

Rahmenplanung Sechtem Ost

Abschlussbericht

September 2012



Bearbeitung:

H+B Stadtplanung GbR . Dillenburger Str. 75 . 51105 Köln
Tel. 0221 8303815 . Fax 0221 8303802
E-Mail koeln@hb-stadtplanung.de

Verantwortlicher Bearbeiter:

Dieter Beele, Dipl.-Ing., Stadtplaner

Mitarbeit:

Stefan Haase, Dipl.-Ing., Stadtplaner
Anina Bachmann, Dipl.-Ing. FH Stadtplanung
Oxana Grienko, cand. Ing.

Köln, 5.September 2012
H+B Stadtplanung GbR



Dieter Beele

Inhalt

1.	AUFGABENSTELLUNG UND AUSGANGSLAGE	5
1.1	AUFGABENSTELLUNG DER RAHMENPLANUNG	5
1.2	PLANUNGSGEBIET	8
2.	BESTANDSERHEBUNG UND ANALYSE.....	9
2.1	PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	9
2.2	INFRASTRUKTURVERSORGUNG IN DER UMGEBUNG DES PLANGEBIETES.....	11
2.3	BAULICHER BESTAND IM PLANGEBIET	11
2.4	GRÜN- UND FREIFLÄCHEN	12
2.5	ERSCHLIEßUNG	13
2.6	UMWELTBELANGE	14
3.	ENTWURFSPHASE DER PLANUNG.....	17
3.1	GRUNDÜBERLEGUNGEN – LEITMOTIV GARTENSIEDLUNG.....	17
3.2	BAUSTRUKTUR UND NUTZUNGEN	19
3.3	ENTWICKLUNG IN ABSCHNITTEN	21
3.4	VERKEHRSERSCHLIEßUNG.....	22
3.5	ENERGIE UND WASSER.....	24
3.6	FREIRAUMKONZEPTION.....	25
3.7	LÄRMSCHUTZ.....	26
4.	BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT	27
5.	VORZUGSVARIANTE	28
5.1	STÄDTEBAULICHES KONZEPT	28
5.2	BAUABSCHNITTE.....	30
5.3	ERSCHLIEßUNG	30
5.4	FREIRAUMKONZEPT	33

Abbildungsverzeichnis zum Text

Bezeichnung.....	Seite
ABBILDUNG 1: LAGE DES PLANUNGSGEBIETES	8
ABBILDUNG 2: AUSZUG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	9
ABBILDUNG 3: AUSZUG AUS DEM LANDSCHAFTSPLAN.....	10
ABBILDUNG 4: LUFTBILDAUSSCHNITT	12
ABBILDUNG 5: SCHALLVORBELASTUNG	16
ABBILDUNG 6: VARIANTE 1 – FLIEBENDE RAUMKANTEN	18
ABBILDUNG 7: VARIANTE 2 – ORDNENDE LINIEN.....	19
ABBILDUNG 8: NUTZUNGSKONZEPT 1	20
ABBILDUNG 9: NUTZUNGSKONZEPT 2	21
ABBILDUNG 10: ERSTE BAUSTUFE, HIER BEISPIELHAFT FÜR VARIANTE 1.....	22
ABBILDUNG 11: ERSCHLIEBUNGSNETZ VARIANTE 1.....	23
ABBILDUNG 12: ERSCHLIEBUNGSNETZ VARIANTE 2.....	24
ABBILDUNG 13: FREIRAUMKONZEPT AM BEISPIEL DER VARIANTE 1	26
ABBILDUNG 14: STÄDTEBAULICHES KONZEPT DER VORZUGSVARIANTE	29
ABBILDUNG 15: STRABEN- UND WEGENETZ.....	31
ABBILDUNG 16: REGENENTWÄSSERUNG	31
ABBILDUNG 17: FREIRAUMKONZEPT	33

Verzeichnis der Anlagen zum Abschlussbericht

Anlage 1: Flächenbilanz der Vorzugsvariante

Anlage 2: Vorbemessung der Ausgleichsmaßnahmen, Vorzugsvariante

Verzeichnis der Planunterlagen zum Abschlussbericht

Blatt 1: Bestandsanalyse, M. 1 : 2000

Blatt 2: Rahmenplan Variante 1, M. 1 : 1000

Blatt 3: Rahmenplan, Variante 2, M. 1 : 1000

Blatt 4: Erläuterungspläne, Variante 1, M. 1 : 2000 / 1 : 5000

Blatt 5: Erläuterungspläne, Variante 2, M. 1 : 2000 / 1 : 5000

Blatt 6: Rahmenplan, Vorzugsvariante, M. 1 : 1000

Blatt 7: Erläuterungspläne zur Vorzugsvariante, M. 1 : 5000

1. Aufgabenstellung und Ausgangslage

1.1 Aufgabenstellung der Rahmenplanung

Die Stadt Bornheim hat mit der Aufstellung ihres neuen Flächennutzungsplanes im Jahr 2010 am östlichen Rand von Sechtem eine neue Wohnbaufläche, sowie ergänzend eine Mischbaufläche ausgewiesen.

Mit dieser Flächendarstellung werden vor allem die folgenden Ziele verfolgt:

Dem Flächennutzungsplan liegt ein kontinuierliches Bevölkerungswachstum als städtebauliche Zielsetzung zugrunde.

In der Begründung zum Flächennutzungsplan wird diesbezüglich ausgeführt: „Eine positive Bevölkerungsentwicklung trägt zu einer besseren bzw. gleich bleibenden Auslastung vorhandener Grundversorgungseinrichtungen bei. Die Auslastung z.B. von Kindergärten und Schulen ist wesentlich abhängig von der Bevölkerungszahl, hier insbesondere von der Anzahl jüngerer Familien. Mit einer zeitlich gesteuerten und abschnittsweisen Baulandentwicklung kann eine kontinuierliche Nutzung der Einrichtungen gefördert werden.

Die Entwicklung von Einzelhandelsgeschäften und Dienstleistungseinrichtungen steht im direkten Zusammenhang mit der Gesamtkaufkraft im Einzugsgebiet. Hier sind insbesondere für Vollversorger mindestens 5000 Einwohner im Einzugsbereich anzustreben. Private Dienstleistungen wie Banken, Ärzte, Postfilialen oder Apotheken sind ebenfalls auf ein möglichst hohes Nachfragepotenzial in den Ortschaften angewiesen. Die vorhandene Infrastruktur kann dagegen bei verminderter Nachfrage bzw. einem Einwohnerrückgang nur selten flexibel angepasst und fixe Kosten nur mit einer zeitlichen Verzögerung reduziert werden. Anhaltende Einwohnerverluste führen deshalb zu erhöhten Kosten auf öffentlicher und privater Seite auf Grund von Überkapazitäten oder zu wenig Nachfrage. Dies kann bis zur Schließung der Einrichtungen führen, was wiederum zum Nachteil der bisherigen Einwohner beiträgt. Das vom Gutachter prognostizierte Einwohnerwachstum kann daher zur Stützung der Grundversorgungseinrichtungen beitragen. Dies gilt grundsätzlich für alle betroffenen Infrastruktureinrichtungen.

Durch die Konzentration auf die größeren Ortschaften im Einzugsbereich des SPNV wird auch der öffentliche Nahverkehr stärker ausgelastet.

Darüber hinaus kann durch den Zuzug gerade junger Familien die demografische Entwicklung abgemildert werden. Auch die Verfügbarkeit von jüngeren bis mittleren Jahrgängen für den Arbeitsmarkt wird sich auf die wirtschaftliche Gesamtentwicklung der Region positiv auswirken.“

Die Baulandentwicklung in Sechtem- Ost wird naturgemäß die oben beschriebenen positiven Effekte bzw. die Vermeidung der negativen Effekte vor allem für die Ortschaft Sechtem haben. Dies spricht dafür, auch im Interesse der vorhandenen Einwohner eine solche Entwicklung zu betreiben.

Die gegenwärtige Entwicklung lässt eine Abnahme der Bevölkerung in Sechtem erkennen. Es ist zum Ausgleich dieses Rückganges, der durch die demographische Struktur der Bevölkerung entsteht, notwendig, Möglichkeiten der Zuwanderung zu schaffen. So kann langfristig die Grundlage für eine Beibehaltung der bestehenden Versorgungsstruktur aus öffentlichen Einrichtungen, Handel und privaten Dienstleistungen für Sechtem insgesamt gesichert werden. Speziell für den Handel und die privaten Dienstleistungen wird zusätzlich ein Potenzial für Verbesserungen und Ergänzungen des örtlichen Angebotes geschaffen.

Die Einwohnerentwicklung ab 2005 lässt in Sechtem eine rückläufige Tendenz erkennen. Im Jahr 2004 war mit 5.358 Einwohnern die bisher höchste Einwohnerzahl erreicht. Ende 2010 betrug die Einwohnerzahl noch 5.239, was einem Rückgang um 2,2 % entspricht.

Die Möglichkeiten der ergänzenden Bebauung sind sowohl in Sechtem als auch im Stadtgebiet Bornheim insgesamt in den bestehenden Baugebieten im Wesentlichen ausgeschöpft. Für das gesamte Stadtgebiet wurde in den Untersuchungen zum Flächennutzungsplan eine Baulandreserve von 28 ha in Baulücken und 36 ha in bisher unbebauten Bereichen mit Bauflächendarstellung (FNP- Reserven) ermittelt. Diesem Bestand steht ein Bedarf von 183 ha Wohnbauflächen bis zum Jahr 2020 gegenüber, der auch mit den insgesamt neu ausgewiesenen 102 ha zusätzlicher Fläche nicht vollständig abgedeckt werden kann.

In Sechtem besteht zusätzlich das strukturelle Problem, dass ein Großteil der in Baulücken vorhandenen Flächenreserven durch die derzeitige Verkehrssituation an der L 190 nicht aktiviert werden kann. Durch die Baugebietsentwicklung soll die Verlegung der L 190 ermöglicht werden. Dies ermöglicht danach auch die Entwicklung der Baulücken und vorhandenen Reserveflächen am derzeitigen östlichen Ortsrand. Außer-

halb der Entwicklungsflächen am östlichen Ortsrand stehen in Sechtem nur insgesamt 1,9 ha Wohnbauflächenreserven zur Verfügung.

