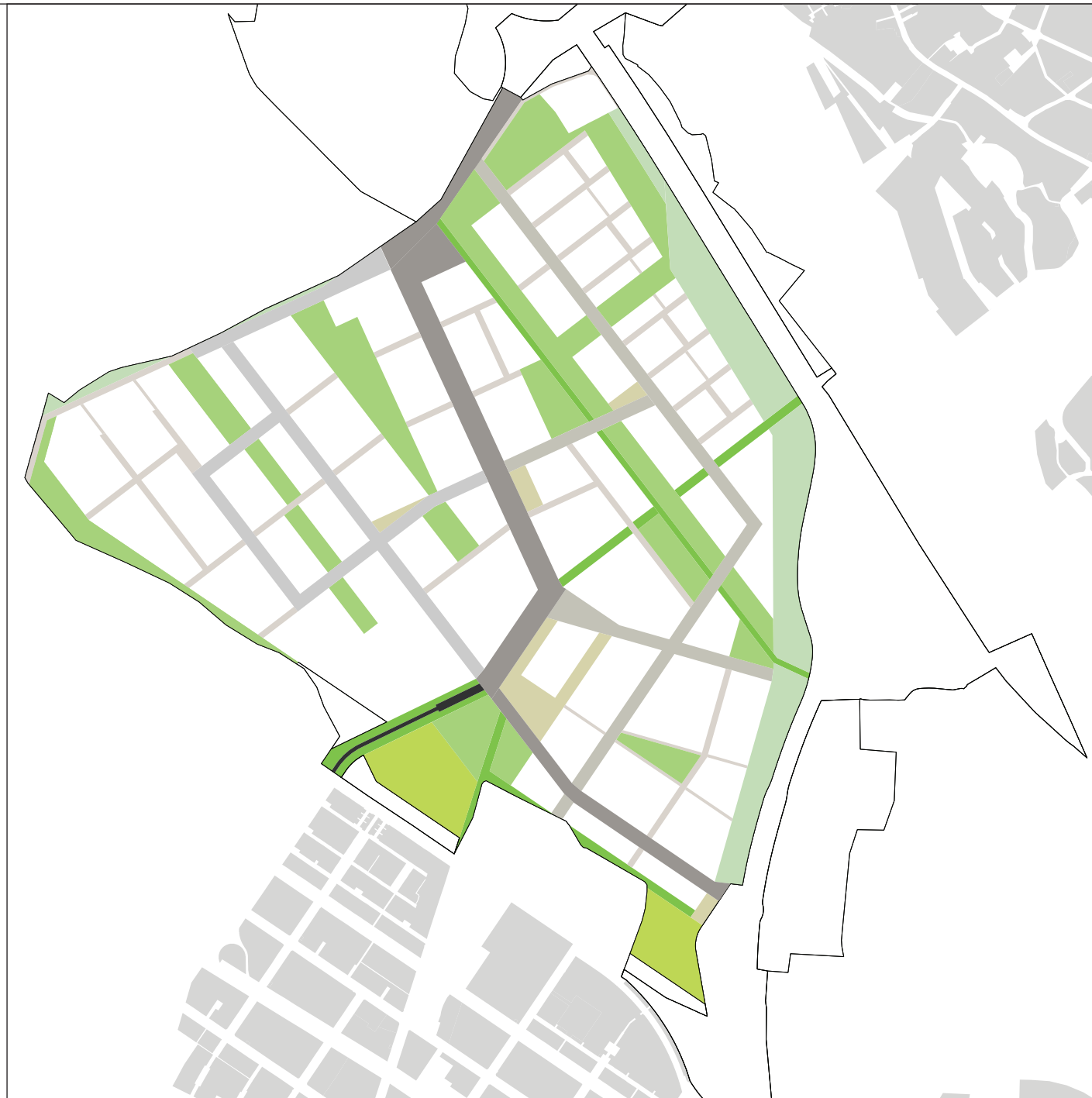
hochwertige Gestaltung (Bodenbeläge, Raumkanten etc.) zu achten.

Die Freiraumstruktur bindet den neuen Stadtteil zu den künftig intensiver zu nutzenden, umgebenden Landschaftsräumen (Dreisamaue, Dietenbachpark, Hardacker) an. Dagegen werden keine neuen Verbindungen in Richtung des naherholungssensiblen NSG Riesefeld geschaffen.

Im Zuge der städtebaulichen Planung sind Waldabstände nach § 4 Abs. 3 LBO einzuhalten. Neben dem Schutz der Gebäude (und der darin lebenden Menschen) vor dem Wald, vor allem vor umfallenden Bäumen, soll der Wald selbst vor baulichen Anlagen mit Feuerstätten geschützt werden.

Bisherige Praxis (z.B. Schauinslandstraße Süd) ist, dass die Gebäude / Baufenster den 30 m-Abstand einhalten. Straßen, Gärten, öffentliches Grün sind innerhalb der 30 m-Zone möglich. Es gilt, dass keine baulichen Anlagen der Hauptnutzung (Wohngebäude) auf der Fläche sein dürfen. Die 30 m-Regelung gilt für durchschnittlich hohe Bäume. Der Waldabstand kann auch größer sein oder geringer bei niedrigwüchsigen Laubbäumen zweiter Ordnung im Waldrandbereich.

Im Testentwurf sind nur marginale Flächen im Westen und Süden von der Waldabstandsregelung betroffen. Die Gebäude auf diesen Flächen können außerhalb der 30 m-Zone errichtet werden.



	Hauptverkehrsstraßen inkl. Stadtbahn	62.100qm
	Sammelstraßen	85.500qm
	Wohnstraßen und Wege	53.100qm
	Radrouten	31.000qm
	Platzfläche	17.300qm
	überwiegend parkartig / intensiv gestaltete Grünfläche	158.900qm
	Abstandsfläche, extensiv gestaltet	76.900qm
	Sportanlagen	33.500qm

0m 100m 500m

↑N

4.5.2 Planungsprinzipien Freiraum

Die nachfolgend dargestellten Piktogramme verdeutlichen die Planungsprinzipien des Testentwurfs. Sie sind im weiteren Planungsprozess an den jeweils konkreten städtebaulichen Entwurf anzupassen.

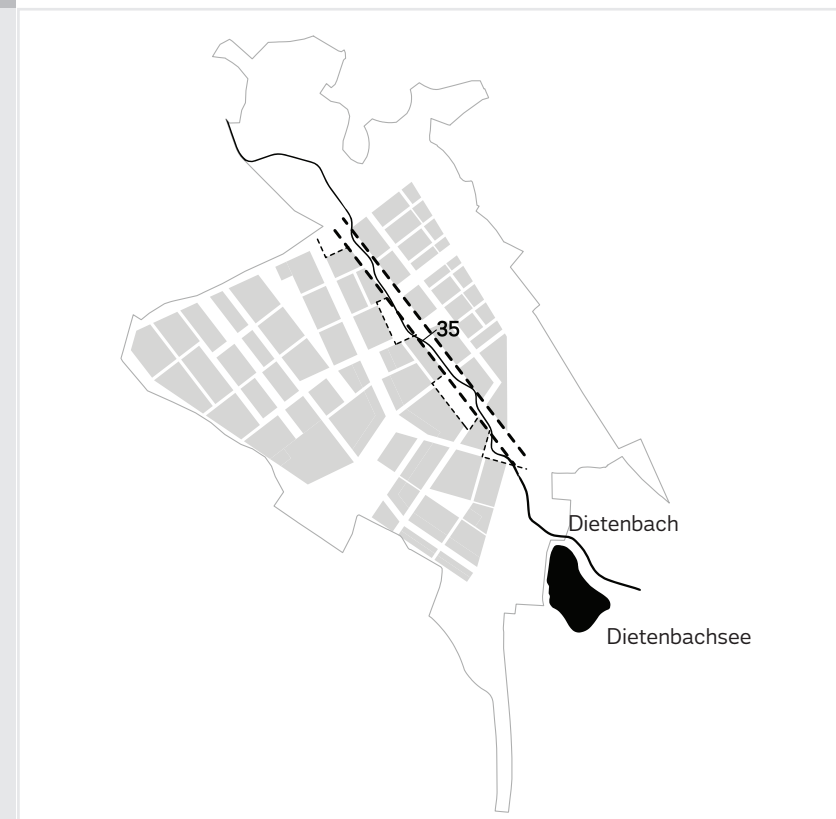
Grünes Band – Sport- und Freizeitband

- » Verbindung von Mooswald und Dietenbachpark
- » Puffer zwischen Stadtteil Rieselfeld und Stadtteil Dietenbach



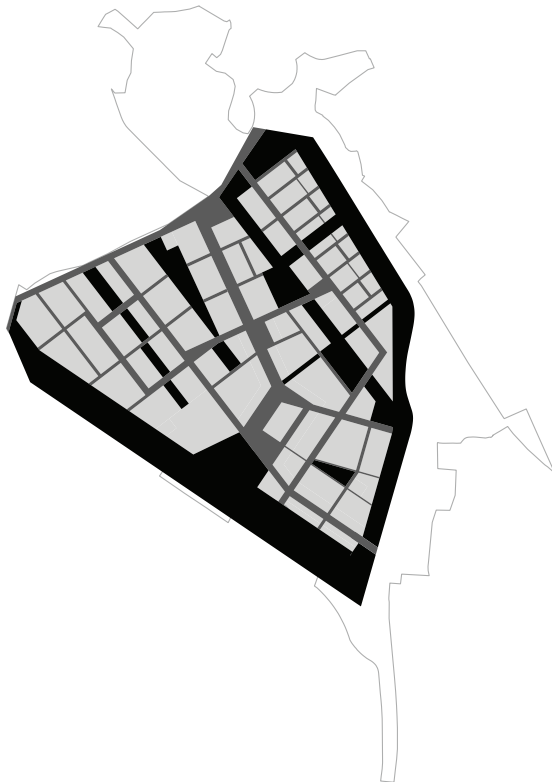
Dietenbachachse

- » aus Gründen des Hochwasserschutzes mindestens 35 m breit
- » zusätzlich räumliche Aufweitungen



Durchgrünung

- » kleinteilige Durchgrünung insbes. aus Gründen des Wohnwerts und des Stadtklimas ggf. in Kombination mit Solaranlagen
- » gegliedertes Freiraumsystem sowie Mischung von privaten und öffentlichen Grünflächen
- » intensiv begrünte Straßenräume (Baumquartiere mit hoher Aufenthaltsqualität) sowie Möglichkeiten des Gärtnerns



Sport und Spiel

- » Erweiterung der Sportanlage Hirschmatten
- » zusätzlich informeller Sport im Norden
- » Spielmöglichkeiten für alle Altersgruppen im neuen Stadtteil
- » Aufwertung des Landschaftsraums Dreisam für Aktivitäten



4.6.1 Lärmangepasster Städtebau (Wohnen)

Aufgrund der Lage an der B31a im Norden und der Besançonallee im Osten sind große Teile des Gebiets durch Lärm belastet. Durch ein Schallgutachten wurden die Zusammenhänge zwischen zu ergreifenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und den Auswirkungen auf die Bauflächen deutlich gemacht. Bei einem Lärmschutzwall oder einer Lärmschutzwand mit 6,0 m Höhe kann der Schalleintrag erheblich reduziert werden, so dass nur noch in kleinen Bereichen mit Überschreitungen des Pegelwerts nachts von mehr als 50 db(A) zu rechnen ist. Aufgrund der Ausrichtung der Gebäude nach Süden oder Westen sind vielfältige Lösungsansätze möglich. Das Thema ist im weiteren Planungsverlauf auf Basis konkreter Baustrukturen näher zu beleuchten.

Es werden dabei folgende Hinweise gegeben:

- Verbesserung des aktiven Lärmschutzes soweit sinnvoll möglich
- ggf. zusätzlich passiver Lärmschutz insbes. Grundrissorientierung und Schallschutz an Fassaden
- bei Grundrissorientierung nach Möglichkeit in Abhängigkeit von der Typologie Durchwohnen sicherstellen, z.B. Küche, Wohnraum, Arbeitsraum etc.
- monotone Laubenganglösungen sind zu vermeiden
- Einsatz von zeitgemäßen technischen Innovationen zum Erreichen von guten Lärmstandards (Innenraumpegel am Ohr des Schlafenden) bei geöffnetem Fenster mit Schutzziel weniger als 30 dB(A)
- optimale Abstimmung von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen
- optimale Nutzung der Ränder zur B31a und Besançonallee
- Berücksichtigung von Vermarktungsaspekten, z.B. bei besonderen Grundrisslösungen
- städtebauliche Wirkung von Außen (Adressbildung)

4.6.2 Nutzungen in den Randbereichen

Hinsichtlich der zulässigen und sinnvollen Nutzung in den Randzonen sind neben dem Schalleintrag auch die gemäß § 9 (1) FStrG (Bundesfernstraßengesetz) vorgeschriebenen Abstände (Anbauverbotszonen) zur Fernstraße und die Abstände (Schutzstreifen) zu den an den nördlichen und östlichen Rändern des geplanten Baugebiets zu verlegenden Hochspannungsleitungen der DB und EnBW zu beachten.

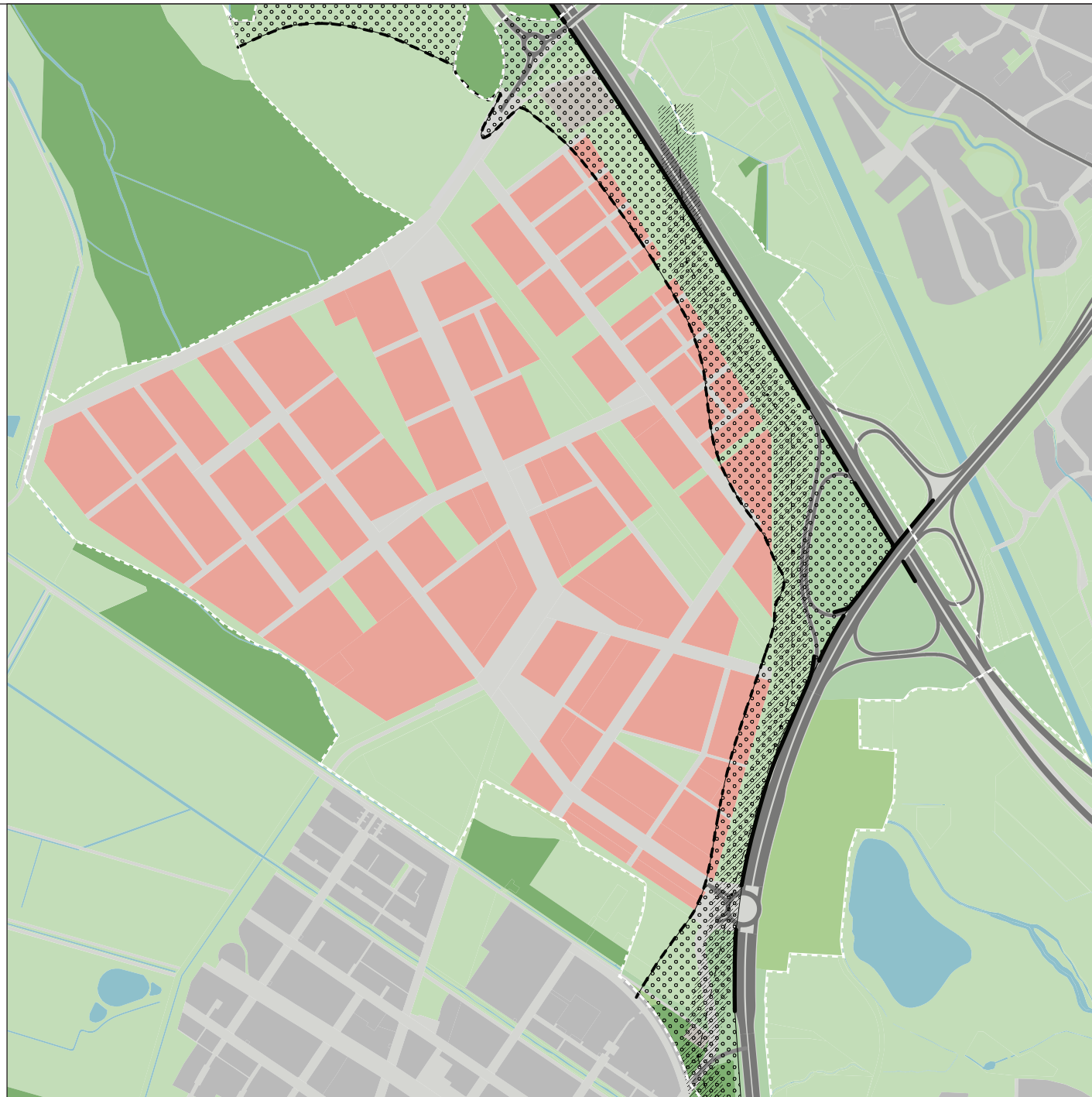
Da die Umwidmung der B31a zu einer Autobahn beabsichtigt ist, wird gegenwärtig am nördlichen Rand von einer Anbauverbotszone von bis zu 40 m ausgegangen. Eine Abweichung ist zwar möglich, bedarf allerdings einer konkreten Planung und engen Abstimmung mit dem Bund. Ziel ist die Reduzierung der Anbauverbotszone auf die Breite für eine Bundesstraße (20 m). Längs der Bundesfernstraße dürfen Hochbauten jeder Art in der Anbauverbotszone nicht errichtet werden. Ausgenommen hiervon sind Lärmschutzanlagen (z.B. Lärmschutzwälle / Lärmschutzwände), die innerhalb der 40 m errichtet werden sollen. Hochspannungsmasten sind als baulichen Anlagen ebenfalls nicht zulässig.

Dies bedeutet, dass künftig je nach Einstufung der Straßenkategorie zwischen dem Fahrbahnrand der B31a und den Fundamenten der zu verlegenden Hochspannungsmasten ein anbaufreier Randbereich entsteht, der zwischen 20 m und 40 m beträgt. In diesem Bereich wird künftig eine Lärmschutzanla-

ge, wahrscheinlich eine Wall-Wandkombination, mit einem beidseitigem Pflegeweg von ca. 3,50 m zur Unterhaltung der Böschungen angelegt. Somit ergibt sich bei der Variante Wall-Wandkombination mit beidseitigem Pflegeweg und Versickerungsmulden entlang der B31a und der Wallanlage, eine Breite der Anlage von ca. 28 m (Variante Lärmschutzwall ca. 33 m). Die genaue Ausgestaltung und Dimensionierung muss im weiteren Planungsverfahren konkretisiert werden.

Zwischen geplantem Baugebiet und den zwei 110-KV-Leitungen wiederum sind ebenfalls Abstände zu beachten: Der Schutzstreifen zur Leitungsachse der Hochspannungsleitung der DB beträgt 30 m, zur EnBW 22 m. Eine Trassenbündelung bei Nutzung gemeinsamer Masten wird angestrebt, da bei der Verlegung von zwei Hochspannungsleitungen parallel zueinander die Randzone verbreitert werden müsste. Eine gemeinsame Mastnutzung wird im weiteren Verfahren mit den Leitungsträgern noch abschließend abgestimmt.

