

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
Nr. 2/02  
„Herbrüggenbusch/Herbrüggenstraße“**

Stadtbezirk: IV

Stadtteil: Essen-Schönebeck

**Begründung**

Fassung vom 30.03.2003

Gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997  
(BGBl. I. S. 2141) in der derzeit gültigen Fassung.



<b>I. Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>4</b>
<b>II. Planungsrechtliche Situation</b>	<b>5</b>
1. Landes- und Regionalplanung	5
2. Flächennutzungsplan	5
3. Landschaftsplan	5
4. Bebauungspläne	6
<b>III. Anlass der Planung und Entwicklungsziele</b>	<b>7</b>
1. Anlass der Planung	7
2. Entwicklungsziele	7
<b>IV. Bestandsbeschreibung</b>	<b>10</b>
1. Städtebauliche Situation	10
2. Verkehr	10
3. Infrastruktur	12
4. Entwässerung	12
5. Naturhaushalt und Landschaftsschutz	13
6. Immissionsschutz	13
<b>V. Planinhalte</b>	<b>15</b>
1. Planungsrechtliche Festsetzungen	15
1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	15
1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	15
1.3 Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	18

1.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen, Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)	19
1.5 Verkehr, Ver- und Entsorgung	19
1.6 Natur und Landschaft	22
1.7 Immissionsschutz	25
2. Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)	29
2.1 Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW (§ 86 BauO NRW)	29
2.2 Festsetzungen nach Landeswassergesetz (§ 51a LWG)	30
3. Kennzeichnungen	31
3.1 Flächen unter denen der Bergbau umgeht	31
4. Hinweise	31
4.1 Städtebauliche Verträge	31
4.2 Städtische Satzungen	32
4.3 Gutachten	33
4.4 Umgang mit Bodendenkmälern	33
4.5 Verbleib des anfallenden Bodenaushubs	33
4.6 Kampfmittel	33
4.7 Erschütterungen durch DB-Strecke	34
4.8 Sonstige Hinweise	34
<b>VI. Städtebauliche Kenndaten</b>	<b>35</b>
<b>VII. Umweltbericht</b>	<b>36</b>
1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan	36
2. Beschreibung der Umwelt und ihre Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	36
3. Beeinträchtigungen der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen sowie Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	38
3.1 Schutzgut Mensch	38
3.1.1 Lärm	38
3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaft	38
3.3 Schutzgut Boden	41
3.4 Schutzgut Wasser	42
3.5 Schutzgut Luft	43
3.6 Schutzgut Klima	44

---

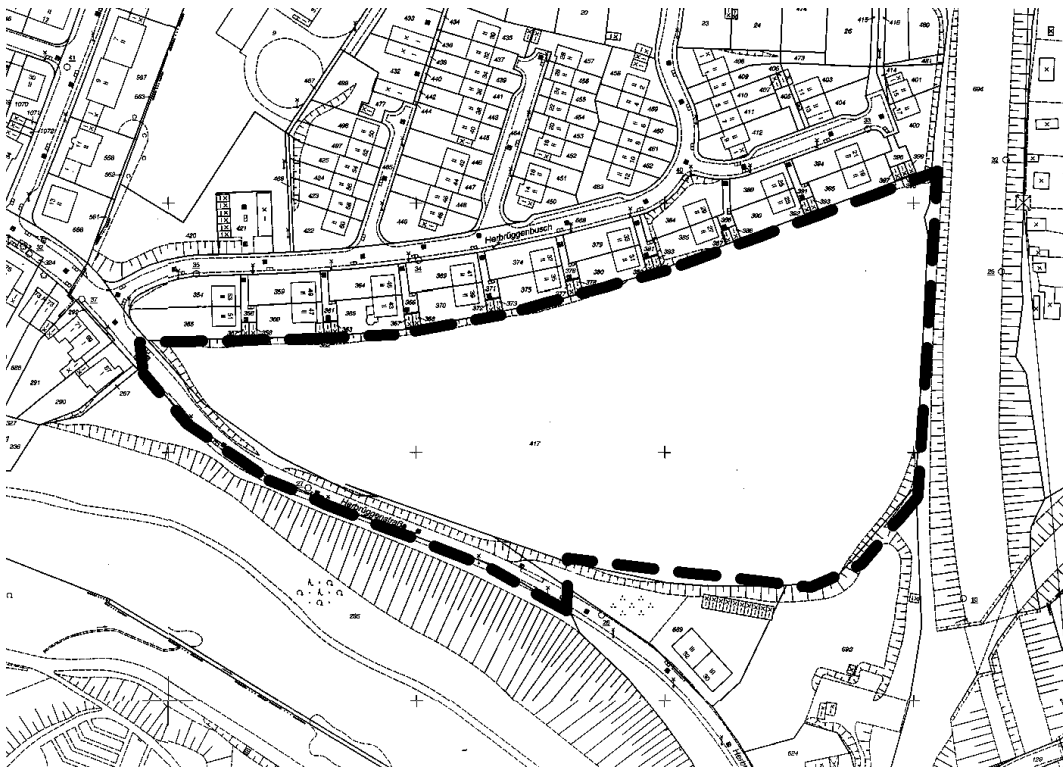
4.	Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten	46
5.	Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen	46
6.	Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes	47
<b>VIII</b>	<b>Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan</b>	<b>52</b>
<b>IX</b>	<b>Bodenordnung,</b>	<b>52</b>
<b>X</b>	<b>Kosten und Finanzierung</b>	<b>52</b>

## I. Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 3,16 ha große Plangebiet in Essen-Schönebeck (Flur 4) wird in etwa begrenzt:

- im Norden durch die südlichen Grundstücksgrenzen der südlichen Straßenrandbebauung Herbrüggenbusch,
- im Osten durch die Bahntrasse der S-Bahnlinie 9 Haltern - Essen,
- im Süden durch die nördlichen, anhand einer Böschung sichtbaren Grundstücksgrenzen der Wohngebäude Nr. 30 und 32 an der Herbrüggenstraße,
- und durch die südliche Straßenbegrenzungslinie der Herbrüggenstraße.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist aus der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ersichtlich.



## II. Planungsrechtliche Situation

### 1. Landes- und Regionalplanung

Im gültigen Gebietsentwicklungsplan (GEP) sind die Zielvorgaben „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) und in einem Teilbereich „Waldbereiche“ sowie die Freiraumfunktionen „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ und „Regionale Grünzüge“ dargestellt.

Die FNP-Änderung und der vorhabenbezogene Bebauungsplan stehen im Einklang mit den übergeordneten Planungsvorgaben. Die landesplanerische Zustimmung nach § 20 Abs. 1 LPLG und § 20 Abs. 5 LPLG der Bezirksplanungsbehörde zum Bauleitplanverfahren liegt vor.

### 2. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Essen stellt für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Allgemeine Grün- und Freifläche“ mit der besonderen Zweckbestimmung „Dauerkleingärten“ sowie „Verbandsgrünfläche“ dar. Mit der vorgesehenen Festsetzung „Reines Wohngebiet“ konnte der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des FNP entwickelt werden. Entsprechend wurde eine parallele Änderung des Flächennutzungsplanes gem. § 8 Abs. 3 BauGB zu Wohnbaufläche durchgeführt.

### 3. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des seit 1992 rechtsverbindlichen Landschaftsplanes Essen. Landschaftsschutzgebiete nach Landschaftsschutzverordnung sind ebenfalls nicht betroffen.

#### 4. **Bebauungspläne**

Für das vorgesehene Plangebiet existiert kein  
Bebauungsplan.

### III. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

#### 1. Anlass der Planung

Die Viterra Wohnen AG, Bochum, hat als Vorhabenträger im Namen der E.on AG den Antrag auf Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gestellt. Weiterhin hat der Vorhabenträger nachgewiesen, dass er finanziell zur Durchführung des Vorhabens in der Lage ist. Die E.on AG ist Eigentümerin der betroffenen Grundstücke im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Des Weiteren wurde gemäß § 12 Abs. 4 BauGB ein Teilbereich der Herbrüggenstraße in den Planbereich miteinbezogen.

Damit waren die formellen Voraussetzungen zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gegeben. Zwischen der Stadt Essen und dem Vorhabenträger wurde ein entsprechender Verpflichtungsvertrag als Grundlage der Verfahrensdurchführung abgeschlossen. Der Vorhabenträger hat zur Erarbeitung der erforderlichen Verfahrensunterlagen in Abstimmung mit der Stadt Essen ein Planungsbüro eingeschaltet.

Auf der Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplanes hat sich der Vorhabenträger gemäß § 12 Abs. 1 BauGB im Durchführungsvertrag zur Durchführung des Vorhabens verpflichtet.

#### 2. Entwicklungsziele

Im Rahmen der Entwicklung von Angeboten zur mittel- bis langfristigen Verminderung von Abwanderungstendenzen will die Stadt Essen ihre Wohnbautätigkeit erhöhen. Mit der Mobilisierung von Bauland im Rahmen der Siedlungsabrundung soll der Abwanderung bauwilliger Bevölkerungsgruppen, insbesondere junger Familien in das ländliche Umland, entgegengewirkt werden.

Der Verfahrensbereich, „Herbrüggenbusch / Herbrüggenstraße“ ist als eine von 43 Flächen, die in den nächsten Jahren zur Realisierung von Wohnbebauung durch Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen mobilisiert werden sollen, Bestandteil des Wohnungsbauprogrammes der Stadt Essen.

Bereits im Strukturkonzept für den Großraum Essen-Borbeck wurde auf diese Fläche als künftiger Wohnstandort hingewiesen.

#### Vorhaben- und Erschließungsplan

Zur Sicherung einer hohen städtebaulichen Qualität sowie funktionaler und gestalterischer Aspekte der zu entwickelnden Bebauung wurden von der Viterra Wohnen AG zwei Architekturbüros beauftragt, neben dem eigenen Entwurfskonzept zwei weitere zu entwickeln. Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurde eine eindeutige Präferenz für den von der Viterra konzipierten Entwurf getroffen. Auf der Grundlage dieses Entwurfes wurde das bauleitplanerische Verfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan durchgeführt.

Das Bebauungskonzept mit Einfamilienhäusern trägt dem Standort und dem Potential des Grundstücks Rechnung und fügt sich in das städtebauliche Umfeld ein. Die Bebauung sieht sowohl freistehende Einfamilienhäuser und Doppelhäuser, als auch Reihenhäuser entlang einer schleifenförmigen Erschließung vor (ca. 55 Wohngebäude). Für den Bereich des Reinen Wohngebietes WR10, WR11, WR12 und WR13 ist die Bebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern geplant. Die am nördlichen Rand geplante Bebauung (WR6, WR7, WR8, und WR9) übernimmt die Struktur der vorhandenen Doppelhausbebauung an der Straße Herbrüggenbusch. Die südliche Bebauung in Form von Doppel- bzw. Reihenhäusern verläuft parallel zu dem bestehenden straßenbegleitenden Grün an der Herbrüggenstraße. In der Mitte des Quartiers entsteht so eine „Insel“, auf der die exponierten Einfamilienhäuser/Doppelhäuser mit großzügigen Grundstücksgrößen positioniert sind. Ein zentraler Quartiersplatz (private Grünfläche) liegt ebenfalls im Zentrum des Gebietes. Die Gebäude werden mit zwei Vollgeschossen und Satteldächern errichtet. Die Hausbreiten der Reihenhäuser betragen 6 m und der Doppelhäuser 7 m. Die Grundstücksgrößen liegen bei den freistehenden Einfamilienhäusern zwischen 470 und 660 qm und bei den Doppel- bzw. Reihenhäusern zwischen 190 (Reihenmittelhaus) und 300 qm.