Städtebauliche Ziele der Planung sind somit aus der Flächennutzungsplanung heraus:

- Die Schaffung von Bebauungsmöglichkeiten, die einen Bevölkerungszuwachs für Sechtem sowie im Sinne der gesamtstädtischen Entwicklung ermöglichen.
- Damit verbunden sind insbesondere die Stärkung der Infrastrukturversorgung und der Wirtschaftskraft in Sechtem. Die Angebote an Kindergarten- und Schulplätzen in Sechtem sollen weiterhin ausgelastet und somit auch längerfristig erhalten bleiben. Mit einem Bevölkerungswachstum wird auch die wirtschaftliche Basis der örtlichen Dienstleistungsangebote, zum Beispiel Arztpraxen und Gastronomie verbessert. Einem weiteren Abbau des Angebotes kann so entgegen gewirkt werden.
- Ziel der Planung ist neben der Wohngebietsausweisung auch die Ausweisung eines Mischgebietes. Mit dieser Flächenausweisung soll eine Verbesserung und Ergänzung insbesondere des Einzelhandelsangebotes in Sechtem ermöglicht werden.

Ausgehend von diesen grundlegenden Zielen wird die Rahmenplanung mit den folgenden wesentlichen Aufgaben bearbeitet:

- Entwicklung eines städtebaulichen Konzeptes in Varianten, das die Darstellungen des Flächennutzungsplanes in städtebauliche Entwürfe umsetzt (Wohn- und Mischbauflächen).
- Berücksichtigung einer abschnittswisen Bebauung und Erschließung
- Untersuchung der Kosten und der Möglichkeiten einer abschnittswisen Umverlegung der L 190 als Ostumgehung Sechtem – L 190 n.
- Hohe Wohnqualität unter Berücksichtigung der Planungsleitlinien der Stadt Bornheim
- Möglichst geringe Verkehrsbelastungen im Wohngebiet, Vermeidung von Zusatzbelastungen für die vorhandene Ortslage
- Berücksichtigung zeitgemäßer Energiekonzepte im städtebaulichen Entwurf

- Grundkonzept für den Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt

1.2 Planungsgebiet

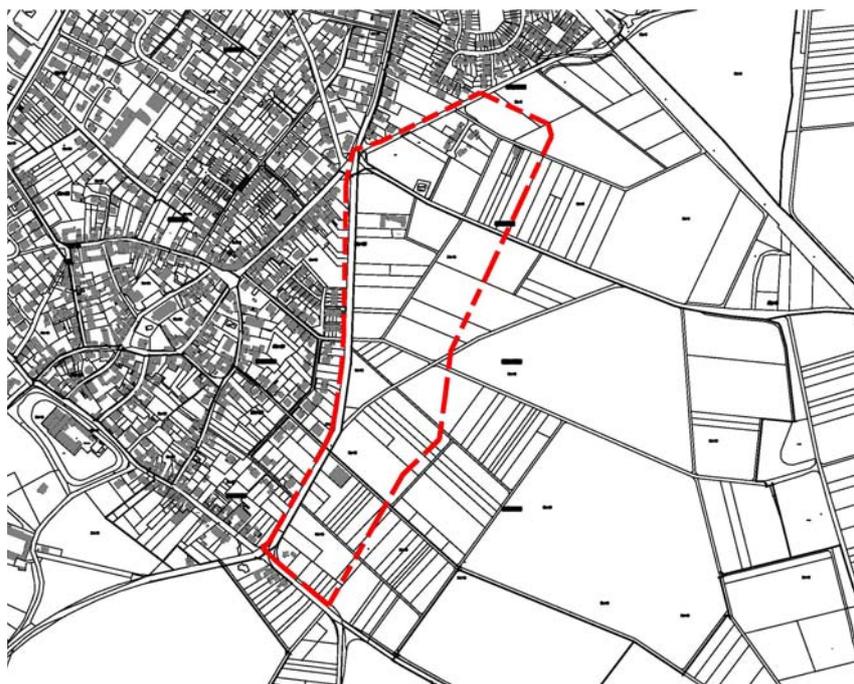
Das Planungsgebiet umfasst am östlichen Rand von Sechtem eine Fläche, die von der Bahnlinie im Norden bis zur Kaiserstraße im Süden reicht. Im Westen wird das Planungsgebiet durch den vorhandenen Ortsrand mit der Landesstraße 190 begrenzt. Die vorhandenen Lücken in der Bebauung westlich der L 190 sind ebenso einbezogen wie der Friedhof und die vorhandene Bebauung östlich der L 190. Das Gebiet hat in der Ost-West-Richtung seine größte Ausdehnung in etwa in Höhe der Erfurter Straße mit ca. 300 Metern.

Das Bearbeitungsgebiet der Rahmenplanung hat eine Fläche von insgesamt 26,4 Hektar.

Dabei sind 17,7 Hektar einschließlich ca. 2 Hektar Baulücken im Flächennutzungsplan als Baufläche dargestellt. In das Planungsgebiet ist darüber hinaus auch die Trasse für die geplante Ortsumgehung mit 1,0 Hektar einbezogen. Ebenso sind die künftigen Freiflächen zwischen der Ortsumgehung und dem neuen Ortsrand mit ca. 7,7 Hektar Bestandteil der Planung.

Der Bearbeitungsbereich der Rahmenplanung wird im Folgenden auch als Planungsgebiet bezeichnet.

Abbildung 1: Lage des Planungsgebietes



2. Bestandserhebung und Analyse

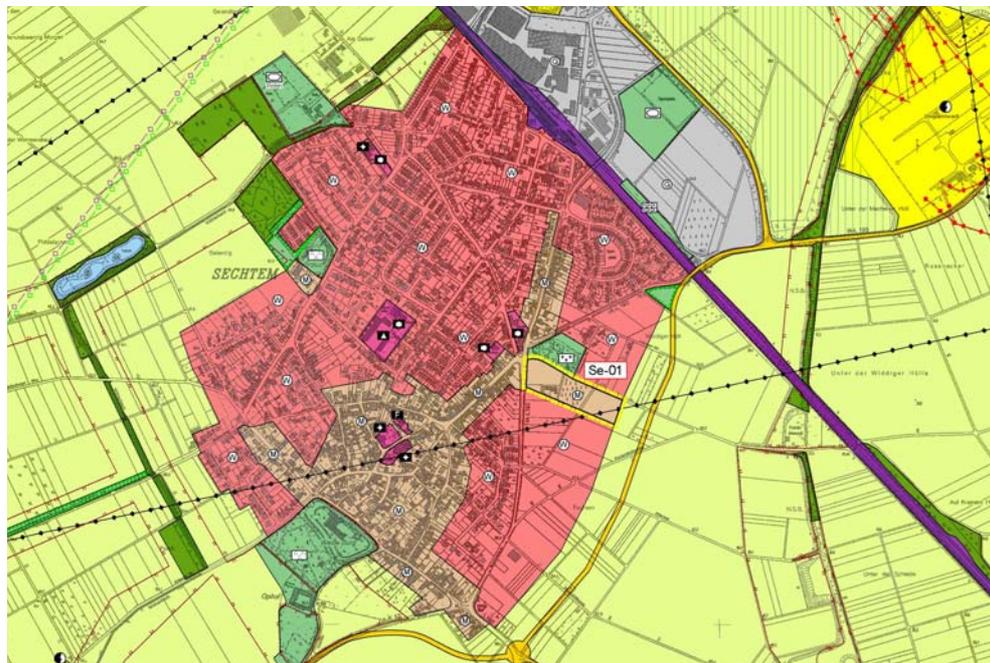
2.1 Planungsrechtliche Situation

a) Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt im Bearbeitungsbereich der Rahmenplanung Wohnbauflächen, Mischbauflächen, Grünflächen sowie Flächen für die Landwirtschaft dar. Ferner sind die Trassen für die geplante Ortsumgehung und für die Südtangente Sechtem als Verbindung von der Ortsumgehung und K 42 zur K 33 (Breslauer Straße) dar.

Die Rahmenplanung dient der städtebaulichen Vertiefung dieser Darstellungen. Soweit geringfügige Abweichungen in der Flächenabgrenzung bestehen, sind die Inhalte der Rahmenplanung dennoch aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die Grundzüge der Planung richten sich nach dem Flächennutzungsplan.

Abbildung 2: Auszug aus dem Flächennutzungsplan



b) Landschaftsplanung

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 2 des Rhein-Sieg-Kreises. Der Landschaftsplan enthält hierzu das Entwicklungsziel „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und

mit gliedernden und belebenden Elementen“. Der Landschaftsplan enthält dazu in der Festsetzungskarte West die Festsetzung Nr. 5.2-22. Diese hat eine Gehölzpflanzung im Zuge eines Ausbaus der jetzigen L 190 zum Inhalt. Hier wird mit der Umverlegung der L 190 auf die neue Ostumgehung die Entwicklungsfestsetzung obsolet. Das Ziel einer Eingrünung des (neuen) Ortsrandes wird Bestandteil der Rahmenplanung.

Abbildung 3: Auszug aus dem Landschaftsplan



c) Verbindliche Bauleitplanung

Im Bearbeitungsbereich der Rahmenplanung bestehen derzeit überwiegend keine Bebauungspläne. An der Eisenacher Straße besteht der rechtswirksame Bebauungsplan Nr. Se20 für das dort vorhandene Wohngebiet. Der Bereich ist ansonsten mit Ausnahme weniger Baulücken, die dem Innenbereich zugeordnet werden können, als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zu beurteilen.

2.2 Infrastrukturversorgung in der Umgebung des Plangebietes

2.2.1 Soziale Infrastruktur

Kindertagesstätten

In Sechtem bestehen derzeit insgesamt fünf Kindertagesstätten. Für das Kindergartenjahr 2011-2012 sind insgesamt 46 Betreuungsplätze mehr ausgewiesen als nachgefragt werden. Auch bis 2014 bleibt ein Überhang von 26 Plätzen bestehen.

Zwei Einrichtungen liegen direkt am Rand des Plangebietes an der Bahnhofstraße bzw. Wilmuthstraße. Die maximalen Entfernungen betragen hier ca. 400 m – 800 m bis zu den Rändern der neu dargestellten Wohnbaufläche im FNP.

Grundschule

In Sechtem besteht die Wendelinusschule als Gemeinschaftsgrundschule. Die Wegstrecke von den Rändern der neuen Wohnbaufläche zur Schule beträgt maximal 800 – 900 m.