Der Schutzstreifen kann mit den Mindestabständen gemäß FStrG überlagert werden. Im Bereich des Schutzstreifens der 110-KV-Freileitung sind aus Sicherheitsgründen nur beschränkte Nutzungen und Gebäude zulässig und unter Wahrung des einzuhaltenden Sicherheitsabstandes nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Versorgungsunternehmen DB und EnBW gestattet. Leitungsgefährdende Verrich-



- Bauflächen
- Schallschutzwand bzw. Schallschutzwall
bzw. Wall-Wandkombination 6,0 m hoch
- verlärmt Bereich > 50 db(A) nachts
in 3,5 m Höhe
- Abstandsfläche Hochspannungsleitung

0m 100m 500m



Randzonen

tungen dürfen nicht vorgenommen werden. Aufgrund möglicher elektromagnetischer Felder sind diese Bereiche auch nicht für den dauerhaften Aufenthalt bestimmt und unterliegen somit ebenfalls Nutzungseinschränkungen.

In der Summe entsteht am nördlichen Rand zur B31a unter Berücksichtigung der Anbauverbotszone, mit integrierter Lärmschutzanlage, Schutzstreifen und Mastfundament ein Randstreifen von bis zu rd. 75 m Breite, der für eine Wohnbebauung nicht zur Verfügung steht. Auch unter dem Aspekt der Wohnqualität und der menschlichen Gesundheit ist eine Wohnbebauung aufgrund des Schalleintrags von über 50 db (A) nachts in diesem Bereich ungeeignet.

Im Osten entlang der nicht als Bundesfernstraße klassifizierten Besanconallee entfällt die Regelung zur Anbauverbotszone. Aber auch an dieser Straße werden Flächen für Lärmschutzanlagen, Unterhaltungswege, Böschungen für die geplanten Ein- und Ausfädelungsrampen sowie Versickerungsmulden benötigt. Hinzu kommt der Schutzstreifen zwischen Achse Hochspannungsleitungen und Baugebiet der bei einer Trassenbündelung der Hochspannungsleitung (DB und EnBW) mit 30m berücksichtigt werden muss. Der Bereich, der einer Wohnbebauung – auch aufgrund des Schalleintrags von über 50db (A) nachts – nicht zur Verfügung steht, liegt bei rund 40 m.

4.6.2.1 Gestaltung

Die Freiraumstreifen bzw. Lärmschutzwälle im Norden und Osten stellen das Gesicht des neuen Stadtteils nach außen dar. Daher ist auf eine sorgfältige Gestaltung Wert zu legen. In den Schutzstreifen der Hochspannungsstraßen sind Bäume ausgeschlossen; Sträucher sind bis zu einer Höhe von 3,0 m zulässig, verursachen jedoch ggf. einen höheren Unterhaltungsaufwand.

Im Bereich zwischen der B31a und dem geplanten Baugebiet ergibt sich neben der Möglichkeit der Bepflanzung durch Sträucher bis zu einer Höhe von 3,0 m, ein schmaler Korridor (ca. 5,0 m), der für die Pflanzung von Bäumen zulässig ist. Dieser liegt im Bereich der Böschung der Wall-Wandkombination Richtung B31a. Hier können jedoch aufgrund des hohen Schadstoffeintrags nur salzresistente Gewächse (z. B. Feldahorn, Weißdorn, Hartriegel, Apfel-Rose) gepflanzt werden.

Folgende Nutzungen erscheinen zum jetzigen Verfahrensstand sinnvoll und sind im weiteren Verfahren auch mit den Leitungsträgern zu diskutieren:

4.6.2.2 Versorgungsleitungen

Die Verlegung unterirdischer Versorgungsleitungen (Gas, Trinkwasser) ist innerhalb der Randstreifen inkl. Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen zulässig, sofern nach Aussagen der Leitungsträger 5,0 bis 9,0 m lichter Abstand zwischen Mastfundamenten und Leitungen eingehalten wird.

Auch von verlegten Versorgungsleitungen gehen bestimmte Randbedingungen aus. So muss beispielsweise die neue Trasse der verlegten Gashochdruckleitung zugänglich sein und darf auch nicht mit Bäumen, Sträuchern oder Verkehrsanlagen überbaut werden.

4.6.2.3 Energie

Die Nutzung des Lärmschutzwalls mit Solaranlagen ist aus Klimaschutzzielen sinnvoll. Im Zusammenhang mit landschaftsästhetischen und städtebaulichen Aspekten muss diese Nutzung abgewogen werden. Darüber hinaus ist zu prüfen, inwieweit der Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen für z.B. Blockheizkraftwerke sowie für thermische und elektrische Speicher und Geothermie in Anspruch genommen werden kann. Ladestationen für z.B. Elektroautos sind denkbar.

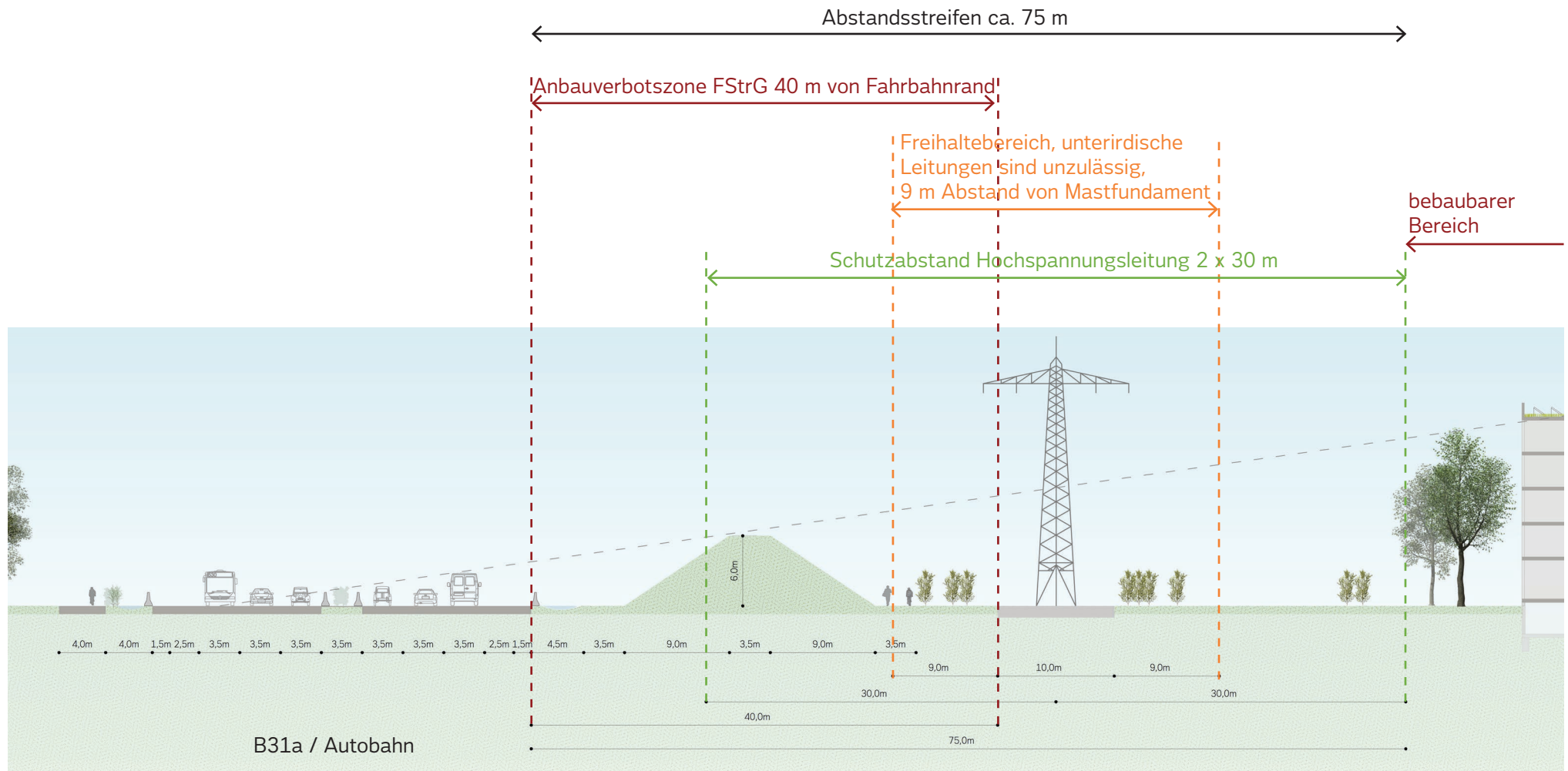
4.6.2.4 Freizeit

Eine Nutzung für Freizeit Zwecke ist nur teilweise und in sehr eingeschränktem Maße denkbar, da sich die Bereiche in Nähe der Hochspannungsleitungen nicht für einen dauerhaften Aufenthalt eignen. Freizeitnutzungen, die sonst üblicherweise auf großen zusammenhängenden Grünflächen möglich sind, sind aufgrund der fehlenden Aufenthaltsqualität (Schalleintrag), Gesundheitsaspekten (Schadstoffbelastung, elektromagnetische Felder) und Sicherheitsgründen (neben Nutzungen wie z.B. Drachensteigen sind auch Einbauten wie Tore eines Bolzplatzes nicht zulässig) nicht möglich. Gleichwohl ist eine Aneignung durch Nutzer denkbar (z.B. spielende Kinder, Hundebesitzer), sollte aber nicht durch entsprechende Wegeführungen gefördert werden.

4.6.2.5 Landwirtschaft

Aktuell werden auch die Bereiche unter den Hochspannungsleitungen intensiv landwirtschaftlich genutzt (Ackerbau). Aufgrund der erheblichen Betroffenheit der Landwirte durch die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme gilt es zu überlegen, ob zumindest der zusammenhängende, einige Hektar große Streifen weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen soll (intensiv wie extensiv), um den Eingriff und den Umfang an auszugleichenden Ersatzflächen etwas zu verringern. Ob diese Fläche – auch aufgrund der geringen landwirtschaftlichen Erträge im

Systemschnitt B31a / Autobahn, Blick Fahrtrichtung stadteinwärts



räumlichen Zusammenhang im Umfeld – überhaupt für die Landwirte attraktiv ist, gilt es zunächst mit dem Auftragnehmer für die Ersatzflächenakquise (Landsiedlung Baden-Württemberg) zu klären.

4.6.2.6 Mietergärten/ Nutzgärten

Analog zu landwirtschaftlichen Nutzungen wäre in diesem Bereich auch die Idee der Mietergärten oder »Urban-gardening« bzw. »Urban-farming« denkbar. Da die Bereiche für einen dauerhaften Aufenthalt nicht geeignet sind, wären hiermit jedoch keine Kleingärten im Sinne des Bundeskleingartengesetzes (BKleingG) gemeint, die auch als sozialer Treffpunkt und Naherholung eine hohe Funktion besitzen, sondern vielmehr Flächen, die an Einzelpersonen oder Interessensgruppen zur Produktion lokaler Lebensmittel weitergegeben werden. Ein Nutzgarten ähnlicher Art befindet sich bereits heute in unmittelbarer Nähe zur B31a.

4.6.2.7 Ausgleichsmaßnahmen

Für die rechtssichere Planung müssen im Rahmen der Eingriffsregelung zahlreiche Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, deren Umfang im Verlauf der weiteren Planung noch näher zu bestimmen ist. Aufgrund des großen Aufwertungspotenzials der überwiegenden vorhandenen Biotoptypen (Acker etc.) bietet es sich an, einen Teil dieser Maßnahmen innerhalb des Gebiets und hierbei auch innerhalb des Streifens von Anbauverbotszone und Schutzstreifen

der Hochspannungsleitungen zu realisieren. Für artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 BNatSchG ist ein direkter räumlicher Zusammenhang zum Eingriff zwingend erforderlich, was in Abhängigkeit der vom Eingriff betroffenen Arten auch für eine Nutzung der Randbereiche spricht. Gemäß vorliegender erster Gutachten ist zu erwarten, dass aufgrund des Verlusts von Offenland als Brut- und Nahrungshabitat für gefährdete Vogelarten (vor allem Schwarzmilan) durch das Baugebiet umfangreiche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, bevor der Stadtteil rechtsfest errichtet werden kann. Weitere Untersuchungen werden den konkreten Bedarf an Ausgleichsflächen für den Artenschutz ergeben.

Gegenwärtig befinden sich in dem rd. 75 m breiten Randstreifen die Biotoptypen Acker und Nutzgarten. Zu prüfen wäre u.a., ob in der Anbauverbotszone außerhalb der Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen eine Aufforstung mit Hecken oder niedrigem Feldgehölz möglich wäre. Nach Ersteinschätzung des Büros bosch&partner könnte als Zielbiotop für eine Aufforstung ein Eichen-Sekundärwald sinnvoll sein, allerdings sollte die Aufforstung eine Breite von mindestens 50 m aufweisen um als Wald gelten zu können (ansonsten wäre die Aufforstung eher als Hecke oder Feldgehölz zu charakterisieren). Innerhalb der Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen sind nach Angaben der Leitungsträger keine Bäume, sondern

nur Sträucher bis zu 3,0 m Höhe denkbar. Dies würde bei einer Anbauverbotszone von 20 m zum Tragen kommen. Wird die Anbauverbotszone mit 40 m berücksichtigt, ergibt sich ein ca. 5,0 m breiter Korridor auf der Lärmschutzwandwandkombination, auf dem (Abstand zum Straßenrand größer 10,0 m) ebenfalls Feldgehölzhecken (bestehend aus z. B. Feldahorn, Pfaffenhütchen, Salweide) gepflanzt werden könnten. In Straßennähe kann der Biotoptyp wegen der hohen Salz- und Luftschadstoffbelastung voraussichtlich nicht entwickelt werden. Im Abstand von etwa 5,0 - 10,0 m zum Straßenrand sollten zunächst relativ salzresistente Sträucher (z.B. Weißdorn, Sanddorn) gepflanzt werden.

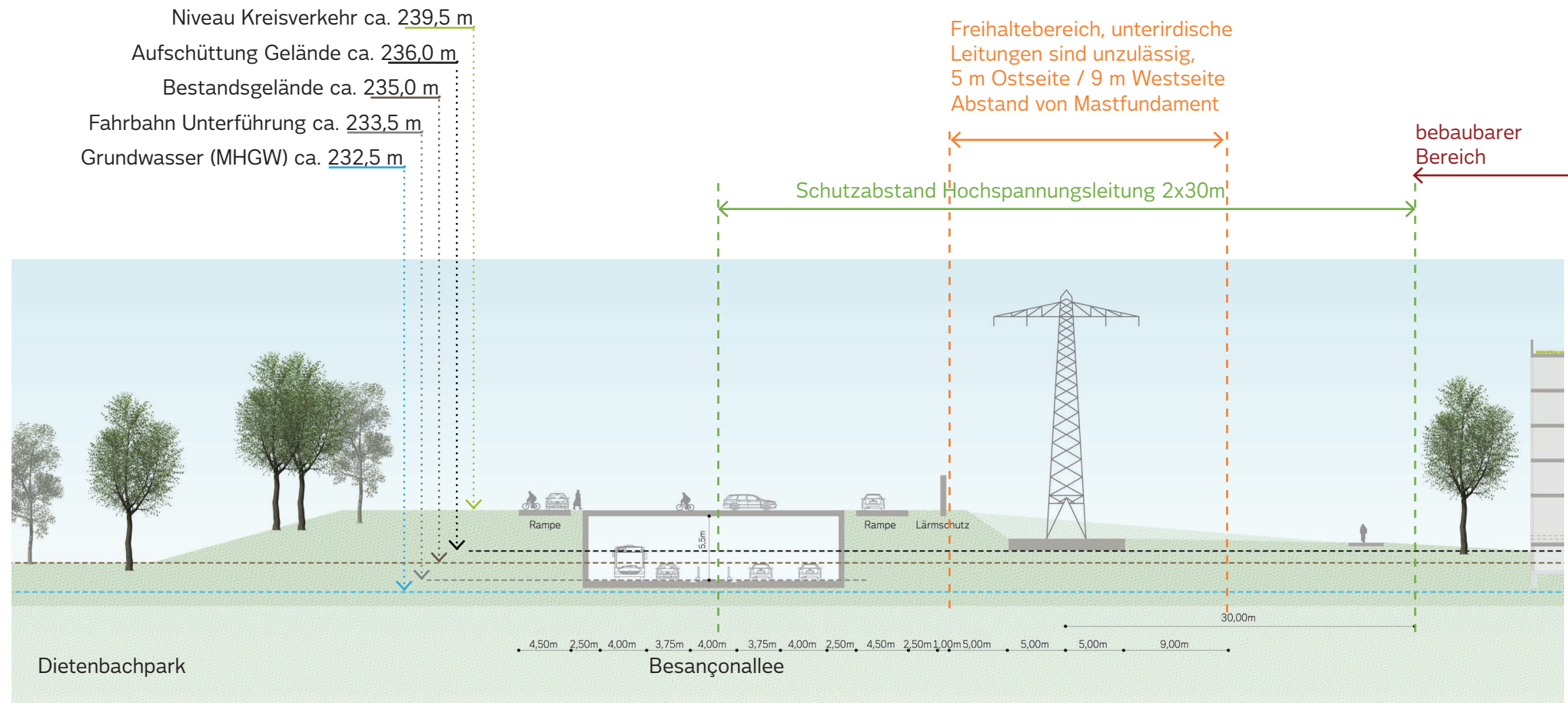
4.6.2.8 Entwässerung

In den Randbereichen können Versickerungsmulden für die Entwässerung von Niederschlagswasser im neuen Baugebiet angelegt werden. Auch wenn nach derzeitigem Stand das dezentrale Entwässerungskonzept bevorzugt wird, ist eine Flexibilisierung und damit die Aufnahme »zentraler« Komponenten denkbar. Die Randbereiche würden sich für die schadlose Versickerung von Teilflächen mittels zentraler begrünter Mulden anbieten.

4.6.2.9 Parkierungsflächen

Lagerplätze und Parkierungsflächen sind Nutzungen, die nicht für den dauerhaften Aufenthalt gedacht sind. Aufgrund der vertikalen Mindestabstände zu den Leitungen erscheinen insbesondere ebenerdige Stellplätze (Kfz, Rad) sowie Tiefgaragen in Abhängigkeit des Grundwasserstandes grundsätzlich innerhalb der Schutzstreifen denkbar. Quartiersgaragen als Hochbauten in nur 40 m Abstand zur B31a sind zunächst im Nordwesten in Nachbarschaft zum Betriebsgebäude des SWR denkbar, da die Hochspannungsleitungen in diesem Bereich nicht verlaufen und deshalb keine zusätzlichen Schutzstreifen zu beachten sind. Ob und inwieweit Quartiersgaragen als Hochbauten bei Einhaltung der vertikalen Mindestabständen auch in den Schutzstreifen möglich sind, muss mit den Leitungsträgern abgestimmt werden. Zur Umsetzung der Zielsetzungen des Mobilitätskonzeptes ist eine dezentrale Anordnung der Quartiersgaragen in den Randbereichen sinnvoll.