Besonderer Wert wurde auf eine flächensparende Erschließung, eine geringe Versiegelung des Bodens, familienfreundliche Grundstückszuschnitte, passive Vorkehrungen gegen die vorhandenen Lärmimmissionen und

auf die Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse gelegt. Ein weiteres Entwicklungsziel ist zudem die Option für eine Fuß- und Radwegeverbindung aus dem Plangebiet heraus (Planstraße 2) entlang der S-Bahnlinie nach Nord-Osten. Durch die Erhaltung vorhandener Grünstrukturen (Erhaltung des Naturdenkmals Weißdornhecke an der östlichen Plangebietsgrenze, Erhalt vorhandener Baumsubstanz) und die Schaffung neuer Wegeverbindungen ist eine Anbindung an das Landschaftsschutzgebiet ermöglicht bzw. entsteht ein schlüssigen Freiflächenkonzept.

Der Anschluss des Plangebietes an die Umgebung erfolgt über die Herbrüggenstraße, Heißener Straße zur Frintroper- bzw. Altendorfer Straße (B 231) nach Norden und Westen Richtung Oberhausen oder über die Herbrüggenstraße, Nöggerathstraße zur Hirtsiefer Straße nach Osten bzw. Süden Richtung Innenstadt.

Die innere Erschließung erfolgt über einen Stich (Planstraße 1) von der Herbrüggenstraße aus nach Norden ins Innere des Plangebietes. Es schließt sich eine ring-förmige Straße nach Osten bzw. Norden an (Planstraße 3), die mündend in einer Parallele zum Herbrüggenbusch (Planstraße 2) im Zentrum des Plangebietes, eine inselähnliche Situation schafft. Der westliche Teil des Plangebietes wird über einen Stich von der Planstraße 2 aus erschlossen. Die Doppelhäuser nördlich der Planstraße 2 erhalten ihre Zuwegung über kurze nach Norden verlaufende Stiche.

## IV. Bestandsbeschreibung

### 1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt südlich der Straßenrandbebauung Herbrüggenbusch im Stadtteil Schönebeck, ca. 600 m in süd-östlicher Richtung von der B 231, Frintroper Straße, entfernt. Die Frintroper Straße verbindet in ihrem weiteren Verlauf sowohl die Essener City mit Oberhausen als auch die benachbarten Stadtteile. Sehr gut erreichbar ist auch das Mittelzentrum Essen-Borbeck. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über die Buslinie 9, Borbeck Süd. Über die S-Bahnstrecke ist in kurzer Zeit die Innenstadt erreichbar.

Das Erscheinungsbild der umgebenden Bebauung ist geprägt von ein- und zweigeschossigen Einfamilienhäusern in aufgelockerter Bauweise. Weiterhin ist die räumliche Situation des Plangebietes durch die Lage am Eingangstor zum Regionalen Grünzug B nördlich des Terrassenfriedhofes gekennzeichnet. Aufgrund der Nähe zu den landschaftsräumlich bedeutsamen Naherholungsbereichen stellt das Plangebiet einen attraktiven Wohnstandort dar. Der südlich gelegene Terrassenfriedhof und die östliche Bahnstrecke sind jeweils Bestandteile der als „Grüne Bänder“ im stadtökologischen Beitrag ausgewiesenen Grünverbindungen. Der Friedhof zählt darüber hinaus zum Biotopverbund „südlicher Bachtäler“.

### 2. Verkehr

Erschlossen wird das Plangebiet über die Herbrüggenstraße, über die auch die großräumige Anbindung erfolgt. Hier sind Fahrbahnbreiten von ca. 5 m, eine Einengung und ein einseitiger Gehweg vorhanden. In ihrem südöstlichen Verlauf quert sie eine Unterführung der Bahntrasse, die nur vorfahrtsgeregelten Begegnungsverkehr zulässt. Beim Eintritt in den Durchlass der Rheinischen Bahn existiert nur noch eine Fahrgassenbreite von 2,75 m, so dass auf einer Länge von ca. 50 m nur eine einstreifige Verkehrsführung möglich ist. Die Fußgänger müssen hier den südlichen Gehweg verlassen und auf einen 0,95 m breiten Fußweg nach Norden überwechseln. Der westlich

anschließende Durchlass der S-Bahnstrecke erlaubt wieder eine zweistreifige Verkehrsführung. LKW-Verkehr ist aufgrund der geringen Höhe der Unterführung nicht möglich.

Die zulässige Geschwindigkeit auf der Herbrüggenstraße ist im Bereich des Plangebietes auf 30 km/h begrenzt.

Verkehrszählungen und Berechnungen im Rahmen des verkehrstechnischen Fachbeitrags zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Verf.: Bauplan GmbH, Wagner und Partner, Gelsenkirchen) haben ergeben, dass durch die zusätzliche Verkehrsbelastung - berücksichtigt wurde das geplante Wohngebiet Herbrüggenbusch und auch die zusätzlichen Baugebiete „Am Brauhaus“ und auf der Fläche des ehemaligen Freibades West - der Richtwert nach RiLSA 92 für Engstellen nicht überschritten wird, dass die Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Verkehrs gegeben ist. Die stärkste Richtungsbelastung liegt in der morgendlichen Spitzenstunde von West nach Ost in Richtung Innenstadt. Diese wurde entsprechend den Leistungsberechnungen zugrundegelegt und anhand der EAE bewertet. Alle Neubaumaßnahmen eingeschlossen, beträgt die Querschnittsbelastung max. 460 Kfz/h. Zwischen Herbrüggenbusch und Rheinischer Bahn ist die Fahrbahnbreite der Herbrüggenstraße geringer als 5,50 m. Obwohl als voll leistungsfähig eingestuft, empfiehlt der Gutachter diesen Streckenabschnitt auf 5,50 m zu verbreitern. Die vorhandenen Einbauten gewährleisten auch bei erhöhter Verkehrsbelastung die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Der Vorhabenträger übernimmt den Ausbau der Herbrüggenstraße zwischen Herbrüggenbusch und Planstraße 1 und erweitert durch die Anlage eines 2m breiten Fußweges den Straßenquerschnitt auf bis zu 5,50m.

Zur Herstellung besserer Sichtbedingungen zwischen den Fahrtrichtungen am Durchlass der Rheinischen Bahn wird empfohlen, den westlichen Fahrbahnanschluss durch eine Aufweitung der Straßenbreite mit Querungshilfe am Friedhofseingang zu verändern.

#### ÖPNV

Im Umkreis von 500-1000 m sind mehrere Bushaltestellen an der Heißener Straße (186), der Hirtsieferstraße (161) und der Nöggerathstraße (160) vorhanden. Straßenbahnhaltestellen befinden sich in ca. 500 m

Entfernung an der Frintroper Straße / Altendorfer Straße (104, 105). Des Weiteren liegen in einer Entfernung von ca. 400 m bzw. 1000 m die S-Bahn-Haltestellen Borbeck-Süd (S 9) und Frohnhausen (S 1, S 3).

### 3. Infrastruktur

Zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs ist das kleine Geschäftsviertel an der Frintroperstraße gelegen an der Einmündung Boeholderstraße gut zu erreichen und in einer Entfernung von ca. 1600 m das Mittelzentrum Essen-Borbeck.

Versorgung mit Schulen, Kindergärten

In der näheren Umgebung sind ein Kindergarten (Herbrüggenstraße) und Grundschulen (Eichendorffschule, Schule Schönebeck, Bischof-von-Ketteler-Schule, Schule a. d. Heinr.-Strunk-Straße) sowie weiterführende Schulen (Gesamtschule Bockmühle, das Mädchengymnasium Borbeck und die Realschule am Schloß Borbeck) bereits vorhanden. Die Versorgung mit Kindergärten und Schulplätzen im Umkreis ist insofern ausreichend gegeben.

### 4. Entwässerung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des abgeschlossenen Generalentwässerungsplanes Schönebeck. Für dieses Gebiet wurde ein Trennsystem in Ansatz gebracht, wobei das Schmutzwasser an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden kann und das von den befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser zu versickern ist bzw. in das nahegelegene Gewässer Schönebecke einzuleiten ist.

Zur Zeit existiert kein Kanalnetz im Bereich des Plangebietes. Durch die Herbrüggenstraße verläuft ein öffentlicher Mischwasserkanal. Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird zukünftig über das öffentliche Kanalnetz in die Herbrüggenstraße (Trennsystem) geführt und von dort in den Borbecker Mühlenbach, anschließend über die Berne in die Emscher und dann in die Kläranlage der Emschergenossenschaft in Dinslaken weitergeleitet.

Die äußere entwässerungstechnische Erschließung ist daher gesichert.

## 5. Naturhaushalt und Landschaftsschutz

Die Ermittlung des heutigen Zustandes von Natur und Landschaft ist im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (Verf.: plan + plus, Duisburg vom 15.07.2002) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan enthalten.

Das Plangebiet ist geprägt von der leicht nach Süden geneigten Ackerfläche (Geländeabfall um ca. 4,0 m von Nord nach Südost). An der Grenze zwischen umgebender Wohnbebauung und landwirtschaftlicher Fläche sind einige Grünstrukturen mit teilweise landschaftsästhetisch wirksamen Hecken und Einzelbäumen entwickelt. Östlich wird der Bereich durch die beschriebene Weißdornhecke bestimmt, die dem Bahndamm entlang der östlichen Verfahrensgebietsgrenze vorgelagert ist. Südlich ist die Landschaft durch einen bewaldeten Talhang und den anschließenden Terrassenfriedhof geprägt. Bäume und Strauchwerk entlang der Herbrüggenstraße prägen das Landschaftsbild.

Eine Bedeutung für die Erholungsnutzung besitzt das Plangebiet derzeit nicht.

## 6. Immissionsschutz

Die Lage des Bebauungsplangebietes westlich der Bahnlinie Haltern - Essen erfordert eine gesonderte Betrachtung aus schalltechnischer Sicht. Zur Ermittlung und Bewertung der Geräuschemissionen durch Schienen- und Straßenverkehr wurde ein Gutachten erstellt (Verf.: RWTÜV, 09.03.01, Ergänzung vom 24.06.02), siehe dazu Kapitel 1.7 Immissionsschutz.

#### Hochspannungsleitung

Östlich der Bahntrasse befindet sich eine 380 KV Starkstromleitung. Sie liegt in einer ausreichenden Entfernung zum Plangebiet von ca. 200 m.