Kirchen und kirchliche Einrichtungen

Die katholische Pfarrkirche Sechtem liegt max. ca. 800 m Wegstrecke von den Rändern der neuen Wohnbauflächen entfernt im Ortskern.

Das evangelische Gemeindezentrum Arche liegt in etwa 800 – 1.400 m Entfernung.

2.2.2 Einzelhandel und Dienstleistungen

An der Wilmuthstraße in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich eine Reihe von Einzelhandelsgeschäften und Dienstleistungsanbietern.

Weitere Anbieter finden sich an der Bahnhofstraße in einer Entfernung von ca. 450 – 1.200 Metern.

2.3 Baulicher Bestand im Plangebiet

Im Bereich östlich der L 190 sind nur wenige bauliche Nutzungen vorhanden. An der Eisenacher Straße befindet sich angrenzend an den Friedhof eine kleine Siedlung aus Einfamilienhäusern der 1950er Jahre. An der nordöstlich davon gelegenen Leipziger Straße befindet sich ein Wohngebäude mit Nebengebäuden.

Südlich der Erfurter Straße ist ein Wohn- und Wirtschaftsgebäude vorhanden. Weiter südlich davon liegt am Pickelshüllenweg eine Scheune, sowie östlich der Kaiserstraße ein einzelnes Wohngebäude.

Die vorhandene Wohnbebauung wird in die Rahmenplanung als Bestand übernommen. Lediglich für die einzeln stehende Scheune wird davon ausgegangen, dass diese mit der Baulandentwicklung beseitigt werden kann.

2.4 Grün- und Freiflächen

Als angelegte Grünfläche mit altem Baumbestand ist der Friedhof im Planungsgebiet weithin sichtbar und für das heutige Erscheinungsbild des Gebietes prägend. Der Friedhof wird einschließlich der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Erweiterungsfläche in den Rahmenplan als Bestand übernommen.

Das Planungsgebiet ist sonst durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Hierbei sind sowohl der Gemüseanbau als auch Sonderkulturen (Rollrasenanzucht) von erheblicher flächenmäßiger Bedeutung.

Abbildung 4: Luftbildausschnitt



2.5 Erschließung

MIV

Die verkehrliche Erschließung des Gebietes erfolgt derzeit nur für die bestehende Bebauung an der Leipziger und Eisenacher Straße über voll ausgebaute Straßen. Hier liegen auch die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen an.

Die L 190 ist überwiegend, mit Ausnahme des Kreuzungsbereiches Bahnhofstraße / Wilmuthstraße, als anbaufreie Hauptverkehrsstraße gestaltet. Begleitende Rad- und Gehwege sind nicht vorhanden. Der Erhaltungszustand der Fahrbahn ist schlecht.

Für die L 190 wird im Prognose- Nullfall eine Belegung von 12.000 Kfz. / Tag für den nördlichen Abschnitt bis zur Wilmuthstraße und 9.000 Kfz./ Tag für den südlichen Abschnitt im Jahr 2020 prognostiziert.¹ Aufgrund der damit verbundenen Belastungen und der hohen Trennwirkung ist bereits im Rahmen der Flächennutzungsplanung grundsätzlich entschieden worden, dass die L 190 in eine Ostumgehung von Sechtem umverlegt werden muss, um überhaupt geeignete Voraussetzungen für die Baugebietsentwicklung schaffen zu können.

Beim Ausbau der Erschließung für die neuen Baugebiete können die Eisenacher und Leipziger Straße im bestehenden Verlauf erhalten bleiben. Ebenso können Teile der Trasse der L 190 für Wegeführungen weiter genutzt werden.

Öffentlicher Nahverkehr

Die Fußwegentfernung zum Bahnhof Sechtem beträgt aus dem Plangebiet min. 450 und max. 1200 Meter. Der Bahnhof Sechtem wird durch Züge des Regionalverkehrs in Richtung Köln und Bonn bedient.

Die Bushaltestelle Krausplatz ist in 150 bis 400 Metern Fußwegentfernung erreichbar. Von hier aus verkehrt die Linie 818 der RVK in der Relation Bf. Sechtem – Hersel über Merten, Bornheim und Roisdorf und umgekehrt.

Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgungsnetze für das Plangebiet müssen neu hergestellt werden.

¹ Verkehrsuntersuchung Bornheim; IVV Ingenieurgruppe Aachen/Berlin; 2007

Dabei sind auch umfängliche Maßnahmen der äußeren Anbindung erforderlich. Seitens der Regionalgas Euskirchen wurde im März 2011 eine Stellungnahme zur Rahmenplanung abgegeben. Nach dieser Stellungnahme wird für das Planungsgebiet von einer Trennkanalisation ausgegangen. Hierbei können zu den erforderlichen Maßnahmen für die Schmutzwasser-Vorflut noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Für die Beseitigung des Niederschlagswassers wird von einer Regenwassersammlung mit nachgeschalteter zentraler Versickerung als Vorzugslösung ausgegangen. Nach den in der ersten Entwurfsphase vorliegenden Informationen zu den hydrologischen und geologischen Verhältnissen im Planungsgebiet² wurde von einem Grundwasserflurabstand min. 18 m ausgegangen. Nach den zwischenzeitlich durchgeführten örtlichen Untersuchungen haben sich diese Angaben bestätigt.

Der schrittweise Ausbau der Versorgungsnetze für Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationsanschlüsse ist erforderlich.

2.6 Umweltbelange

Nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen und Grundlagendaten dienen für den Rahmenplan folgende Angaben als Planungsgrundlagen:

Grundwasser

Die Bebauung wird aufgrund der Grundwasserflurabstände grundsätzlich keine Eingriffe in Wasser führende Schichten nach sich ziehen.

Da für die Regenwasserableitung ein System aus Versickerungsanlagen vorgesehen wird, kann angenommen werden, dass die Auswirkungen der Planung auf die Grundwasserneubildungsrate insgesamt gering sein werden.

Natur und Landschaft

Der Planbereich ist wie bereits ausgeführt vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die wenigen darüber hinaus Struktur bildenden Elemente, vor allem der Baumbestand auf dem Friedhof, sollen in jedem Falle erhalten werden.

Im Zuge der Flächennutzungsplanung wurde die zu erwartende Eingriffsintensität bereits soweit geprüft, dass eine Baulandausweisung grundsätzlich als umsetzbar ein-

² Geologischer Dienst NRW: Informationssystem Bodenkarte NRW und Informationssystem Hydrogeologische Karte NRW, Aktualitätsstand 2010

gestuft wurde. Im Umweltbericht zum Flächennutzungsplan wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als erheblich eingestuft. Die Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Biotope, Klima, Luft und Wasser werden als nicht erheblich bzw. bedingt erheblich eingestuft. Mit der Beschlussfassung über den Flächennutzungsplan wurde bereits eine Abwägungsentscheidung auf gesamtstädtischer Ebene bezüglich der Eingriffe in das Schutzgut Boden getroffen.

Die vorhandene Struktur wurde zur Ermittlung der möglichen Auswirkungen der Planung und zur Vorbemessung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen nach dem Vereinfachten Verfahren NRW, Stand Mai 2001 überschlägig bilanziert und die Varianten der Planung, sowie die abschließend erstellte Vorzugsvariante, wurden entsprechend bewertet (vgl. Tabellen in Anlage 2 zu diesem Bericht). Demnach kann davon ausgegangen werden, dass der Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt im Planungsbereich vollständig möglich ist.

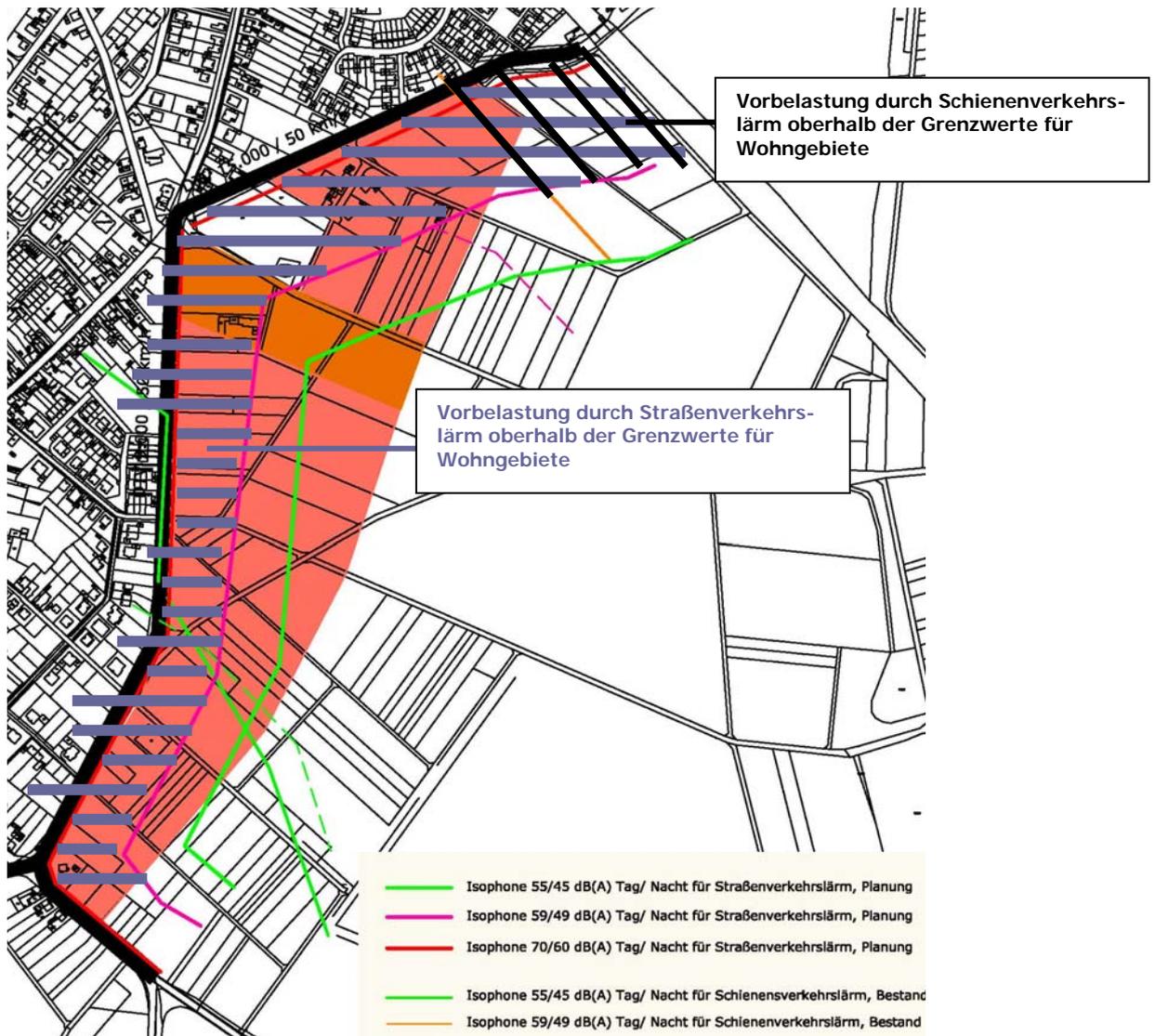
Für das Jahr 2013 ist durch die Stadt Bornheim die Erarbeitung eines artenschutzfachlichen Gutachtens vorgesehen.