Systemschnitt Besançonallee am Kreisverkehr, Blick Fahrtrichtung Richtung Rieselfeld



4.7.1 Standort

Der Mundenhof ist eine große Attraktion und bedeutsame Freizeiteinrichtung in Freiburg mit etwa 360.000 Besuchern pro Jahr. Das Gelände rund um die Tiergehege wird nicht nur von Parkbesuchern, sondern auch als Naherholungsgebiet zum Spazieren gehen, joggen und Radfahren genutzt.

Das Zelt-Musikfestival (ZMF) ist das größte Musikfestival in Freiburg und findet jährlich drei Wochen lang auf einem Teilgelände des Mundenhofs statt. Das ZMF erreicht etwa 120.000 Besuchern in den drei Wochen im Sommer.

4.7.2 Bestandssituation

Bei der Erreichbarkeit des Mundenhofs spielt der Kfz-Verkehr eine wichtige Rolle, da viele Gäste auch aus dem Freiburger Umland sowie vielfach Familien mit Kindern anreisen. Für diese Nutzergruppen ist ein Umstieg auf den ÖPNV teilweise schwierig.

Die Besucherzahlen des Mundenhofs sind starken Schwankungen unterworfen. Die meisten Gäste sind an Sonntagen im Frühjahr und im Herbst anzutreffen. An starken Tagen, die etwa 10 bis 15 mal im Jahr auftreten, werden ca. 10.000 Besucher gezählt. An diesen starken Tagen sind nahezu alle verfügbaren Parkmöglichkeiten belegt.

Die Nutzung des Parkplatzes kostet pauschal 5 Euro. Da der Eintritt in den Park kostenlos ist, bilden die Parkgebühren eine wichtige Einnahmequelle für den Mundenhof.

Im Bestand sind am Mundenhof 4 Parkplätze vorhanden:

Der Platz P1 liegt direkt neben dem Eingangsbereich und umfasst etwa 150 Parkmöglichkeiten. P2 befindet sich auf der anderen Straßenseite der Zufahrtsstraße, westlich des Kleintierzuchtvereins. Dieser Parkplatz umfasst ca. 350 Parkmöglichkeiten.

Reicht die Kapazität der beiden Parkplätze P1 und P2 nicht aus, wird auch die Wiese an P3 als Überlaufparkplatz genutzt. Dies ist an etwa 45 bis 50 Tagen im Jahr der Fall (inkl. Nutzung während des ZMF). Der Parkplatz P3 hat eine Kapazität von etwa 800 Fahrzeugen.

An besonderen Spitzentagen, wenn auch der Überlaufparkplatz P3 nicht mehr ausreicht, wird noch das Ziegengehege als Überlaufparkplatz P4 umgenutzt. Hier können dann nochmal ca. 600 Fahrzeuge abgestellt werden. Diese Situation tritt an etwa 10 bis 15 Tagen im Jahr auf.

An über 300 Tagen im Jahr reicht die Kapazität der Parkplätze P1 und P2 mit 500 Parkplätzen zur Deckung des Parkplatzbedarfes aus. An etwa 40 bis 50 Tagen ist unter Mitnutzung von P3 eine Kapazität von 1.300 Parkplätzen erforderlich. An 10 bis 15 Tagen im Jahr reichen auch die 1.300 Parkmöglichkeiten nicht mehr aus. Dann wird durch Nutzung des P4 die Kapazität auf 1.900 Parkplätze erhöht.

Zu Zeiten des ZMF sind die Mundenhofparkplätze P1 und P4 durch die Zelte des Festivals belegt und stehen nicht zur Verfügung. Die Parkplätze P2 und P3 sowie ein zusätzlicher Platz P3a können tagsüber von den Mundenhofbesuchern genutzt werden und abends von den Gästen des ZMF. In der Summe sind dies etwa 1.300 Parkplätze. In den drei Wochen des Festivalbetriebs werden Bussonderverkehre zwischen dem P&R-Platz Munzinger Straße und der Stadtbahnhaltestelle im Rieselfeld eingerichtet. Da in den Ticketpreisen das ÖV-Ticket enthalten ist, reisen viele Besucher des ZMF mit dem ÖPNV an oder nutzen das Fahrrad. Zum Abstellen der Räder ist eine eigene Fläche während des Festivals vorgesehen.

4.7.3 Veränderung durch Stadtteil

Die Gebietsgrenzen des neuen Stadtteils umfassen den derzeitigen Überlaufparkplatz P3, P3a sowie die temporären Radabstellanlagen des ZMF. Um beide nachbarschaftlichen Nutzungen ohne größere Einschränkungen weiter betreiben zu können, waren daher Vorschläge zum Umgang mit dem Parkverkehr zu entwickeln.

Parksituation Mundenhof Bestand



Parksituation ZMF Bestand



4.7.4 Lösungsansatz

Bei Realisierung des neuen Stadtteils innerhalb der Gebietsgrenzen würden also 800 Parkplätze (P3) und die während des ZMF benötigte Fläche zum Abstellen von Fahrrädern (in einer Flächengrößenordnung von etwa 100 Pkw-Parkplätzen) sowie die 150 Parkplätze auf P3a entfallen, was zunächst eine deutliche Verschlechterung der Situation im ruhenden Verkehr für den Mundenhof und das ZMF nach sich ziehen würde.

Mit **Verlängerung der Stadtbahn** im Zuge des neuen Stadtteils wird allerdings auch das Angebot mit dem ÖPNV anzureisen weiter verbessert. Die Entfernungen zwischen Stadtbahnhaltestelle und Eingang Mundenhof werden auf etwa 600 m reduziert. Über die attraktive Gestaltung des Weges von der Haltestelle bis zum Mundenhof, etwa über einen Erlebnispfad durch den Waldbereich zwischen Mundenhofer Straße und neuem Stadtteil, kann die Nutzbarkeit und die Annahme des ÖPNV als Verkehrsmittel weiter gesteigert werden. Dies ist auch für das ZMF von Vorteil.

Mit Verlängerung der Stadtbahn kann der vorhandene Bussonderverkehr zwischen Rieselfeld und Festivalgelände entfallen. Die hierdurch eingesparten Kosten könnten in andere Maßnahmen des Verkehrskonzeptes ZMF investiert werden.

Allein durch einen verbesserten ÖPNV-Anschluss lassen sich die wegfallenden Parkplätze allerdings nicht kompensieren. Daher sind darüber hinaus auch Maßnahmen zur **Umstrukturierung der Parkplätze** erforderlich.

Die **Variante 1a** sieht die Anlage ausreichender Parkflächen im Gebiet des neuen Stadtteils vor; also eine Beibehaltung der derzeitigen Situation mit Verlegung des Überlaufparkplatzes näher an den Eingangsbereich des Mundenhofs.

Die hierfür erforderliche Fläche beträgt etwa 2 ha (inkl. der Flächen für Räder bei ZMF). Diese Fläche kann dann nicht zur Entwicklung von Wohnraum genutzt werden. Daher fallen neben dem Verlust eines attraktiven Wohnbauflächenpotenzials wertvolle Grundstückserlöse weg, die im zweistelligen Millionenbereich liegen. Diese an sich funktionierende Variante **scheidet daher aus Finanzierungsgründen aus**.

Da die angesprochenen Flächen nicht dauerhaft als Parkfläche in Anspruch genommen werden müssen, sondern lediglich als Überlaufparkplätze dienen, ging die nächste Überlegung in **Variante 1b** in Richtung einer Doppelnutzung. Die Flächen zum Parken stehen die meiste Zeit des Jahres als Grünfläche zur Erholung der Stadtteilbewohner zur Verfügung und können beispielsweise als Bolzplatz, Grill-/ Liegewiese genutzt werden. Bei Bedarf wird die Fläche als Überlaufparkplatz herangezogen.

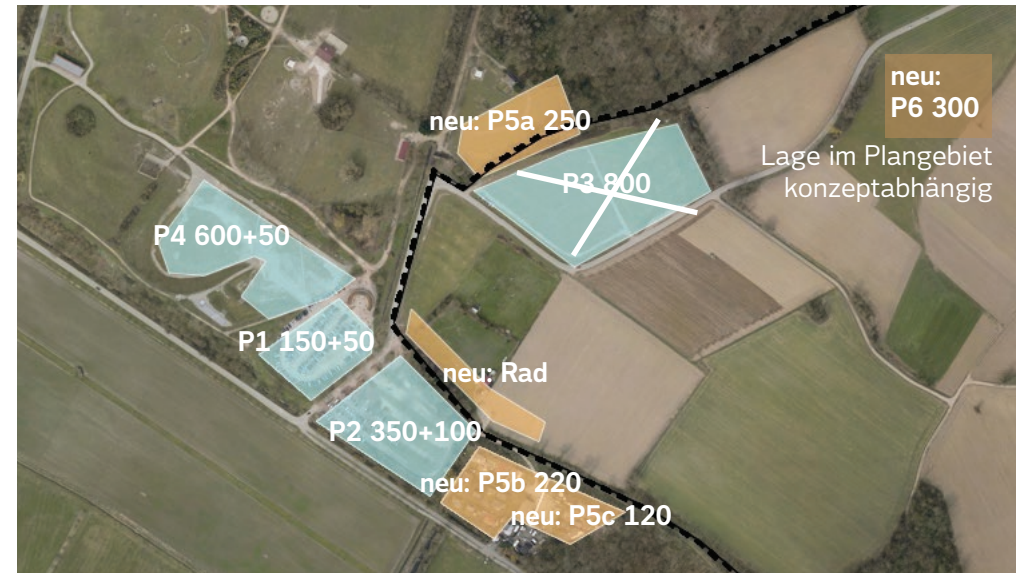
Im Falle des ZMF lassen sich die Einsatzzeiten sehr genau eingrenzen. Dies gilt für den Mundenhof nicht. Außerdem kann aus rechtlicher Sicht so eine Fläche nicht den erforderlichen Grünflächen des Stadtteils zugerechnet werden, da eine auch nur temporäre Parknutzung den rechtlichen Charakter einer Grünfläche entzieht. Die Errichtung müsste also zusätzlich über die erforderlichen Grünflächen hinaus geschehen, so dass der **Synergieeffekt** gar **nicht vorhanden** wäre. Daher wurde auch diese **Variante verworfen**.

Weitere Vorschläge zur synergetischen Nutzung gingen in die Richtung der **Inanspruchnahme von Quartiersgaragen**.

Im neuen Stadtteil wird es an mehreren Stellen Quartiersgaragen zur Deckung des Parkbedarfs der motorisierten Bewohner geben. Wenn diese erforderlichen Quartiersgaragen beispielsweise um eine Ebene erhöht würden, könnten die zusätzlich entstehenden Parkflächen als Überlaufparkplatz des Mundenhofs bzw. ZMF herangezogen werden. Eine Finanzierung des zusätzlichen Parkdecks durch Mundenhof bzw. ZMF bei nur temporärer Nutzung ist zumindest fraglich. Daher wurde diese **Überlegung nicht weiterverfolgt**.

Auch die **temporäre Inanspruchnahme** von Flächen im Bereich des »**Schildkrötenkopfes**«, nördlich des Hardackerweges auf Höhe der geplanten Endhaltestelle der Stadtbahn, ist **rechtlich nicht möglich**, da diese Flächen aus Landschafts- bzw. Umweltschutzgründen (Landschaftsschutzgebiet, Regionaler Grünzug, wichtiges Nahrungshabitat für bedrohte Greifvögel des europäischen Vogelschutzgebietes Mooswälder bei Freiburg) nicht für bauliche Anlagen herangezogen werden dürfen.

Neuordnung / Optimierung



Mundenhof Übersicht

	Bestand Mundenhof	Bestand ZMF	Mundenhof nach Optimierung	ZMF nach Optimierung
P1 (Eingangsbereich)	150	Zelte	200	Zelte
P2 (Parkplatz)	350	350	450	450
P3 (Wiese)	800	600	./.	./.
P3a (Wiese Hunde)	./.	150	./.	./.
P3b (Wiese Hunde)	./.	Rad	./.	./.
P4 (Ziegen)	600	Zelte	650	Zelte
P5a (Hirsche)	./.	./.	./.	250
P5b (Kleintier)	./.	./.	220	220
P5c (Kleintier)	./.	./.	120	120
P6 (P&R 300 P.)	./.	./.	bis zu 200	bis zu 200
Gesamt	1.900	1.300	bis zu 1.840	bis zu 1.240

Nach Rücksprache mit dem Mundenhof können die vorhandenen **Parkplatzanlagen optimiert** werden. Der Parkplatz P1 kann um ca. 50 Parkplätze auf ca. 200 Parkplätze vergrößert werden. Ebenso sind am P2 Erweiterungen in Richtung Osten und zum neuen Stadtteil hin denkbar, die eine Erhöhung der Parkflächen um 100 auf ca. 450 Parkplätze mit sich bringen würden. Somit können die dauerhaft zur Verfügung stehenden Parkplätze auf 650 (Optimierung P1 und P2) erhöht werden.

Reichen diese Plätze nicht aus, soll als **temporärer Überlaufparkplatz** zunächst das **Ziegengehege** (P4) in Anspruch genommen werden. Auch hier wären Optimierungen in der Aufstellung möglich, die eine Kapazität von 650 Parkplätzen (Optimierung P4) erreichen können.

Die Optimierungen im Bestand können die Kapazitäten des Mundenhofs auf etwa 1.300 Parkmöglichkeiten (Variante 2) erhöhen. Für das ZMF stünden 450 Parkplätze zur Verfügung. Also können auch mit diesen Optimierungen die Bedarfe noch nicht ganz gedeckt werden.

Zusätzliche **Erweiterungen mittels Parkdeck** z.B. an P2 wurden aus Kostengründen, der Einbindung ins Landschaftsbild und der Schaffung potentieller Konfliktpunkte (dunkle Ecken, soziale Kontrolle) **verworfen**.

Auch die Einrichtung eines dynamischen **Parkleitsystems**, das bereits am Zubringer die freien Parkmöglichkeiten am Mundenhof anzeigt und bei Vollbelegung zu den umliegenden P&R-Plätzen (Rieselfeld, Munzinger Straße, Paduaallee) leitet, wurde **nicht** für **zielführend** erachtet. Das System würde nur an wenigen Tagen im Jahr benötigt und die Verbindungen von den umliegenden P&R-Plätzen zum Mundenhof wären für die Besucher sehr beschwerlich (Umsteigen, weite Gehwege, Kosten).

Bei der Prüfung weiterer Flächen für die Entwicklung zusätzlicher temporär genutzter Überlaufparkplätze verbleiben dann im Wesentlichen zwei Flächen, die beide mit gewissen Konflikten versehen sind:

Die temporäre Kappung von Flächen auf dem Mundenhof und Nutzung als weiterer Überlaufparkplatz. Generell denkbar wäre hier etwa eine **Halbierung** des vorhandenen **Hirschgeheges** an ca. **10 bis 15 Tagen im Jahr**. Auf dieser Fläche ließen sich ohne Inanspruchnahme des Bienenhauses etwa 250 Parkplätze (P5a) unterbringen. In Abstimmung mit dem Mundenhof könnte dieser Parkplatz in zeitlich begrenztem Umfang für die Parkierungsnutzung zur Verfügung gestellt werden. Da die auf dieser Fläche vorhandenen Hirsche aber weiterhin das Gehege nutzen müssen, ist nur eine temporäre Inanspruchnahme als Parkplatz während der planbaren ZMF-Tage denkbar.

Die zweite Fläche umfasst die Grundstücke des **Kleintierzuchtvereins**. Hier kann der vorhandene P2 noch weiter in Richtung Osten (P5b) erweitert werden, um einen dauerhaft nutzbaren Standort mit 220 zusätzlichen Parkplätzen zu erhalten. Bei weiterer Inanspruchnahme der Flächen in Richtung Osten entstehen noch weitere 120 Parkplätze (P5c). Die Nutzung dieser beiden Flächen ist bei Umsiedlung der derzeitigen Nutzer nachzeitigem Kenntnisstand und Prüfungen realisierbar. Daher werden die Plätze P5b und P5c in das Parkierungskonzept mit aufgenommen.

Mit den Varianten P5b und P5c (Kleintierzuchtverein) sowie der Optimierung der bestehenden Parkflächen (P1+P2+P4) reichen die erforderlichen Parkplatzflächen für den Betrieb des Mundenhofes mit ca. 1.540 an etwa 15 Tagen im Jahr noch nicht komplett aus.

Eine mögliche Fläche, die der neue Stadtteil zur Entlastung der Parkplatzfrage bei ZMF und Mundenhof beisteuern könnte, wäre ein **geplanter P&R-Platz an der künftigen Endhaltestelle der Stadtbahn**. Da der P&R-Platz hauptsächlich von Pendlern unter der Woche und am Samstag tagsüber nachgefragt wird, ist eine Nutzung für den Mundenhof (hauptsächlich sonntags) und das ZMF (abends) denkbar, wenn zu diesen Zeiten (z.B. Mundenhof am Wochenende und ZMF über festen Zeitraum abends) eine kontrollierte Bewirtschaftung vorgesehen wird.

Ein entsprechend funktionierendes Parkraumbewirtschaftungskonzept, das den unterschiedlichen Ansprüchen von Pendlern und Besuchern Rechnung trägt, und das Mobilitätskonzept des neuen Stadtteils sowie das ZMF mit einbindet, ist im weiteren Verfahren zu entwickeln.

Die fußläufige Entfernung zwischen dem geplanten Parkplatz an der Wendschleife und dem Eingangsbereich Mundenhof beträgt etwa 700 m. Diese Entfernung kann für eine Mitnutzung als Überlaufparkplatz, der nur temporär in Anspruch genommen wird, noch akzeptiert werden. Die übrigen Parkplätze P1 bis P5 liegen allerdings deutlich näher.

Zur Optimierung der ZMF-Erreichbarkeit könnte ggf. ein **kleiner Shuttleverkehr zwischen ZMF und der P&R-Anlage Paduaallee** inkl. Anbindung der Stadtbahnlinie 1 eingerichtet werden, der in einem Zug auch die P&R-Anlage Dietenbach inkl. der neu geplanten Wendeanlage der Stadtbahnlinie 5 anbindet.

Mit der zusätzlichen Nutzung von Teilen des P&R-Platzes als Überlauf für den Mundenhof an besonders nachfragestarken Wochenenden und das ZMF in einem festen Zeitfenster können in Verbindung mit den genannten Optimierungen an den Parkplätzen P1 bis P4 sowie der Neuanlage der Plätze P5b und P5c die Parkplatzzahlen des Bestandes nahezu erreicht werden. Beim Mundenhof sind dann bis zu 1.840 Parkplätze im Angebot (1.900 im Bestand) und beim ZMF bis zu 1.240 (1.300 im Bestand). Unter Berücksichtigung des verbesserten ÖPNV-Anschlusses kann dann davon ausgegangen werden, dass die Bedarfe des Mundenhofs und des ZMF gedeckt sind.

Als Ersatz für das Fahrradparken des ZMF lassen sich zusätzlich kleinteiligere Flächen wie z.B. Grünflächen am Rand des neuen Stadtteils zur Deckung des Bedarfs heranziehen.