## V. Planinhalte

### 1. Planungsrechtliche Festsetzungen

#### 1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Plangebiet soll zukünftig für Wohnzwecke genutzt werden und ist als Reines Wohngebiet (WR) gemäß § 3 BauNVO festgesetzt.

##### 1.1.1 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Mit der Beschränkung der Anzahl der Wohneinheiten pro Wohngebäude für das Plangebiet soll der städtebaulichen Zielsetzung, ein Wohngebiet in Form einer Ein- und Zweifamilienhausbebauung zu realisieren, ausdrücklich Rechnung getragen werden. Damit integriert sich die geplante Siedlungserweiterung in das vorhandene Stadt- und Landschaftsbild, dass überwiegend von Ein- und Zweifamilienhäusern geprägt ist und stellt einen Beitrag zur Deckung des dringenden Bedarfs an dieser Wohnform und des entsprechenden Baulandes dar. Im Hinblick auf die Auslastung der vorhandenen sozialen Infrastruktur und der Verkehrsinfrastruktur ist die Beschränkung der Wohneinheiten pro Gebäude auf der einen Seite erforderlich und auf der anderen Seite verträglich. Erfahrungsgemäß wird die Option, eine Einliegerwohnung in einem Einfamilienhaus zu integrieren, in ca. 30 - 40 % der Fälle vorgenommen (bei 100 Bauanträgen für Einfamilienhäuser und Doppelhäuser, bei Reihenhäusern fast gar nicht, werden in ca. 30 Fällen Einliegerwohnungen beantragt), so dass die zusätzlichen verkehrlichen Auswirkungen (Besucherstellplätze, Frequentierungen der angrenzenden Straßen) entsprechend in der Planung berücksichtigt wurden.

#### 1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung ist ein den Städtebau entscheidend prägendes Element. Der städtebauliche Entwurf und der daraus entwickelte Bebauungsplan orientiert sich in der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung maßgeblich an der bestandsprägenden

Bebauungsstruktur und der Zielsetzung einer landschaftsverträglichen Einbindung in den umgebenden Landschaftsraum.

Insbesondere im Hinblick auf eine verträgliche Höhenentwicklung in dem vorhandenen Orts- und Landschaftsraum und unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten wurden unterschiedliche Maßbestimmungsfaktoren für die dritte Dimension (Höhe) gewählt. Es wurde eine genaue Höhenentwicklung der baulichen Anlagen untersucht und die Festsetzungen von Vollgeschossen und die Höhe der Gebäude über die max. Firsthöhe definiert. Zielsetzung beider Festsetzungsformen ist, im Anschluss an die bestehende Bebauungsstruktur im Bereich des Herbrüggenbusch eine Bebauung mit 2 Vollgeschossen zu ermöglichen, jedoch die vorhandenen Gebäudehöhen möglichst nicht zu übersteigen.

#### 1.2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Maßgebend für die Zielsetzung einer angepassten Bebauung der geplanten Siedlungsabrundung ist die Doppelhausbebauung entlang der Straße Herbrüggenbusch, die bereits heute das Erscheinungsbild aus der Sicht der Herbrüggenstraße über die vorhandene geneigte Ackerfläche prägt. Die geplanten Wohngebäude südlich dieser Bebauung nehmen die Gebäudefluchten und die Gebäudestellung auf und sollen sich auch in der Höhenentwicklung an dem Bestand orientieren, um die „Beeinträchtigungen“ möglichst gering zu halten und einen harmonischen Übergang/Anschluss von bestehender zur zukünftigen Siedlungsstruktur zu erreichen. Die bestehenden Gebäude weisen bei einer zweigeschossigen Bauweise eine maximale Firsthöhe von 82,83 m üNN im westlichen Bereich bis zu 79,54 m üNN im östlichsten Bereich auf. Das Gelände fällt somit von westlicher Richtung nach östlicher Richtung ab. Unter Berücksichtigung dieser Höhenentwicklung wird in den angrenzenden Wohngebieten WR6, 7, 8, 9 eine maximale Firsthöhe von 80 m bis 82 m üNN festgesetzt. Im weiteren Plangebiet wird unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten die Höhenentwicklung bzw. die Festsetzung der maximalen Firsthöhe abgestuft, so dass im südlichsten Bereich (am tiefsten Punkt) in den Wohngebieten WR 1, 2, 3, 4, 5 eine maximale Firsthöhe von 79 m üNN bis 81,5 m üNN zulässig ist, die sich dann entsprechend des natürlichen Geländeverlaufs in den

Wohngebieten WR10, 11, 12, 13 auf eine Firsthöhe von 80 m üNN bis 82 m üNN steigert. Mit dieser Festsetzung soll eine geordnete Höhenentwicklung der Bebauung erreicht werden, die aber möglichst die Gebäudehöhen der vorhandenen bestehenden Bebauung nicht übersteigt.

#### 1.2.2 Zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Entsprechend der Plangebietsumgebung wird eine Bebauungsdichte verfolgt, die sich gemäß § 17 BauNVO an den Obergrenzen orientiert und somit eine Verträglichkeit zwischen ausreichender Grundstücksausnutzung und den Anforderungen an kosten- und flächensparende Bauweise und an das Orts- und Landschaftsbild gewährleistet.

Die max. Grundflächenzahl (GRZ) wird für alle Wohngebiete gem. § 19 BauNVO mit 0,4 festgesetzt.

#### 1.2.3 Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Entsprechend der Plangebietsumgebung sind 2 Vollgeschosse zulässig und als Höchstmaß festgesetzt.

Die Zahl der Vollgeschosse wird, zum einen aus der bestandsprägenden Bebauungsstruktur, zum anderen aus dem Ziel einer landschaftsverträglichen Einbindung in den umgebenden Landschaftsraum abgeleitet. Die Wohnhäuser des WR1-WR13 sind in zweigeschossiger Bauweise festgesetzt. In Verbindung mit der festgesetzten maximalen Firsthöhe ist somit die Höhenentwicklung der künftigen Bebauung in hinreichendem Maße bestimmt und gewährt eine städtebaulich sensible Einpassung an die vorhandenen Strukturen.

#### 1.2.4 Zulässige Geschossfläche (§ 20 BauNVO)

Die max. zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) wird gem. § 20 BauNVO mit 0,8 festgesetzt.

#### 1.2.5 Anrechnung von Stellplätzen / Garagen / Gemeinschaftsanlagen (§ 21 a Abs. 2 BauNVO)

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Grundstücksnutzung hinsichtlich der GRZ- und GFZ-Berechnung des WR1, WR2, WR3, WR4, WR5 und WR6 (Hausgruppen d.h. Reihenmittelhäuser mit relativ kleinem Grundstück), ist festgesetzt, dass gem. § 21 a

Abs. 2 BauNVO bei der Ermittlung der Grundstücksfläche i.S. des § 19 Abs. 3 BauNVO Flächenanteile an außerhalb des Baugrundstücks festgesetzten Gemeinschaftsanlagen i.S. des § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB hinzuzurechnen sind.

### **1.3 Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

#### **1.3.1 Bauweise (§ 22 BauNVO)**

Die städtebauliche Struktur ist der Umgebung angepasst, die durch eine aufgelockerte und offene Bauweise geprägt ist. Entsprechend wird gem. § 22 BauNVO eine offene Bauweise festgesetzt.

Für das Reine Wohngebiet (WR1, WR2, WR3, WR4, WR5 und WR6) wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Hier dürfen die zulässigen Hausgruppen bis zu 24 Meter lang sein, um zwar kleinere Reihenhausezeilen zu ermöglichen, aber eine geschlossene "Riegelbebauung", im Sinne der vorhandenen Bebauungstypologie und der Transparenz des neuen Siedlungsbereiches, zu verhindern. Der seitliche Grenzabstand ist wie bei der offenen Bauweise einzuhalten.

Für das Reine Wohngebiet nördlich der Planstraße 2 (WR7, WR8 und WR9) sind in Fortführung der vorhandenen Bebauung entlang des Herbrüggenbusch nur Doppelhäuser zulässig, im Bereich der Wendeanlage und südlich der Planstraße 3 (WR1, WR2, WR3, WR4, WR5 und WR6) Doppelhäuser und Hausgruppen und im Reinen Wohngebiet (WR10, WR11, WR12 und WR13) Einzel- und Doppelhäuser. Mit dieser Gebäudetypologie wird sowohl dem gesamten Spektrum des aktuellen Wohnbaulandbedarfes als auch der städtebaulichen Zielsetzung einer verträglichen, angepassten Dichte Rechnung getragen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Rahmen des Durchführungsvertrages dazu, innerhalb eines noch zu definierenden Zeitraumes zunächst im WR10, WR11, WR12 und WR13 die Grundstücke für eine Einfamilienhausbebauung an private Bauherren zu vermarkten bzw. zu veräußern.

#### **1.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO)**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch Baugrenzen gem. § 23 BauNVO festgesetzt. Die zulässige Baukörpertiefe

wird auf 12,00 m begrenzt, für den Bereich des WR10, WR11, WR12 und WR13 wird die Baukörpertiefe mit max. 14.00 m festgesetzt.

#### **1.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen, Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)**

Zur Sicherung einer ansprechenden und geordneten Entwicklung des neuen Siedlungsraumes und zur Beschränkung des Versiegelungsgrades werden Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen ausschließlich auf die überbaubaren Grundstücksflächen bzw. die nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB festgesetzten Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen verwiesen.

Die erforderlichen privaten Stellplätze für den ruhenden Verkehr werden auf den Baugrundstücken nachgewiesen. Dies erfolgt überwiegend durch Garagen in den seitlichen Abstandflächen, wobei vor den Garagen jeweils ein zweiter Stellplatz angeordnet wird. So werden pro Wohneinheit 2 private Stellplätze gewährleistet.

Die festgesetzten Flächen für die Gemeinschaftsstellplätze bzw. -garagen (a) und (b) sind den mit (a) und (b) gekennzeichneten Bauflächen der reinen Wohngebiete WR4, WR5, WR6 zugeordnet. Die festgesetzten Flächen für die Gemeinschaftsstellplätze bzw. -garagen (c) und (d) sind den mit (c) und (d) gekennzeichneten Bauflächen der reinen Wohngebiete WR1, WR2 und WR3 zugeordnet. Für die in diesem Baugebiet vorgesehenen Reihenhäuser wird ein Teil der erforderlichen Stellplätze in der Gemeinschaftsanlage untergebracht.

#### **1.5 Verkehr, Ver- und Entsorgung**

##### **1.5.1 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist durch das vorhandene Straßennetz mit der Anbindung an die Herbrüggenstraße gesichert. Die Herbrüggenstraße erhält auf dem Abschnitt zwischen Herbrüggenbusch und Planstraße 1 nördlich einen 2 m breiten Fußweg, um eine sichere fußläufige Verbindung nach Westen bzw. Norden zum Versorgungszentrum zu gewährleisten. Durch diesen

Ausbau wird gleichzeitig der Abschnitt Herbrüggenstraße auf bis zu 5,50 m verbreitert. Die notwendigen Flächen sind im Bebauungsplan als Verkehrsflächen festgesetzt worden. Die nicht zum Ausbau benötigte Restfläche wird dem Straßenbegleitgrün zugeschlagen. Bei der Realisierung der Maßnahme wird in Absprache mit den zuständigen Fachämtern ein schonender Umgang mit dem verbleibenden Grünbestand angestrebt. Die Kosten trägt der Vorhabenträger. Diese Maßnahmen sind entsprechend im Durchführungsvertrag gesichert.