Immissionen

Die Belastungen durch Verkehrslärm und die Größenordnung der Lärmschutzmaßnahmen wurde durch entsprechende Voruntersuchungen für beide Entwurfsvarianten sowie für die Vorzugsvariante überprüft (s. nachfolgende Grafik). Der Planungsbereich ist demnach zurzeit sowohl durch den Straßenverkehr insbesondere auf der L 190 als auch durch die Bahnstrecke Köln-Bonn Schallimmissionen ausgesetzt.

Die Grafik zeigt in grauer Schraffur die Bereiche der neuen Wohnbauflächen innerhalb des Rahmenplanes, auf denen die Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm, ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts überschreitet. In schwarzer Schraffur ist der Bereich gekennzeichnet, in dem auch die Vorbelastung durch Schienenverkehrslärm die oben genannten Grenzwerte überschreitet. Die Vorbelastung durch den Schienenverkehrslärm betrifft nur den nördlichen Randbereich der neuen Wohnbaufläche, wie sie im Flächennutzungsplan dargestellt ist.

Abbildung 5: Schallvorbelastung



Durch die Verlegung der L 190 ergibt sich bezüglich der Belastung durch Straßenverkehrslärm grundsätzlich eine wesentliche Verbesserung der bestehenden Situation vor allem für die vorhandene Bebauung in Sechtem. Für die Ortsumgebung müssen dennoch erhebliche Lärmschutzaufwendungen getätigt werden, um die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für den Verkehrslärm insgesamt, einschließlich des Eisenbahnlärms nicht zu überschreiten und zumindest für den Straßenverkehrslärm die Orientierungswerte zur DIN 18005, Schallschutz im Städtebau zu erreichen.

Immissionen aus Gewerbelärm sowie Staub und Geruch haben keine für den Entwurf bestimmende Wirkung. Aufgrund der Lage am Ortsrand sollte bei allen künftigen Planungsschritten darauf hingewiesen werden, dass typische Emissionen der Landwirtschaft ortsüblich sind.

3. Entwurfsphase der Planung

3.1 Grundüberlegungen – Leitmotiv Gartensiedlung

Die Gartensiedlung ist seit Beginn des 20. Jahrhunderts der vielleicht begehrteste Grundtypus der städtebaulichen Anlage neuer Wohnsiedlungen.

Die Grundanlage, bestehend aus dem eigenen Haus mit Garten, zum Wohnquartier gehörenden Gemeinschaftsanlagen und wenn möglich auch einigen zentralen Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen, hat sich in den letzten 100 Jahren nicht verändert.

Die hohe Wohn- und Lebensqualität gaben den Ausschlag dafür, die Neuplanung für Sechtem-Ost unter das Leitmotiv der Gartensiedlung zu stellen.

Die städtebaulich für den Ort angemessene Dichte und Höhe im Vergleich zum Bestand und die guten Verknüpfungsmöglichkeiten, die ein nahezu organisches Wachstum auch in kleineren Entwicklungsschritten ermöglichen, sind weitere Gesichtspunkte, die für das Leitmotiv „Gartensiedlung“ sprechen.

Dabei wird eine zeitgemäße Interpretation gewählt, die zum Beispiel die Ausrichtung nach Süden zur Sonne und eine verkehrsgerechte Erschließung für alle Verkehrsarten berücksichtigt.

Es wurden zwei städtebauliche Strukturkonzepte entwickelt, die unter grundsätzlich gleichen Anforderungen dem Leitmotiv der zeitgemäßen Gartensiedlung entsprechen.

Variante 1 – Fließende Raumkanten

In Anlehnung an die Tradition der Siedlungsentwürfe der Gartenstadt-Bewegung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wird ein Entwurf vorgeschlagen, in dem die Hauptstraßenzüge einen sanft geschwungenen Verlauf haben. Damit werden stets wechselnde Raumeindrücke ermöglicht, die jedem Straßenraum Individualität verleihen. Die Ortsränder wirken differenziert und haben eher die Anmutung einer gewachsenen als einer insgesamt geplanten und einheitlichen Anlage.

Abbildung 6: Variante 1 – Fließende Raumkanten



Variante 2 – Ordnende Linien

In der zweiten Variante wird ein System klarer, geradliniger Erschließungszüge entwickelt, das Orientierung im Raum bietet. Auf dieser Grundlage werden die einzelnen Quartiere differenziert gestaltet, Einförmigkeit wird vermieden. Von besonderem Wert sind die zahlreichen offenen Blickbezüge in Freiraum und Landschaft.

Abbildung 7: Variante 2 – Ordnende Linien



3.2 Baustruktur und Nutzungen

Ausgehend von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes wird ein Mischgebiet mit direkter räumlicher Verbindung zum Ortszentrum entwickelt. Das Mischgebiet kann einen Nachversorgungsmarkt und weitere verträgliche Handels-/ Gewerbenutzungen aufnehmen. Daneben sind im rückwärtigen Grundstücksbereich und den Obergeschossen Wohnungen vorgesehen. Insgesamt wird eine Bebauungsdichte vorgesehen, die das im bestehenden Ortskern vorhandene Maß fortschreibt.

Die im Norden und Süden an das Mischgebiet anschließenden Wohngebiete sollen Raum für unterschiedliche Wohnbedürfnisse geben.

Für beide städtebauliche Konzepte wurde näherungsweise ein Wohnungs- / Hausformenschlüssel angesetzt, der für etwa 260 bis 280 Wohneinheiten ca. 20 % Wohnungen in Gebäuden mit 4 – 8 Wohnungen und ca. 80 % Wohnungen in Einfamilienhäusern unterschiedlicher Bauformen bereit stellt. Die Aufteilung der Bauformen für Einfamilienhäuser liegt insgesamt bei ca. 30 % frei stehenden Einfamilienhäusern, ca. 35 % Doppelhaushälften und ca. 15 % Reihenhäusern.

Dabei ist eine Durchmischung der unterschiedlichen Wohnformen in den einzelnen Quartieren vorgesehen.

Generell wird für die Bebauung von 1 – 2 Vollgeschossen zuzüglich Staffel- oder ausgebautem Dachgeschoss ausgegangen. Es sind nach dem städtebaulichen Konzept sowohl Baugruppen mit flachen als auch mit geneigten Dächern vorgesehen.

Abbildung 8: Nutzungskonzept 1

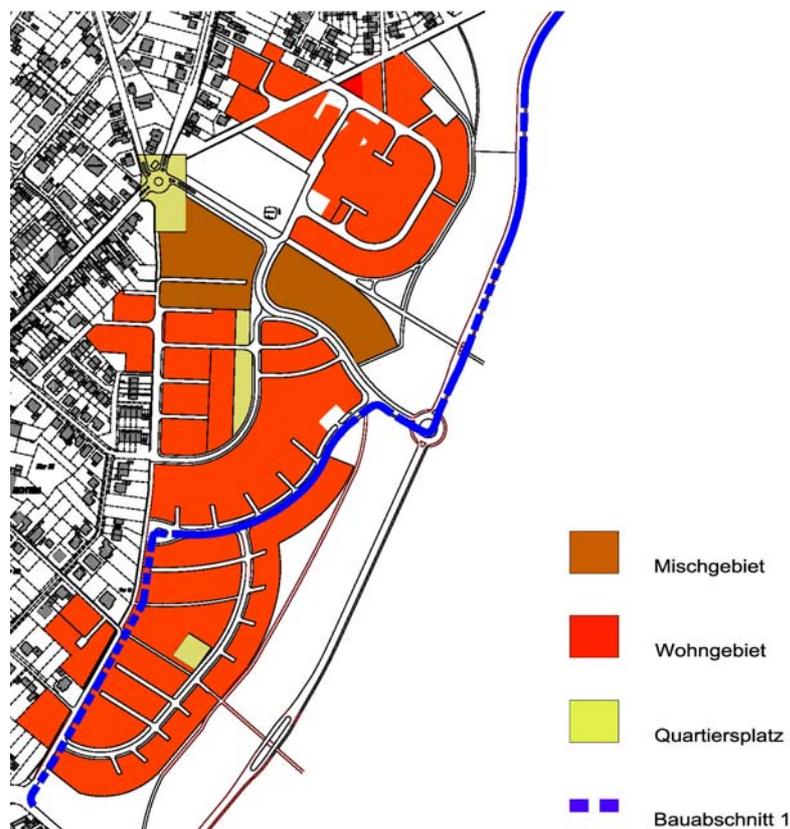
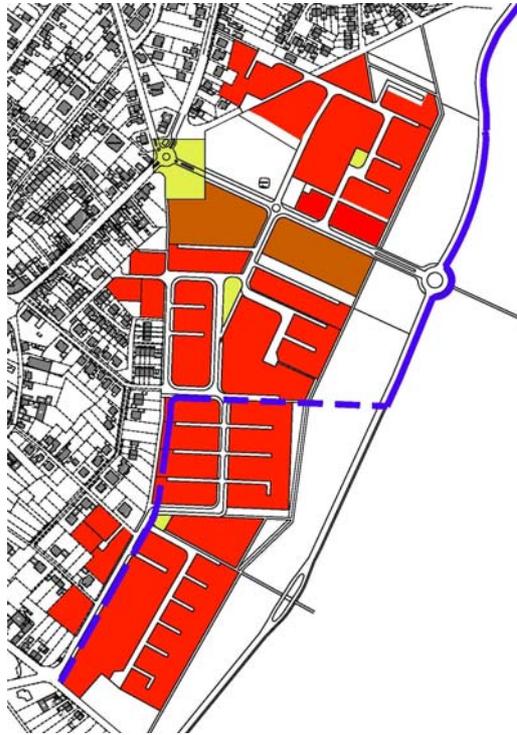


Abbildung 9: Nutzungskonzept 2

3.3 Entwicklung in Abschnitten

Für die bauliche Entwicklung wurden ausgehend vom Bruttobauland 2 etwa gleich große Entwicklungsabschnitte als Hauptabschnitte vorgesehen, die sich nochmals in je zwei Unterabschnitte / Quartiere unterteilen lassen.

