Stadt Brühl

Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 06.12 für das Teilgebiet „Im Geildorfer Feld“ in Brühl-Badorf

Kuttenbusch
BADORF
Kinder-
garten
Benden
Brücken
Tennis-
plätze
Sport-
zentrum
Rasenplatzhen
Geildorf
Geildorfer Bach
Eckdorfer Mühlenweg
Eckdorf
Radweg
Radwanderweg
Straße
Schule
Sp.
Pl.
K.D.
Kp.
P
L 183
A
A
A

Inhaltsverzeichnis

1 AUSGANGSLAGE, PLANUNGSANLASS UND -ERFORDERNIS 4

2 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH - ABGRENZUNG UND GRÖSSE 5

3 PLANUNGSVORGABEN 5

3.1 Landes- und Regionalplanung 5

3.2 Landschaftsplanung 6

3.3 Flächennutzungsplanung 6

3.4 Bestehende Bebauungspläne 6

3.5 Schutzgebiete 8

3.6 Fachplanungen 8

3.7 Bestehende Nutzungen / Bodenverhältnisse / Altablagerungen / Bodendenkmäler 8

3.8 Eigentumsverhältnisse 10

4 BESCHREIBUNG DES VORHABENS 10

5 NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN / UVP - PFLICHTIGKEIT 12

5.1 Naturräumliche Gliederung, topographische Situation und Relief 13

5.2 Geologie, Boden- und Bodenwasserhaushalt 13

5.3 Oberflächengewässer und Grundwasser 14

5.4 Klima und Lufthygiene 15

5.5 Biotop- und Artenschutzpotential / Flächennutzung 16

5.6 Landschaftsbild und freiraumbezogene Erholung 21

6 ZU DEN FESTSETZUNGEN 21

6.1 Art der baulichen Nutzung 22

6.2 Maß der baulichen Nutzung 22

6.3 Bauweise 24

6.4 Überbaubare Grundstücksflächen / Stellung der baulichen Anlagen 24

6.5 Flächen für Stellplätze und Garagen 25

6.6 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung 25

6.7 Private Grünflächen 26

6.8 Grünordnerische Festsetzungen 26

6.9 Gestalterische Festsetzungen 31

7 ERSCHLIEßUNG 33

7.1 Straßen und Wege 33

7.2 Medienseitige Ver- und Entsorgung, Abwasserbeseitigung, Regenwasser 36

8 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES..... 37

9 WECHSELWIRKUNGEN MIT VORHANDENEN NUTZUNGEN 48

10 BODENORDNENDE MAßNAHMEN..... 48

11 WIRTSCHAFTLICHE VERHÄLTNISSE/KOSTEN FÜR DIE STADT . 49

1 Ausgangslage, Planungsanlass und -erfordernis

In Brühl - Badorf, im Bereich zwischen der Alte Bonnstraße im Westen, der Geildorfer Straße im Süden, der Vorgebirgsbahn im Osten und den Anlagen der ehemaligen Wirtschaftsbahn im Norden / Nordosten beabsichtigt die Ros Projektentwicklung GmbH, Köln (im folgenden auch Erschließungsträger genannt), die Durchführung von Erschließungsmaßnahmen. Ziel ist die spätere Veräußerung der entstehenden Baugrundstücke an Bauwillige zum Zwecke der Bebauung mit Einfamilienwohnhäusern.

Der Erschließungsträger plant im Zusammenwirken mit der Stadt für diese Flächen mittels Aufstellung eines Bebauungsplanes Baurecht zu schaffen und auf der Basis eines mit der Stadt diesbezüglich abgeschlossenen städtebaulichen Vertrages die Erschließung dieser Flächen auf eigene Kosten vorzunehmen. Es ist vorgesehen, die Erschließungsanlagen insgesamt nach deren Herstellung an die Stadt zur öffentlichen Widmung zu übertragen. Die Baugrundstücke sollen durch ein parallel durchzuführendes Baulandumlegungsverfahren anhand der Festsetzungen des aufzustellenden Bebauungsplanes neu gebildet werden.

Ergänzend in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen wurden auf Wunsch der Stadt die Bestandsgrundstücke an der Alte Bonnstraße und der Geildorfer Straße, soweit deren Einbeziehung für eine sachgerechte Abwägung und Abgrenzung des Plangebietes städtebaulich geboten ist. Ziel der Planung ist hier die Sicherung des Bestandes unter Berücksichtigung angemessener Entwicklungsspielräume und die Schaffung rückwärtiger Baumöglichkeiten durch spätere Erschließung in einem separaten Bauabschnitt zu jeweils gegebener Zeit.

Des weiteren will die Stadt durch Erlass einer Satzung gemäß § 19 Abs.1 BauGB sicherstellen, dass Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch eine spätere Aufteilung nicht zersplittert werden. Denn in Folge wäre eine wesentlich kleinteiligere Bebauung zu befürchten, als für den Standort angemessen. Eine derartige Satzung kann in Bebauungsplangebieten erlassen werden.

Bei dem für die bauliche Nutzung vorgesehenen Gebiet handelt es sich derzeit städtebaurechtlich weitgehend um Außenbereich i.S. von § 35 des Baugesetzbuches (BauGB). Um die städtebauliche Ordnung und Entwicklung im Plangebiet zu sichern, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich (Planungserfordernis i.S. des § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch-BauGB). Durch dessen Aufstellung soll die Rechtsgrundlage für die Herstellung der geplanten baulichen Anlagen geschaffen werden.

2 Räumlicher Geltungsbereich - Abgrenzung und Grösse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Osten durch die Grundstücke der Vorgebirgsbahn und der ehemaligen Wirtschaftsbahn;
- im Süden durch die Geildorfer Straße;
- im Westen durch die Alte Bonnstraße;
- im Norden durch die jeweils südlichen Grenzen der Flurstücke 192, 211 und 212 (Flur 3).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Größe von rd. 7,3 ha. Er umfasst die folgenden Flurstücke in der Gemarkung Badorf:

Flur 3:
Flurstücke Nrn.: 8, 9/1, 9/2, 10, 11, 16/1, 16/2, 17/1, 17/2, 17/3, 17/4, 18, 23, 27, 80 (Weg), 81 (Geildorfer Straße) 99, 103, 108, 110, 111, 112, 114 (Weg), 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126 teilw. (Alte Bonnstraße/L 183), 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 155, 156, 157, 158, 159, 165, 166, 167, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 224, 229, 230, 233, 234, 236.

Die Abgrenzung des Plangebietes erfolgt weitgehend flurstückbezogen. Als Kartengrundlage dient eine von dem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Gerhards, Euskirchen, angefertigte Flurkarte, die auch Angaben über die örtlichen topographischen Gegebenheiten enthält. Stand der Planungsunterlage ist Mai 2003.

3 Planungsvorgaben

3.1 Landes- und Regionalplanung

Im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln - Teilabschnitt Region Köln[1] ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Hierzu wird in Kapitel B.2 des Gebietsentwicklungsplans wie folgt ausgeführt:

> *„In den Allgemeinen Siedlungsbereichen sollen Wohnungen, Wohnfolgeeinrichtungen, wohnungsnahe Freiflächen, zentralörtliche Einrichtungen und sonstige Dienstleistungen sowie gewerbliche Arbeitsstätten in der Weise zusammengefasst werden, dass sie nach Möglichkeit unmittelbar, d.h. ohne größeren Verkehrsaufwand untereinander erreichbar sind (...). Innerhalb der*

[1] Bezirksregierung Köln, Bezirksplanungsbehörde: „Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln“, Köln, 2001

ASB sollen entsprechend dem Bedarf in der Bauleitplanung dargestellt bzw. festgesetzt werden:

- *Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen Folgeeinrichtungen“*[2]

3.2 Landschaftsplanung

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 8 „Rheinterrassen“. Dort ist das behördenverbindliche Entwicklungsziel 1.2 „Erhaltung naturnaher Lebensräume und natürlicher Landschaftselemente oder ihrer Reststrukturen sowie Wiederherstellung einer mit naturnahen Lebensräumen und natürlichen Landschaftselementen reich und vielfältig ausgestatteten Landschaft im Bereich von Bächen, Teichen und sonstigen Gewässern sowie im kleinstrukturierten und vielflächigen landschaftlichen Freiraum“ dargestellt.
Gem. Landschaftsplan 8, Ziffer 5.2-219 sind auf der Südwestseite des Bahndammes ergänzende Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, durch die Störungen aus der angrenzenden Nutzung auf den benachbarten geschützten Landschaftsbestandteil (Ziffer 2.4-24) vermindert werden sollen.

3.3 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Brühl stellt für das Plangebiet Wohnbaufläche, parallel zum nordöstlichen Gebietsrand dieses Bebauungsplanes des weiteren auch einen Streifen als Grünfläche dar (vgl. Kap. 3.2). Im Nordosten des Plangebietes ist der Landschaftsraum im Bereich der ehemaligen Wirtschaftsbahn als Grünfläche dargestellt.
Der vorliegende Bebauungsplanentwurf wird gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die als Grünfläche dargestellten Bereiche wurden als solche in den Bebauungsplan übernommen.