Die innere Erschließung erfolgt durch eine öffentliche Straße, die als verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche ausgebaut werden soll und daher gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt wird. Die Planstraße 1, als Zufahrt zum Plangebiet, wird in einer Breite von 7,50 m erstellt. In der Planstraße 2 sind nördlich im Straßenraum 8 öffentliche Parkflächen untergebracht. Entsprechend beträgt auch hier die Straßenbreite 7,50 m. Für die Planstraße 3 ist nur eine Breite von 5,50 m erforderlich. Die Herstellung und Gestaltung der Straßenoberfläche erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Essen und durch den Vorhabenträger. Nach Fertigstellung werden die Erschließungsanlagen an die Stadt Essen übergeben.

Im Straßenraum der neuen Planstraße 2 sind 9 öffentliche Besucherparkplätze geplant. Weitere 18 Besucherparkplätze sind am Rand der öffentlichen Grünfläche im Osten des Plangebietes in Senkrechtaufstellung festgesetzt. Am nördlichen Rand der „privaten Grünfläche“ sind noch weitere 5 Längsparkstände als öffentliche Parkplätze vorgesehen. Dies entspricht einem Schlüssel von mehr als einem Parkplatz je zwei Hauseinheiten. Auch unter Berücksichtigung eines Anteils von ca. 30% Einliegerwohnungen bei Einfamilienhäusern stehen somit ausreichend Besucherstellplätze zur Verfügung.

#### 1.5.2 Entsorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Im Zuge der Neubebauung ist eine Zunahme der abflusswirksamen versiegelten Fläche vorgesehen. Die Baugrunduntersuchung hat ergeben, dass eine Versickerung des Oberflächenwassers aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist, so dass das

anfallende Regenwasser über den Regenwasserkanal abgeführt werden muss bzw. ortsnah in den südlich des Baugebietes fließenden Vorfluter (Schönebecke) eingeleitet wird. Die Ableitung erfolgt gedrosselt mit Hilfe eines Regenrückhaltebeckens im Bereich der Stellplatz- bzw. Garagenanlage des WR 2 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB). Nach der Berechnung wird ein gesamter Abfluss von 200 l/s auf 14 l/s gedrosselt, dies entspricht dem natürlichen Abfluss.

Der Abschnitt des Regenwasserkanals zwischen Herbrüggenstraße und dem Vorfluter Schönebecke liegt außerhalb des Plangebietes. Die Leitung wird unterirdisch nach Süden unter einer teilweise bewaldeten Fläche des Terrassenfriedhofes, welche im Eigentum der Stadt Essen steht, hindurchgeführt. Die Durchführung der Maßnahme ist per Durchführungsvertrag und Baulast gesichert. Die hierdurch entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ermittelt und zusammen mit den übrigen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

#### 1.5.3 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die vorgesehene Wegeverbindung nach Norden Richtung S-Bahn-Haltepunkt und Versorgungszentrum zwischen der Planstraße 2 und der Bahntrasse entlang der Weißdornhecke wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit gesichert und außerdem ein Leitungsrecht zugunsten und der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt. Der geplante Fußweg sollte eng an der Weißdornhecke entlang geführt werden und keinesfalls den Kronen- und Traufbereich gefährden. Genaue Lage und Ausbau des Fußweges wird, wenn eine Realisierung ansteht, mit den zuständigen Fachämtern abgestimmt.

Die Erschließung der Gebäude entlang der nördlichen Plangebietsgrenze, die nicht unmittelbar an der öffentlichen Straße liegen, wird über die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB zugunsten der Anlieger und Ver- und Entsorgungsträger erfolgen.

Im Zuge der Neubebauung ist eine Zunahme der abflusswirksamen versiegelten Fläche vorgesehen. Das anfallende Regenwasser von Straßen, Terrassen, Stellplätzen, Zufahrten und Dachflächen muss über den Regenwasserkanal abgeführt bzw. ortsnah in den südlich des Baugebietes fließenden Vorfluter (Schönebecke) eingeleitet werden. Die Ableitung erfolgt gedrosselt mit Hilfe eines Regenrückhaltebeckens im Bereich der Gemeinschaftsstellplatz bzw. -Garagenanlage des WR 2.

Die für den Schmutz- und Regenwasserkanal erforderlichen Flächen im weiteren Verlauf der Gemeinschaftsstellplatz- bzw. Garagenanlage, hinführend zur Herbrüggenstraße, werden per Leitungsrecht für den Ver- und Entsorgungsträger gesichert.

Um der Allgemeinheit die Zugänglichkeit der privaten Grünfläche zu sichern, wird die Fläche mit einem Geh- und Leitungsrecht gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB belegt.

## **1.6 Natur und Landschaft**

### **1.6.1 Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

Die „private Grünfläche“ in der Mitte des Plangebietes gibt der Siedlung ihre Identität und entspricht dem Bedürfnis der Eltern, ihre spielenden Kinder im Blick zu haben. Die private Grünfläche soll den Bedürfnissen kleinerer Kinder aus dem neuen Quartier gerecht werden und wird dementsprechend mit den Zweckbestimmungen „Parkanlage“ und „Spielplatz“ (Kinderspielplatz Typ C) festgesetzt. Die Größe der Grünfläche und die Gestaltung sollen das Konfliktpotential als Verkehrsinsel minimieren.

Ein detaillierter Freiraum- und Grüngestaltungsplan für diese Fläche unter Berücksichtigung der Satzung der Stadt Essen über die Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen für Kleinkinder, entstanden in Abstimmung mit den Fachämtern, ist Bestandteil des Durchführungsvertrages.

### **1.6.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Zur Verringerung des Eingriffs in Natur und Landschaft wird die mit Bäumen und Sträuchern bestandene Fläche

entlang der Weißdornhecke in unmittelbarer Nachbarschaft zur Bahntrasse gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Zum Schutz und zur Aufwertung des Naturdenkmals soll die bereits bestehende natürliche Sukzessionsfläche erhalten und durch entsprechende Maßnahmen verbessert werden. Die Teilfläche trägt so zur Ergänzung des im stadtökologischen Beitrag dargestellten Grünzuges bei.

Sie ist als extensive Wiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Wiese ist jährlich zweimal zu mähen, das Mähgut ist abzufahren. Innerhalb der Fläche sind sechs großkronige Laubbäume I. Ordnung mit mind. 20-25 cm Stammumfang zu pflanzen (vier entlang der öffentlichen Verkehrsfläche, zwei auf der Wiese).

Entlang der PKW-Stellflächen ist eine zweireihige, geschnittene Hecke zu pflanzen. Pro Reihe sind mindestens 3 Pflanzen je laufenden Meter zu pflanzen. Der Abstand der Reihen soll 0,5 m betragen.

#### 1.6.3 Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)

Die "private Grünfläche" in der Mitte des Plangebietes ist mit vier großkronigen Laubbäumen I. Ordnung mit mindestens 20-25 cm Stammumfang zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Alternativ sind je Laubbaum I. Ordnung zwei Laubbäume II-Ordnung bzw. zwei Großsträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (Zur Artenauswahl siehe Pflanzenliste des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags).

Der Pflanzung von Laubbäumen innerhalb des Straßenraumes kommt eine hohe raumgliedernde und identifikationsbildende Funktion für das Orts- und Landschaftsbild zu. Innerhalb des öffentlichen Straßenraumes sind Baumanpflanzungen vorzusehen. Zu pflanzen sind 10 Stück großkronige und heimische Laubbäume in der Qualität Hochstamm (Stammumfang mindestens 20-25 cm). Die Baumstandorte sind vorzugsweise als offene und mit geeigneten Bodendeckern oder Rasen bepflanzte Baumscheiben mit einer Fläche von mindestens 6 qm anzulegen. Detailliertere Angaben werden in der Ausführungsplanung, dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag und dem Durchführungsvertrag geregelt.

Begrünung von Abfallbehältern und Garagen:

Zur besseren Eingliederung in das durchgrünte Siedlungsbild sind Müllstandplätze und Garagen mit geeigneten Rank- und Schlingpflanzen, ggf. unter Verwendung geeigneter Rank- und Kletterhilfen, dauerhaft fachgerecht zu begrünen und zu pflegen. Die Wände der Garagen sind je laufenden Meter mit einer Pflanze zu begrünen. (Artenauswahl siehe Pflanzliste im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag)

Flachdächer von Garagen sind extensiv zu begrünen, um möglichst viel Oberflächenwasser zurückzuhalten. Die Begrünung ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Die Stärke der Bodensubstratauflage (Vegetationsschicht) soll mindestens 5 cm betragen.

Im Übergangsbereich zu den Grundstücken an der Straße Herbrüggenbusch werden einige erhaltenswerte Einzelbäume sowie im Bereich der Böschung an der Herbrüggenstraße zwei erhaltenswerte Baumgruppen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB erhalten.

#### 1.6.4 Zuordnung der Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich zu den Eingriffsgrundstücken (§ 9 Abs. 1a S. 2 BauGB)

Die Bilanzierung im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages hat ergeben, dass trotz vorgenommener Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bzw. grünordnerischer Festsetzungen der Eingriff nicht innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplangebietes zu kompensieren ist. Das anhand des Bilanzierungsverfahrens ermittelte Defizit beträgt 184.045 Wertpunkte. Dieses Defizit ist durch eine geeignete Maßnahme außerhalb des Plangebietes auszugleichen.

Vorgesehen ist die Extensivierung einer südöstlich des Eingriffsraumes gelegenen Ackerfläche (Schaffung einer ca. 1 ha großen Ackerbrache als umlaufende Teilfläche der Ackerfläche und Anlage eines Gehölzstreifens am Rand dieser Ackerfläche). Die Fläche grenzt südlich an das als Naturschutzgebiet geschützte Kamptal an. Sie liegt in der Gemarkung Schönebeck, Flur 7 und umfasst die Flurstücke 104, 105 und 106. Die Gesamtgröße beträgt 106.390 qm.

Die Ausgleichsfläche befindet sich im Besitz des Vorhabenträgers. Die E.on AG besitzt über diese Fläche eine Verfügungsberechtigung. Es kommt zu keiner Existenzgefährdung des Pächters.

## 1.7 Immissionsschutz

### 1.7.1 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die Lage des Bebauungsplangebietes westlich der Bahnlinie Haltern - Essen erfordert eine gesonderte Betrachtung aus schalltechnischer Sicht. Zur Ermittlung und Bewertung der Geräuschemissionen durch Schienen- und Straßenverkehr wurde ein Gutachten erstellt (Verf.: RWTÜV, 09.03.01, Ergänzung vom 24.06.02). Beurteilungsgrundlagen waren zum einen die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, die für eine angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung folgende Orientierungswerte vorgibt: für Reine Wohngebiete: 50 dB(A) tags und 40 dB (A) nachts. Zum anderen wurden die Immissionsgrenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung, die beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Verkehrswege (liegt mit dieser Planung nicht vor) die Grenzwerte für schädliche Umwelteinwirkungen bei Reinen Wohngebieten bei 59 dB (A) tags und 49 dB (A) nachts definiert, herangezogen.