4.8 Lagequalitäten

4.8.1 Grundlagen

Im Rahmen der Testplanung wurde versucht, die potenzielle Lagegunst der einzelnen Teilbereiche abzubilden. Die Unterteilung dient der realistischen Einschätzung der Verkaufserlöse als Grundlage für die Aufstellung einer Kosten- und Finanzierungsübersicht. Diese sechs Lagequalitäten wurden für eine Berücksichtigung in der Wertermittlung durch die PG Dietenbach auf drei Lagen reduziert.

Die städtebauliche Konzeption verfolgt grundsätzlich das Ziel, nach Möglichkeit keine schlechten Lagequalitäten zu erzeugen. Die eher unterdurchschnittlichen Lagen sollten durch eine intelligente Planung aufgewertet werden, z.B. durch

- städtebauliches Prinzip der inneren Adressbildung
- Südorientierung
- Lärmschutz
- gute Vernetzung der Quartiere / Wohnlagen untereinander
- attraktive Bebauungstypen
- ansprechende Freiräume

Eine räumliche Trennung, die auf eine klare soziale Segregation verweist, ist bei der Planung und Realisierung zu vermeiden. Der Übergang von unterschiedlichen Wohnlagen sollte eher fließend erfolgen.

Eine scharfe Trennung in homogene Quartiere mit jeweils gleichen Lebensstilen und Wohnformen ist ebenfalls zu vermeiden (Quartier A: Einfamilienhaus-ähnliche Strukturen (EFH) für Familien,

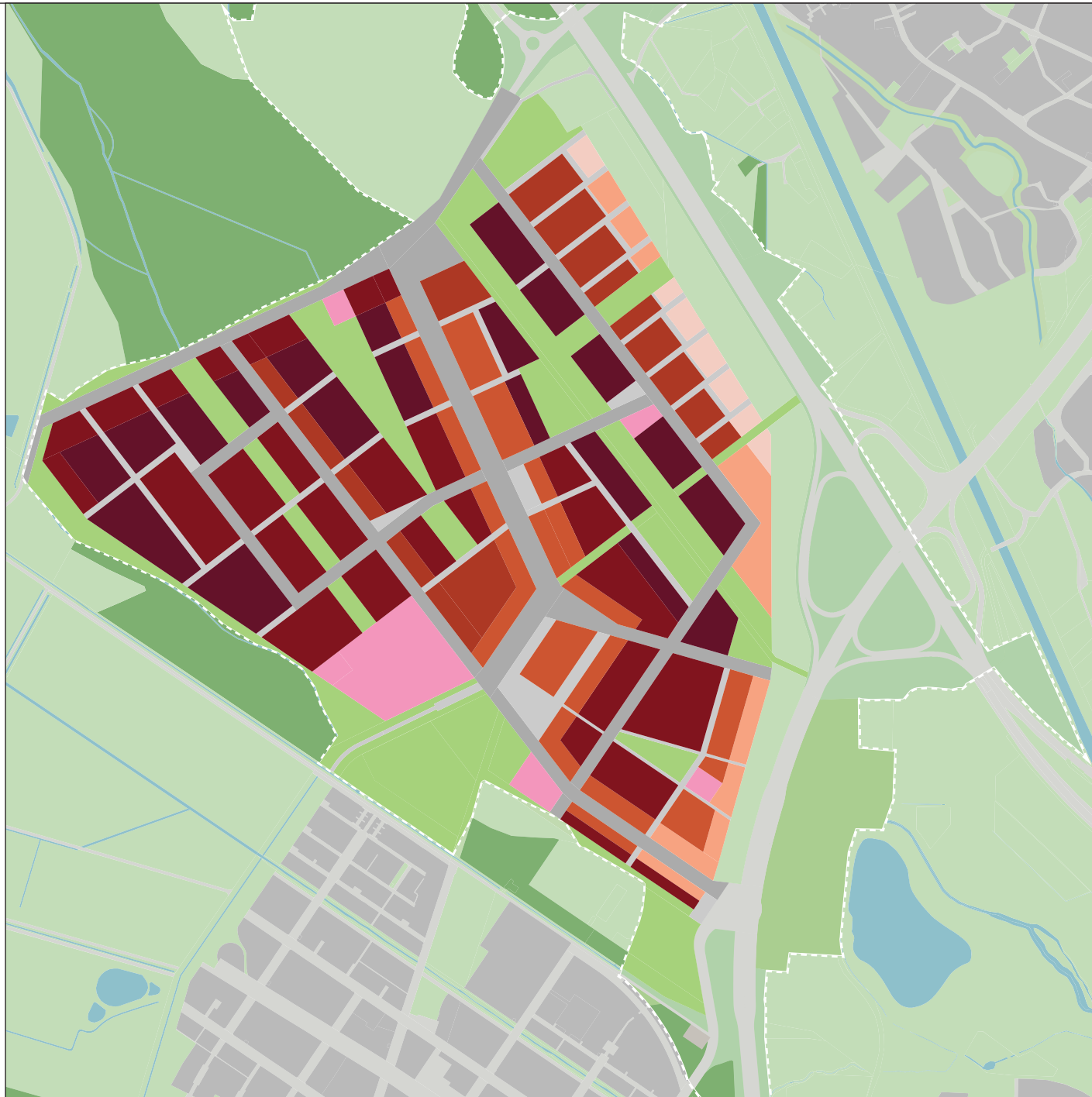
Quartier B: Mehrfamilienhausbau (MFH) für Singles und Paare). Vielmehr sollte durch ein differenziert gestuftes Konzept eine Vielzahl von Wohnformen für unterschiedliche Lebensformen, -stile, -entwürfe mit einer kleinteiligen Mischung entstehen.

Für die verschiedenen Wohntypen sollten auch jeweils unterschiedliche Lagen entstehen:

- MFH für hochwertige Eigentumswohnungen
- MFH für sozialen Wohnungsbau
- MFH für Mietwohnungsbau
- MFH für Sonderwohnformen (stud. Wohnen, betreutes Wohnen)
- Baugruppenprojekte
- EFH für Starter (z.B. Stadthäuser)
- EFH für gehobenes Wohnen (z.B. Reihenhäuser)

Die rechts neben dargestellte Einschätzung basiert auf der Bewertung folgender Randbedingungen:

- Nähe zur Landschaft
- Nähe zum Stadtteilzentrum
- Nähe zur B31a
- Nähe zur Besançonallee
- Lage an Grünflächen
- Lage an Haupterschließungsachsen



0m 100m 500m

↑N

Lagequalitäten

105

4.8.2 Planungsprinzipien Lagequalitäten

Die nachfolgend dargestellten Piktogramme verdeutlichen die Planungsprinzipien des Testentwurfs. Sie sind im weiteren Planungsprozess an den jeweils konkreten städtebaulichen Entwurf anzupassen.

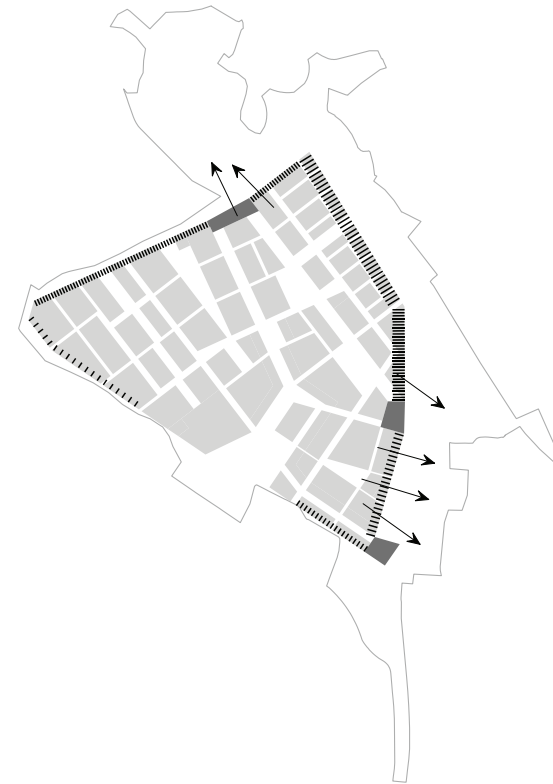
Innere Adressen

- » Schaffung innerer Adressen zur Erhöhung der Wohnqualität
- » kleinräumige Durchgrünung



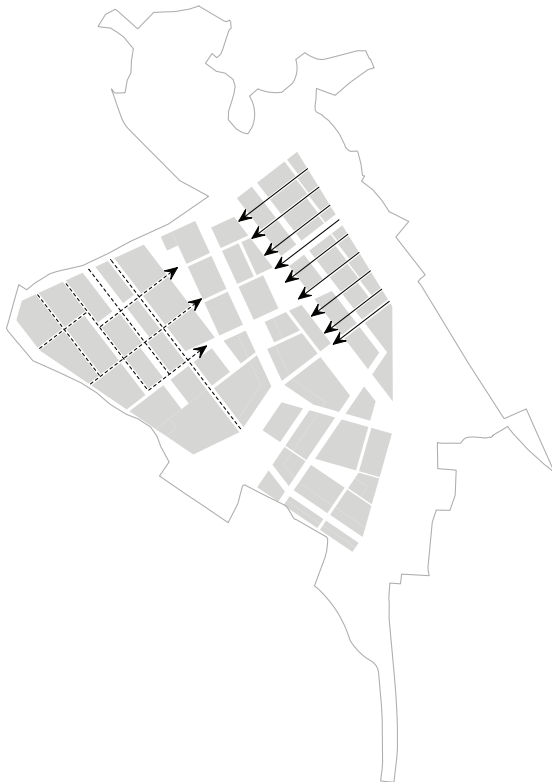
Ränder

- » differenzierte Ausbildung der Ränder
- » offene Ränder zur Landschaft
- » geschlossene Ränder zu Lärmquellen
- » Nutzung attraktiver Blickbeziehungen (Dietenbachpark, Schwarzwald)
- » Ausbildung adressbildender Freiräume als Eingänge



Vernetzung

- » Vermeidung der Segregation durch Vernetzung der unterschiedlichen Lagen untereinander
- » keine Inselbildung von Quartieren
- » durchlässiger Stadtgrundriss



Mischung

- » Mischung von unterschiedlichen Typen an unterschiedlichen Lagen



4.9 Realisierungsphasen

4.9.1 Grundsätze

Im Rahmen der Testplanung wurde weiterhin versucht, einen sinnvollen Realisierungsprozess durch einzelne Bauphasen abzubilden. Auch diese Betrachtung dient der Aufstellung einer Kosten- und Finanzierungsübersicht und ist bei der städtebaulichen Planung von Anfang an zu berücksichtigen, da sie Auswirkungen auf die Verortung von Nutzungen und die Struktur des Straßennetzes hat

Aspekte, die bei der baulichen Entwicklung zu beachten sind:

- Verfügbarkeit der Flächen
- Baufeldfreimachung
- Verkehrserschließung
- technische Erschließung (Wasser, Abwasser, Strom, Energie, Telekommunikation, ...)
- Lärmschutzanlagen
- Vermarktung
- Imagebildung (Außenwirkung)
- soziale Versorgung
- Nahversorgung
- Grünversorgung
- cash-flow des Gesamtprojekts
- Flexibilität bzgl. sämtlicher Faktoren

Phase 0:

- Gewässerausbau Dietenbach
- Baufeldfreimachung (u.a. Verlegung der Hochspannungsleitungen und sonst. Leitungen, Bodenaufschüttungen, Betriebsverlagerungen, Waldumwandlung)
- aktiver Lärmschutz
- äußere Erschließung (u.a. Kreisverkehre Lehener Brücke, Ausbau B31a, Stadtbahn, Knoten Besançonallee)

Phase 1:

- Entwicklung vom Stadtteil Rieselfeld aus, damit die »Pioniere« auch noch die benachbarte Infrastruktur mitnutzen können
- Entwicklung entlang Stadtbahnachse, die als Rückgrat von Anfang an geplant und gebaut werden muss

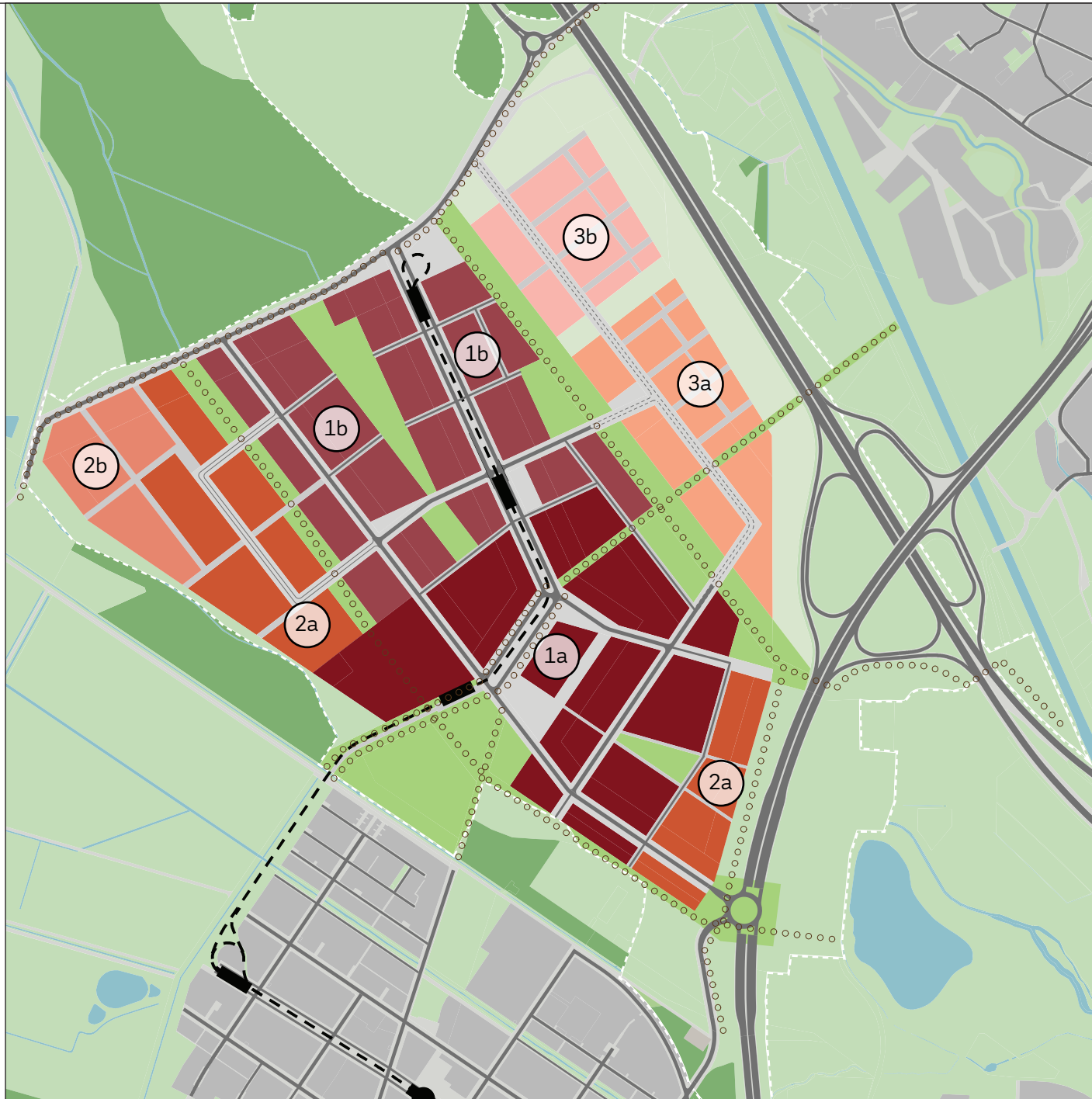
Phase 2:

- Vervollständigen des Bereichs südlich der Dietenbachachse
- Entwicklung der Wohnbauflächen im Südwesten
- Bau der Randbereiche zur Besançonallee

Phase 3:

- Realisierung des Bereichs nördlich der Dietenbachachse
- Gestaltung des Randstreifens zur B31a

Für die weitere Planung ist, aus der Erfahrung mit dem Bau anderer Stadtteile, der Planungsprozess mit einem hohen Maß an Resilienz anzulegen. Es bedarf nicht nur einer Flexibilität und Robustheit, sondern der Prozess muss auf aktive Lernfähigkeit angelegt werden um auf sich ändernde Umstände angemessen reagieren zu können.



- Phase 1 Stadtbahn
- Phase 1 neue Radroute
- Phase 1 Straße
- Phase 1a Bauland
- Phase 1b Bauland
- Phase 1 Grünfläche
- Phase 2 Straße
- Phase 2a Bauland
- Phase 2b Bauland
- Phase 2 Grünfläche
- Phase 3 Straße
- Phase 3a Bauland
- Phase 3b Bauland
- Phase 3 Grünfläche

0m 100m 500m

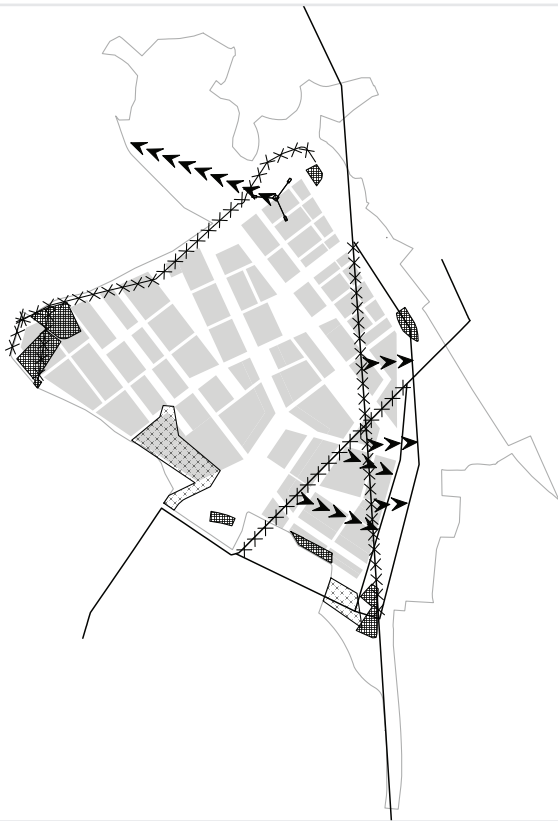


4.9.2 Phase 0

Die nachfolgend dargestellten Piktogramme verdeutlichen die wesentlichen, in Phase 0 notwendigen Maßnahmen zur Vorbereitung der Stadtteilentwicklung.