3.4 Bestehende Bebauungspläne

Für die vorhandene Bauzeile entlang der Alte Bonnstraße und der Geildorfer Straße (mit Ausnahme der Flurstücke Nrn. 165, 243, 244, 245 und 246) besteht der sogenannte Bauzonenplan (Bebauungsplan-Bauzonen) aus dem Jahre 1964.

[2] ebenda, S. 14

Dieser setzt für einen Bautiefe von etwa 40 m zum Straßenrand von Geildorfer Straße und Alte Bonnstraße Allgemeines Wohngebiet, zweigeschossige offene Bauweise, GRZ 0,4 und GRZ 0,7 fest.
Der hier in Rede stehende Bebauungsplan Nr. 06/12 tritt mit Erlangung der Rechtskraft für seinen Geltungsbereich an die Stelle des bisherigen Bauzonenplanes, der dann im Überlappungsbereich mit diesem Bebauungsplan außer Kraft treten wird.

3.5 Schutzgebiete

Nordwestlich grenzt der in Rede stehende Bereich an einen geschützten Landschaftsbestandteil (vgl. Kap. 3.2) gemäß Landschaftsgesetz (LG) an. Schutzgebiete innerhalb des Bebauungsplangebietes bestehen nicht.

3.6 Fachplanungen

Fachplanungen, die den Geltungsbereich des Bebauungsplanes betreffen, sind nicht bekannt.

3.7 Bestehende Nutzungen / Bodenverhältnisse / Altablagerungen / Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bestehen entlang der Alte Bonnstraße und der Geildorfer Straße jeweils nahezu geschlossene Bebauungen. Dabei handelt es sich um ein-, zwei- und dreigeschossige Häuser unterschiedlichen Alters und Ausprägung, welche als Einzelhäuser, zum Teil auch als Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet wurden. Es herrscht die Wohnnutzung vor. Ausnahmen bilden insbesondere zwei Landwirte an der Geildorfer Straße.

Die bisher unbebauten Grundstücksflächen im rückwärtigen Anschluss an die Bebauung entlang der Alte Bonnstraße werden von einer Gärtnerei genutzt. Dementsprechend finden sich hier Gewächshäuser und Pflanzbeete sowie Obstbaumbestände. Die übrigen unbebauten Flächen im Bebauungsplangebiet werden derzeit noch ackerbaulich genutzt oder dienen als Pferdekoppel einem der o. g. Landwirte an der Geildorfer Straße.

Im Plangebiet befinden sich ausweislich der Karte der schutzwürdigen Böden des GLA NRW Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft, hier Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit. Zum Schutz des Bodens sind daher die nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen bei der Umsetzung der Planung zu beachten bzw. durchzuführen. Besondere Erfordernisse aufgrund anderer gesetzlicher Regelungen, z.B. wasserwirtschaftliche Anforderungen, bleiben hiervon unberührt.

Vermeidungsmaßnahmen:

- Minimierung der Versiegelung beim Bau von Gebäuden bzw. Erschließungswegen
- Verwendung versickerungsfähiger Materialien (z.B. Rasengittersteinen, Öko-Pflaster) bei notwendigen Befestigungen für Zufahrtswege und Stellplätze
- Verbleib des bei der Durchführung der Bauvorhaben anfallenden Bodenaushubs auf dem Grundstück.

Im südlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche. Hierzu liegt mit Datum vom 20. März 2003 die Stellungnahme des Fachbereiches Umwelt der Stadt Brühl vor, in der es wie folgt lautet:

> *„ Es handelt sich um eine Hohlform/Grube, die auf der TK 25 von 1895, 1906 und 1926 nachgewiesen ist (....). Eine Teilverfüllung wird vor 1941 angenommen, möglicherweise durch Hausbau (....). Über Art und Volumen von möglichen Verfüllungsmaterial können keine konkreten Aussagen gemacht werden. Im späteren Baugenehmigungsverfahren ist ggf. mit Auflagen zu rechnen.“*

Maßnahmen im Zuge dieses Bebauungsplanes werden nicht erforderlich. Es erfolgt die Kennzeichnung der Fläche als Altlastenverdachtsfläche in der Planzeichnung.

Das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg wird in des vorgenannten Stellungnahme ergänzend wie folgt bewertet:

> *„Aufgrund der Überprüfung von Luftbildern aus dem 2. Weltkrieg ist (möglicherweise) mit Bombenblindgängern im Untergrund zu rechnen. Vor Ausstellung von möglichen Baugenehmigungen ist sicher zu stellen, dass die zuständigen Fachstellen (FB 32, Bezirksregierung Köln-Kampfmittelräumdienst) beteiligt werden.“*

Das Plangebiet befindet sich im Hangbereich der Ville zum Rheintal. Auf Grund der Lage muss mit einem flurnahen Grundwasserstand gerechnet werden.

Gemäß der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen, Blatt L5106 sind in einem Teil des Plangebietes Böden ausgewiesen, die humoses Bodenmaterial enthalten.
Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im allgemeinen kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, so dass selbst bei einer gleich-

mäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.
Dieser Teil des Plangebietes wurde daher wegen der Baugrundverhältnisse gemäß §9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB durch eine Umgrenzung entsprechend der Nr. 15.11 der Anlage zur Planzeichenverordnung als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich sind.
Hier sind die Bauvorschriften der DIN 1054 „Zulässige Belastung des Baugrundes“ und der DIN 18 196 „Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“ sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

3.8 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes stehen mit Ausnahme der vorhandenen öffentlichen Straßen und Wege im Eigentum unterschiedlicher Privatpersonen.

Für die Grundstücke, die im Rahmen des ersten Bauabschnitts (siehe Kennzeichnung in der Planurkunde) erschlossen werden sollen, bestehen verbindliche Vereinbarungen zwischen den bisherigen Eigentümern und dem Erschließungsträger. Soweit das Eigentum noch nicht übergegangen ist, wird dieses mit Abschluss eines bereits eingeleiteten Baulandumlegungsverfahren noch erfolgen, so dass für die Planung von der Verfügbarkeit dieser Baugrundstücke zu Gunsten des Erschließungsträgers ausgegangen wird.

Bezüglich der Grundstücke, die in einem 2 Bauabschnitt erschlossen werden sollen, wird zu gegebener Zeit ein weiteres Baulandumlegungsverfahren eingeleitet werden, um deren spätere Bebauung analog der Festsetzungen des Bebauungsplanes ebenfalls zu ermöglichen.

4 Beschreibung des Vorhabens

Das städtebauliche Konzept, welches als Grundlage für den in Rede stehenden Bebauungsplan dient, beinhaltet, wie bereits eingangs dargelegt wurde, eine Erschließung und Bebauung der Fläche in zwei Bauabschnitten. Der erste Bauabschnitt umfasst diejenigen Flächen des Gebietes, über die der Erschließungsträger derzeit bereits aufgrund der vorstehend genannten Vereinbarungen verfügen kann. Dort ist die Errichtung von rd. 72 Baugrundstücken für Einzel-, Doppelhäuser sowie einzelnen Hausgruppen geplant. Die zugrunde gelegten Größen für die Baugrundstücke betragen 300 m² bis 360 m² für die Doppelhausgrundstücke (pro Doppelhaushälfte) und rund 400 m² bis 500 m² für Einzelhausgrundstücke. Entlang der ehemaligen

Wirtschaftsbahn betragen diese am Ortsrand auch im Einzelfall bis zu 600 m².

Weitere Flächen des Planbereiches, über die vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Erschließungsträger und den jeweiligen Eigentümern nicht bestehen, wurden in den vorliegenden Bebauungsplan gleichfalls dennoch mit einbezogen, um die geordnete städtebauliche Entwicklung des Planbereiches insgesamt sicherzustellen. Sie sind im städtebaulichen Konzept als zweiter Bauabschnitt gekennzeichnet und umfassen weitere zirka rund 30 Baugrundstücke. Ebenfalls ergänzend in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen wurden auf Wunsch der Verwaltung die Bestandsgrundstücke an der Alte Bonnstraße und der Geildorfer Straße, jedoch nur, soweit deren Einbeziehung für eine sachgerechte Abwägung und Abgrenzung des Plangebietes städtebaulich geboten ist. Ziel der Planung ist hier die Sicherung des Bestandes unter Berücksichtigung angemessener Entwicklungsspielräume. Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes erhält dadurch insgesamt eine Flächengröße von rd. 73.000 qm.

Die äußere Erschließung des Baugebietes erfolgt ausgehend von der Kreuzung Alte Bonnstraße / Steingasse / Geildorfer Straße über die Geildorfer Straße in das Plangebiet. Spätestens mit Realisierung des zweiten Bauabschnittes wird eine zweite Anbindung des Planbereiches zur Alte Bonnstraße mit eingeschränkten Fahrbeziehungen („rechtsrein- / rechtsraus“) im nordwestlichen Teil des Bebauungsplangebietes zusätzlich entstehen. Bis zu deren endgültiger Fertigstellung wird im Zuge der Realisierung des ersten Bauabschnittes bereits die fuß- und radwegemäßige Verbindung von dort zur Alte Bonnstraße durch den Erschließungsträger hergestellt werden. Nähere Regelungen enthält der hierzu abzuschließende Erschließungsvertrag.