Unter Berücksichtigung der freien Schallausbreitung kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis: Eine Einhaltung der Orientierungswerte tagsüber ist in einer Entfernung von 100 m zur Trassenmitte zu erwarten. Nachts kann der Orientierungswert auch in einer Entfernung von 160 m nicht eingehalten werden. Der Immissionsgrenzwert wird tagsüber in einer Entfernung von 30 m eingehalten, der Grenzwert für die Nachtzeit in einer Entfernung von 70 m. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte und der Immissionsgrenzwerte sind vor allem zum Schutz der Nachtruhe zusätzliche Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Da die Überschreitungen vor allem während der Nachtzeit auftreten und in diesem Zeitraum Außenwohnbereiche in aller Regel nicht genutzt werden und die Überschreitungen zur Tageszeit relativ gering sind, ist die Errichtung einer Lärmschutzwand auf dem Damm der Schienentrasse nicht angemessen. Der Gutachter empfiehlt statt dessen passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in der Norm DIN 4109

festgelegt. In Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel werden Lärmpegelbereiche genannt, aus denen sich die erforderlichen Schalldämm-Maße der Wände, Dächer und Fenster ergeben. Entsprechend der ermittelten Beurteilungspegel werden folgende Lärmpegelbereiche und das Schalldämmmaß für Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä. in dem Bebauungsplan festgesetzt. Bis zu einem Abstand von 40 m zur Trassenmitte wird Lärmpegelbereich IV an den der Trasse zugewandten Seiten der Gebäude/Baufenster festgesetzt. In einem Abstand zwischen 40 und 100 m zur Trassenmitte ist Lärmpegelbereich III an den der Trasse zugewandten Seiten bzw. Lärmpegelbereich II an den übrigen, nicht unmittelbar zur Lärmquelle orientierten Fassaden der Gebäude festgesetzt. In einem Abstand größer als 100 m zur Trassenmitte ist an sämtlichen Fassadenseiten der künftigen Bebauung Lärmpegelbereich II festgesetzt.

Die herkömmliche Bauweise und die heutzutage aus Gründen der Energieeinsparung handelsüblichen Fenster erfüllen bei sachgemäßem Einbau in aller Regel die Anforderungen der Schallschutzklasse 2, so dass das Schalldämmmaß des Lärmpegelbereiches II erreicht wird.

Schallgedämpfte Zuluftleinrichtungen für Schlafräume sind nur erforderlich, wenn eine Raumlüftung zur Nachtzeit nicht anders sichergestellt werden kann. Um einen ungestörten Schlaf auch bei geöffneten Fenstern zu gewährleisten, empfiehlt der Gutachter, bis zu einem Abstand von 100 m zur Trassenmitte Schlafräumfenster ausschließlich an der abgewandten Hausseite vorzusehen. Sofern nicht durch Grundrissanordnung und Fassadengestaltung, sowie durch Baukörperstellung die erforderliche Pegelminderung erreicht wird, muss die Luftschalldämmung von Außenbauteilen mindestens den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereichs der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau erfüllen.

Im Rahmen des o.g. schalltechnischen Gutachtens wurde auch der Straßenverkehr an der Herbrüggenstraße und seine Belastungen auf das Plangebiet untersucht. Zugrunde lagen die prognostizierten Verkehrsbelastungen gem. verkehrstechnischem Fachbeitrag. Die Straßenverkehrsgeräusche an den der Herbrüggenstraße zugewandten Wohngebäuden sind immissionsschutzrechtlich kritisch zu bewerten.

Bei der vorgesehenen Festsetzung als Reines Wohngebiet ist eine Einhaltung der Orientierungswerte der DIN

18005-1 (Schallschutz im Städtebau) zur Tageszeit erst in einem Abstand von mehr als 50 m und während der Nachtzeit erst in mehr als 60 m möglich. Der Immissionsgrenzwert wird tagsüber bereits in 15 m Abstand und nachts in einem Abstand von mehr als 20 m eingehalten. Entsprechend der ermittelten Beurteilungspegel werden folgende Lärmpegelbereiche in dem Bebauungsplan festgesetzt. An den der Herbrüggenstraße zugewandten Seiten bis zu einem Abstand von 20 m wird Lärmpegelbereich III an den Fassaden festgesetzt. Für die Gebäude in größerem Abstand zur Straße ist die Festsetzung Lärmpegelbereich II ausreichend und bereits aufgrund o.g. Ausführungen erfolgt. Entsprechende weitergehende Maßnahmen zur Grundrissanordnung, wie oben angeführt, gelten auch hier.

Die Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) der Häuser entlang der Herbrüggenstraße liegen aufgrund der angestrebten Ausrichtung nach Süden alle an der der Straße zugewandten Seite. Hier werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 überschritten und die Immissionswerte der 16. BimSchV eingehalten. Die Orientierungswerte sind für reine Wohngebiete sehr niedrig und können innerhalb des Bereiches von Großstädten nur selten eingehalten werden. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden eingehalten. Die Berechnungen einer zusätzlichen schalltechnischen Untersuchung (Tiefbauamt Stadt Essen 10.07.2002) zur Notwendigkeit einer Schallschutzwand entlang der Herbrüggenstraße zeigen, dass eine über die gesamte Länge der geplanten Bebauung an der Herbrüggenstraße gezogene Lärmschutzwand oder eine mittlere Lärmschutzwand, abschließend mit der neuen Erschließungsstraße, eine Reduzierung des Beurteilungspegels von 1 dB(A) bis maximal 6 dB(A) bewirken. Eine Veränderung von 3 dB(A) stellen für das menschlichen Gehör die unterste Grenze der Wahrnehmbarkeit dar. In Abwägung des Kosten-Nutzenverhältnisses, vor dem Hintergrund, dass sich die Prognose des Verkehrsaufkommens auf die morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden bezieht und weniger den schalltechnisch relevanten Mittelwerten für Tages- bzw. Nachtzeiten zugrunde legt und aus städtebaulichen Gründen soll auf eine Lärmschutzwand bzw. ein Wall, verzichtet werden. Städtebauliches Ziel ist die sensible Einpassung dieser Siedlungsabrundung in die

prägende Umgebungsbebauung und in das Landschaftsbild. Vor diesem Hintergrund werden Gebäudestellung und Gebäudehöhen festgesetzt, um ein transparentes und durchlässiges Erscheinungsbild zu sichern, das auch die bisherigen Blickbeziehungen und die Wahrnehmung des angrenzenden Grünzuges weiterhin ermöglicht. Das Plangebiet soll sich dem Betrachter frei einsehbar darstellen und nicht zur Straße hin durch eine Sichtbarriere abgeschirmt werden.

## 2. Landesrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)

### 2.1 Gestalterische Festsetzungen nach BauO NRW (§ 86 BauO NRW)

#### 2.1.1 Vorgärten (§ 86 Abs. 1 Nr. 4 BauO NRW)

Die offene, durchgrünte Struktur des Plangebietes wird durch die dem Straßenraum direkt angegliederten Vorgartenflächen geprägt. Diese sind unversiegelt anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Davon ausgenommen sind die notwendigen Zuwegungen und Zufahrten. Die befestigten Flächen dürfen insgesamt 50 % der Vorgartenfläche nicht überschreiten. Die Festsetzungen stellen einen hohen Anteil gärtnerisch gestalteter Vorgartenflächen sicher und begrenzen den Anteil an versiegelten Flächen.

#### 2.1.2 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 86 Abs. 1 Nr. 1 BauO NRW)

Ein einheitliches Erscheinungsbild, angepasst an die Bautypologie der Umgebung, insbesondere an den Bestand des Herbrüggenbuschs, wird durch die Festsetzung der Dachform Satteldach mit einer Dachneigung zwischen 35°-42° für die Hauptbaukörper erreicht. Satteldächer sind nur symmetrisch gleichhüftig zulässig. Baulich zusammenhängende Hauptbaukörper sind mit der gleichen Dachneigung auszuführen. Wird an ein bestehendes Wohngebäude angebaut, so ist dessen Dachform und -neigung zu übernehmen. Garagen und überdachte Stellplätze können auch mit einem Flachdach ausgeführt werden.

Dachaufbauten dürfen insgesamt 50% der Breite der Gebäudefront nicht überschreiten und müssen von dem Ortgang mindestens 1,50 m und von dem Dachfirst mindestens 1,5 m Abstand einhalten. Dacheinschnitte sind nicht zulässig. Brüstungen von Gauben sind in den Dachschrägen unterzubringen.

Die Fassaden der Gebäude sind grundsätzlich als Putzfassaden beziehungsweise mit Verblend- oder Sichtmauerwerk als Hauptmaterialien auszuführen. Ausnahmen sind unter der Voraussetzung zulässig, dass städtebaulich zusammenhängende Baugruppen einheitlich mit anderen Materialien ausgeführt werden. Andersartige

Fassadenteile sind erlaubt, wenn sie sich dem Baukörper gestalterisch unterordnen. Für die Doppel- und Reihenhäuser sind einheitliche Fassadenmaterialien in gleicher Farbgebung zu verwenden.

Die Dachhaut ist mit Dachziegeln auszuführen, deren Farbgebung sich im Bereich der Grautöne bewegt. Ausnahmsweise können andere Materialien zugelassen werden, wenn dies zur regenerativen Energiegewinnung notwendig ist.

Die vorgenannten Festsetzungen definieren innerhalb des Plangebietes einen gemeinsamen Formen- und Materialkanon, der aber noch Freiräume für die individuelle Gestaltung der einzelnen Gebäude gewährleistet. Die festgesetzte Dachform passt sich ebenso der Umgebung an wie die Materialien.

### 2.1.3 Einfriedungen (§ 86 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW)

Die Erlebbarkeit des neuen Siedlungsbereiches als offene und durchgrünte Struktur wird maßgeblich auch durch Einfriedungen der Baugrundstücke bestimmt und soll durch die Festsetzungen forciert werden.

Die Einfriedungen sind nur als freiwachsende oder geschnittene Hecken zulässig. Mit Ausnahmen der Vorgartenbereiche sind begleitend zu Heckenpflanzungen Maschendrahtzäune bis zu 1,2 m Höhe zulässig. Von diesen Festsetzungen sind Einfriedungen von Terrassen, die unmittelbar an die Wohngebäude anschließen, bis zu einer Tiefe von 3,5 m ausgenommen.