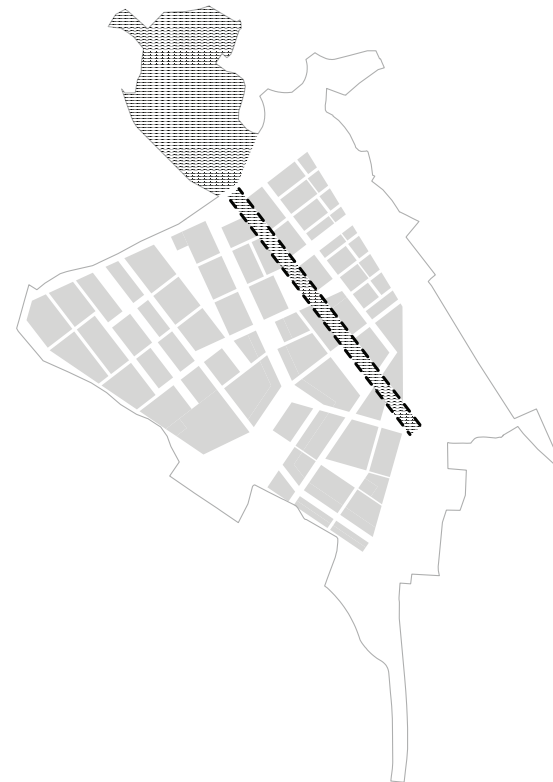
Baufeldfreimachung

- » Verlagern/ Rückbau der störenden Leitungen sowie des Sendemastes
- » Verlagern/ Rückbau bestehender Nutzungen
- » Roden der Waldflächen / Waldumwandlung



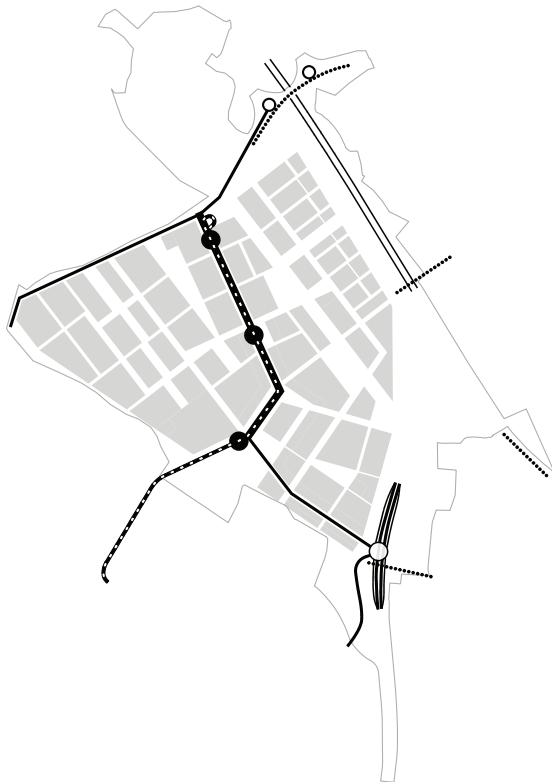
Hochwasserschutz Dietenbach

- » Ausbau Dietenbach zum Hochwasserschutz
- » ggf. Verwallungen / Geländemodellierung im Schildkrötenkopf zur Hochwasserrückhaltung



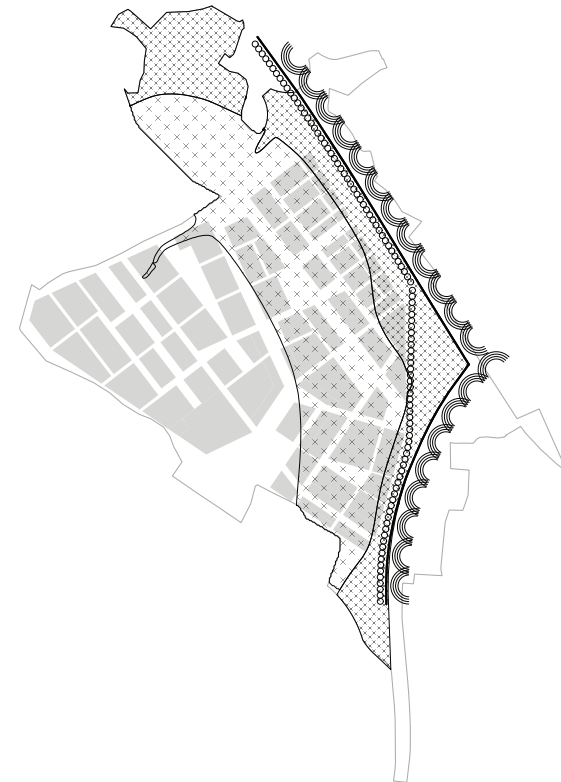
Äußere Erschließung

- » Stadtbahntrasse
- » Ausbau B31a, Besançonallee mit planfreiem Kreisel, Kreisverkehre Lehener Brücke, neue Anbindung Mundenhof, Hauptverkehrsachse im Gebiet
- » Anbindung an das Radroutennetz



Lärmschutz

- » Lärmschutzwand an der B31a
- » Lärmschutzwand an der Besançonallee
- » innere Begrünung der Abstandsflächen



5. Optimierte Flächenkonzept



5.1 Ausgangssituation

5.1.1 Schaffung von mehr Wohnraum

Der im vorangegangenen Kapitel 4 dargestellte Testentwurf ist von der Prämisse ausgegangen, dass am Standort Dietenbach mindestens 5.000 Wohneinheiten realisiert werden sollen. Es wurde dargelegt, dass dieses Ziel erreicht werden kann.

Im Zuge der Planerarbeitung wurden diverse Optimierungen durchgeführt wie beispielsweise die Zusammenführung von Schul- und Vereinssport in einer gemeinsamen Anlage, die Integration von Kindertagesstätten in den Geschosswohnungsbau, die partielle Inanspruchnahme von Waldflächen oder die Erhöhung der Dichten. Dennoch wurde erkennbar, dass die im Rahmen der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme aufzustellende Kosten- und Finanzierungsübersicht mit diesem Konzept ein deutliches finanzielles Defizit aufweist.

Um das städtebaulich gut vertretbare Entwicklungspotential des Standorts Dietenbach aufzuzeigen, soll im Folgenden eine flächenoptimierte Variante aufgezeigt werden.

Ausgehend von der Überlegung, die Randzonen besser zu nutzen, soll zunächst in einer ersten Stufe dieser

Bereich durch eine Optimierung der Abstände untersucht werden. In diesem Zusammenhang ist die Thematik einer gewerblichen Nutzung der Ränder zu erörtern.

Sodann soll in einer zweiten Optimierungsstufe mit einem veränderten Wohnungsmix (25 % Einfamilienhausähnliche Strukturen und 75 % Geschosswohnungsbau) und einem leicht reduzierten Faktor der Grünflächenversorgung von 11 qm / je Einwohner statt 13 qm / EW aufgezeigt werden, wie eine weitere Erhöhung der Zahl der Wohneinheiten erreicht werden kann.

5.1.2 Wohnortnahe Bereitstellung von Arbeitsplätzen

Bis etwa Ende der 1980er Jahre prägte weitgehend die räumliche Entkopplung von Wohnen und Arbeiten die städtebauliche Entwicklung in (Groß-)Städten und Verdichtungsräumen. In den letzten Jahren fand jedoch vielerorts ein Umdenken seitens der Kommunen, der Unternehmen und der Beschäftigten statt.

Die Verknüpfung von Wohnen und Arbeiten steht vor diesem Hintergrund in einem hohen Zusammenhang mit

- städtebaulichen Zielsetzungen und Leitbildern, insbesondere:
Stadt der kurzen Wege,
Wohnen und Arbeiten im Quartier,
gemischte Strukturen
- umweltpolitischen Zielsetzungen:
Eindämmung Kfz-Pendlerverkehr
- gesellschaftlichen Zielen:
bessere Vereinbarkeit Familie und Beruf
work-life-balance
Kostenersparnis (Fahrkosten minimieren)

Im neuen Stadtteil wird eine Funktionsmischung (Wohnen, Versorgung, Bildung, Naherholung, Sport und Arbeiten) im Sinne des Leitbildes der europäischen Stadt angestrebt. Dieses beinhaltet auch die Bereitstellung wohnortnaher Arbeitsplätze durch die Ansiedlung von Läden zur Grundversorgung (Supermarkt, Discounter, Lebensmittelgeschäfte etc.), sozialer Infrastruktur wie (u.a. eine Grundschule, ein Gym-

nasium) sowie vielfältiger sozialer und einzelhandelsnaher Dienstleistungen (Beratungsstellen, Ärzte, publikumsorientierte Dienstleistungen wie Friseur etc.). Darüber hinaus wird gegenwärtig auch die Ausweisung von Flächen für kleinteiliges, stadtteilaffines und wenig emittierendes Gewerbe diskutiert.

Eine Ansiedlung ist insbesondere in den Randzonen an der B31a und auch der Besançonallee denkbar, die aufgrund der Verlärmung sowie der Nachbarschaft zu Lärmschutzanlagen und Hochspannungsleitungen für die Vermarktung von Wohnbauflächen eher unattraktiv sind, jedoch aufgrund der guten Standort- und Marketingqualität für gewerbliche Nutzungen attraktiv wären. Zudem würde so ein Puffer zum anschließenden allgemeinen Wohngebiet geschaffen werden.

Die Schaffung von Arbeitsplätzen ist dabei jedoch auch immer vor dem gesetzlichen Hintergrund der Anwendungsvoraussetzungen einer »Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme« (SEM) zu sehen. Das Wohl der Allgemeinheit muss die Durchführung der SEM erfordern. Als öffentliche Interessen werden u.a. die Deckung eines erhöhten Bedarfs an Wohn- und Arbeitsstätten genannt (§ 165 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 BauGB), die nachzuweisen sind. Die Grenze einer zulässigen Prognose ist dann überschritten, wenn die SEM Merkmale einer bloßen »Angebotsplanung« aufweist: Die SEM lässt sich also nicht dafür nutzbar machen, eine nicht bestehende Nachfrage erst zu erzeugen.

gen und dafür Flächen planerisch anzubieten. Bei den o.g. Arbeitsplätzen (Einzelhandel, soziale Infrastruktur, einzelhandelsnahe Dienstleistungen) handelt es sich um Wohnfolgeeinrichtungen, die i.S.d. § 165 Abs. 3 Nr. 2 BauGB in dem neuen Stadtteil zulässig sind.

Auf Grund bestehender Prognosen der Stadt Freiburg kann jedoch davon ausgegangen werden, dass im Bereich sonstiger Dienstleistungsflächen (z.B. aus den Bereichen Forschung und Entwicklung) zum derzeitigen Stand mittel- bis langfristig weder gesamtstädtisch noch stadtteilbezogen ein Bedarf besteht (vgl. Gemeinderatsitzung vom 25.09.2012, Gewerbeflächenentwicklung in Freiburg und im Gewerbepark Breisgau, G-12/075).

Durch ein Gutachten des Büros Dr. Acocella (Ermittlung des stadtteilgerechten Gewerbeflächenbedarfs in Freiburg-Dietenbach, Stand: 04.11.2014) wurde daher der Umfang an Flächen für Gewerbe - ohne Berücksichtigung von Einzelhandel Dienstleistungen - zur Deckung des aus einem neuen Stadtteil mit rd. 10.000 bis 15.000 Einwohnern resultierenden Arbeitsstättenbedarfs ermittelt. Bezogen auf die Bedarfslage müsste es sich also um nicht wesentlich störende Produktion/ verarbeitendes Gewerbe, Kfz-/ Zweiradhandel und Reparatur, Baugewerbe, Großhandel und Handwerk handeln. Rein rechnerisch könnte - abgeleitet aus dem stadtteilbezogenen Arbeitsstättenbedarf - ein gewerblich geprägtes Mischgebiet in einer Größenordnung von rd. 5,5 ha

bis 12,1 ha ausgewiesen werden (davon verarbeitendes Gewerbe 1,5 bis 2,3 ha), ohne eine »Angebotsplanung« zu betreiben. Auf Grund der Schwerpunktsetzung Wohnen im neuen Stadtteil sollte Gewerbe jedoch nur in einem deutlich untergeordnetem Maße als Komplementärnutzungen zur Wohnnutzung und zudem ausschließlich für kleinteiliges, stadtteilaffines und wenig emittierendes Gewerbe bereitgestellt werden. Diesbezüglich erscheint v.a. verarbeitendes Gewerbe und Handwerk am ehesten wohnverträglich. Im Zuge der Optimierung der Testplanung wurden daher rd. 2 ha (Bezugsgröße ist das verarbeitende Gewerbe) als Mischgebiet in den Randbereichen dargestellt (Verhältnis Wohnen zu Arbeiten 50/50). Die Darstellung des Mischgebietes in den Randbereichen ist beispielhaft zu verstehen. Eine Integration des nicht störenden Gewerbes in zentralerer Lage ist ebenso denkbar und würde eine Nutzungsmischung noch stärker unterstützen.

Nachfolgend sind einige Beispiele gewerblicher Nutzungen der Wirtschaftszweige verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe, Kfz-/ Zweiradgewerbe, Großhandel, Verkehr und Lagerei aufgelistet, die mit Wohnnutzungen verträglich sind; d.h., die integriert im Geschosswohnungsbau oder in direkter Nachbarschaft zur Wohnbebauung möglich sind. Die konkrete Zuordnung der einzelnen genannten Nutzungen auf die zentralen Lagen und Ansiedlung in den Randzonen ist im weiteren Verfahren detailliert zu untersuchen.

- Großbäcker,
- Chocolaterie,
- Kaffeerösterei,
- Textildesigner mit Näherei,
- Schuh-/ Lederwarendesigner/ -werkstatt,
- Galerie/ Atelier,
- Töpferei, Porzellan-/ Keramikdesigner,
- Fahrraddesigner/ -werkstatt,
- Motorrad-/ Motorrollerhandel mit Werkstatt,
- Musikinstrumentenbauer mit Werkstatt.

Neben o.g. Gewerbebetrieben aus dem Bereich »urban factory« sind u.a. folgende Betriebe in hohem Maße mit Wohnnutzungen verträglich:

- Dentaltechnik/ -labor,
- Herstellung von elektronische Bauelementen,
- Kleindruckereien,
- Software-/ EDV-Entwickler,
- Handwerker wie z.B. Installateure, Fernseh- und EDV-Techniker.

5.2 Optimierungsstufe 1

Dem Testentwurf in Kapitel 4 liegt die Annahme zugrunde, dass entlang der B31a und der Besançonallee großzügig dimensionierte Randstreifen zwischen den Baufeldern und den Trassen der übergeordneten Infrastruktur von baulicher Nutzung freigehalten werden.

Bei einer Optimierung der maßgeblichen Parameter können die Randbereiche deutlich reduziert werden:

- Reduzierung der Anbauverbotszone nach § 9 (1) FStrG (Bundesfernstraßengesetz) von 40 m auf 20 m
- Reduzierung der Schutzabstände der Hochspannungsleitungen von 30 m auf 22 m

Mit diesen veränderten Eingangsgrößen kann die Bebauung näher an die Leitungen und die übergeordneten Straßenachsen heran gerückt werden. Aufgrund der Lärmbelastung sowie der optischen Störwirkung der Hochspannungsleitungen wäre eine Wohnnutzung nur mit Qualitätseinbußen realisierbar. Eine das Wohnen nichtstörende, gewerbliche Nutzung als Puffer zwischen Wohnen und Leitungen / Straßen könnte jedoch zu einer besseren Ausnutzung führen und das Wohnen zusätzlich vor Lärm schützen. Entsprechend der oben aufgeführten Überlegungen zur wohnortnahen Bereitstellung von Arbeitsplätzen könnte der Pufferbereich als urbanes Mischgebiet dienen.

Gegenüber dem Testentwurf in Kapitel 4 würde sich das Nettobauland erhöhen. Aufgrund der notwendigen Erschließung des Mischgebiets wären zusätzliche Verkehrsflächen notwendig. Die im Testplan dargestellten Verkehrsflächen für die Erschließung des MI-Gebietes dienen der Veranschaulichung zur Ermittlung der Flächen (eine Erschließung gewerblicher Nutzungen über verkehrsberuhigte Wohnstraßen wäre in der Praxis konfliktbeladen).

Der Umfang öffentlicher Grünflächen läge deutlich niedriger. Bei einer angenommen hälftigen Mischung von Wohnen und Arbeiten im Mischgebiet könnten insgesamt etwa 5.285 Wohneinheiten für etwa 12.155 Einwohner realisiert werden.

Vergleich der ersten Optimierungsstufe zum Testentwurf in Kapitel 4:

Nettobauland: + 24.400 qm

Verkehrsflächen: + 7.900 qm

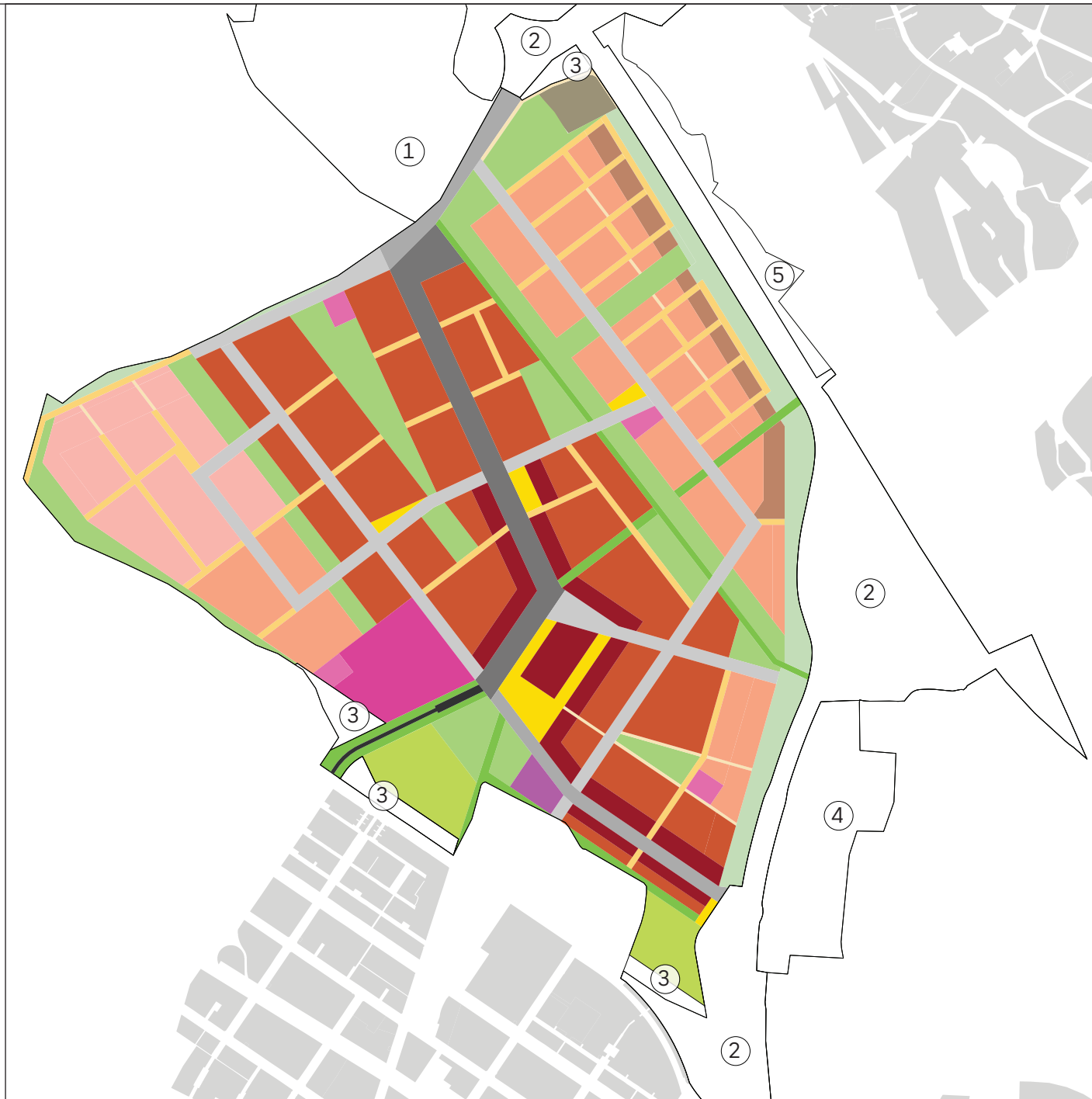
Grünflächen, intensiv gestaltet: –9.300 qm