Die innere Erschließung des Baugebietes ist in einer verkehrsberuhigt ausgebauten Form vorgesehen, wobei das städtebauliche Konzept für die Haupterschließung ein Trennprofil, bestehend aus 5,50 m Fahrbahn (in Teilabschnitten zuzüglich eines durch Hochstämme gegliederten Parkstreifens) und einem separaten Gehweg berücksichtigt. Die Nebenerschließungen sind im Mischprofil (4,75 m Fahrbahnbreite ohne Gehweg) vorgesehen. Das Müllentsorgungsfahrzeug kann in den Wendeanlagen der Haupterschließung durch ggf. einmaliges Zurücksetzen rangieren. Die Nebenerschließungen werden nicht für die Befahrung durch Schwerverkehr bemessen. Die Hausmüllsammelbehälter können am Tage der Leerung auf hierfür ausgewiesenen Flächen seitlich der Haupterschließungsstraßen bereitgestellt werden.

Die Anbindung an die medienseitigen Ver- und Entsorgungsnetze wird ausgehend von den an das Plangebiet angrenzenden Straßen (Alte Bonnstraße / Geildorfer Straße) erfolgen.
Die Ableitung von Schmutz- und Regenwasser ist im Trennsystem vorgesehen. Der Anschluss des Schmutzwasserkanals erfolgt an den

Sammler im Dreichtenweg. Die Ableitung des Regenwassers zum vorhandenen Rückhaltebecken südöstlich der Vorgebirgsbahn wird über ein weitgehend offenes Gerinne naturnah gestaltet werden.

Maßnahmen zur Grünordnung im Plangebiet werden anhand der Vorgaben des zur Planung erstellten landschaftspflegerischen Begleitplans ergriffen.
Planungsziel ist vor diesem Hintergrund auch die Sicherung des als "Grünfläche" im Flächennutzungsplan der Stadt Brühl dargestellten Landschaftsraumes im Anschluss an den geschützten Landschaftsbestandteil um den Damm der ehemaligen Wirtschaftsbahn (vgl. Kapital 3.4). Hierzu wurde ein 10 m breiter zusätzlicher Grünstreifen (ab Unterkante Böschung der Bahnanlagen) als geplante private Grünfläche in dem vorliegenden städtebaulichen Konzept berücksichtigt, innerhalb dessen standortgerechte Biotopstrukturen entwickelt werden sollen.
Ein 6,0 m breiter Streifen soll dabei mit hohen und mittleren Gehölzen flächig bepflanzt und anschließend umzäunt werden, damit er, ohne Beeinträchtigungen zu erfahren, Pufferfunktion zum Landschaftsraum um die Wirtschaftsbahn erfüllen kann. Eine Zugänglichkeit dieses Bereiches ist nicht vorgesehen und soll durch die Umzäunung ausgeschlossen werden.
Die übrige 4,0 m breite Fläche soll mit niedrigen Gehölzen vorwiegend flächig bepflanzt werden. Dieser Bereich wird den privaten angrenzenden Baugrundstücken zugeordnet und zur Unterhaltung / Pflege übertragen. Eine bauliche Nutzung jedweder Art (auch Gartenhäuser, Schuppen, Baumhäuser etc.) soll in der gesamten Tiefe dieses Bereiches (10,0 m) ausgeschlossen sein.

Das städtebauliche Konzept berücksichtigt umfassende Kinderspielmöglichkeiten im Rahmen der Planung eines erlebbaren Mittelpunktes im Zentrum des Gebietes. Diese „städtebauliche Mitte“ als multifunktionaler Platzbereich wird der Erschließungsträger zu seinen Lasten herstellen und anschließend an die Stadt zur öffentlichen Widmung übertragen.

5 Naturräumliche Grundlagen / UVP - Pflichtigkeit

Die Erläuterungen dieses Kapitels entstammen dem zu der Planung eingeholten landschaftspflegerischen Begleitplan, GefaG – Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften, Königswinter – August 2003.

Zu einer eventuellen UVP-Pflichtigkeit des Planvorhabens der Stadt Brühl heißt es darin:

> *„Die BauGB-Novelle 2001 sieht eine UVP-Pflichtigkeit für bestimmte Bebauungspläne vor.*
> *Eine UVP-Pflicht für Städtebauprojekte, zu denen das Vorhaben gezählt werden muss, da es sich um eine Siedlungserweiterung für Wohnbauzwecke handelt (obwohl der Begriff juristisch nicht genau definiert ist), besteht ab einer Grundfläche von 100.000 m². Ab einer*

Grundfläche von 20.000 m² besteht einen UVP-Pflicht nur nach allgemeiner Vorprüfung im Einzelfall, unterhalb einer Grundfläche von 20.000 m² besteht keine UVP-Pflicht.
Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein Plangebiet von etwa 73.414 m² Größe (Geltungsbereich des Bebauungsplans), wobei jedoch nur 51.171 m² neu beplant werden. Nach Abzug von ca. 20 % der Fläche für Infrastruktur bleiben bei einer Grundflächenzahl von 0,4 ca. 16.400 m² an überbaubarer Grundfläche. Eine UVP-Pflicht wird somit nicht erwartet.“

5.1 Naturräumliche Gliederung, topographische Situation und Relief

Nach Definition der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Plangebiet innerhalb der Niederrheinischen Bucht (Bezeichnung nach der naturräumlichen Gliederung Nr. 55) im Randbereich des Naturraums Nr. 551 „Kölner Bucht“. Die Ville, Naturraum Nr. 552, beginnt mit einem markanten Anstieg wenige hundert Meter westlich des Plangebietes. Das Plangebiet liegt auf der lößbedeckten Mittelterrasse („Brühler Lößplatte“), auf der auch das Zentrum von Brühl liegt. Diese Terrasse ist in den tieferen Schichten aus Kies-, Sand- und Tonablagerungen des Rheins aufgebaut.

Das Gelände fällt von Südwesten nach Nordosten ab, wobei der höchste Punkt mit ca. 75,7 mNN an der Südwestspitze des Plangebietes und der tiefste Punkt mit knapp unter 70 mNN im Nordosten am ehemaligen Bahndamm liegt. Das anfänglich etwas deutlichste Gefälle verflacht zunehmend Richtung Nordost.

5.2 Geologie, Boden- und Bodenwasserhaushalt

Das Untersuchungsgebiet ist geologisch Teil der Kölner Bucht. Im Untergrund liegen junge, quartäre Ablagerungen. Unterschieden werden die Lockersedimente des Rheins (Hochflutlehme, Kiese, Sande = fluviatile Ablagerungen) von darauf lagernden äolischen Sedimenten (Löß).

Nach der Bodenkarte[3] kommen im Plangebiet Braunerden[4] vor, die aus dem anstehenden Löß entstanden sind. Bezüglich der Bodenart handelt es sich um aus Löß entstandenen, feinsandigen Lehmboden über Sanden und stellenweise Kiesen der Mittelterrasse. In großen Teilen des Geländes sind die Böden mit Bodenzahlen zwischen 81 und 84 als hochwertig einzustufen.

[3] DGK5B, Maßstab 1:5.000, Blatt^{25}62^{56}30 Badorf (Jahr der Bodenschätzung 1935 u. 1949), herausgegeben 1986
[4] nach in den letzen Jahrzehnten verwendeter Definition sind diese Braunerden als Parabraunerden zu bezeichnen

Eine Aufwertung aufgrund der hier herrschenden Klimaverhältnisse (phänologisches Gunstgebiet) ergibt Ackerzahlen von 92 bis 96, was einem für landwirtschaftliche Zwecke sehr guten Boden entspricht. Entsprechend zeigt die Karte "Schutzwürdige Böden" des Geologischen Dienstes NRW[5] im Plangebiet flächenhaft "Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit". Lediglich im Südosten des Plangebietes ist der Boden mit einer Bodenzahl von 77 (in einem kleinen Teilbereich nur 73) und einer Ackerzahl von 88 (in dem erwähnten Teilbereich nur 83) geringfügig schlechter bewertet.

Der moderneren, weitgehend flächendeckenden, aber aufgrund des kleineren Maßstabes stärker generalisierten Bodenkarte 1:50.000[6] zufolge, liegt das Plangebiet im Bereich von Parabraunerden. Als schluffige Lehmböden sind diese Bodentypen sehr ertragreich, haben eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, eine hohe nutzbare Wasserkapazität, mittlere Wasserdurchlässigkeit und einen ausgeglichenen Luft- und Wasserhaushalt. Sie sind nur in Hanglangen erosionsgefährdet und weisen i.d.R. keine Staunässebildung auf. Solche Böden sind im betrachteten Naturraum weit verbreitet und vor allem auf den Mittelterrassen oft sehr ertragreich.

Die Böden im Plangebiet werden hauptsächlich ackerbaulich bzw. gärtnerisch sowie in den etwas geringwertigeren Bereichen überwiegend als Grünland genutzt.
Die in das Plangebiet hineinreichende Straße ist versiegelt. Ansonsten existieren im Eingriffsgebiet nur randlich kleinere Versiegelungen.