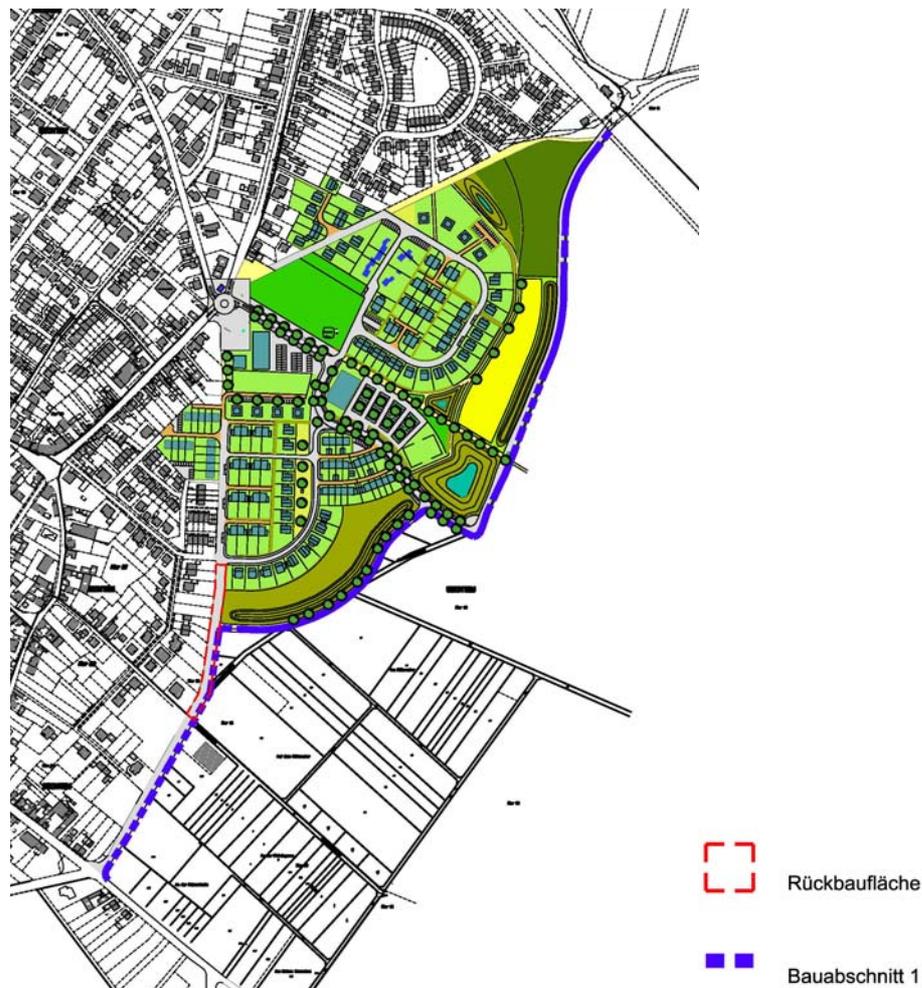
Bei einem Beginn der Entwicklung im Norden bindet der erste Entwicklungsabschnitt die bestehende Bebauung um den Friedhof ein.

Für beide Varianten ist auch die Herstellung der Ortsumgehung in zwei Abschnitten grundsätzlich möglich. Die Ortsumgehung würde dabei über spätere Anliegerstraßen wieder auf die Trasse der vorhandenen L 190 geführt, sodass Um- und Rückbauaufwendungen für die zweite Baustufe in relativ geringem Umfang bleiben. Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass auch für die provisorische erste Baustufe der volle Lärmschutzaufwand eines Straßenneubaus erforderlich ist, und diese Lärmschutzanlagen später wieder zurück gebaut werden müssen.

Daher ist jedenfalls auch aus Kostengründen ein einstufiger Ausbau der Ortsumgehung zu bevorzugen. Auch die städtebaulichen Auswirkungen sprechen für einen

Ausbau der Umgehung in einem Zuge. So kann die Ortslage insgesamt aufgewertet werden und eine „Bevorzugung“ bzw. „Benachteiligung“ einzelner Teilbereiche entsteht nicht.

Abbildung 10: Erste Baustufe, hier beispielhaft für Variante 1



3.4 Verkehrserschließung

Die städtebaulichen Konzepte beruhen auf einem Erschließungskonzept, das zwei Anbindungen für den MIV an die Ortsumgehung vorsieht.

In beiden Varianten wird die Hauptzufahrt zum Knoten Bahnhofstraße/ Wilmuthstraße über das Mischgebiet geführt, um die dortigen Quell- und Zielverkehre unmittelbar zu bedienen. Der Knoten selbst kann auf vier Richtungsbeziehungen reduziert und als Kreisverkehrsplatz ausgebildet werden.

Die zweite Zufahrt liegt im Süden im Verlauf der heutigen L 190 / Kaiserstraße und bindet an die mögliche Südtangente / K 33n an.

Die innere Erschließung folgt ausgehend von den Sammelstraßen dem Prinzip nach der Funktion gestufter Straßenquerschnitte über Wohnstraßen mit Trennprofil zu Wohnwegen mit Mischprofil. Dabei können die Wohnwege mit 3 – 6 angebotenen Wohneinheiten ggfs. auch als private Verkehrsanlagen hergestellt werden. So lässt sich in wirtschaftlich tragfähiger Weise ein Erschließungssystem entwickeln, das eine weitgehende Südorientierung nicht nur der Gebäude sondern auch der Wohngärten ergibt.

Über die Wohnstraßen und anschließende Rad- / Fußwege wird der neue Ortsteil engmaschig mit dem bestehenden Ort und der Landschaft verknüpft.

Abbildung 11: Erschließungsnetz Variante 1

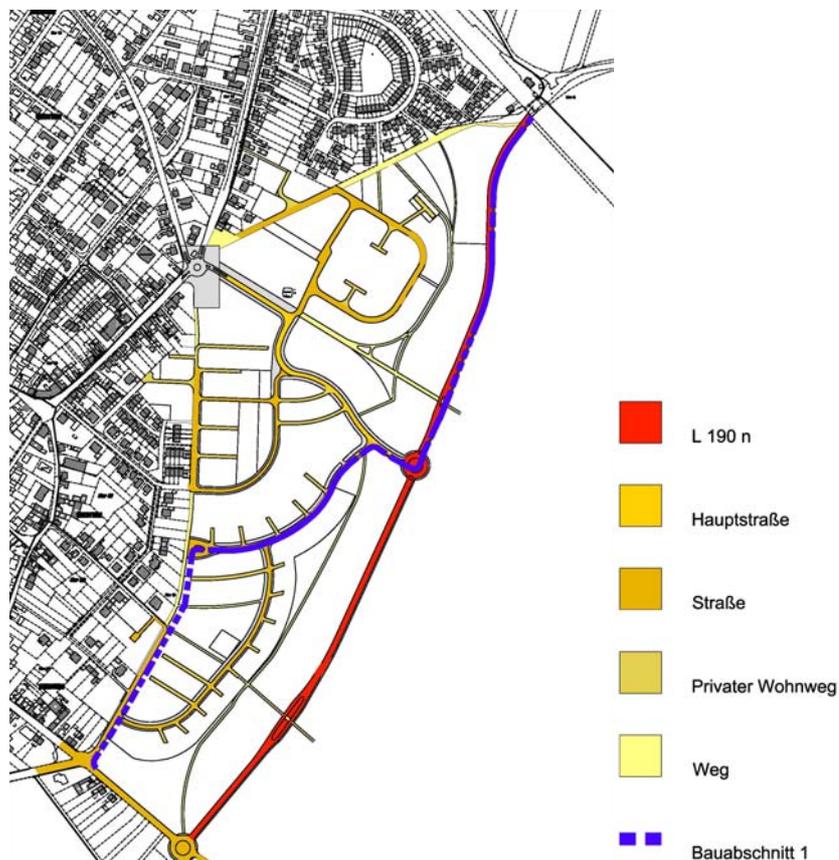
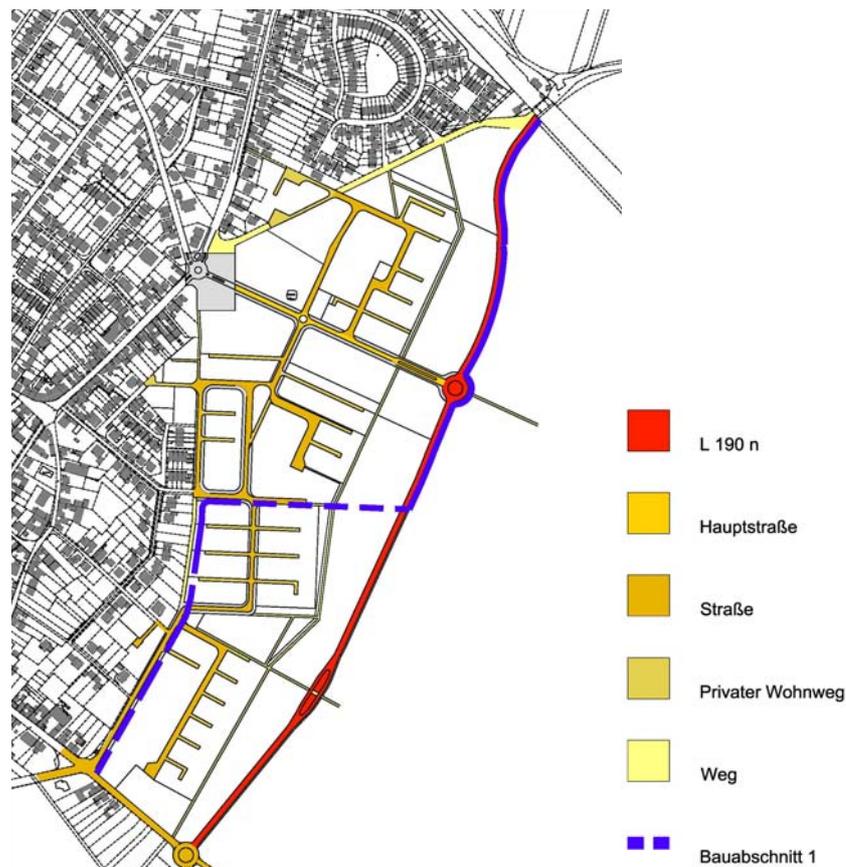