Grünflächen, Abstandsfläche: – 23.000 qm

Wohneinheiten: + 185

Einwohner: + 425

	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen	Mischnutzung
Anteil an WE		8 %	21 %	58 %	10 %	3 %
Anteil an WE			29 %	71 %		
Belegung EW/WE		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Faktor qm GF/WE		175	175	112,5	112,5	112,5
Nettobauland	552.700 qm	75.100 qm	159.600 qm	248.000 qm	50.000 qm	20.000 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0	1,6
GF gesamt	745.820 qm	75.100 qm	191.520 qm	347.200 qm	100.000 qm	32.000 qm
GF - 40.000qm sonst - 50% Misch	689.820 qm	75.100 qm	191.520 qm	347.200 qm	60.000 qm	16.000 qm
Wohneinheiten	5.285	429	1.094	3.086	533	142
Einwohner	12.156	987	2.517	7.098	1.227	327



Externe Flächen

①	Schildkrötenkopf	181.600qm
②	Äußere Erschließung	262.400qm
③	Wald	31.300qm
④	Dietenbachpark östlich Besançonallee	62.500qm
⑤	Freiraum Dreisam	23.200qm

Nettobauland	552.700qm
Mischgebiet	20.000qm
Geschosswohnungsb. mit EG-Nutz.	50.000qm
Geschosswohnungsbauten	248.000qm
Stadthäuser höhere Dichte	159.600qm
Stadthäuser mittlere Dichte	75.100qm

Gemeinbedarfsflächen	40.500qm
Schulcampus	28.000qm
Kitas solitär	8.000qm
Sporthalle	4.500qm

Verkehrsflächen	257.900qm
Stadtbahn	2.500qm
Hauptverkehrsstraße mit Stadtbahn	37.300qm
Hauptverkehrsstraße ohne Stadtbahn	22.200qm
Sammelstraßen	86.700qm
Platzflächen	16.800qm
Wohnstraßen	55.400qm
Wege	5.900qm
Radrouten	31.100qm

Grünflächen	237.000qm
Grünfläche intensiv gestaltet	149.600qm
Abstandsfläche (Leitungen, etc.)	53.900qm
Sportanlagen	33.500qm

SWR-Betriebsfläche	7.430qm
--------------------	---------

Bruttobaugebiet

0m 100m 500m

↑N

Flächenkonzept mit
Nutzung der Randzonen 117

5.3 Optimierungsstufe 2

In der zweiten Optimierungsstufe werden zusätzlich zur optimierten Nutzung der Randzonen zwei weitere Faktoren angepasst:

Erstens soll ein veränderter Wohnungsmix dem Testentwurf zugrunde gelegt werden. Das Verhältnis einfamilienhaus-ähnlicher Strukturen zum Geschosswohnungsbau soll anstelle 30:70 mit 25:75 angesetzt werden.

Zweitens soll ein leicht reduzierter Faktor der Grünflächenversorgung von 11 qm / je Einwohner statt 13 qm / EW als Zielgröße definiert werden.

Der hier dargestellte optimierte Testentwurf weist gegenüber dem Testentwurf in Kapitel 4 eine etwas andere Zuordnung der Wohnungstypologien auf. Im Bebauungstreifen nördlich des Dietenbachgrabens sind nun Geschosswohnungsbauten dargestellt. Die Südorientierung ermöglicht an diesem Standort die Ausbildung einer Wohnlage mit einer großen Attraktivität. Am nördlichen Rand des neuen Stadtteils wurde zudem ein weiteres Baufeld direkt am Hardackerweg vorgesehen.

Mit der erhöhten Einwohnerzahl ist auch eine Anpassung der Flächenbedarfe für die soziale und Versorgungsinfrastruktur notwendig. Im optimierten Testentwurf sind zwei weitere Standorte für integrierte Kindertagesstätten eingeplant (insgesamt 4 solitäre und 15 integrierte Kitas). Die übrigen Bedarfe sind aufgrund der Geringfügigkeit und des ohnehin vorgehaltenen rechnerischen Puffers innerhalb der Erdschosszonen (Ansatz: 40.000 qm GF) umsetzbar.

Der hier dargestellte optimierte Testentwurf ermöglicht insgesamt die Realisierung von etwa 5.600 Wohneinheiten, was einer Einwohnerzahl von rd. 12.880 entspricht.

Vergleich zum Testentwurf in Kapitel 4:

Nettobauland: + 37.700 qm

Verkehrsflächen: + 5.300 qm

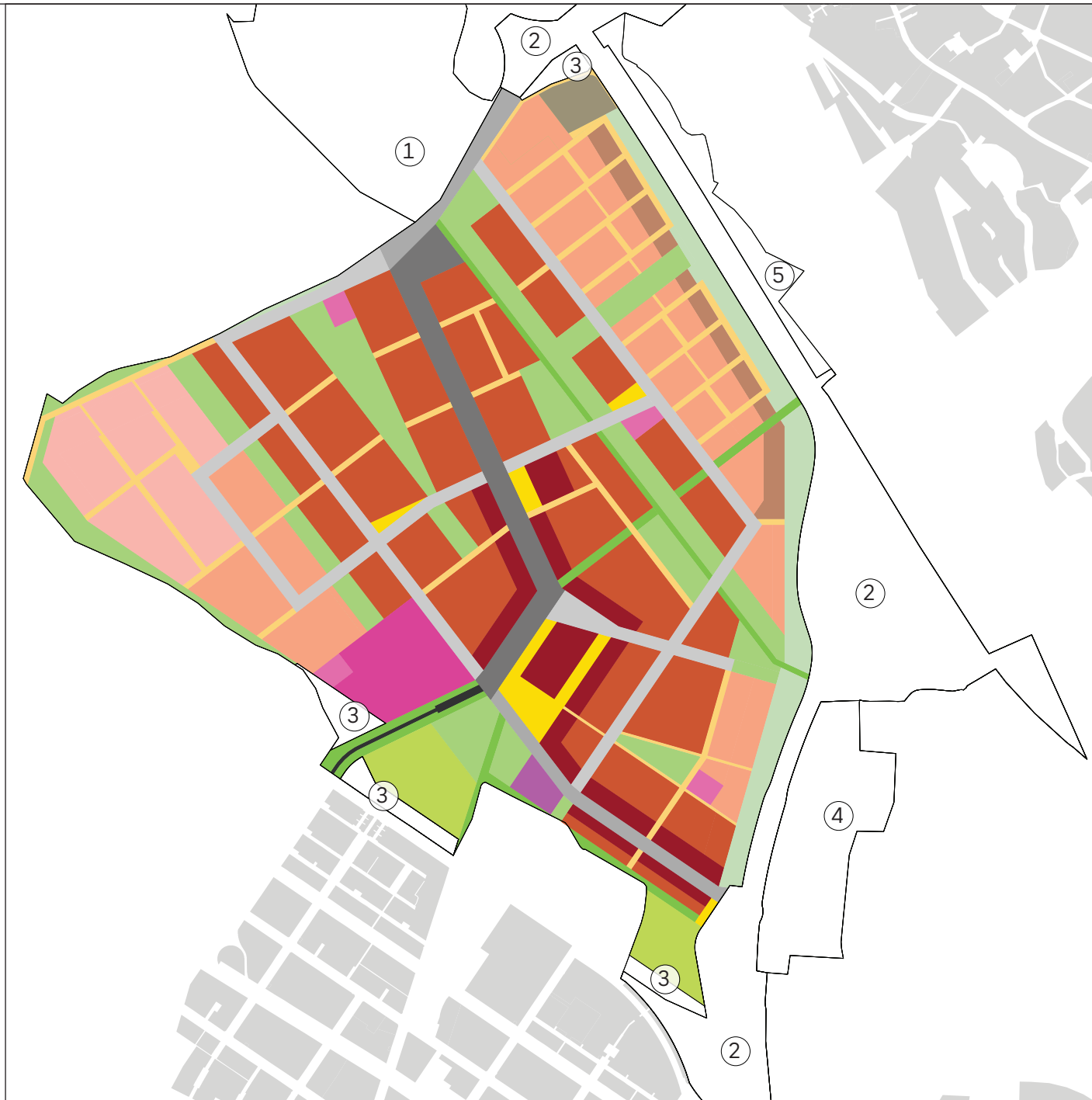
Grünflächen, intensiv gestaltet: –19.900 qm

Grünflächen, Abstandsfläche: – 26.100 qm

Wohneinheiten: + 500

Einwohner: + 1.150

	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen	Mischnutzung
Anteil an WE		7 %	18 %	63 %	10 %	3 %
Anteil an WE			25 %	75 %		
Belegung EW/WE		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Faktor qm GF/WE		175	175	112,5	112,5	112,5
Nettobauland	566.000 qm	66.000 qm	147.000 qm	281.000 qm	52.000 qm	20.000 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0	1,6
GF gesamt	771.800 qm	66.000 qm	176.400 qm	393.400 qm	104.000 qm	32.000 qm
GF - 40.000qm sonst - 50% Misch	715.800 qm	66.000 qm	176.400 qm	393.400 qm	64.000 qm	16.000 qm
Wohneinheiten	5.593	377	1.008	3.497	569	142
Einwohner	12.864	867	2.318	8.043	1.308	327



Externe Flächen

①	Schildkrötenkopf	181.600qm
②	Äußere Erschließung	262.400qm
③	Wald	31.300qm
④	Dietenbachpark östlich Besançonallee	62.500qm
⑤	Freiraum Dreisam	23.200qm

Nettobauland	566.000qm
Mischgebiet	20.000qm
Geschosswohnungsb. mit EG-Nutz.	52.000qm
Geschosswohnungsbauten	281.000qm
Stadthäuser höhere Dichte	147.000qm
Stadthäuser mittlere Dichte	66.000qm

Gemeinbedarfsflächen	40.500qm
Schulcampus	28.000qm
Kitas solitär	8.000qm
Sporthalle	4.500qm

Verkehrsflächen	255.300qm
Stadtbahn	2.500qm
Hauptverkehrsstraße mit Stadtbahn	37.300qm
Hauptverkehrsstraße ohne Stadtbahn	22.200qm
Sammelstraßen	83.200qm
Platzflächen	16.800qm
Wohnstraßen	56.300qm
Wege	5.900qm
Radrouten	31.100qm

Grünflächen	226.300qm
Grünfläche intensiv gestaltet	142.000qm
Abstandsfläche (Leitungen, etc.)	50.800qm
Sportanlagen	33.500qm

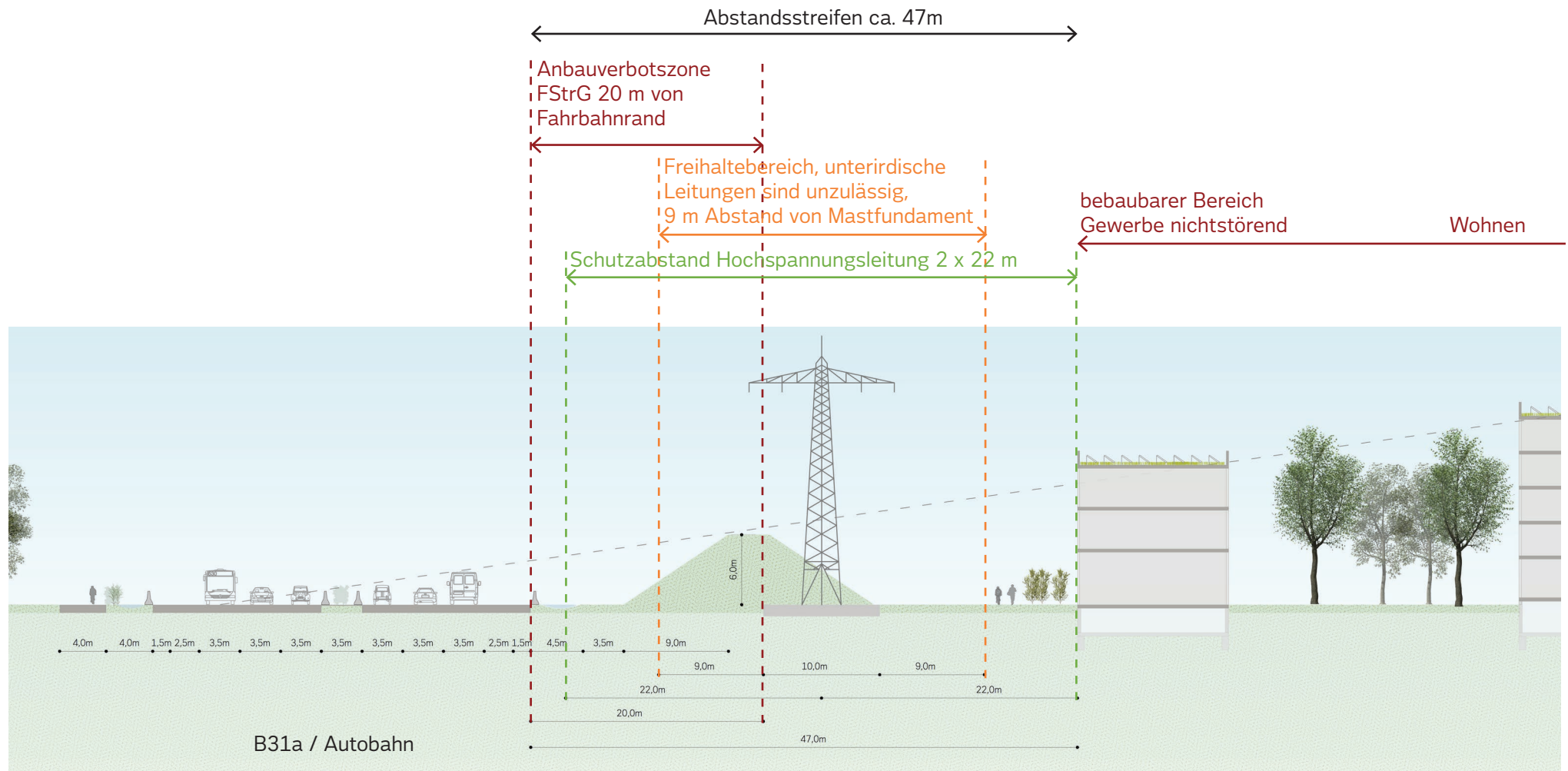
SWR-Betriebsfläche	7.430qm
--------------------	---------

0m 100m 500m

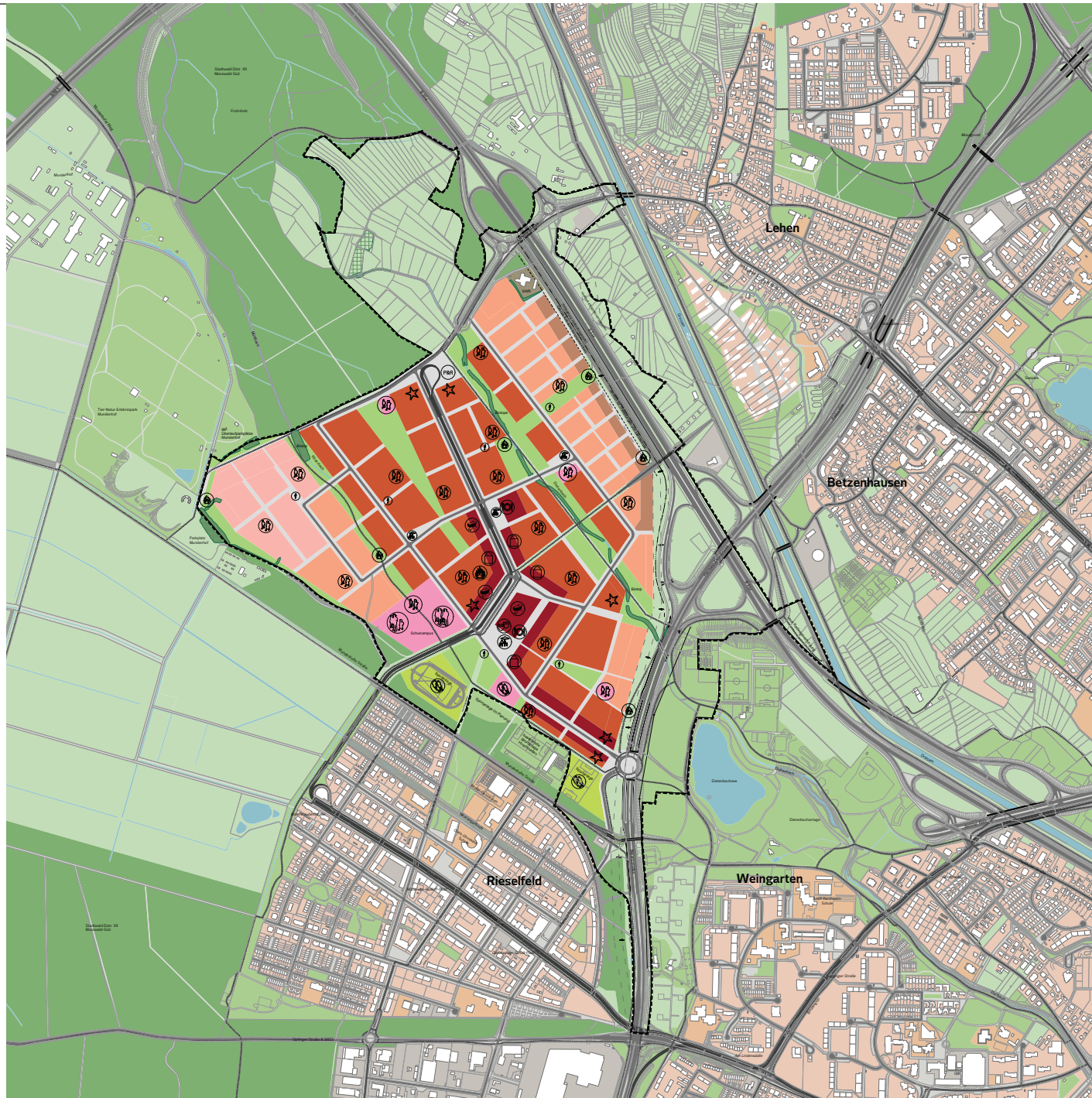


Optimiertes
Flächenkonzept

Systemschnitt B31a / Autobahn mit reduzierten Abständen, Blick Fahrtrichtung stadteinwärts



B31a / Autobahn



- Mischgebiet
- Geschosswohnungsbauten mit EG-Nutzung
- Geschosswohnungsbauten
- Stadthäuser höhere Dichte
- Stadthäuser mittlere Dichte
- Gemeinbedarfsflächen
- Verkehrsflächen
- Grünflächen, überwiegend intensiv gestaltet
- Sportanlagen
- Waldflächen
- sonstige Freiflächen
- Wasserflächen
- Stadtbahntrasse
- wichtige Straße
- Radroute
- Untersuchungsgebiet

0m 500m 1.000m ↑N

Optimiertes
Bebauungskonzept

Durch die Erhöhung der Wohneinheiten von 5.100 auf 5.300 bzw. in der Optimierung auf 5.600, möglichen Anpassungen in der Schulform (Gemeinschaftsschule) sowie der zwischenzeitlich für notwendig erachtete Verfügungsbau für die Grundschule erhöht sich der Flächenbedarf für den Schulcampus.