5.3 Oberflächengewässer und Grundwasser

Im Eingriffsgebiet existieren keine natürlichen Oberflächengewässer. Im Garten des Hauses Geildorfer Straße 23 befindet sich ein größeres, künstliches Stillgewässer. Es existieren weitere kleinere und wenig bedeutende künstliche Stillgewässer ("Feuchtbiotope") im Plangebiet.

In direkter Nachbarschaft zum Plangebiet fließt entlang der "Geildorfer Straße" der Geildorfer Bach, überwiegend in Offenlage.

Der Aquifer wird im Plangebiet von einem Porengrundwasserleiter gebildet. Der Flurabstand des oberen, freien Grundwasserstockwerks beträgt ca. 22 m. Quer durch das Plangebiet verläuft eine als Kierberger Sprung bezeichnete geohydrologische Diskontinuität.

[5] Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (vorm. GLA), Digitale Karten, Schutzwürdige Böden, Krefeld 1988, CD-Rom
[6] Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L5106 Köln von 1972

5.4 Klima und Lufthygiene

Die Niederrheinische Bucht ist klimatisch dem Niederrheinischen Tiefland zu zuordnen. Sie ist im Gegensatz zum rein maritim geprägten Niederrheinischen Tiefland von einem eher kontinentalen, subatlantischen Klima bestimmt. Im Lee des linksrheinischen Schiefergebirgsflügels, verstärkt durch den Windschatten der Ville, besitzt die Köln-Bonner Bucht eine besondere Klimagunst. Daraus ergibt sich vor allem für den Südteil der Bucht ein relativ kontinentaler Klimacharakter.

Das Vorgebirge und dessen rheinwärts vorgelagerten Fußflächen zählen zu den Gebieten mit dem frühesten Eintritt der phänologischen Frühjahrsphasen in Nordrhein-Westfalen, was für die geschützte Lage im Kerngebiet der Kölner Bucht und auf die strahlungsklimatisch günstige Ost- und Südost-Exposition zurückzuführen ist.

Die Jahresmitteltemperatur liegt in den tiefer gelegenen Stadtbereichen und somit für das Plangebiet bei etwa 10 °C (1951-80)[7]. An etwa 34 Tagen im Jahr wird eine Tageshöchsttemperatur von 25°C erreicht oder überschritten, Frost tritt, allerdings mit erheblicher räumlicherer Differenzierung an ca. 50 Tagen im Jahr auf[8]. Die Temperaturextreme im Plangebiet liegen bei ca. +39 und -25°C. Die mittlere Jahressumme des Niederschlags im Brühler Raum beträgt etwa 650 mm. Auch hier treten räumliche, aber auch durch die Meßperiode bedingte, Schwankungen auf. Der niederschlagreichste Monat ist der August, der trockenste der Februar. In der Vegetationsperiode (Mai-September, 1931-60) sind 300 bis 350 mm Niederschlag zu erwarten. Trockenperioden sind somit selten und meist von kurzer Dauer.
Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer liegt bei ca. 1.500 Stunden.
Nebel tritt an 30 bis 50, im Hangbereich der Ville jedoch nur an 15 bis 30 Tagen pro Jahr auf. Die Nebel sind häufig mit Kaltluftseen assoziiert, wie sie in den tiefer gelegenen Teilen des Stadtgebietes häufig auftreten. Dabei treten in diesen Gebieten bodennahe Temperaturversionen und damit verminderter Vertikalaustausch auf. Dies ist in lufthygienischer Hinsicht bedeutsam, da bei herabgesetztem Vertikalaustausch hohe Luftschadstoffkonzentrationen langsamer abgebaut werden.
Das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit (Periode unbekannt, Meßfühler in 16 m Höhe)[9] ist mit 3 ms^{-1} im Vergleich zur höher gelegenen Umrandung der Tieflandsbucht gering, für die Niederterrassen im Köln-Bonner Raum jedoch typisch. In der Rheinschiene dominiert durch topographische Einwirkungen der Südostwind knapp vor dem sonst in Mitteleuropa vorherrschenden West- bis Südwestwind. Die östlichen bis südöstlichen Winde sind mit einem

[7] diese wie die folgenden Angaben interpoliert aus: MURL/DWD, Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1990. Bezugsperiode für alle klimatologischen Mittelwerte ist, wenn nicht anders erwähnt, 1951-80.
[8] in den letzten Jahren treten deutlich mehr Sommertage und weniger Frosttage auf; die Zahlen gelten ebenfalls für den Zeitraum 1951-80.
[9] nach: Umweltbericht der Stadt Brühl, Teil I, Klima/Luft, Brühl 1996, S. 1.

deutlichen Rückgang der Windgeschwindigkeit verbunden. Südöstliche Winde treten vor allem nachts auf.

Nach der Karte 1 des Umweltberichtes[10] ist das Plangebiet derzeit keinem der stadtklimatischen Belastungsräume zuzuordnen. Es wird jedoch das zu geringe klimatisch wirksame Grünvolumen in der Ausstattung der benachbarten "Alten Bonnstraße" bemängelt.

Ein Kaltluftbildungspotential ist im Eingriffsgebiet aufgrund der Flächennutzung zwar vorhanden, doch verhindert das geringe Gefälle und der ehemalige Bahndamm einen Transport der Kaltluft. Es bilden sich daher allenfalls kleine Kaltluftseen von lokaler Bedeutung.

In durchlüftungsklimatischer Hinsicht ist der Planbereich unkritisch. Deshalb sind auch die im Rahmen der derzeitigen Planung entstehenden zusätzlichen Emissionen durch die Wohnbebauung (Heizung, zusätzlicher Quellverkehr) unkritisch.

Zusammenfassend läßt sich sagen, dass das Plangebiet keine bedeutende eigene Klimafunktion besitzt. Eine behutsame Verdichtung wird an dieser Situation wenig ändern.

Mit der Änderung der Immissionssituation in Deutschland ist der Begriff "Belastungsgebiet" aus der entsprechenden Gesetzgebung verschwunden. Er wurde im BImSchG durch den Begriff des Untersuchungsgebietes ersetzt. Für solche Untersuchungsgebiet ist der Luftreinhalteplan Rheinschiene-Süd 1992 aufgestellt worden. Er erfaßt Brühl nur im nordöstlichen Stadtgebiet (Brühl-Ost).

Im Plangebiet sind allenfalls verkehrsbürtige Belastungen von den viel befahrenen Straße der Umgebung (A 553, L 183, K 7, K 1) sowie bei entsprechenden Wetterlagen Immissionen aus den Industriegebieten im Norden (Brühl) und Osten (v.a. Wesseling) zu erwarten.
Für das Stadtgebiet von Brühl wurde im Herbst 1995[11] eine Untersuchung der Luftgüte durchgeführt. Diese wurde anhand des Flechtenaufwuchses auf Bäumen ermittelt. Der Luftgüteindex (LuGI) für das Plangebiet beträgt 1,3 - 1,5, ein Wert, der im Bereich der überörtlichen Grundbelastung liegt. Ca. 1.200 m nördlich wird jedoch nur noch ein LuGI von 1,1 bis 1,2 erreicht.

5.5 Biotop- und Artenschutzpotential / Flächennutzung

Als potentielle natürliche Vegetation wird für den Bereich des Plangebietes für lehmige Böden der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der

[10] a.a.o.
[11] vgl. Umweltbericht der Stadt Brühl, Teil I, Klima/Luft, Brühl 1996, Karte 4 sowie S. 16 ff.

Niederrheinischen Bucht, stellenweise auch der Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald angegeben[12].
In diesen Waldgesellschaften herrscht die Rot-Buche vor. Traubeneichen und örtlich auch Hainbuchen, Stieleichen und Winterlinden sind dieser beigemischt.

An Bächen tritt bachbegleitend linear der artenreiche Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald auf. Im Plangebiet betrifft dies allenfalls den äußersten Süden im Bereich der Geildorfer Straße.

Der Bereich des Plangebietes, in dem Änderungen der jetzigen Nutzung stattfinden ist ca. 5,1 ha groß. Der größte Teil dieser Fläche betrifft den Nutzungs-/Biotoptyp der intensiv genutzte Ackerflächen (ca. 2,8 ha = ca. 54 %). 1,2 ha (24 %) werden als Weideflächen (i.d.R. als Pferdeweide) genutzt. Etwa 8 % der Fläche besteht aus Hausgärten mit geringem oder nichtheimischen Baumbestand und 6,4 % aus Gärten mit größerem Baumbestand. Etwa 2,5 % sind landwirtschaftlich genutzte Graswege. Alle anderen betroffenen Nutzungstypen sind sehr kleinflächig.

Es werden aus landschaftspflegerischer Sicht keine bedeutenden bzw. wertvollen Nutzungs-/Biotoptypen für die Planung in Anspruch genommen. Als höchste Wertzahl innerhalb des verwendeten Bewertungsverfahrens wird lediglich der Punktwert 12 erreicht.