Abbildung 12: Erschließungsnetz Variante 2



3.5 Energie und Wasser

Ver- und Entsorgungsnetze müssen für den neuen Ortsteil neu angelegt werden. Für das städtebauliche Konzept wird Folgendes zugrunde gelegt:

Da Neubauten heute weitgehend Energie einsparend bis hin zum Passivhaus-Standard errichtet werden, sind zusätzliche zentrale Anlagen wie Blockheizkraftwerke voraussichtlich nicht erforderlich. Durch die Kombination Energie sparender Bauweisen mit Solarthermie und Photovoltaik kann in dem neuen Ortsteil mehr Energie erzeugt werden als er verbraucht. Die Topographie und die städtebaulichen Konzepte gehen dabei von einer Orientierung der Gebäude in Südwest- bis Südost- Richtung aus, die für eine aktive Sonnenergiegenutzung geeignet ist.

Für die Entwässerung wird von einem Trennsystem ausgegangen. Nach den vorliegenden Erkenntnissen aus Bodenkarten sind versickerungsfähige Böden vorhanden,

so dass das Regenwasser teilweise bereits auf den Grundstücken dezentral versickert werden kann.

Ergänzend wird ein Vorflutsystem aus Mulden / Rigolen mit nachgeordneten Rückhalte- und Versickerungsbecken vorgeschlagen.

3.6 Freiraumkonzeption

Das Freiraumkonzept folgt den Prinzipien der dörflichen Entwicklung, wonach jeder Freiraum stets auch Teil einer genutzten Kulturlandschaft ist. Reine Abstandsgrünflächen und Parkanlagen, die städtischen Typologien entstammen, sollen hier nicht entstehen.

Innerhalb des bebauten Bereiches sind somit die Hausgärten das flächenmäßig wichtigste Grün- und Freiraumelement.

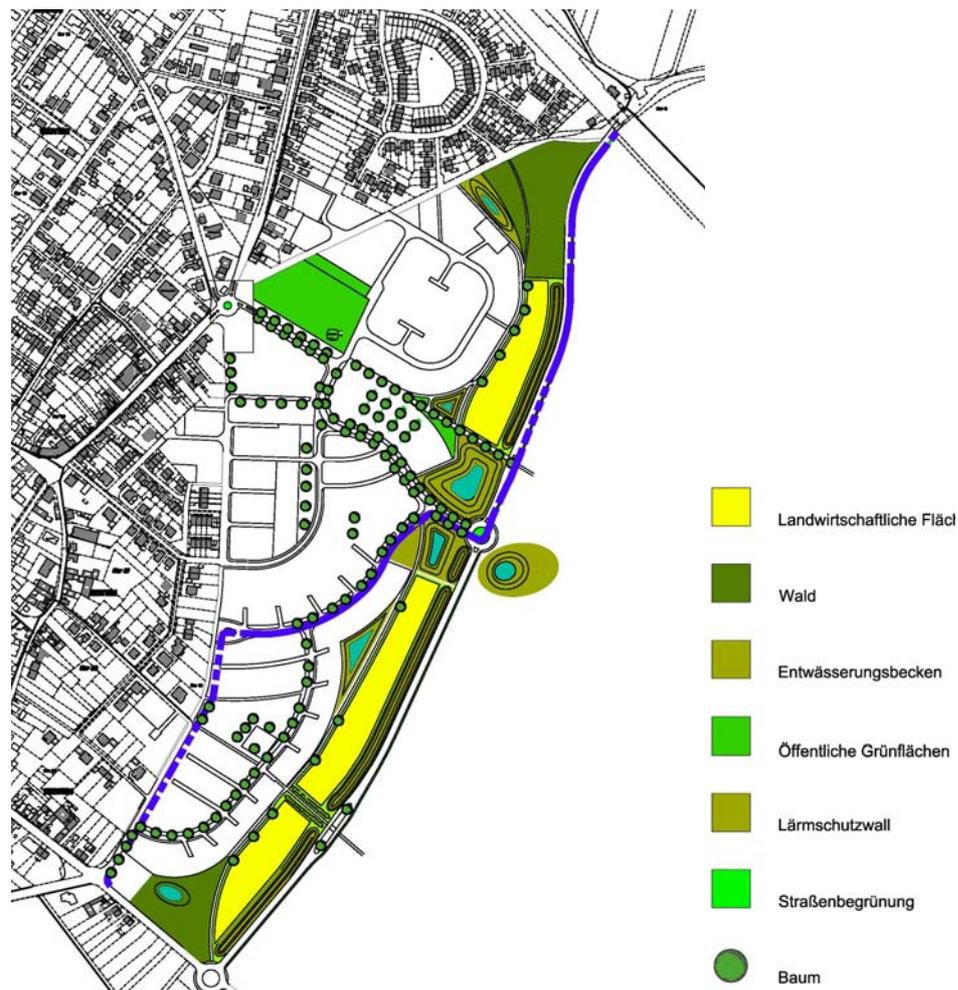
Straßen und Wege werden je nach ihrer Bedeutung durch Baumreihen gesäumt. Die einzelnen Wohnquartiere erhalten vielfältig nutzbare Quartiersplätze.

Nach einer ersten Vorbilanzierung werden für das Gesamtkonzept, das überwiegend heutiges Intensivackerland mit relativ geringen Biotopwerten in Anspruch nimmt, ca. 8 ha Ausgleichsflächen benötigt. Diese Größenordnung lässt sich innerhalb des Bereiches, der nach Osten durch die Ortsumgebung begrenzt wird, nachweisen.

Dabei wird im Norden und Süden je eine Naturwaldzelle vorgeschlagen, die dem Siedlungsraum eine landschaftsräumliche Fassung gibt und hohe Biotopwerte erreicht.

Auch die landwirtschaftlichen Flächen und die Regenretentionsräume werden durch naturnahe Gestaltung und Anreicherung mit Feldrainen und Feldhecken in das Ausgleichskonzept einbezogen und im Sinne des Landschaftsplanes strukturell bereichert.

Abbildung 13: Freiraumkonzept am Beispiel der Variante 1



Mit der Umweltprüfung zu den Bebauungsplänen, die als Planungsschritte auf den Rahmenplan folgen wird der Planbereich auf das Vorkommen streng geschützter Arten untersucht. Nach den vorliegenden Rasterkarten kommen hier vor allem verschiedene Raubvögel sowie Rebhühner in Betracht, zudem in Randbereichen eventuell auch Krötenarten und Zauneidechsen.

Durch den Erhalt von Ackerlandflächen am Siedlungsrand und ihre Anreicherung mit Feldrainen und Feldgehölzen wird ein Beitrag zum Artenschutz geleistet.

3.7 Lärmschutz

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen im neuen Ortsteil wurde eine Vorberechnung erstellt. Zudem wurden die vorhandenen Informationen des Lärmkatasters NRW ausgewertet. Danach ist das Gebiet durch Schienenverkehr vorbelastet. Die nördliche

Grenze des Siedlungsraumes wird so gewählt, dass die Grenzwerte der Verkehrslärm-schutzverordnung eingehalten werden.

Für den Straßenverkehrslärm wurde von den Prognosedaten für die Belegung der Ortsumgebung ausgegangen. Die städtebaulichen Konzepte sind danach so angelegt, dass die Orientierungswerte zur DIN 18005 für den Straßenverkehrslärm eingehalten werden, wenn vorwiegend landschaftsverträgliche Lärmschutzmaßnahmen (Wälle nicht über 3,50 m Höhe) an der Ortsumgebung zum Einsatz kommen.

In der Kombination aus Vor- und Zusatzbelastung kann voraussichtlich eine Überschreitung der Grenzwerte für Verkehrslärm aus der 16. BImSchV vermieden werden.

4. Beteiligung der Öffentlichkeit

Nach der Vorstellung der Entwurfsplanung in den beiden oben dargestellten Varianten im Ausschuss für Verkehr, Planung und Liegenschaften im Oktober 2011 wurde die Planung im Februar 2012 der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Einwohnerversammlung fand am 27.02.2012 in Sechtem statt.

Es nahmen ca. 150 Bürgerinnen und Bürger teil. Nachfolgend gingen auch zahlreiche schriftliche Stellungnahmen zu der Planung ein.

Einen wesentlichen Schwerpunkt der Erörterung und der Stellungnahmen bildeten Fragen der Realisierung und Finanzierung der Siedlungsentwicklung. Hier konnten Erkenntnisse für die späteren Umsetzungsschritte gewonnen werden. Ein weiterer Diskussionspunkt war die Attraktivität der Ortsumgebung und die Vermeidung von Schleichverkehren, sowohl im neuen Wohngebiet als auch in der Ortslage. Weitere Diskussionsbeiträge beschäftigten sich mit der Angemessenheit der geplanten Entwicklung für den Ort, der Sozialverträglichkeit und der Maßstäblichkeit. Dazu kamen zahlreiche Einzelfragen und –anregungen.

5. Vorzugsvariante

5.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept der Vorzugsvariante beruht in wesentlichen Teilen auf der Variante 1 der Entwurfsphase. Es nimmt dabei Elemente der Erschließungskonzeption der Variante 2 auf. Die Diskussion in der Öffentlichkeit ergab erkennbar den Wunsch nach einer am eher dörflichen Maßstab von Sechtem orientierten Entwicklung. Dem entspricht die Variante 1, und daraus abgeleitet die Vorzugsvariante. Die eher „organisch“ aufgebaute räumliche Struktur der Gartensiedlung lässt differenzierte Raumeindrücke entstehen, wie sie auch eine gewachsene Ortschaft aufweist. Die Straßenräume und die einzelnen Quartiere gewinnen so ein hohes Maß an Individualität. Auch die Ortsränder wirken differenziert und haben eher die Anmutung einer gewachsenen als einer insgesamt geplanten und einheitlichen Anlage.