## 2.2 Festsetzungen nach Landeswassergesetz (§ 51a LWG)

Der § 51a des Landeswassergesetzes NW sieht vor, dass das Niederschlagswasser von Grundstücken vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten ist. Die „Untersuchungen zu den Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswasser“ (Verf.: Dr. F. Albrecht, Herne, 13.Nov.01) im Bereich des Plangebietes hat ergeben, dass die Sammlung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist, so dass das anfallende Regenwasser von Straßen, Terrassen, Stellplätzen, Zufahrten und Dachflächen über den Regenwasserkanal abgeführt werden muss bzw. ortsnah in den südlich des Baugebietes fließenden Vorfluter (Schönebecke) einzuleiten ist. Im Zuge der Neubebauung

ist eine Zunahme der abflusswirksamen versiegelten Fläche vorgesehen. Die Ableitung erfolgt gedrosselt mit Hilfe eines Regenrückhaltebeckens im Bereich der Stellplatz- bzw. Garagenanlage des WR 2. Nach der Berechnung wird ein gesamter Abfluss von 214 l/s auf max. 14 l/s gemäß BWK-Merkblatt M3, zu begrenzen sein. Dies entspricht dem natürlichen Abfluss des unversiegelten Erschließungsgebietes.

Die neu geschaffenen Grundstücke sind an den Regenwasserkanal anzuschließen. Es besteht Anschlusszwang zur Einleitung des Niederschlagswassers von befestigten Straßen, Terrassen, Stellplätzen, Zufahrten und Dachflächen in die Schönebecke.

Die Herstellung der Regenwasserleitung von der Herbrüggenstraße bis in die "Schönebecke" und die Errichtung des Regenrückhaltebeckens erfolgt durch den Vorhabenträger und ist im Durchführungsvertrag festgelegt; für die Regenwasserleitung auf dem städtischen Grundstück Terrassenfriedhof ist ein Leitungsrecht für die Entsorgungsträger per Baulast eingetragen. Die Entwässerungsanlagen werden nach Fertigstellung an die Gemeinde übergeben.

### 3. Kennzeichnungen

#### 3.1 Flächen unter denen der Bergbau umgeht

Der Geltungsbereich dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt im Einwirkungsbereich ehemaligen oberflächennahen Bergbaus. Die in Teilbereichen erforderlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen wurden nach einer Untersuchung der bergbaulichen geotechnischen Verhältnisse abgeschlossen. Vor Erteilung einer Baugenehmigung hat ein bergschadenstechnischer Standsicherheitsnachweis vorzuliegen.

### 4. Hinweise

#### 4.1 Städtebauliche Verträge

Voraussetzung zur Wirksamkeit der Satzung zum Vorhaben- und Erschließungsplan (Vorhabenbezogenen Bebauungsplan) ist der Abschluss eines Durchführungsvertrags zwischen

der Stadt Essen und dem Vorhabenträger, der alle Voraussetzungen, Bedingungen und Bindungen für eine zeitlich gebundene Realisierung der Vorhaben und Maßnahmen auch außerhalb des VEP - Gebietes sicherstellt.

Die Herstellung der Erschließungsanlagen (Ausbau Herbrüggenstraße, Bau der Planstraßen) wird durch den Vorhabenträger übernommen. Er verpflichtet sich, die notwendigen Erschließungsarbeiten auf eigene Kosten durchzuführen. Nach Fertigstellung erfolgt die Übernahme der Verkehrsflächen durch die Stadt. Die entsprechenden Regelungen sind Bestandteil des Durchführungsvertrages zwischen der Stadt Essen und dem Grundstückseigentümer.

Regelungen zur Realisierung und Kostentragung der im landschaftspflegerischen Fachbeitrag beschriebenen Maßnahmen, wie zum Beispiel der Gestaltung der Grünflächen, sind ebenfalls Bestandteil des Durchführungsvertrages zwischen der Stadt Essen und dem Vorhabenträger.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sind Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Verfahrensgebietes zu treffen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich auf Grundlage des Durchführungsvertrags zur Realisierung der unter Punkt V.1.6 (Natur und Landschaft) genannten Maßnahmen.

Der Durchführungsvertrag enthält zudem die Verpflichtung zum Vollzug der in den textlichen Festsetzungen enthaltenen Bindungen und Vorgaben zum Lärmschutz, Verbote in Bezug auf Salzstreuung und die Einleitung sonstiger (haushaltsüblicher) Inhaltsstoffe, sowie die Verpflichtung zur Kostenträgerschaft für die Herstellung und alle baulichen Änderungen an Ver- und Entsorgungs- und Erschließungsanlagen, die sich aus dem Vorhaben ergeben.

#### **4.2 Städtische Satzungen**

Für den Schutz des Baumbestandes im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gilt die „Neufassung der Satzung zum Schutze des Baumbestandes der Stadt Essen (Baumschutzsatzung) vom 06. Juli 2001“ (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 28 vom 13.07.2001).

Für die Spielflächen, die gem. § 9 Abs. 2 und § 11 Abs. 1 BauO NRW bereitzustellen oder anzulegen sind, gilt

die „Satzung der Stadt Essen über die Lage, Größe, Beschaffenheit, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen für Kleinkinder vom 30.09.1997“ (Amtsblatt der Stadt Essen Nr. 41 vom 10. Oktober 1997).

#### **4.3 Gutachten**

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde und können beim Amt für Stadtplanung und Bauordnung eingesehen werden:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag vom 15.07.2002
- Verkehrstechnischer Fachbeitrag vom Januar 2002
- Untersuchung zu den Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswasser  
vom 13. November 2001
- Gutachten über Geräuschemissionen und -immissionen durch Straßen- und  
Schienenverkehr vom 09.03.2001, Ergänzungen vom 24.06.2002 und 10.07.2002

#### **4.4 Umgang mit Bodendenkmälern**

Auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern nach § 15 DSchG wird hingewiesen. Bei der Vergabe von Ausschachtungs-, Kanalisations- und Erschließungsaufträgen sollen die ausführenden Baufirmen auf die Anzeigepflicht bei der Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) hingewiesen werden.

#### **4.5 Verbleib des anfallenden Bodenaushubs**

Der anfallende Oberboden ist zu sichern und schonend zu behandeln. Er ist von allen Baustellenflächen abzutragen, noch benötigter Oberboden ist geordnet zu lagern. Eine Durchmischung mit anderem Aushub ist zu verhindern.

#### **4.6 Kampfmittel**

Die Luftbilddauswertung war negativ. Kampfmittelfunde sind dennoch nicht ausgeschlossen. Die Bauarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.

#### **4.7 Erschütterungen durch DB-Strecke**

Östlich des Bebauungsplangebietes verläuft die S-Bahnlinie 9 Haltern-Essen, der Deutschen Bahn AG. Innerhalb des Plangebietes treten eventuell Erschütterungen durch den Zugverkehr auf.

#### **4.8 Sonstige Hinweise**

Die zur Erhaltung festgesetzten Gehölzstrukturen sowie ihr natürlicher Standort sind durch Schutzmassnahmen während der Bauzeit gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 zu schützen und dauerhaft zu erhalten.

## VI. Städtebauliche Kenndaten

(Dichtewerte / Flächenbilanz)

Verfahrensgebiet	3,16 ha
Gesamtfläche der Baugrundstücke	2,21 ha
Öffentl. Erschließung	0,64 ha
Privatstraßen und -wege	- -
Überbaubare Fläche	0,7 ha
Geschossfläche	1,4 ha
Durchschnittl. (GFZ) städtebaulicher Wert	0,63
privates Grün (Kinderspielplatz)	0,13 ha
Fläche entlang d. Bahntrasse (§9 Abs.1 Nr.20)	0.18 ha
Anzahl der Wohngebäude gesamt	55
Besucherparkplätze	29

## VII. Umweltbericht

### 1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan

Auf dem heute als Acker genutzten Grundstück soll Baurecht für eine Wohnbebauung mit Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern geschaffen werden. Es sollen 55 Wohngebäude in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern errichtet werden. Zugeordnet sind Garagen und Stellplätze, z.T. als Sammelanlagen vorgesehen. Die verkehrstechnische Erschließung mit Anschluss an die Herbrüggenstraße erfolgt als verkehrsberuhigte Wohnstraße zur Schaffung eines fußgänger- und kinderfreundlichen Umfeldes. Die Freiflächen werden größtenteils als Hausgärten genutzt. An der östlichen Plangebietsgrenze soll eine Grünfläche entstehen, in der Mitte des Plangebietes ist ein Kinderspielplatz und ein Quartiersplatz vorgesehen.

### 2. Beschreibung der Umwelt und ihre Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit ackerbaulich genutzt und besitzt eine der Fruchtfolge entsprechende Vegetation. In den Randbereichen konnten sich Saumstrukturen entwickeln. An der nördlichen Grenze sind neben Brennesselsäumen Gebüsche wie z.B. Brombeere und Holunder, aber auch Ziergehölze wie Sommerflieder, Essigbaum, Forsythie oder Ranunkelstrauch vorhanden. Einige Gehölze haben sich inzwischen zu Bäumen entwickelt (z.B.: Bergahorn, Birke, Eibe, Fichte). Die östliche Grenze wird durch einen Saum aus vorwiegend Brennessel und Japanischem Knöterich gebildet. Dieser Saum ist einer als Naturdenkmal ausgewiesenen Weißdornhecke (ca. 190 m lang) vorgelagert. Kriterien für die Unterschutzstellung waren insbesondere das Alter, die Größe und der Seltenheitswert. Die Weißdornhecke befindet sich nicht innerhalb des Plangebietes. Entlang der Herbrüggenstraße ist eine Baumreihe vorhanden. Der westliche Teil ist durch Berg-Ahorn geprägt. Weiter östlich sind neben Ahorn auch Robinie, Salweide und drei besonders große Pappeln vorhanden. Im Bereich der Wohnbebauung an der Herbrüggenstraße setzt sich die Baumreihe mit z. T. herausragend entwickelten

Einzelbäumen (Robinie, Sommerlinde, Stieleiche und Esche) fort. Den östlichen Abschluss bildet eine Hybrid-Pappel mit ca. 22 m Kronen- und ca. 1,20 m Stamm-Durchmesser.

Die Umgebung des Plangebietes stellt sich wie folgt dar:

Nördlich schließt die Wohnbebauung der Straße Herbrüggenbusch mit zweigeschossigen Doppelhäusern an. Östlich begrenzt die in Dammlage geführte Bahntrasse Essen-Bottrop mit einer vorgelagerten Weißdorn-Hecke das Plangebiet. Südlich liegt die Herbrüggenstraße durch eine Baumreihe von der Ackerfläche getrennt.

Ein zweigeschossiges Mehrfamilienhaus mit Garagenhof und Gartenflächen liegt südöstlich des Plangebietes. Südlich der Herbrüggenstraße beginnt der bewaldete Talhang der Schönebecke. Auf der südlichen Talseite des Bachlaufes liegt der Terrassen-Friedhof.

### **3. Beeinträchtigungen der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen sowie Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

#### **3.1 Schutzgut Mensch**

##### **3.1.1 Lärm**

Geräuschemissionen gehen von der Bahntrasse östlich und von der Herbrüggenstraße südlich des Plangebietes aus. Innerhalb der Wirkzone der Bahntrasse sind gemäß Lärmschutzgutachten passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich und vorgesehen.