Intensiv genutzt werden die Ackerflächen im Inneren des Plangebietes. Hier finden sich einheitlich genutzte Schläge. Die Spontanvegetation bzw. Begleitvegetation der Ackerränder zeigen intensive Düngung an.
Im Osten des Gebietes liegen große Weideflächen die größtenteils oder vollständig als Pferdeweide genutzt werden und stellenweise die für Pferdebeweidung typischen Schädigungen der Grasnarbe aufweisen.
kleinparzelliger sind die als Nutzgärten oder Gartenland genutzten Bereiche des Plangebietes. Das Gartenland wird überwiegend intensiv bearbeitet (gehackt) und gedüngt. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gegen „Schädlinge“ ist wahrscheinlich.
Die Hausgartenflächen wurden nach Umfang und Artenzusammensetzung ihres Baumbestandes gemäß dem Bewertungsverfahren in zwei Kategorien eingeteilt. Fast alle werden sehr intensiv oder zumindest intensiv gepflegt. Meist sind in den Gärten einige Bäume oder Sträucher gepflanzt, häufig darunter auch Obstgehölze und Nadelgehölze (vor allem Fichten).
Vereinzelt sind völlig monotone Vielschnittrasen ohne Stauden oder Gehölze anzutreffen.
Die kleinflächige Brachfläche unterliegt zahlreichen Störungen als Lagerplatz für landwirtschaftliche Anbauprodukte. Die Betriebsflächen weisen teilweise offenen Boden sowie Abstellflächen für landwirtschaftliches Gerät auf. Seltenere Ruderalarten der Dörfer oder landwirtschaftlicher Hofstellen fehlen jedoch. Die landwirtschaftlichen Wege im Plangebiet sind als Wiesenwege ausgeprägt.

[12] Vegetationskarte 1:200.000 Blatt CC 5502 Köln, 1972, bzw. TRAUTMANN, W. 1973

Die „Alte Bonnstraße“ ist so dicht bebaut, dass nur selten ein Durchblick von hier aus in das Plangebiet möglich ist. Die straßenseitig vor den Häusern liegenden Flächen sind z. T. versiegelt. Auch viele Innenhöfe sind versiegelt. Die meisten Häuser wurden in den letzten 40 Jahren gebaut. Auch die Häuser entlang der Geildorfer Straße stammen, mit Ausnahme der beiden Hofstellen, aus jüngerer Zeit.

Die östliche Grenze des Plangebietes bildet die auf einem geschütteten Damm liegende Trasse der Stadtbahnlinie (Bonn-Brühl-Köln). Entlang der Nordgrenze verläuft der Damm der ehemaligen Bahnverbindung zur Alten Bonnstraße. Diese Strecke wird seit mindestens 25 Jahren nicht mehr genutzt und ist brachgefallen. Die Schotterkörper und z.T. auch die Holzschwellen sind noch vorhanden, die Schieren sind abgebaut. Auf dieser Bahntrasse hat sich eine z.T. undurchdringliche Gehölzformation aus Blutrotem Hartriegel, Brombeere und Kratzbeere entwickelt. In den tiefer gelegenen Bereichen des Zwickels stehen mächtige Silber-Weiden, z. T. auch ältere Eschen, Kirschen, Trauben-Eichen und Stiel-Eichen sowie einige Sand-Birken. Die Bodenflora besteht größtenteils aus Stickstoffzeigern wie Großer Brennessel, Hainlattich, Vogelmiere und Knoblauchsrauke.

Im Zwickel zwischen der bestehenden Bahntrasse und der abzweigenden stillgelegten Trasse haben sich ebenfalls Gehölzbestände entwickelt. Teile dieser tiefer liegenden Fläche wurden früher als Versickerungsgrube benutzt, sind z.T. heute noch wechselfeucht und weisen im Pflanzenbewuchs entsprechende Zeigerarten (z. B. Land-Reitgras) auf. Der brachgefallene Bahndamm und die Zwickelfläche sind als „Geschützter Landschaftsbestandteil“ ausgewiesen. Gegenüber der Biotopbeschreibung des Biotopkatasters der Stadt Brühl (Biotop-Nr. 5107-045, Kartierung 1987) ist nach Eindruck des Gutachters nach nunmehr 15 Jahren eine Verschlechterung der Biotop- und Artenausstattung festzustellen. Die in Landschaftsplan empfohlenen und im FNP dargestellten Abstandsstreifen sind insbesondere bei der Verhinderung weiterer Eutrophierung hilfreich. Offenbar findet aber auch eine Angleichung der Standortbedingungen statt, der nur aufwendig begegnet werden kann. Hierzu wäre eine genaue Analyse des Ist-Zustandes (Überarbeitung des Katasters) notwendig.

Unmittelbar südlich des Plangebietes steht an der Geildorfer Straße etwas gegenüber des derzeitigen Zufahrtsweges ins Plangebiet eine vermutlich über 150 Jahre alt mächtige Stiel-Eiche *(Quercus robur)*, die durch den Landschaftsplan Nr. 8 „Rheinterrassen“ als Naturdenkmal geschützt wird.

Die Darstellungen älterer Karten zeigen, dass das Plangebiet seit langem einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Das Luftbild von 1944/45 sowie die TK 25 (Ausgabe von 1958) zeigen die beiden Hofstellen an der Geildorfer Straße sowie nur sporadische Bebauung entlang der Alten Bonner Straße. Die Flächen des Plangebietes wurden damals als Ackerflächen, häusernah z.T. auch als Gartenland bzw. Grünland genutzt.

Während der Kartierungen wurden im Plangebiet keine besonders bemerkenswerten Tierarten aufgefunden. Es fanden keinen speziellen faunistischen Untersuchungen statt. Die Lage und die Flächennutzung lassen keine stabilen Vorkommen besonders schützenswerter Tierarten erwarten. Die Beobachtungen der Vogelwelt an den Feldarbeitstagen ergaben eine für die Form und Dauer der Aufnahme und die Biotopstruktur des Plangebietes normale Artenzahl und Artenzusammensetzung.

Für einige Flächen des Brühler Stadtgebietes liegt eine 8 Jahre alte Kartierung der Heuschreckenfauna sowie der Schmetterlingsfauna vor[13]. In dieser Arbeit wurde auch das Plangebiet selber sowie Teile des Stadtbahn-Bahndammes untersucht[14]. Als Ergebnis der damaligen Untersuchungen lässt sich festhalten, dass sich die Biotoptypen in den für die untersuchten Tiergruppen relevanten Bereichen durch Bebauung und Nutzungsänderungen negativ verändert haben. Die im Gutachten genannte dichte Hecke ist einer neuen Bebauung entlang der Alten Bonnstraße unmittelbar nördlich des Plangebietes gewichen. Die beschriebenen Ruderalflächen und Säume existieren z. T. nicht mehr. Bei den nachgewiesenen Arten handelte es sich um häufige Arten.
Die nachgewiesene Schmetterlingsart Waldbrettspiel (Pararge aegeria), damals eine Art der Roten Liste (RL NRW 1986, Gefährdungskategorie 3), war der einzige bemerkenswerte Fund. Diese Art ist in der derzeit gültigen Roten Liste von NRW (1999) als nicht gefährdet aufgeführt.
Ein ähnliches Bild zeichnet sich für die Ergebnisse der damaligen Heuschreckenkartierung ab. Die beiden gefundenen damaligen Rote Liste Arten Gemeine Sichelschrecke *(Phaneroptera falcata)* und Langflügelige Schwertschrecke *(Conocephalus discolor)* haben ihr Areal in NRW in den letzten Jahren deutlich erweiteret, sind an besonders gefährdete Lebensräume gebunden und werden in der derzeit gültigen Fassung der Roten Liste der Heuschrecken in NRW (1997) nicht mehr in einer Gefährdungskategorie aufgeführt.

Die numerische Bewertung der von geplanten Eingriffen betroffenen Flächen innerhalb des B-Plan-Gebietes ist in der Tabelle 1 erläutert und auf dem Bestandsplan dargestellt.

[13] HALFENBERG, W.: Die Heuschrecken (Saltatoria) des Brühler Stadtgebietes im Jahr 1995: Beschreibung - Bewertung - Empfehlungen zu Schutz und Pflege. Brühl, 1995.
HALFENBERG, W.: Die Tagfalter udn Widderchen des Brühler Stadtgebietes im Jahr 1994: Beschreibung - Bewertung - Empfehlungen zu Schutz und Pflege. Brühl, 1994, mit Ergänzungen aus dem Jahre 1995.
[14] Untersuchungsflächen 2 und 24

Tabelle 1:Eingriffsbilanzierung Bebauungsplan Nr. 06.12. („Im Geildorfer Feld“) – BKS Stadtplanung / Stadt Brühl, gemäß Bewertungsverfahren nach LUDWIG (Froelich + Sportbeck), 1991