Mit der direkten, geradlinigen Zufahrt von der Ortsumgehung in den Ortskern unterscheidet sich die Vorzugslösung deutlich von der Entwurfsvariante 1. Die direkte Anbindungslösung erhöht gegenüber einer indirekten Straßenführung die Attraktivität der Ortsumgehung auch für kürzere Wege, weil sie ohne „Umweg“ erreichbar ist. Damit trägt sie zur Vermeidung von Schleichverkehren und zur Entlastung der innerörtlichen Straßen bei.

Mit der geringfügigen Erweiterung des Siedlungskörpers nach Norden wird der Planrahmen des Flächennutzungsplanes besser ausgeschöpft und das Angebot an Bauplätzen für Einfamilienhäuser erhöht. Auch die städtebauliche Anbindung an die angrenzende Eurode-Siedlung stellt sich so verbessert dar, Trennwirkungen werden vermieden.

Auf insgesamt 12,6 ha Nettobauland können ca. 290 Wohneinheiten realisiert werden, was einer Aufnahmefähigkeit von ca. 730 Einwohnerinnen und Einwohnern entspricht. Etwa 3/4 der Wohnungen sind in Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern vorgesehen, ca. 1/4 in kleinen Mehrfamilienhäusern. Die Einzel- und Doppelhauseinheiten bilden mit ca. 2/3 des gesamten Wohnraumangebotes den Schwerpunkt. Eine gewisse an der Nachfrage orientierte Flexibilität bei der Unterteilung in Einzel- und Doppelhausgrundstücke lässt das städtebauliche Konzept zu.

Abbildung 14: Städtebauliches Konzept der Vorzugsvariante



5.2 Bauabschnitte

Die Abschnittsteilung geht davon aus, dass die Ortsumgehung mit Beginn der baulichen Entwicklung in einem Zuge realisiert wird. Sie ist daher dem ersten Bauabschnitt zugeordnet. Der erste Bauabschnitt enthält zudem das Mischgebiet, sodass frühzeitig das notwendige Angebot an Handels- und Dienstleistungseinrichtungen für die nachfolgende Siedlungsentwicklung geschaffen werden kann. Der erste Abschnitt ist mit etwa 8,5 ha Nettobauland in etwa doppelt so groß wie der zweite (4,2 ha). Dies ist aus wirtschaftlichen Gründen für die Baulandentwicklung angemessen, weil mit dem ersten Abschnitt bereits die gesamte Ortsumgehung realisiert wird.

5.3 Erschließung

Die Verlegung der heutigen L 190 in eine Ortsumgehung ist die Grundvoraussetzung für eine verträgliche Verkehrserschließung der neuen Baugebiete.

Das Straßennetz folgt mit der Gliederung in Quartiersstraßen, Wohnstraßen und Wohnwegen wie bereits oben dargestellt im Wesentlichen der Entwurfsvariante 1. Mit der direkten, geradlinigen Zufahrt von der Ortsumgehung in den Ortskern unterscheidet sich die Vorzugslösung deutlich von der Entwurfsvariante 1.

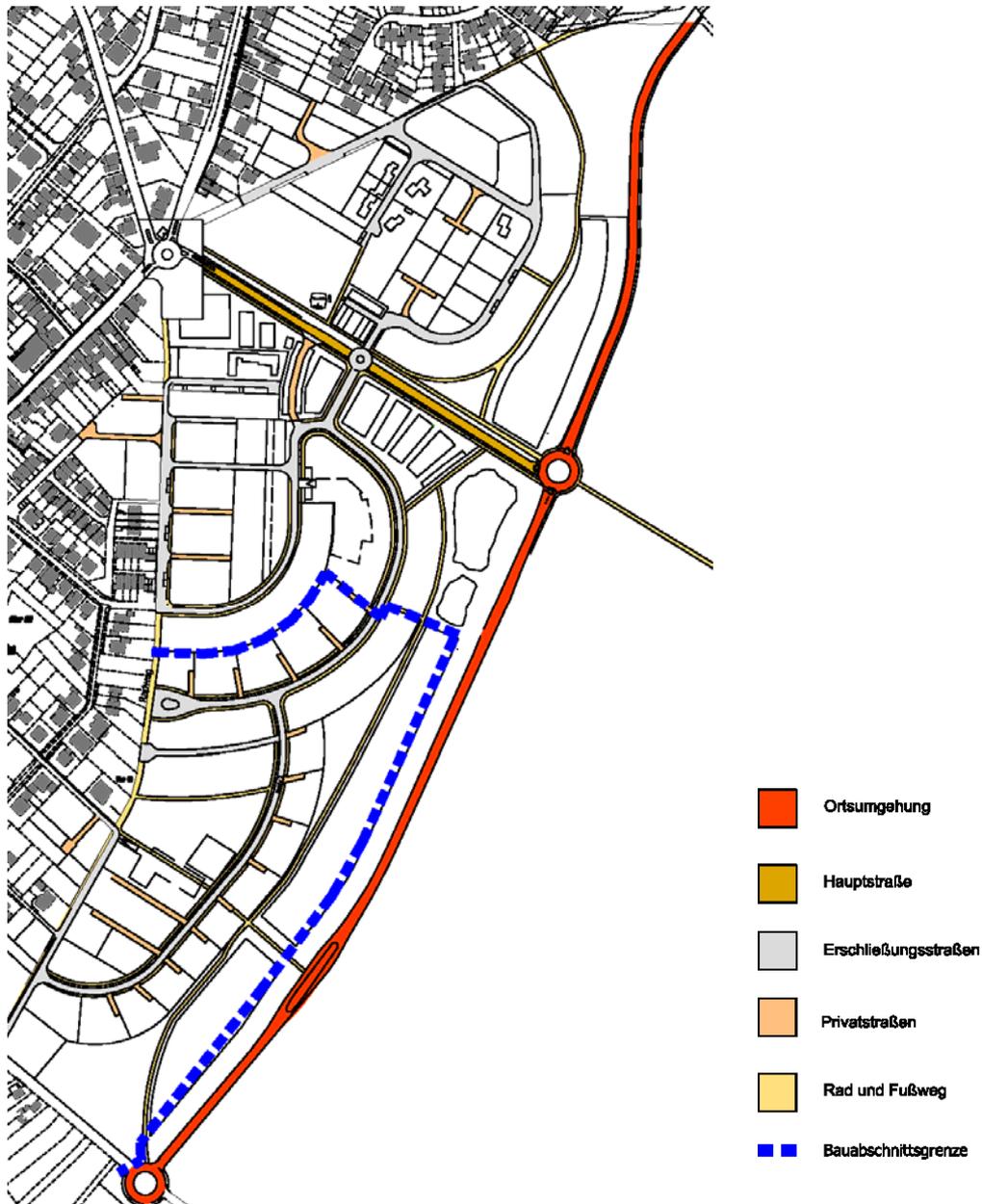
Es ist eine direkte Anbindung von der Ortsumgehung zur Bahnhofstraße im Verlauf der heutigen Erfurter Straße vorgesehen.

Die Verteilung des Verkehrs in die neue Siedlung auf die in Nord-Süd-Richtung orientierten Hauptstraßenzüge erfolgt außerhalb der bestehenden Ortslage, östlich des Friedhofes. Dies trägt zur Vermeidung zusätzlicher Belastungen im heutigen innerörtlichen Bereich bei.

Parallel zur Erfurter Straße wird ein Rad- und Fußweg geführt, der am Kreisverkehr die Ortsumgehung verkehrssicher quert und so die Anbindung in den Landschaftsraum herstellt. Diese Verbindung wird durch einen durchgehend am Ortsrand geführten Weg ergänzt. Im zweiten Bauabschnitt kommt eine weitere Landschaftsverbindung hinzu, die in etwa dem heutigen Verlauf des Pickelshüllenweges folgt. Auch diese Verbindung wird verkehrssicher mit einer Querungshilfe über die Ortsumgehung geführt.

Der Schallschutz wird mit den westlich der Ortsumgehung vorgesehenen Lärmschutzwällen gewährleistet.