Eine Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch durch vorhandene Lärmbelastungen ist innerhalb der Neubebauung aufgrund o.g. Maßnahmen nicht erheblich. Durch die Neubebauung wird keine Lärmbelästigung hervorgerufen, die umliegende Bereiche beeinträchtigen könnte.

#### **3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaft**

Grundsätzlich besitzt eine landwirtschaftliche Nutzfläche eine, innerhalb des Naturraumes, recht hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Das Plangebiet wird allerdings durch die intensive ackerbauliche Nutzung, die recht geringe Flächengröße und die isolierte Lage, es wird begrenzt durch Straßen, Bahndamm und Bebauung, in der Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz herabgesetzt. Landschaftsökologisch und landschaftsästhetisch wirksame Vegetationsstrukturen finden sich demnach in erster Linie in Form von Saumstrukturen an den Rändern des Plangebietes. An der nördlichen Grenze sind Brennnessel-Säume, Gebüsche und Heckenstrukturen zu finden. Neben heimischen Arten wie Brombeere, Holunder und Sommerflieder sind hier Gartengehölze wie Essigbaum, Forsythie oder Ranunkelstrauch vorhanden. Innerhalb des Gebüschstreifens konnten sich einige Gehölze zu Bäumen entwickeln. Die Arten sind Bergahorn,

Birke, Vogelkirsche, Sal-Weide, Mehlbeere und Eberesche sowie einige Nadelgehölze wie Eibe, Fichte und Zeder. Die östliche Grenze des Plangebietes wird durch einen Saum aus vorwiegend Brennesseln und japanischem Knöterich gebildet. Dieser Saum ist der als Naturdenkmal ausgewiesenen Weißdorn-Hecke vorgelagert. Entlang der Herbrüggenstraße ist eine Baumreihe vorhanden.

Der westliche Teil dieser Baumreihe ist durch Berg-Ahorn geprägt, die wohl aus Sämlingen der südlich vorhandenen Bäume entstanden sind. Weiter östlich sind neben Ahorn die Arten Robinie und Salweide sowie drei besonders große Hybrid-Pappeln vorhanden. Im Bereich der Wohnbebauung an der Herbrüggenstraße setzt sich die Baumreihe mit z.T. herausragend entwickelten Einzelbäumen der Arten Robinie, Sommerlinde, Stieleiche und Esche fort. Den östlichen Abschluss der Baumreihe bildet eine Hybrid-Pappel mit ca. 22 m Kronen- und ca. 1,20 m Stamm-Durchmesser. Innerhalb der Plangebietsgrenze bestehen keine Schutzausweisungen. Besondere Artenvorkommen sind nicht bekannt. Die östlich des Plangebietes vorhandene Weißdorn-Hecke ist als Naturdenkmal geschützt. Zum Schutz des Wurzelraumes des ND ist ein Abstand für Baumaßnahmen von mindestens 5 m zu fordern.

Landschaftsästhetische Wirkung der Freiflächen bestehen in Form des visuellen Landschaftserlebnisses für die direkten Anwohner der Straße Herbrüggenbusch und aus dem Blickwinkel der Herbrüggenstraße. Weiterführende Erholungs- oder Erlebensfunktionen sind dem direkten Plangebiet nicht zuzuordnen. Diese werden durch die südlich gelegenen Freiräume erfüllt.

Durch das Vorhaben ergeben sich folgende Beeinträchtigungen:

- Verlust bzw. Gefährdung von Einzelgehölzen, Laubgehölzhecken und Gebüsch
- Verlust von Ackerfläche, die innerhalb des Landschaftsraumes als schützens- und erhaltenswert einzustufen ist.

Allgemeine Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Beeinträchtigung:

- Erhalt wertvoller Gehölzstrukturen; erhaltenswerte Einzelbäume an der nördlichen Plangebietsgrenze,

Gehölze zwischen Bauflächen und Herbrüggenstraße (östlich der Erschließungsstraße) sowie die Weißdorn-Hecke durch Schaffung einer Pufferfläche

- Gestaltung und Gliederung des Straßenraumes durch Baumpflanzungen
- Begrünung der Grün-, Frei- und Spielflächen durch Baumpflanzungen, freiwachsende und geschnittene Hecken sowie z.T. extensiv gepflegten Wiesenflächen
- Dach- und Fassadenbegrünung an Nebenanlagen wie Garagen, Carports, Müllstandplätzen etc.
- Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) insbesondere zum Schutz der Weißdorn-Hecke östlich des Plangebietes.

- Kompensation der Eingriffsfolgen durch Extensivierung einer Ackerfläche durch Schaffung einer Ackerbrache und Anlage von Gehölzpflanzungen außerhalb des Plangebietes. (genaue Beschreibung siehe Landschaftspflegerischen Fachbeitrag)

Die vorgenannten Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt oder sind im städtebaulichen Durchführungsvertrag verbindlich geregelt.

### 3.3 Schutzgut Boden

Die Topographie des Plangebietes zeigt einen Geländeabfall um ca. 4,0 m von Nord nach Südost.

Der tiefste aufgeschlossene Horizont besteht aus einem steifplastischen, tonigen Schluff mit feinkiesigen Einlagerungen, bei dem es sich vermutlich um eine Ablagerung der vorletzten Eiszeit (Grundmoräne) handelt. Auf der Grundmoräne liegt ein schwach toniger und schwach feinsandiger Schluff, der genetisch als Lösslehm zu bezeichnen ist. Zuerst wurde ein lehmiger Mutterboden in Stärken zwischen ca. 0,45 m bis 0,70 m erbohrt. Bei einer Bohrung wurde eine Störung der natürlichen Bodenabfolge erbohrt. Die obersten ca. 1,65 m sind als angeschüttet oder umgelagert angesprochen worden. Fremd Beimengungen wie Asche, Steine oder Bauschutt wurden jedoch nicht angetroffen. Es existieren keine Hinweise auf umweltgefährdende Stoffe im Boden. (vgl. „Untersuchungen zu den Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswasser“, Verf.: Dr. F. Albrecht, Herne)

Das Plangebiet ist zur Zeit nicht im Kataster über Altlast-Verdachtsflächen erfasst. Im Frühjahr 2001 vorgenommene Probebohrungen bestätigen, dass der Boden belastungsfrei ist.

Die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen sind auf dem vorhandenen Boden ohne Einschränkungen möglich.

Aus Sicht des Bodenschutzes ist festzuhalten, dass es sich bei dem vorgefundenen Lösslehm um einen häufig vorkommenden Boden handelt. Im Plangebiet ist der obere Bodenhorizont bis in ca. 1,65 m Tiefe als angeschüttet und umgelagert anzusprechen.

Durch die Errichtung der Planstraßen sowie neuer Wohngebäude erfolgt ein Eingriff in bzw. der Verlust von Kulturböden. In der direkten Umgebung der

Gebäudeflächen ist darüber hinaus mit einer weiteren Verdichtung und Befestigung zu rechnen. Daraus resultiert ein Verlust versickerungsfähiger Flächen und somit ein negativer Eingriff in den Bodenwasserhaushalt sowie ein Verlust der Produktions- und Regelungsfunktionen des Bodens und seine Leistungsfähigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die wesentlichen Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichsmaßnahmen sind zu beachten:

- Begrenzung der baulichen Nutzung durch Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche, Einschränkung von Nebenanlagen wie Stellplätze, Garagen etc. und Festsetzung von Grünflächen, somit Erhalt vorhandener Bodenstrukturen
- Anpassung der Bebauung an den vorhandenen Geländeverlauf, somit Vermeidung großflächiger Aufschüttungen und Abgrabungen
- Fachgerechte Behandlung des Oberbodens nach DIN 18915 und 18300
- Verbesserung des Bodens auf den Kompensationsflächen durch Extensivierung

### **3.4 Schutzgut Wasser**

Die geplante Bebauung führt zu einer Versiegelung von Flächen und einer Ableitung von Niederschlagswassern. Eine Untersuchung zur Versickerung anfallender Niederschläge innerhalb des Plangebietes schließt mit dem Ergebnis ab, dass eine Versickerung des Niederschlagswasser im Plangebiet aufgrund der ungünstigen hydrologischen und geologischen Gegebenheiten des Untergrundes nicht umzusetzen ist.

Vorgesehen ist die anfallenden Niederschläge in den südlich vorhandenen Vorfluter, die Schönebecke abzuleiten. Die einzuleitende Regenwassermenge wird durch Maßnahmen wie Dachbegrünung von Nebenanlagen, und Nachschaltung eines zentralen Regenrückhaltebeckens (RRB) auf maximal ca. 14 l/s gemäß BWK Merkblatt M3 zu begrenzen sein.

Das Grundwasser wurde mit den Bohrungen bis zur Endteufe von fünf Metern unter Gelände nicht erreicht.

Im Plangebiet befinden sich weder stehende noch fließende Gewässer.

Durch das Vorhaben ergeben sich folgende Beeinträchtigungen:

- Versiegelung von Flächen und Ableitung von Niederschlagswasser
- Reduzierung der Grundwasserneubildung

Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Beeinträchtigung:

- Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung und damit der **Versiegelung** innerhalb der Baufelder. Anlage von Grünflächen zentral und an der östlichen Plangebietsgrenze
- Rückführung des Niederschlagswasser in den Wasserkreislauf durch Einleitung in die Schönebecke
- Gedrosselte Einleitung in die Schönebecke durch ein Regenrückhaltebecken und weitere Maßnahmen wie Dachbegrünung von Garagen

Die vorgenannten Maßnahmen sind z.T. konkretisiert und im Bebauungsplan festgesetzt oder sind im städtebaulichen Durchführungsvertrag verbindlich geregelt. Bei der Umsetzung sind wasser- und nachbarrechtliche Belange zu berücksichtigen.

### 3.5 Schutzgut Luft

Das Plangebiet liegt im Stadtteilbereich 3 des Stadtteils Schönebeck. Der Wärmeatlas des ENK (Energiekonzept Essen, 1993) weist für diesen Stadtteilbereich eine Versorgung mit Energie zur Deckung des Raumwärmebedarfs aus, die zu 58,9 % leitungsgebunden (Gas 49,2 %, Strom 9,7 %) und zu 41,1 % nicht-leitungsgebunden (Öl/Kohle) erfolgt. Die Verbrauchergruppe „Haushalte“ ist wie im gesamten Stadtbezirk IV auch hier im zu betrachtenden Stadtteilbereich 3 von Schönebeck der Hauptabnehmer von Energie. Von den in diesem Stadtteilbereich insgesamt eingesetzten rd. 14,3 Mio. kWh/a zur Raumwärmeversorgung entfallen allein rd. 12,8 Mio. kWh/a auf die Haushalte. Dies entspricht einem prozentualen Anteil am Energieverbrauch von über 89 %. Obwohl prozentual betrachtet noch erhebliche Mengen an

Öl/Kohle zur Raumheizung eingesetzt werden, fällt die Emissionsbilanz für diesen Stadtteilbereich äußerst positiv aus. So zeigt ein Vergleich aller fünf Schönebecker Stadtteilbereiche untereinander, dass hier im Stadtteilbereich 3 mit Abstand die wenigsten Emissionen an Staub, Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid sowie Kohlenmonoxid und -dioxid anfallen. Zurückzuführen ist diese günstige Emissionsbilanz hauptsächlich auf den relativ niedrigen Gesamtenergieverbrauch hier im Stadtteilbereich 3.