Nutzungs-/Biotoptyp	**LöLF-Code**	**Biotop-wert (BW) pro m²**	**(m²) Bestand**	**Anzahl * Be-stand**	**(m²) Plan**	**Anzahl * Plan**	**„Biotop-wert-punkte“ Bestand**	**„Biotop-wert-punkte“ Plan**	**Bemerkungen** ***die Spalten „Anzahl“ gelten nur für Einzelbäume**
Acker	HAO	7	27.672				193.704	0	(1.145 m² mit bestehendem Baurecht abgezogen)
Ackerrain	HAO	9	108				972	0	
Grünland (Weide)	EB31	11	12.390				136.290	0	
Rasen/Wiese	HM51	7	84				588	0	
Nutz-/Ziergärten ohne gr. oder mit standort-fremden Baumbestand	HJ5	8	4.096				32.768	0	
Nutz-/Ziergärten mit gr. Baumbestand	HJ6	12	3.284				39.408	0	(286 m² mit bestehendem Baurecht abgezogen)
Brache	HW81	12	220				2.640	0	(5 m² mit bestehendem Baurecht abgezogen)
Betriebsgelände (Landwirtschaft), Brache	HN51	6	215				1.290	0	
Grasweg	HY2	6	1.291				7.746	0	(87 m² mit bestehendem Baurecht abgezogen)
Öff. Verkehrsflächen, versiegelt	HY1	0	126				0	0	(62 m² mit bestehendem Baurecht abgezogen)
Öff. Verkehrsflächen, unbefestigt	HY2	3	1				3	0	(99 m² mit bestehendem Baurecht abgezogen)
Wohngebäude, sonst. Gebäude und Nebenanlagen	HY1	0			20.656		0	0	Inkl. Nebenanlagen nach § 19 (4) BauNVO
Garagenzufahrten	HY1	3			1.908		0	5.724	Größe realistisch geschätzt
Begrünte Garagendächer	HY2	4			1.908		0	7.632	
Private Gärten mit Festsetzungen	HJ5	8			15.267		0	122.136	Aufwertung: Festsetzung zur Anpflanzung von einheimi-schen Laubgehölzen oder hochstämmigen Obstbäumen
Straßenverkehrsfläche	HY1	0			6.014		0	0	Straßenverkehrsfläche im Eingriffsgebiet außerhalb des Geltungsbereiches des Bau-zonenplans
Parkstreifen	HY1	0			743		0	0	
Gehwege	HY2	1			902		0	902	
Graswege	HY2/ HH7	6			106		0	636	
Grünflächenanteil des öffentlichen Platzes	BB1/ BD71	15			125		0	1.875	Mischbewertung, da kein passender Biotop-Code verfügbar
Öffentlicher Platz	HY2	3			779		0	2.337	
Mülltonnenstandplätze	HY2	3			90		0	270	Rasengittersteine
Gehölzpflanzung, private Grünfläche	BB1	20			1.565		0	31.300	Abstandsstreifen zum ehe-maligen Bahndamm KBE (kartiertes Biotop) den be-nachbarten Privatgrundstü-cken zugehörig
Gehölzpflanzung, private Grünfläche	BB1	20			1.048		0	20.960	
Öffentliche Grünfläche im Verkehrsbereich	HM51	7			60		0	420	im wesentlichen Bodendecker
Neu zu pflanzende Bäume	BF32			0		55	0	16.500	Öff. Straßenraum; keine m²-Angabe! Werte als Zusatz-wert z. Biotoptyp aus Kronen-fläche (20 m² / Baum) u. Anzahl der Bäume

Flächen mit Baurecht aus dem Bauzonenplan	HY1/ HJ5		1.684		0		0	0	Auf 225 m² erfolgt Vollversiegelung, die restlichen 1.459 m² erfahren keine faktische Änderung der Festsetzungen (GRZ 0,4 + 50 %)
Straßenverkehrsfläche im bisherigen Geltungsbereich des Bauzonenplans	HY1 Statt HY1 / HJ5	-5	0		225		0	-1.125	Biotopwertminderung gegenüber einem mittleren Biotopwert nach den Festsetzungen des Bauzonenplanes
Summe			**51.171**		**51.171**		**415.409**	**205.571**	
Biotopwertdifferenz (Differenz Biotopwertpunkte Bestand zu Biotopwertpunkte Plan)									**209.838**

5.6 Landschaftsbild und freiraumbezogene Erholung

Das Plangebiet ist von den umgebenden Straßen teilweise und von dem querenden Weg vollständig einsehbar. Außerhalb dieser Straßen und Wege ist das Gelände nicht durch Wege erschlossen. Der Zugang ohne Überwindung eines Zaunes kann - außer durch die privaten Gärten oder Höfe der umliegenden Bebauung hindurch - über zwei Wege erfolgen. Außerhalb dieser Wege ist das Gelände zwar betretbar (v.a. über die Weide- und Ackerflächen), jedoch nicht erschlossen. Es eignet sich deshalb nur beschränkt für die Erholungsnutzung. Am häufigsten dürfte das Gebiet von Spaziergängern und Joggern auf den existierenden Wegen gequert bzw. passiert werden, um andere attraktivere Bereiche in der Umgebung (i.d.R. östlich der Stadtbahnlinie) aufzusuchen.

6 Zu den Festsetzungen

Der vorliegende Bebauungsplan enthält gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen. Er erfüllt nach § 30 Abs. 1 BauGB die Anforderungen an einen qualifizierten Bebauungsplan. Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind zulässig, wenn sie den darin getroffenen Festsetzungen nicht widersprechen und deren Erschließung gesichert ist.

6.1 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet ist vorwiegend die Errichtung von Wohnhäusern vorgesehen. Im übrigen soll die vorhandene Wohnnutzung in ihrem Fortbestand gesichert werden.

Daher erscheint es geboten, für den Planbereich die Festsetzung eines reinen Wohngebietes (WR), im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu treffen.
Die Bestandsbebauung an Geildorfer Straße und Alte Bonnstraße wird aufgrund der Vorgaben des Flächennutzungsplanes als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Fall für die vorhandene und die geplante Bebauung jeweils differenziert festgesetzt.

a) Neubebauung

Im **Bereich der Neubebauung (Reine Wohngebiete 1 und 2 WR1 und WR2)** wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Festsetzung von Grundflächenzahl, Traufhöhe der baulichen Anlagen und der Zahl der Vollgeschosse, jeweils als Höchstmaß, hinreichend bestimmt.

Die höchstausschöpfbare **Grundflächenzahl** beträgt für die geplante Bebauung 0,4. Da die getroffene Regelung im Einzelfall den Bedürfnissen der Bauherren nicht gerecht werden könnte, ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch die Flächen von Garagen und Stellplätzen samt Zufahrten sowie untergeordneten Nebenanlagen (nach Maßgabe von §19 BauNVO bis zu max. 50 %) zulässig.

Im reinen Wohngebiet 1 (WR 1) werden zusätzlich **Mindestgrundstücksgrößen** von 300 m² festgesetzt. Diese Festsetzung dient der Schaffung einer offenen, nicht übermäßig verdichteten Einfamilienhausbebauung, die sich städtebaulich in die ländlich geprägte Struktur des Ortsteils Badorf einfügt.

Die zulässige **Traufhöhe** beträgt für das WR1 4,20 Meter bezogen auf Straßenniveau. Als oberer Messpunkt wurde der Schnittpunkt von Oberkante Dachhaut und Außenkante Außenwand festgesetzt.
Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wurde im WR1 bindend auf ein Geschoss festgeschrieben.

Ausnahmsweise kann dort der Dachbereich (Bereich innerhalb geneigter Dachflächen) zusätzlich auch als Vollgeschoss genutzt werden.

Im WR2 beträgt die Geschosszahl bindend 2 Vollgeschosse bei Einhaltung einer Mindesttraufhöhe von 5,50 m und einer maximalen Traufhöhe von 6,50 m. Begründet wird diese Festsetzung dadurch, dass sich die Bebauung in dem Bereich um die zentrale Mitte zu deren städtebaulicher Betonung verdichteter darstellen sollte, als in den übrigen, vorwiegend dem Ortsrand zugewandten Bereichen.

Aneinandergebaute Fassaden verschiedener Gebäude haben sich aus städtebaulichen Gründen hinsichtlich Traufhöhe, Dachgestaltung und Dachüberstand zu entsprechen. Dies wurde festgesetzt.

Durch die getroffenen Festsetzungen kann - in Verbindung mit der gestalterischen Festsetzung zur Dachneigung (mindestens 37° und höchstens 45°) für die geplante Neubebauung eine übermäßige Höhenentwicklung der Baukörper ausgeschlossen werden.

b) <u>Bestandsbebauung</u>

Für den bereits **bebauten Teil des Plangebietes (Allgemeine Wohngebiete 1 und 2 - WA 1 + WA 2)** besteht das Ziel der städtebaulichen Planungen einerseits in der Sicherung und Homogenisierung der vorhandenen ortsbildprägenden Bebauung (Bestandssicherung) und andererseits, im Falle der Errichtung von Neubauten, in einer Einfügung der entstehenden Baukörper in das gewachsene Ortsbild.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in diesem Teilbereich durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe baulicher Anlagen bestimmt. Ergänzt werden diese Festsetzungen durch die Vorgabe der zulässigen Dachneigung als örtliche Bauvorschriften.

Die als Höchstmaß festgesetzte **Grundflächenzahl** orientiert sich an der zum Zeitpunkt der Planaufstellung bestehenden baulichen Nutzung. Sie wurde so gewählt, dass bei Neu- oder Umbau die vorhandene bauliche Nutzung erneut auf dem Grundstück umgesetzt werden kann. Zur Wahrung und Vereinheitlichung der ortsbildtypischen Baustrukturen und zur Verhinderung einer uneinheitlichen Bauhöhenentwicklung ist die **Zahl der Vollgeschosse** auf bindend zwei beschränkt worden, wobei ein 3. Vollgeschoss aufgrund der festgesetzten höchstzulässigen Traufhöhe ausnahmsweise zusätzlich innerhalb geneigter Dachflächen errichtet werden kann.