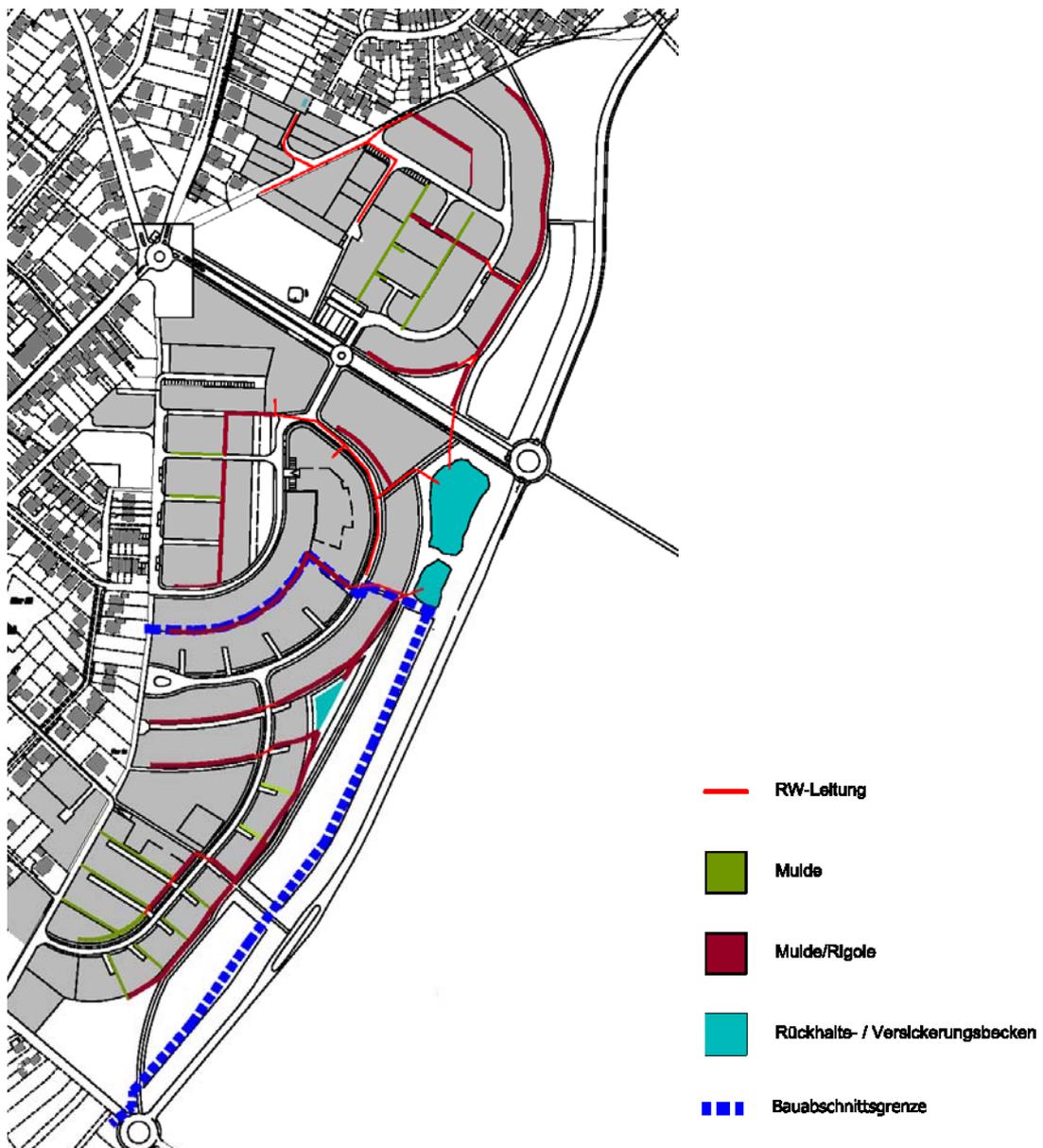
Abbildung 15: Straßen- und Wegenetz



Die Ver- und Entsorgungsnetze werden neu angelegt. Die Neubauten werden heute weitgehend Energie sparend errichtet. Dies vermeidet aufwändige Netzausbauten und führt auch dazu, dass voraussichtlich keine zentralen Wärmeerzeugungsanlagen wie Blockheizkraftwerke benötigt werden. Die Topographie und die städtebaulichen Konzepte gehen dabei von einer Orientierung der Gebäude in Südwest- bis Südost-Richtung aus, die für eine aktive Sonnenergienutzung geeignet ist.

Für die Entwässerung wird von einem Trennsystem ausgegangen. Nach den vorliegenden Erkenntnissen aus dem Bodengutachten² für das Rahmenplangebiet sind in den unteren Bodenhorizonten versickerungsfähige Böden vorhanden, so dass das Regenwasser teilweise bereits auf den Grundstücken über Rigolen dezentral versickert werden kann. Ergänzend wird, wie schon in der Entwurfsvariante 1, ein Vorflutsystem aus Mulden / Rigolen mit nachgeordneten Rückhalte- und Versickerungsbecken vorgeschlagen.

Abbildung 16: Regenentwässerung

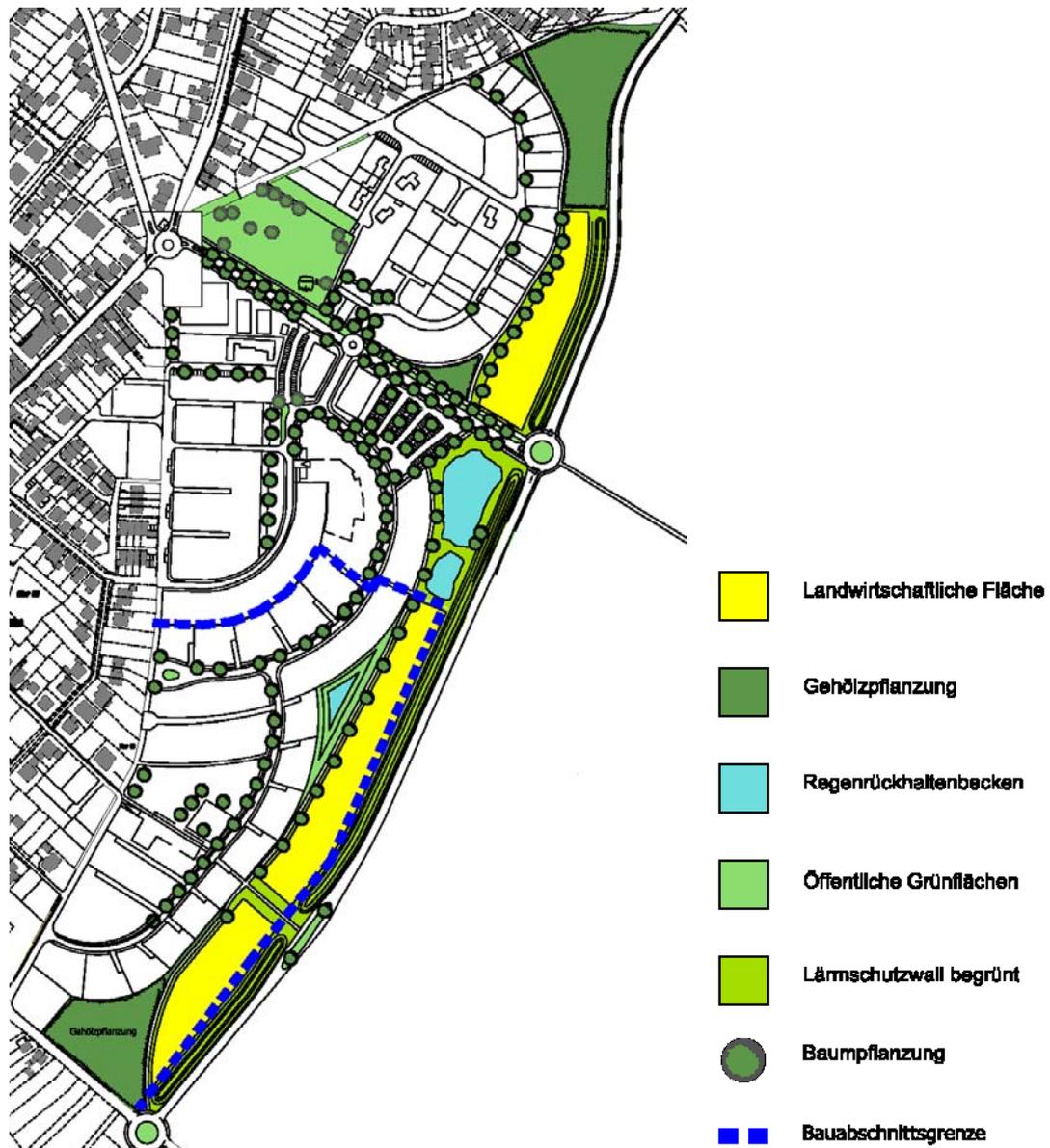


² Geohydrologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes; GBU Geologie, Bau- und Umweltconsult OHG; Alfter 2012

5.4 Freiraumkonzept

Das Freiraumkonzept folgt wie in der Entwurfsvariante 1 den Prinzipien der dörflichen Entwicklung, wonach jeder Freiraum stets auch Teil einer genutzten Kulturlandschaft ist. Reine Abstandsgrünflächen und Parkanlagen, die städtischen Typologien entstammen, sollen hier nicht entstehen. Innerhalb des bebauten Bereiches sind somit die Hausgärten das flächenmäßig wichtigste Grün- und Freiraumelement. Straßen und Wege werden je nach ihrer Bedeutung durch Baumreihen gesäumt. Nach der Vorbilanzierung (Anlage 2) werden für das Gesamtkonzept der Vorzugsvariante ca. 8 ha Ausgleichsflächen benötigt. Diese Größenordnung lässt sich innerhalb des Bereiches, der nach Osten durch die Ortsumgehung begrenzt wird, nachweisen. Hierzu tragen insbesondere die vorgesehenen naturnahen Gehölzpflanzungen bei.

Abbildung 17: Freiraumkonzept



Anlagen

Baugebiet Rahmenplanung Sechtem-Ost

Vorzugsvariante

Gesamtes Plangebiet

Flächenart	Fläche in m ²	Anteil v.H
Gesamtes Plangebiet	265.424	

Bruttobauland:	170.611	100,00%
darin		
Öffentliche Grünflächen	7.110	4,17%
Öffentliche Verkehrsflächen	31.280	18,33%
Private Verkehrsflächen	5.886	3,45%
Nettobauland:	126.335	74,05%
darin		
WA-Gebiet	106.370	84,20%
MI-Gebiet	19.965	15,80%

Baubabschnitt 1

Flächenart	Fläche in m ²	Anteil v.H.
Bruttobauland:	117.459	100,00%
darin		
Öffentliche Grünflächen	7.110	6,05%
Öffentliche Verkehrsflächen	21.450	18,26%
Private Verkehrsflächen	3.490	2,97%
Nettobauland:	85.410	72,72%
WA	64.422	
MI	19.965	

Sonstige Flächen

Flächenart	Fläche in m ²
Gehölzpflanzung	7915
Landwirtschaft	7437
Retentions-/ Versickerungs- flächen	8995
Ortsumgehung	22586
darin:	
Verkehrsflächen	10800
Lärmschutz	10600
SBG	1186

Baubabschnitt 2

Flächenart	Fläche in m ²	Anteil v.H.
Bruttobauland:	54.174	100,00
darin		
Öffentliche Verkehrsflächen	9.830	18,15
Private Verkehrsflächen	2.396	4,42
Nettobauland:	41.948	77,43
WA	41.948	

Sonstige Flächen

Flächenart	Fläche in m ²
Gehölzpflanzung	8561
Landwirtschaft	35350
Retentions-/ Versickerungs- flächen	3970

Wohnungsschlüssel

	Freist. Einfamilienhäuser	Doppelhäuser	Reihenhäuser	Wh. in Mehrfamilien- häusern	Gesamt
Anzahl	103	88	21	80	292
Prozent	35,3%	30,1%	7,2%	27,4%	100,0%

Summe Einwohner bei 2,5 / WE	730
---	------------