Durch das Vorhaben ergeben sich folgende Beeinträchtigungen:

- Zusätzliche Luftbelastung durch Beheizung der Gebäude sowie in Folge eines erhöhten Verkehrsaufkommens durch Kfz-bedingte Luftschadstoffe
- Verlust von Flächen mit Funktion in der Produktion von Frisch- und Kaltluft

Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Beeinträchtigung:

- Minderung bodennaher Emissionen durch Umsetzung der neuen Energieeinsparverordnung
- Gute Durchlüftung durch Begrenzung der Gebäudehöhen
- Erhalt/Anlage von Freiflächen

### **3.6 Schutzgut Klima**

Kleinklimatisch positiv wirksam sind alle nicht versiegelten Flächen. Durch eine besonders hohe Klimawirksamkeit zeichnen sich mit Vegetation bestandene Freiflächen aus (Kaltluftproduktion sorgt für Temperatúrausgleich).

Die Klimaanalyse der Stadt Essen (Stand Juni 2001) beschreibt die klimatischen Verhältnisse des Plangebietes als „Freilandklima“. Der Planbereich stellt somit einen Übergang vom Freilandklima zum Bereich des Terrassenfriedhofes mit seinem waldartigen Klima (Parkklima) dar. Während der derzeit als Ackerfläche genutzte Planbereich ohne höhere Vegetation nur durch die Oberfläche wirkt, beginnen die Bäume und Büsche der Randbegrünung und im weiteren Verlauf der

Terrassenfriedhof, den ungehinderten Luftaustausch zu beeinflussen.

Kennzeichnend für Freilandklimatope sind ausgeprägte Tagesgänge der Temperatur und Feuchte sowie äußerst geringe Windströmungsveränderungen. Die wichtigste klimaökologische Funktion dieses Strukturtyps liegt in der Produktion von Frisch- und Kaltluft.

Das Plangebiet ist Teil einer als Klimaschutzzone A ausgewiesenen Fläche. Die Klimaschutzzone A umfasst lokale klimarelevante innerstädtische Freiflächen einschließlich ihrer Kaltluftabflüsse, die eine klimatische Ausgleichsfunktion im Nahbereich der Lasträume erfüllen oder aufgrund ihrer Oasenwirkung einen besonderen Stellenwert als wohnnahes Erholungsgebiet mit hoher bioklimatischer Wohlfahrtswirkung aufweisen. Insbesondere aufgrund der Nähe zum Wirkraum unterliegt die Klimaschutzzone A der höchsten Schutzbedürftigkeit.

Als Ungunstfaktor wirkt sich jedoch die Lage des Verfahrensgebietes im Übergangsbereich von der Emscherniederung zur Innenstadt aus. Aufgrund dieser Lage ist es sowohl durch smogähnliche Wetterlagen aus nördlichen Richtungen als auch durch extreme Stadtklimate aus südlichen Richtungen betroffen.

Durch das Vorhaben ergeben sich folgende Beeinträchtigungen:

- Verlust von Freiflächen zur Produktion von Frisch- und Kaltluft
- Reduzierung des Freiflächenanteils und damit Verdunstungsflächen
- Erhöhung der Erwärmung durch Neuversiegelung
- Geringfügige Verschiebung der mikroklimatischen Ausprägung

Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Beeinträchtigung:

- Überbaubare Flächen werden begrenzt durch das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung
- Dauerhafte Begrünung und Erhaltung der nicht überbaubaren Flächen

- Anlage von Grün-, Frei- und Spielflächen
- Pflanzung von Straßenbäumen
- Extensive Dachbegrünung der Nebenanlagen

Die vorgenannten Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt oder sind im städtebaulichen Durchführungsvertrag verbindlich geregelt. Bei der Umsetzung sind wasser- und nachbarrechtliche Belange zu berücksichtigen.

#### **4. Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten**

Im Rahmen des städtebaulichen Entwurfes sind alternative städtebauliche Entwürfe untersucht worden. Die Bebauungsvarianten unterscheiden sich in Anordnung und Dichte der Bebauung sowie der Erschließungsanlagen. Aufgrund der geringeren Dichte, der organischen Struktur der Freiflächengestaltung und nicht zuletzt aufgrund der Anregung aus der Bürgerbeteiligung, wurde das vorliegende städtebauliche Konzept weitergeführt.

#### **5. Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen**

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung.

## 6. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

### Kurzbeschreibung des Vorhabens:

Schaffung von Wohnbauflächen zur Errichtung von Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern, insgesamt 55 Wohngebäude. Gesamtgröße des Plangebietes ca. 3,16 ha

### Beschreibung der Umwelt:

Die Fläche des Plangebietes ist ackerbaulich genutzt. In den Randbereichen sind Saumstrukturen entwickelt. An der nördlichen Grenze als Brennessel-Saum, Gebüsch- und Heckenstruktur sowie einzelnen Bäumen, entlang der Herbrüggenstraße und der südlichen Plangebietsgrenze als Baumreihe mit z.T. herausragend entwickelten Einzelbäumen.

Nördlich schließt die Wohnbebauung an der Straße Herbrüggenbusch mit zweigeschossigen Doppelhäusern an. Östlich begrenzt die in Dammlage geführte Bahntrasse Essen-Bottrop mit einer vorgelagerten Weißdorn-Hecke das Plangebiet. Südlich liegt die Herbrüggenstraße durch eine Baumreihe von der Ackerfläche getrennt. Südlich der Herbrüggenstraße beginnt der bewaldete Hang des Terrassen-Friedhofes.

### Beeinträchtigungen der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen

Schutzgüter	Kurzerläuterung
1. Schutzgut Mensch	<p><b>Beeinträchtigung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärmimmissionen durch Bahntrasse und Straße</li> </ul> <p><b>Vermeidung, Verminderung und Ausgleich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passive Schallschutzmaßnahmen</li> </ul>

<p>2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaft</p>	<p><b>Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verlust bzw. Gefährdung von Einzelgehölzen, Laubgehölzhecken und Gebüsch</li><li>• Verlust von Ackerfläche, innerhalb des Landschaftsraumes schützens- u. erhaltenswert</li></ul> <p><b>Vermeidung, Verminderung und Ausgleich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt wertvoller Gehölzstrukturen</li><li>• Gestaltung und Gliederung des Straßenraumes durch Baumpflanzungen</li><li>• Begrünung der Grün-, Frei- und Spielflächen</li><li>• Dach- und Fassadenbegrünung an Nebenanlagen wie Garagen, Carports, Müllstandplätzen etc.</li><li>• Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) insbesondere zum Schutz der Weißdorn-Hecke östlich des Plangebietes.</li><li>• Vollständige Kompensation der Eingriffsfolgen durch Extensivierung einer Ackerfläche durch Schaffung von Ackerbrachen und Anlage von Gehölzpflanzungen außerhalb des Plangebietes</li></ul>
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Schutzgut Boden	<p><b>Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vernichtung von Kulturböden und deren Produktions- und Regelungsfunktionen sowie ihrer Leistungsfähigkeit, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu dienen</li><li>• Verlust versickerungsfähiger Flächen und somit ein negativer Eingriff in den Bodenwasserhaushalt</li><li>• Bodenverdichtung während der Bauzeit auch im Bereich zu erhaltender Freiflächen</li></ul> <p><b>Vermeidung, Verminderung und Ausgleich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Begrenzung der baulichen Nutzung durch Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche, Einschränkung von Nebenanlagen wie Stellplätze, Garagen etc. und Festsetzung von Grünflächen, somit Erhalt vorhandener Bodenstrukturen</li><li>• Anpassung der Bebauung an den vorhandenen Geländeverlauf, somit Vermeidung großflächiger Aufschüttungen und Abgrabungen</li><li>• Fachgerechte Behandlung des Oberbodens nach DIN 18915 und 18300</li><li>• Extensivierung von Ackerflächen</li></ul>
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>4. Schutzgut Wasser</p>	<p><b>Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung von Flächen, Ableitung von Niederschlagswasser</li> <li>• Reduzierung der Grundwasserneubildung</li> </ul> <p><b>Vermeidung, Verminderung und Ausgleich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung und damit der Versiegelung innerhalb der Baufelder. Anlage von Grünflächen zentral und an der östlichen Plangebietsgrenze</li> <li>• Rückführung des Niederschlagswassers in den Wasserkreislauf durch Einleitung in die Schönebecke</li> <li>• gedrosselte Einleitung von Oberflächenwasser in den Vorfluter durch ein Regenrückhaltebecken und weitere Maßnahmen wie Dachbegrünung von Nebenanlagen</li> </ul>
<p>5. Schutzgut Luft</p>	<p><b>Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Emissionen aus den Bereichen „Hausbrand“ und Kfz-Verkehr</li> </ul> <p><b>Vermeidung, Verminderung und Ausgleich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung der neuen Energieeinsparverordnung</li> <li>• Sicherung einer guten Durchlüftung</li> </ul>

<p>6. Schutzgut Klima</p>	<p><b>Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Freiflächen zur Produktion von Frisch- und Kaltluft</li> <li>• Reduzierung des Freiflächenanteils und damit Verdunstungsflächen</li> <li>• Erhöhung der Erwärmung durch Neuversiegelung</li> </ul> <p><b>Vermeidung, Verminderung und Ausgleich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung des Versiegelungsgrades</li> <li>• Anlage von Grün-, Frei- und Spielflächen</li> <li>• Pflanzung von Straßenbäumen</li> <li>• Extensive Dachbegrünung der Nebenanlagen</li> </ul>
<p>7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter</p>	<p><b>Beeinträchtigung:</b> Keine</p>
<p><b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b></p>	<p>Über die bereits unter den Schutzgütern genannten Wechselwirkungen hinaus, gibt es keine relevanten Wechselwirkungen.</p>

**Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten:**

Im Rahmen des städtebaulichen Entwurfes sind alternative städtebauliche Entwürfe untersucht worden.

**Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:**

Keine

## VIII Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Mit den vorgesehenen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für Reine Wohngebiete konnte der Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes entwickelt werden.

Es wurde daher eine Änderung des Flächennutzungsplanes mit der Zielsetzung der Darstellung Wohnbaufläche im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

## IX Bodenordnung,

Der Vorhabenträger besitzt die Verfügungsberechtigung über das maßgebliche Grundstück im Sinne der Umsetzung des Vorhaben- und Erschließungsplanes.

## X Kosten und Finanzierung

Die mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verbundenen Kosten, insbesondere auch für den Ausbau der Herbrüggenstraße sowie für die Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft, werden insgesamt durch den Vorhabenträger übernommen.

Amt für Stadtplanung  
für  
und Bauordnung

Geschäftsbereich  
Planen und Bauen

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Thomas Franke  
Best  
Amtsleiter  
vorstand

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Hans - Jürgen  
Geschäftsbereichs