Weitergehende Regelungen sind nicht erforderlich.

6.3 Bauweise

Im vorliegenden Bebauungsplan wurden die Regelungen zur Bauweise dergestalt getroffen, als dass eine für den Standort gerechtfertigte verhältnismäßig weitreichende Baufreiheit gegeben ist. Ziel ist es dabei, den zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht näher eingrenzbaren Nutzungsansprüchen der künftigen Bauherren - insbesondere im Hinblick auf die Gebäudetypologie - mit ausreichender Flexibilität zu begegnen und übermäßige Bindungen diesbezüglich zu vermeiden.

Zu diesem Zweck wurde für die Baugrundstücke im Bereich der Neubebauung des WR2 die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Entsprechend der Regelungen der BauNVO können auf den in Rede stehenden Grundstücken mit jeweils seitlichem Grenzabstand unterschiedliche Bauformen realisiert werden, wobei deren jeweilige Länge im Einzelnen 50 Meter nicht überschreiten darf.

Da nach dem Willen der Stadt verdichtete Bauformen (z. B. gebildet aus Reihenhäusern) um den Bereich der zentralen Mitte konzentriert werden sollen, wurde für das übrige Gebiet (WR1) nur die eingeschränkt offene Bauweise zugelassen, wonach dort ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind.

Für die Bestandsbebauung konnte auf eine Reglung zur Bauweise verzichtet werden.

6.4 Überbaubare Grundstücksflächen / Stellung der baulichen Anlagen

Die **überbaubaren Grundstücksflächen** für den Neubaubereich werden in der Planzeichnung entsprechend § 23 BauNVO mittels Baugrenzen festgelegt. Die sog. „Baufenster“ variieren zwischen 12,00 m und 15,00 m Tiefe, wobei eine durchschnittliche Tiefe von 13,00 m angestrebt wurde. Sie reflektieren in ihrer Anordnung das gewählte Erschließungssystem. Die Regelung der **Stellung der baulichen Anlagen** erfolgt für den Bereich der Neubebauung durch die überwiegend traufständig zum Erschließungssystem festgesetzte Firstrichtung. Durch die Gebäudestellungen entsteht ein gegliedertes Siedlungsbild, welches dem Verlauf des zugrunde gelegten Erschließungssystems folgt.

Die Festsetzungen bezüglich der Baugrenzen erfolgten für den Bestandsbereich an Geildorfer Straße und Alte Bonnstraße weitgehend analog der Regelungen des diesbezüglich gültigen Bauzonenplanes aus 1964 in Verbindung mit dem Fluchtlinienplan. Eine Festsetzung zur Stellung der bau-

lichen Anlagen ist aufgrund der Größe und der Lage der überbaubaren Grundstücksflächen nicht erforderlich.

Zur Wahrung des im Gestaltplan entwickelten einheitlichen Gebietscharakters wird aus städtebaulichen Gründen die Anzahl der zulässigen Wohnungen im Bereich der Neubebauung auf zwei pro Einzelhaus, sowie eine Wohnung pro Doppelhaushälfte im WR1 sowie auf maximal eine Wohnung pro Einzelhaus, Doppelhaushälfte und Einzelhaus in der Hausgruppe (Reihenhaus) beschränkt. Andernfalls bestünde die Gefahr, dass im Plangebiet die Zahl der möglicherweise entstehenden Wohnungen erheblich höher sein könnte, als es für das städtebauliche Gefüge verträglich erachtet wird.

6.5 Flächen für Stellplätze und Garagen

Den Anforderungen des ruhenden Verkehrs kann mit der vorliegenden Planung auch außerhalb des öffentlichen Straßenraumes entsprochen werden. Im Bebauungsplanentwurf wurden geeignete Festsetzungen getroffen, wonach im gesamten Bebauungsplangebiet pro Wohneinheit Flächen für **mindestens 2 Pkw-Stellplätze** nachzuweisen sind. Diese sind auf dem jeweiligen Baugrundstück im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Bestimmungen zulässig. Sie dürfen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.

Durch die zuvor genannten Regelungsinhalte des Bebauungsplans können nachteilige Auswirkungen in Bezug auf den ruhenden Verkehr vermieden werden. Um der Entstehung von Parkplatz-Suchverkehr, u.a. auch in den angrenzenden Wohngebieten, vorzubeugen ist entlang der Haupterschließungsstraße ergänzend die Schaffung von öffentlichem Parkraum am Straßenrand vorgesehen.

6.6 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Im Bebauungsplan wurden einseitig entlang der Haupterschließungsstraßen Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Öffentliche Parkplätze“ festgesetzt. Auf diesen Flächen sollen - in Ergänzung der auf den privaten Baugrundstücken nachzuweisenden Stellplätze - zusätzliche Parkplätze bereitgestellt werden, die von den Bewohnern des Gebietes und deren Besuchern genutzt werden können.

6.7 Private Grünflächen

Die private Grünfläche am Gebietsrand hat Pufferfunktion gegenüber dem geschützten Landschaftsraum im Bereich der ehemaligen Bahnanlagen (vgl. Kapitel 3.2). Entsprechend wurden die Flächen mit der Zweckbestimmung „Abstandsgrün“ gekennzeichnet. Bauliche Anlagen jeder Art sind hier nicht zulässig. Der 6,0 m breite hintere Teil der Grünfläche soll zudem flächig bepflanzt und durch Einzäunung von Beeinträchtigungen freigehalten werden.

6.8 Grünordnerische Festsetzungen

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dieser Planung vorgenommene Bewertung der Eingriffe ergibt mehr oder weniger gravierende Funktionseinbußen bei den einzelnen Schutzgütern. Wie bei den Bewertungen für die einzelnen Schutzgüter im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgestellt wurde, müssen zur Kompensation dieser Funktionseinbußen landschaftspflegerische Maßnahmen im Plangebiet (und auf externen Flächen) durchgeführt werden.
Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus der Eingriffsbewertung des landschaftspflegerischen Planungsbeitrages, zur Verdeutlichung werden sie jedoch bei den einzelnen Maßnahmen im Kontext nachfolgend wiederholt:

Maßnahme 1 a: PRIVATE GRÜNFLÄCHE (ABSTANDSFLÄCHE)
b: FESTSETZUNGEN FÜR GEHÖLZPFLANZUNGEN IN DEN PRIVATGÄRTEN (ABSTANDSFLÄCHE)

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Dieser Bereich dient vor allem dem Schutz des benachbarten "Geschützten Landschaftsbestandteils" am ehemaligen Bahndamm (Abstandsstreifen), trägt aber selbstverständlich weitere landschaftsökologische Funktionen. Die Trennung in zwei Bereiche erfolgte nicht aus fachlichen Gründen. Aus landschaftspflegerischer Sicht sind die beiden Bereiche als Einheit zu betrachten und anzulegen.
Diese Fläche ist dicht mit den nachstehenden Gehölzen zu bepflanzen. Dabei sind Pflanzdichten von 1 Baum 2. Ordnung pro 2 m² und 1 Strauch pro 1,5 m² einzuhalten. Eine Detailplanung (Pflanzplan) wird empfohlen.

Folgende Gehölze sind für die Pflanzung zu verwenden:

Art deutscher Name	wissenschaftlicher Name	**Anteile** Bäume	**in %** Sträucher
Vogelbeere	*Sorbus aucuparia*	30	

Hainbuche	*Carpinus betulus*	50	
Sal-Weide	*Salix caprea*	20	
Schlehe	*Prunus spinosa*		10
Faulbaum	*Frangula alnus*		10
Zweigriffliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*		10
Blutroter Hartriegel	*Cornus sanguinea*		30
Haselnuß	*Corylus avellana*		30
Pflanzqualität (Bäume): Heister, mind. 2x verpfl., mB, Höhe mind. 125-150 cm (Bei Salix capraea mind. v. Str., oB, 4 Tr, Höhe 150-200 cm). Pflanzqualität (Sträucher): Höhe mind. 100 cm 2x verschult			

Die Pflanzung ist dauerhaft zu unterhalten und auf plangemäße Funktionserfüllung und planwidrige Umnutzung zu kontrollieren.

(Anmerkung: Um eine gleiche Qualität bzw. ein gleiches Erscheinungsbild der Pflanzungen sicherzustellen, erfolgt die erstmalige Bepflanzung dieser Fläche durch den im Plangebiet auftretenden Erschließungsträger. Diese wird vertraglich gesichert. Ebenso vertraglich vereinbart wird die vorzunehmende Einzäunung des 6m breiten, parallel der Bahnböschung gesondert festgesetzten Teiles der Grünfläche. Die Einzäunung wird gleichfalls durch den Erschließungsträger hergestellt werden. Zugangsmöglichkeiten zum rückwärtigen Teil der flächig bepflanzten Grünfläche sollen dabei weitestmöglich ausgeschlossen werden, um Ablagerungen von z.B. Gartenabfällen etc. auf der Fläche zu verhindern. Ebenso sollte der Zaun für Kleinlebewesen passierbar gestaltet werden.)