1. Grundschule

Das ASB meldet, dass bei 5.600 WE ein dauerhafter Bedarf für 512 bis 560 Grundschülerinnen und -schüler besteht. Dies löst einen Flächenbedarf von rd. 10.500 qm aus (ursprünglich 9.500 qm) inkl. Freisportanlage und Mensa sowie Erschließungsflächen, Parkierungsflächen, Schulhofflächen und Fahrradabstellplätzen. Die 5 - 6-zügige Grundschule wird als Ganztageseinrichtung konzipiert und wird über drei Geschosse verfügen.

2. Verfügungsbau Grundschule

Über einen Zeitraum von ca. 10 Jahren ist von einem Spitzenbedarf von 800-950 Schülerinnen und Schülern auszugehen, wobei hiervon 100 von der benachbarten Clara-Grunwald-Schule im Stadtteil Rieselfeld aufgenommen werden können. Daher wird ein Verfügungsbau aus Sicht des Amtes als notwendig erachtet, er soll min. 1, max. 3 Züge (100 – 300 Grundschüler) aufnehmen können.

Der Verfügungsbau wurde in der Testplanung bisher nicht berücksichtigt. Die notwendige Fläche für den Verfügungsbau beträgt 2.000 qm (bzw.

1.500 qm s.u.). Dies setzt voraus, dass der Verfügungsbau räumlich an den Schulcampus zur Nutzung von Synergien (Mensa, Andienungsflächen etc.) anschließt. Die PG-Dietenbach schlägt vor, den Verfügungsbau an den Rand des Schulcampus zu integrieren und ihn, solange er nicht benötigt wird, als öffentlich nutzbare stadtteilbezogene Freifläche vorzuhalten. Der Verfügungsbau muss nutzungsneutral errichtet werden. Sollte der Verfügungsbau nach Nutzung nicht mehr benötigt werden, könnte er aus dem Schulcampus »herausgeschnitten« werden und einer anderen Nutzung zugeführt werden.

3. Gymnasium oder Gemeinschaftsschule

Zwei Schulformen sind derzeit denkbar:

a) Gymnasium im Ganztagesbetrieb: Das ASB meldet, dass bei 5.600 WE für den Stadtteilbedarf ein dauerhafter Bedarf für ca. 1020 Schülerinnen und Schüler besteht (entspricht einem 4-zügigen Gymnasium), inkl. 25%-iger Bedarfsdeckung aus dem Stadtgebiet erhöht sich die Schülerzahl auf 1.275 (entspricht einem 6-zügigen Gymnasium).

b) Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe: Eine Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe wird bei einer angenommenen Übergangsquote von 75 % ebenso ca. 1.275 Schülerinnen und Schülern haben und 6-zügig ausgelegt sein.

Ein Gymnasium im Ganztagesbetrieb inkl. 25%-iger Bedarfsdeckung aus dem

Stadtgebiet und eine Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe nur für den Stadtteilbedarf ausgerichtet, benötigen für ihr Raumprogramm eine vergleichbar große Fläche. Unter Berücksichtigung möglicher Bauoptimierungen und einer Campusplanung kann die Fläche für eine viergeschossige weiterführende Schule (Gymnasium mit 25% Deckungsanteil aus der Gesamtstadt, Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe) auf 23.000 qm reduziert werden (ursprünglich 18.500 qm).

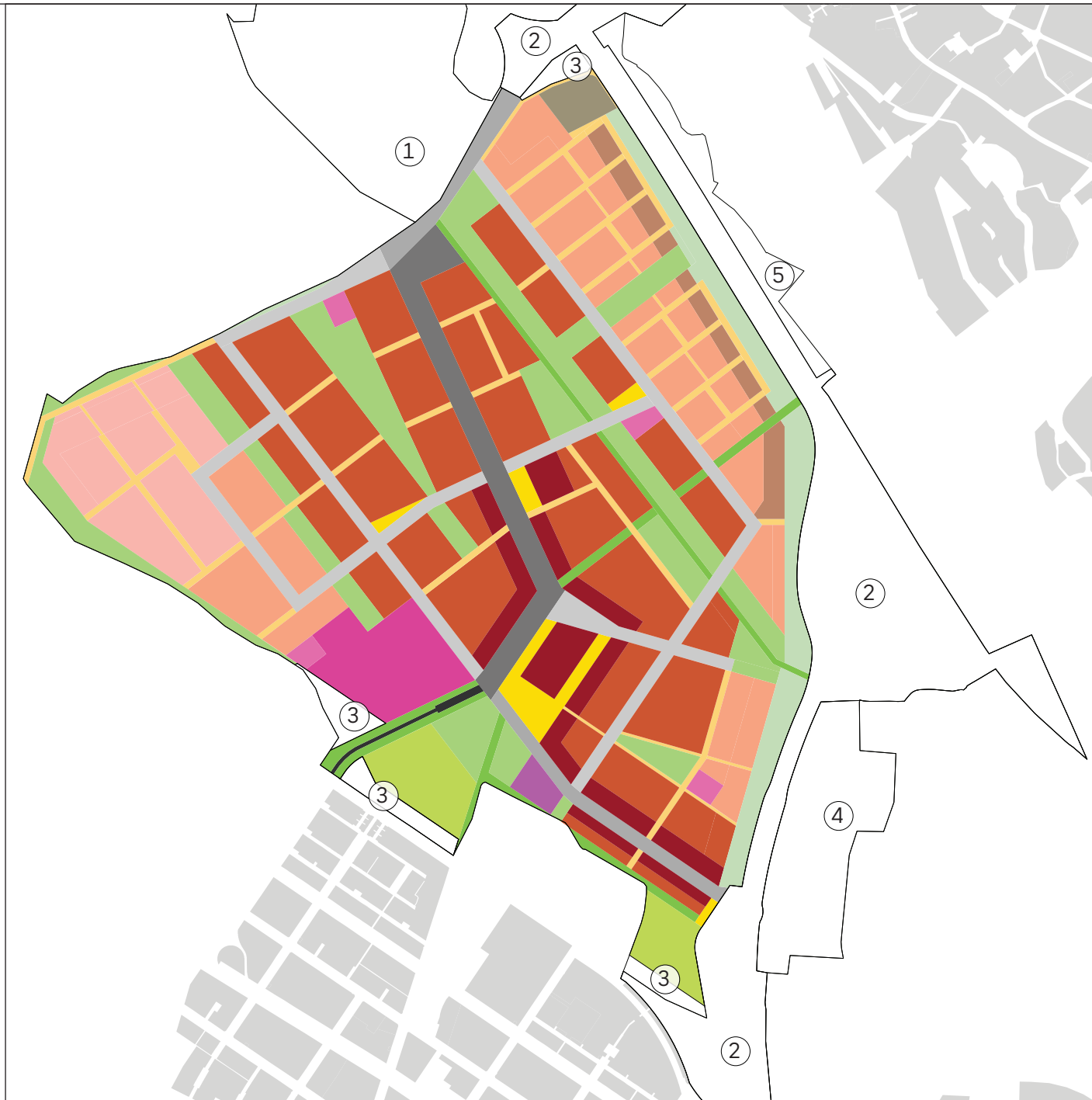
Gesamtgröße Schulcampus:

Der Schulcampus vergrößert sich von ursprünglich angenommenen 28.000 qm um 7.500 qm auf 35.500 qm. Die Zunahme von 0,75 ha hat Auswirkungen auf den Anteil an vermarktbarer Nettowohnbaulandfläche (Verlust an

Einnahmen), öffentliche Grünflächen und Verkehrsflächen sowie die Anzahl der Wohneinheiten, die sich um rd. 50 bis 75 verringert (die Bewohnerzahl um rd. 115 bis 175), womit sich gleichzeitig auch die Schülerzahl verringert. Auch vor dem Hintergrund der Wechselwirkung wird für den Schulcampus inkl. Grundschule, Verfügungsbau und Gymnasium eine Flächengröße von 35.000 qm vorgeschlagen, wobei die Kürzung von 500 qm beim Verfügungsbau veranschlagt wird. Die zum heutigen Stand geschätzte Flächenzunahme betrüge dann 0,7 ha.

In der Bilanzierung verändert sich das Nettobauland auf eine Größe von 559.000 qm. Die Zahl der Wohneinheiten reduziert sich rechnerisch auf 5.545 (entspricht 12.754 Einwohner).

	Summe	Stadthäuser mittlere Dichte etc.	Stadthäuser höhere Dichte etc.	Geschoss- wohnungsbau	Geschosswoh- nungsbau mit EG-Nutzungen	Mischnutzung
Anteil an WE		7 %	17 %	63 %	10 %	3 %
Anteil an WE			24 %	76 %		
Belegung EW/WE		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Faktor qm GF/WE		175	175	112,5	112,5	112,5
Nettobauland	559.000 qm	66.000 qm	140.000 qm	281.000 qm	52.000 qm	20.000 qm
GFZ real		1,0	1,2	1,4	2,0	1,6
GF gesamt	763.400 qm	66.000 qm	168.000 qm	393.400 qm	104.000 qm	32.000 qm
GF - 40.000qm sonst - 50% Misch	707.400 qm	66.000 qm	168.000 qm	393.400 qm	64.000 qm	16.000 qm
Wohneinheiten	5.545	377	960	3.497	569	142
Einwohner	12.754	867	2.208	8.043	1.308	327



Externe Flächen

①	Schildkrötenkopf	181.600qm
②	Äußere Erschließung	262.400qm
③	Wald	31.300qm
④	Dietenbachpark östlich Besançonallee	62.500qm
⑤	Freiraum Dreisam	23.200qm

Nettobauland	559.000qm
Mischgebiet	20.000qm
Geschosswohnungsb. mit EG-Nutz.	52.000qm
Geschosswohnungsbauten	281.000qm
Stadthäuser höhere Dichte	140.000qm
Stadthäuser mittlere Dichte	66.000qm

Gemeinbedarfsflächen	47.500qm
Schulcampus	35.000qm
Kitas solitär	8.000qm
Sporthalle	4.500qm

Verkehrsflächen	255.300qm
Stadtbahn	2.500qm
Hauptverkehrsstraße mit Stadtbahn	37.300qm
Hauptverkehrsstraße ohne Stadtbahn	22.200qm
Sammelstraßen	83.200qm
Platzflächen	16.800qm
Wohnstraßen	56.300qm
Wege	5.900qm
Radrouten	31.100qm

Grünflächen	226.300qm
Grünfläche intensiv gestaltet	142.000qm
Abstandsfläche (Leitungen, etc.)	50.800qm
Sportanlagen	33.500qm

SWR-Betriebsfläche	7.430qm
--------------------	---------

Bruttobaugebiet

Optimiertes
Flächenkonzept

6. Weiteres Vorgehen



Die städtebauliche und verkehrliche Vertiefungsstudie ist eine wichtige Grundlage für die Aufstellung einer Kosten- und Finanzierungsübersicht (KoFi) zum Nachweis der Finanzierbarkeit der Maßnahme nach §§ 171, 149 Abs. 1 Satz 1 BauGB. Die Projektgruppe Dietenbach wird die KoFi zusammen mit den Vorbereitenden Untersuchungen zu einer städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme den Gemeinderäten vsl. Ende 2016 abschließend vorlegen.

Die KoFi und ihre Grundlagen (Vertiefungsstudie) wurden ab Juli 2016 mit dem Regierungspräsidium Freiburg abgestimmt und sollen zum September 2016 in eine Beschlussvorlage in den Gemeinderat eingebracht werden.

Mit Beschluss über die SEM soll auch der städtebauliche und freiraumplanerische Wettbewerb Dietenbach ausgelobt werden. Als Ergebnis der vorliegenden Vertiefungsstudie (Maßstab 1:2.500), der vorangegangenen Städtebaulichen Testplanung im Maßstab 1:5.000, verschiedener Gutachten und Abstimmungen zwischen der PG-Dietenbach und den Fachämtern, konnten für die Auslobung bereits verschiedene **rahmengebende Grundlagen** herausgearbeitet werden, die auch berücksichtigt werden sollen, um die Finanzierung der Maßnahme zu sichern.

Sie umfassen u.a.

- Stadtteilausstattung und Lage (5-bis 6-zügige Grundschule samt 2-zügigem Verfügungsbau und eine 6-zügige Gemeinschaftsschule mit gymnasialer Oberstufe mit einer Gesamtflächengröße von 35.000 qm, 4 solitäre Kitas à 6 Gruppen, 15 integrierte Kitas à 4 Gruppen, Sportanlagen....)
- Freiraum (Ausstattung in differenziertem Angebot, Typologien); Mindestgrößen und Erreichbarkeiten, rd. 11 qm pro Kopf uneingeschränkt nutzbare Grünfläche als Richtwert; Entwicklung eines Naherholungskonzeptes unter Einbeziehung der verschiedenen Freiraumtypologien, insbes. zum Schutz des angrenzenden Naturschutzgebietes Rieselfeld
- Zielgröße und Zielgruppen des neuen Stadtteils (u.a. Anteil einfamilienhausähnliche Strukturen und Geschosswohnungsbau im Verhältnis von 25/75, Zielgröße von 5.300 - 5.500 Wohneinheiten, GFZ-Spannen etc.)
- Abgrenzung des tatsächlichen Baugebietes (z.B. ohne Bereich westl. Hardackerweg/ Am Sender, Teilinanspruchnahme des Waldstückes an der Mundenhofer Straße)
- Baufeldfreimachung (Lage der zu verlegenden Hochspannungsleitungen, Lärmschutz, Grundwasser: Aufschüttung, weiße Wanne)
- Gewässerausbau Dietenbach (Ausbaubreite von im Durchschnitt 35 m, soweit rechtlich durchführbar, Gestaltung, Anzahl Brücken)
- Entwässerungskonzept (dezentrale Entwässerung der öffentlichen Flächen bei 100 %iger Entwässerung des Niederschlagswasser auf privaten Flächen), eine Flexibilisierung ist im weiteren Verfahren zu untersuchen: Das dezentrale Entwässerungskonzept wird in bestimmten, besonders geeigneten Bereichen durch gemeinsame Entwässerungslösungen ergänzt. Entsprechend wird das Entwässerungskonzept auf Basis der Ergebnisse des Wettbewerbs konkretisiert. Zudem wird ein mögliches Ableiten von Regenwasser aus Teilgebieten in das NSG Freiburger Rieselfeld geprüft.
- äußere KfZ-Erschließung (keine Kfz-Erschließung über Rieselfeld, stattdessen Optimierung Hardackerweg an Anschlussstelle Lehener Brücke, Ausbau B31a, planfreier Kreisel an der Anschlussstelle Besançonallee)
- Mobilitätskonzept, innere Erschließung (Stellplatzschlüssel, Quartiersgaragen, Straßenhierarchisierung, Straßenraumtypen, -querschnitte und -längen)
- ÖPNV-Erschließung (Verlängerung Linie 5 entlang Bollerstaudenweg, drei Haltestellen, keine Querung Dietenbach, grobe Lage Wendeschleife mit Busumstieg, max. Trassenlänge von 1.300 m, besonderer Gleiskörper)

- Einbindung Mundenhof / ZMF und Straßenanbindung
- Entwicklung »grünes« Band als räumliche Trennung zum Stadtteil Rieselfeld
- teilweise Einbeziehung der Empfehlungen des Energiekonzeptes

Diese rahmengebenden Grundlagen werden in die Auslobung des Wettbewerbs als feste Vorgaben, Korridore oder Empfehlungen integriert. Einige Themen werden bis zur Auslobung durch die PG-Dietenbach in Abstimmung mit weiteren Ämtern weiter vertiefend untersucht. Hierzu gehören v.a. folgende **Vertiefungsthemen**:

Klima

Der Bau des Stadtteils wird in jedem Fall zu einer Veränderung der bioklimatischen Eigenschaften und Funktionen führen und eine Flexibilisierung der Vorgaben erfordern, um eine funktionierende städtebauliche Struktur und eine attraktive Gestaltung des öffentlichen Raums zu ermöglichen. Im weiteren Verlauf der Planung stellt sich daher die Aufgabe, bioklimatische Anforderungen an die städtebauliche und freiräumliche Struktur des neuen Stadtteils zu formulieren. Unter Berücksichtigung der absehbaren Folgen des Klimawandels soll eine negative Beeinflussung angrenzender Stadtteile durch die Bebauung verhindert bzw. minimiert werden und innerhalb der neuen Baufläche günstige bioklimatische Bedingungen für die Bewohnerschaft gewährleistet werden. Aufgabe des städtebaulichen Entwurfs bzw. des Wettbewerbs wird es sein, diese neuen Anforderungen funktional mit der Konzeption in Einklang zu bringen. Die Freiraumstrukturen sind dahingehend weiter zu optimieren. Grundsätze und Empfehlungen für den Wettbewerb sollen mit einem externen Berater gemeinsam erarbeitet werden.

Energie

Die Berechnungen zum Energiekonzept haben ergeben, dass ein klimaneutraler Stadtteil aus technischer Sicht umsetzbar wäre. Allerdings bedarf es verbindlicher Vorgaben (u.a. Pflicht zum Anschluss und Benutzung der Nahwärmeversorgung) und es hat weitreichende und noch nicht abschließend bewertete Auswirkungen auf andere Ziele (Vermarktung, optimale Ausnutzung des Baugebietes, Mehrkosten vs. bezahlbarer Wohnraum, konkurrierende Nutzungsansprüche hinsichtlich der Nutzung der Dächer, des Lärmschutzwalls und der Randzonen, entwässerungskonzeptionelle Auswirkungen, Einschränkung der Gestaltungs-/ Planungsfreiheit für Wettbewerb und Bauherren (städtebauliche Normierung), gestalterische/ ästhetische Konflikte).

Grundsätzlich wird zu prüfen sein, ob und in welchem Umfang regenerativ Energieerzeugung in die Bilanz des neuen Stadtteils miteinbezogen werden kann, auch wenn diese nicht unmittelbar auf dem Gebiet des Bebauungsplans erfolgt. Diese Fragen sind auch bezüglich der Fragen zusätzlich entstehender Kosten zu bewerten. Die verschiedenen Ergebnisse des Gutachtens sollen unter Beachtung der zuvor genannten Belange in den städtebaulichen Wettbewerb einfließen. Eine Überarbeitung des Energiekonzeptes soll beauftragt werden, sobald die weitere Ausarbeitung des Siegerentwurfs vorliegt.

Quartiersgaragen/ Mobilitätskonzept

Bis zur Auslobung des Wettbewerbs soll das Mobilitätskonzept hinsichtlich seiner Umsetzbarkeit weiter vertieft werden. Dies umfasst u.a. die Erörterung folgender Aspekte:

- eines angemessenen Anteils an Quartiersgaragen an dem gesamten Stellplatzbedarf
- von Strategien für eine Zonierung (z.B. Bereiche mit Tiefgarage/ Stellplatz auf dem Grundstück und verkehrsberuhigte Bereiche mit Quartiersgarage in fußläufiger Erreichbarkeit)
- des zu erwartenden Flächenbedarfs (Anzahl und Größe)
- der geeigneten Lage und Bauweise der Quartiersgaragen
- eines geeigneten Betreiberkonzeptes der Quartiersgaragen
- der Vermarktungsaspekte der Quartiersgaragen

Lärm

Die Ergebnisse der städtebaulichen und verkehrlichen Vertiefungsstudie sollen u.a. mit dem Gutachter der schalltechnischen Untersuchung und den Fachämtern vertieft diskutiert werden, auch vor dem Hintergrund möglicher Lösungsansätze im Städtebau mit/ ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen.

Weiteres Verfahren

Die Eckpunkte des Auslobungstextes werden mit dem Runden Tisch, dem Fachbeirat und der GRAG diskutiert. Der städtebauliche Wettbewerb soll zusammen mit der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Ende 2016 beschlossen werden.

Die vorgelegte Vertiefungsstudie stellt dabei den wichtigsten Orientierungsrahmen dar.

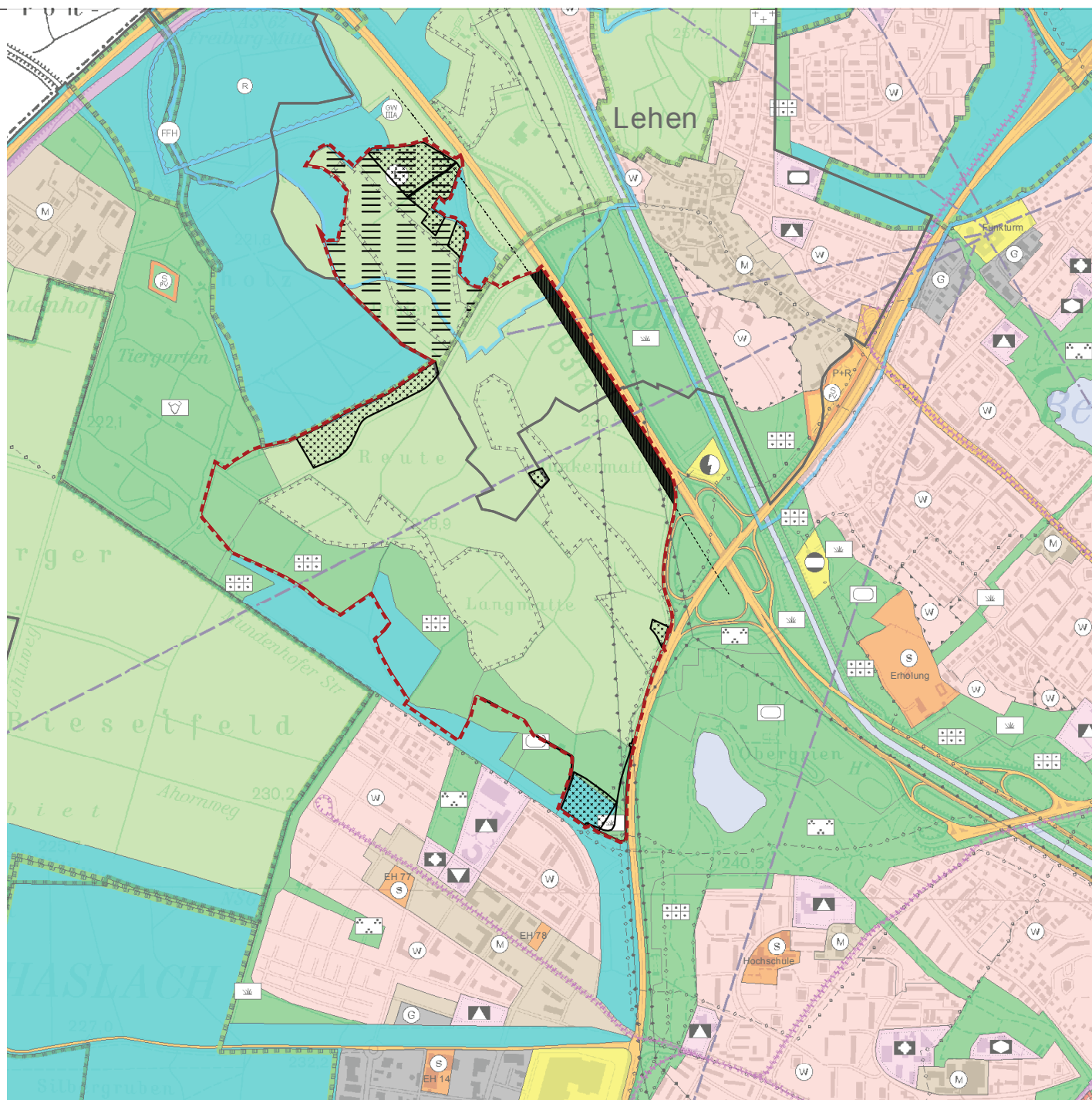
Überdies können auf Grundlage der Vertiefungsstudie wichtige Verfahrensschritte für die Bauleitplanung und anstehenden Genehmigungsverfahren oder Planfeststellungsverfahren abgeleitet werden. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan soll nach Durchführung des Wettbewerbs und anschließender Überarbeitung der Wettbewerbsergebnisse 2018 angestrebt werden.

Vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans, der für 2020/2021 angestrebt wird, ist u.a. ein fachlich stimmiges und rechtlich tragfähiges Ausgleichsflächenkonzept sowie ein Planfeststellungsbeschluss zur Lösung des Hochwasserproblems für den Gewässerausbau Dietenbach notwendig.

7. Anhang

Auszug der Ergebnisse der städtebaulichen Vorstudie
von März 2015 zu Dietenbach



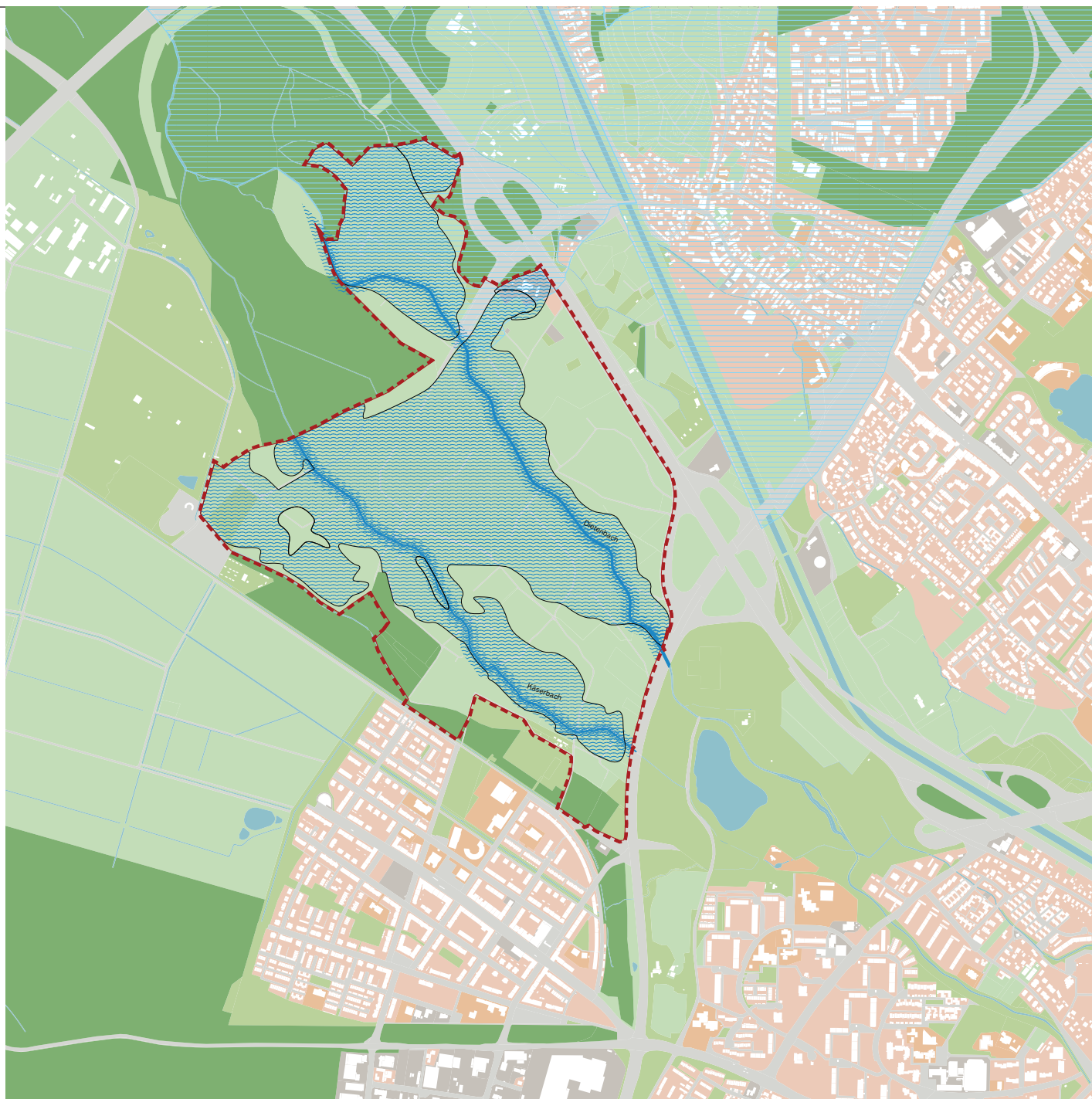


-  Waldabstand
-  Ausgleichsflächen
(Darstellung nur im Untersuchungsgebiet)
-  Anbauverbotszone
(Darstellung nur im Untersuchungsgebiet)
-  Regionaler Grünzug
(Darstellung nur im Untersuchungsgebiet)
-  Bebauungsplan BP6_037a
(Darstellung nur im Untersuchungsgebiet)
-  Untersuchungsgebiet

Planungsrecht Übersicht
FNP mit Ergänzungen



- ① SWR-Funkmast
- ② Betriebsgebäude
- ③ Wohnhaus und Schuppen
- ④ Kleingärten / Lagerplatz
- ⑤ Pferderanch
- ⑥ Hundeschule
- ⑦ gärtnerische Nutzung
- ⑧ Hundesportplatz
- ⑨ Überlaufparkplatz Mundenhof
- ⬡ Untersuchungsgebiet



-  Wasserschutzgebiet
-  Überflutungsflächen HQ 100
-  Untersuchungsgebiet

Hochwasser



 Lufthygienisch mäßig belasteter Bereich entlang der Hauptverkehrsstraßen, Quelle: Klimauntersuchung für die Stadt Freiburg im Breisgau

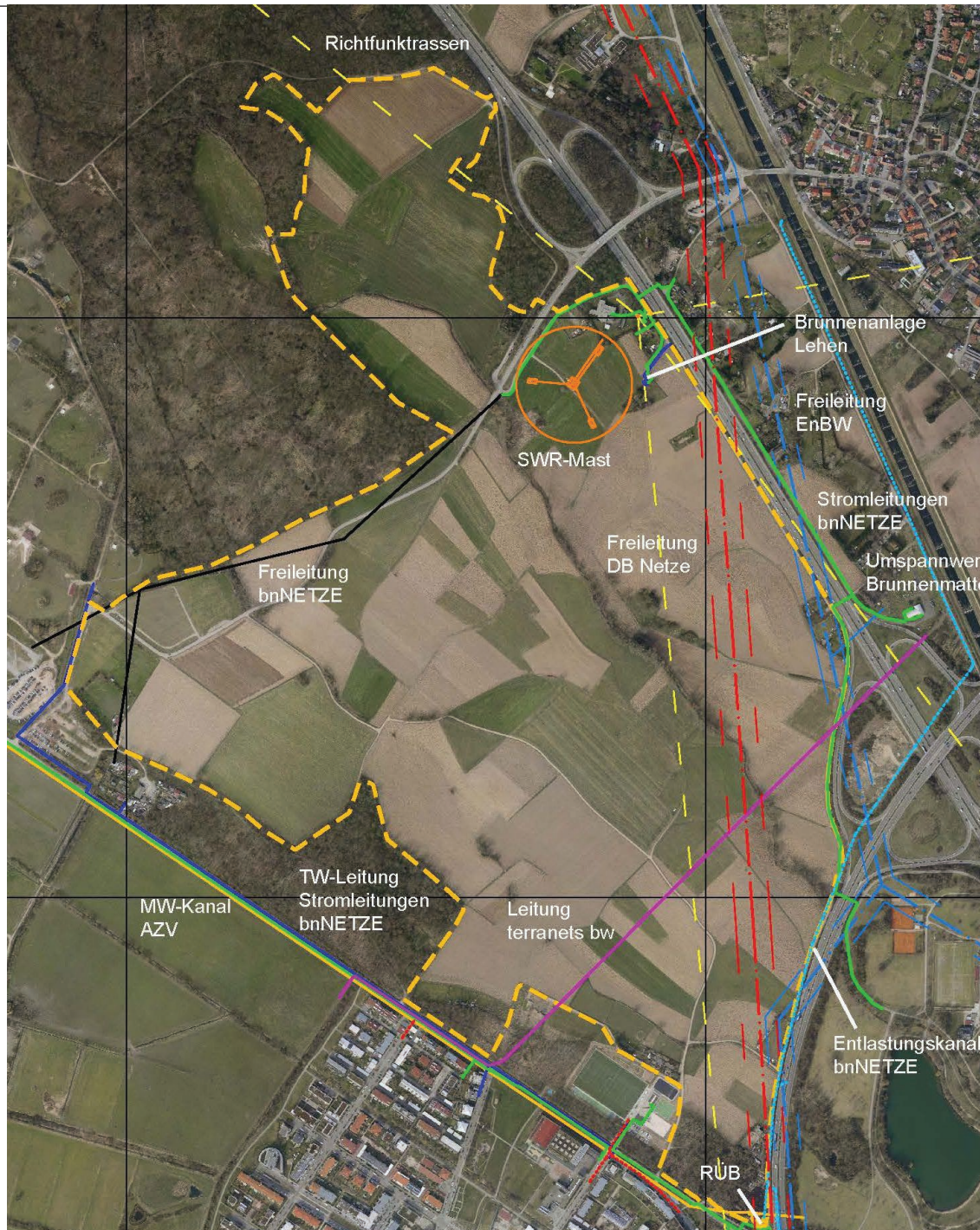
 Luftleitbahn (schematische Darstellung)

 nach Möglichkeit von Bebauung freizuhaltender Bereich

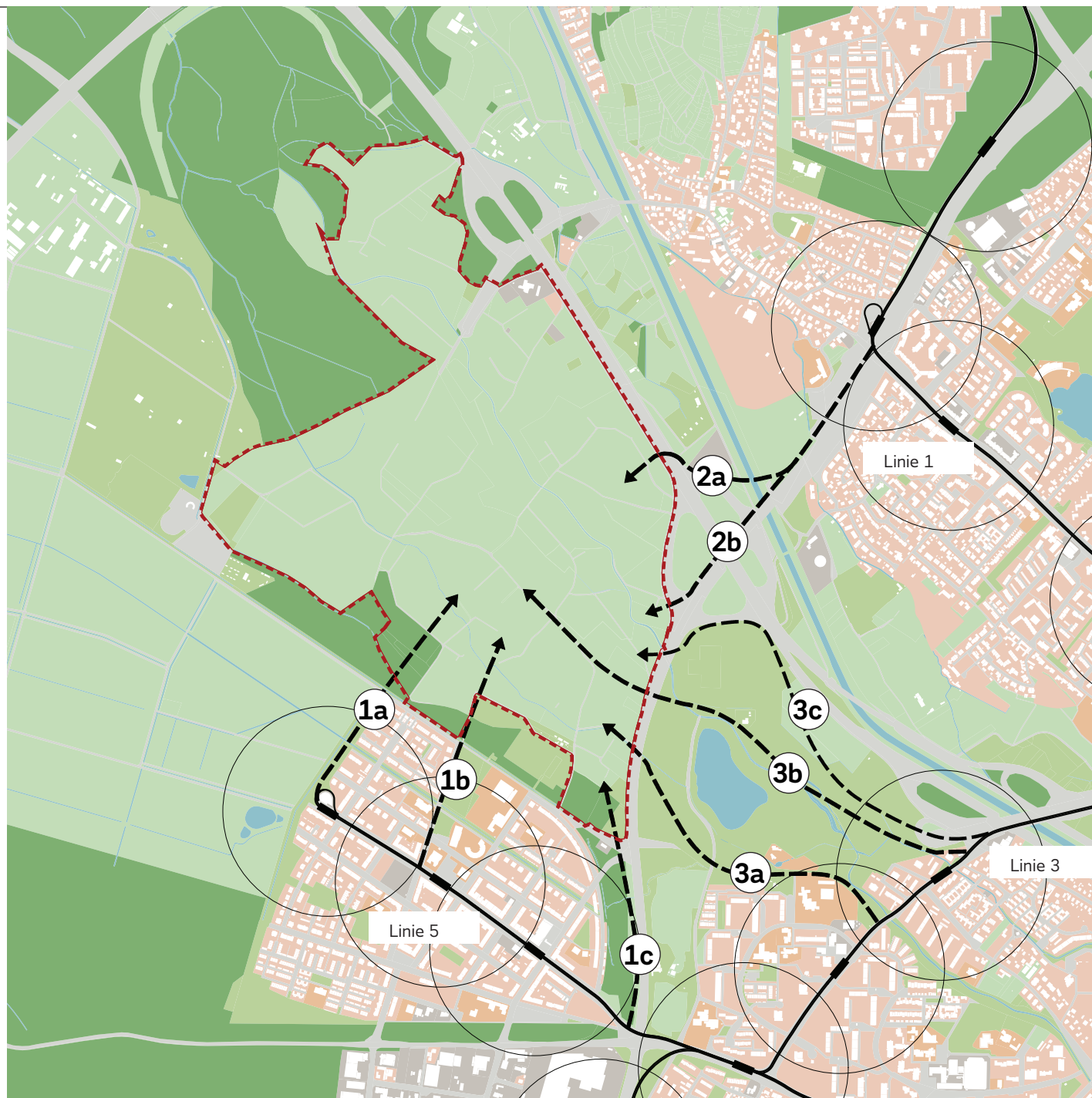
 Untersuchungsgebiet



-  Landschaftsschutzgebiet
-  FFH Gebiet
-  Naturschutzgebiet
-  Biotope
-  Ausgleichsflächen
-  Vogelschutzgebiet
-  Wasserschutzgebiet
-  Untersuchungsgebiet



Ver- und Entsorgungs-
anlagen



← Vorschlag neue Trasse mit Anschlussmöglichkeiten

▭ Untersuchungsgebiet

Stadtbahn
Verknüpfungsvarianten