Maßnahme 2 FESTSETZUNGEN AUF PRIVATEN GRÜNFLÄCHEN

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Als Festsetzung ist in den Gärten je Baugrundstück mindestens ein hochstämmiger Obstbaum oder ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum (Solitär oder Hochstamm, Stammumfang mindestens 12 cm) der folgenden Arten anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Obstbäume: hochstämmige Obstbäume (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume), einheimische Sorten

Laubbäume: Hainbuche *(Carpinus betulus)*
Feld-Ahorn *(Acer campestre)*
Italienische Erle *(Alnus cordata)*
Kupfer-Felsenbirne *(Amelanchier lamarckii-Hochstamm)*

Pflanzqualität Solitär oder Hochstamm, Stammumfang mind. 14/16 cm

Auf Grundstücken größer 450 m² können auch folgende Großbäume gepflanzt werden:

Obstbaum:	Walnuß	*(Juglans regia)*
Laubbäume:	Stiel-Eiche	*(Quercus robur)*
	Winterlinde	*(Tilia cordata)*

Pflanzqualität: Solitär oder Hochstamm, Stammumfang mind. 12 cm

die Bäume müssen dauerhaft unterhalten werden, abgängige Pflanzen sind umgehend zu ersetzten. Es müssen bei den Nicht-Obstbäumen, soweit möglich, Gehölze heimischer Herkunft - damit sind in diesem Fall Gehölze gemeint, die sich seit langer Zeit im betreffenden Naturraum natürlich vermehrt haben (sogenannte autochthone Gehölze) - verwendet werden. Es dürfen keine Cultivare, Varietäten, Mangelmutanten etc. verwendet werden.
Die Maßnahme wirkt in allen Belangen der Schutzgüter. Sie erhöht merklich den Durchgrünungsgrad des Eingriffsgebietes. Sie erhöht damit deutlich die Qualität des unmittelbaren Lebensumfeldes der Bewohner. Die Bäume sind Lebensraum für zahlreiche Organismen und bieten sich vielen Tieren als "Trittsteine" beim Queren der Baugebiete an. Die große Blattfläche der Bäume ist durch ihren Gasaustausch (Luftbefeuchtung, Energieverbrauch) und ihren Schattenwurf positiv klimawirksam.
Die Maßnahme ist auch aufgrund der Größe der zugrundeliegenden Fläche sehr bedeutsam.

Maßnahme 3 DACHBEGRÜNUNGEN DER GARAGEN

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Die Dächer der Garagen sind mit einer mindestens extensiven Dachbegrünung zu versehen. Die Richtlinien der FLL für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen in der aktuellen Fassung sind zu beachten.
Durch diese Maßnahme werden der Aufbau eines geringmächtigen Bodensubstrates auf einer versiegelten Fläche bewirkt, in geringem Umfang Klimafunktionen gestärkt, ausgleichend auf die Wasserbilanz eingewirkt und Sonderstandorte für den Arten- und Biotopschutz geschaffen.

Maßnahme 4 STRASSENBÄUME IM ÖFFENTLICHEN STRASSENBEREICH

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Es ist unter Berücksichtigung der vorhandenen und der geplanten Einmündungen von Straßen und Wegen an den festgesetzten Standorten je ein Baum (somit insgesamt 55 Stück) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Es sollen

Winterlinde	*(Tilia cordata)*
Hainbuche	*(Carpinus betulus)*
Esche	*(Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia)*

Ginko	*(Ginko biloba)*
Stadtbirne	*(Pyrus c. chanticleer)*

Pflanzqualität: Hochstamm, mindestens 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mind. 18/20 cm,

gepflanzt werden.
Maßgeblich ist die sich aus den Baumabständen ergebende Anzahl an Bäumen. Die Mengenanteile der einzelnen Baumarten sind in etwas gleich zu wählen. Abgängige Bäume sind umgehend zu ersetzen. Die Baumscheiben sind mit heimischen Bodendeckern (z. B. Efeu, kleines Immergrün) fachgerecht dauerhaft zu bepflanzen.
Die Maßnahme wirkt in allen Belangen der Schutzgüter. Sie erhöht den Durchgrünungsgrad des Eingriffsgebietes. Sie erhöht damit die Qualität des unmittelbaren Lebensumfeldes der Bewohner. Die Bäume bieten sich vielen Tieren als "Trittsteine" beim Queren der Baugebiete an. Die große Blattfläche der Bäume ist durch ihren Gasaustausch (Luftbefeuchtung, Energieverbrauch) und ihren Schattenwurf positiv klimawirksam.

Maßnahme 5 WIESENWEGE

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Die entsprechend festgesetzten Wege sind als Graswege auszuführen und dauerhaft zu unterhalten. Jegliche Versiegelung ist auf diesen Wegen untersagt. Es ist darauf zu achten, dass der Boden nicht zu stark verdichtet wird.
Die Maßnahme stützt den Wasser- und Lufthaushalt des Bodens in der unmittelbaren Umgebung und verbessert damit auch die Wuchsbedingungen der benachbarten Pflanzungen. Ferner leistet die Maßnahme einen geringen Beitrag zur Erhaltung der Grundwasserneubildung im Eingriffsgebiet.

Maßnahme 6 a: TEILVERSIEGELUGN VON STELLPLÄTZEN IM ÖFFENTLICHEN BEREICH
B: TEILVERSIEGELUNG VON FUSSWEGEN IM ÖFFENTLICHEN BEREICH

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Die Stellplätze im öffentlichen Straßenraum sowie die öffentlichen Fußgängerwege erhalten eine teilweise wasserdurchlässige Befestigung, z. B. mit Rasengittersteinen, Aquatop-Pflaster bzw. Fugenpflaster. Ebenfalls zulässig ist bei Vollversiegelung der eigentlichen Stellplätze und Wege eine Versickerung direkt seitlich der befestigten Flächen. Es ist darauf zu achten, dass der Boden nicht zu stark verdichtet wird. Es sollte eine Pflasterart mit möglichst breiten Fugen verwendet werden. Hierbei ist jedoch den verkehrstechnischen Erfordernissen Rechnung zu tragen.
Die Maßnahme stützt den Wasser- und Lufthaushalt des Bodens in der unmittelbaren Umgebung und verbessert auch die Wuchsbedingungen der

benachbarten Pflanzungen. Ferner leistet die Maßnahme einen Beitrag zur Erhaltung der Grundwasserneubildung im Eingriffsgebiet.

Maßnahme 7 TEILVERSIEGELUNG DER MÜLLBEHÄLTER-STANDFLÄCHEN

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Die Standplätze für Mülltonnen im öffentlichen Straßenraum erhalten eine wasserdurchlässige Befestigung, z. B. mit Rasengittersteinen bzw. Fugenpflaster. Es ist darauf zu achten, dass der Boden nicht zu stark verdichtet wird. Es soll eine Pflasterart mit möglichst breiten Fugen verwendet werden.
Die Maßnahme stützt den Wasser- und Lufthaushalt des Bodens in der unmittelbaren Umgebung und verbessert damit auch die Wuchsbedingungen der benachbarten Pflanzungen. Ferner leistet die Maßnahme einen (geringen) Beitrag zur Erhaltung der Grundwasserneubildung im Eingriffsgebiet.

Maßnahme 8 RASENGITTERSTEINE AUF GARAGENZUFAHRTEN

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Im Bereich der Garagenzufahrten ist eine Vollversiegelung untersagt. Es sind als Befestigungen Rasengittersteine oder funktional ähnliche Materialien zu verwenden. Alternativ dürfen 2 Plattenreihen die Fahrspur zur Garage stützen. Dadurch dürfen jedoch maximal 50% der Fläche einer Zufahrt versiegelt werden. Es ist darauf zu achten, dass der Boden nicht zu stark verdichtet wird.
Die Maßnahme stützt den Wasser- und Lufthaushalt des Bodens in der unmittelbaren Umgebung und verbessert damit auch die Wuchsbedingungen der benachbarten Pflanzungen. Ferner leistet die Maßnahme einen geringen Beitrag zur Erhaltung der Grundwasserneubildung im Eingriffsgebiet.

Maßnahme 9 ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHE IM PLATZBEREICH

FESTSETZUNG NACH §9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Im Platzbereich der zentralen Mitte sind folgende Gehölze anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten:

In dieser Fläche befinden sich 4 Baumstandorte.
Auf einer Fläche von 40 m² müssen Sträucher der folgenden Arten angepflanzt werden.

Hasel	(Corylus avellana)
Eingriffliger Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Butroter Hartriegel	(Cornus sanguinea)

Qualität: v. Str., Höhe mind. 100-150 cm.
Die Arten sind zu etwa gleichen Anteilen zu pflanzen.
Es ist 1 Strauch pro m² zu pflanzen.

Es müssen, soweit möglich, Gehölze heimischer Herkunft - damit sind in diesem Fall Gehölze gemeint, die sich seit langer Zeit im betreffenden Naturram natürlich vermehrt haben (sogenannte autochthone Gehölze) - verwendet werden. Es dürfen keine Cultivare, Varietäten, Mangelmutanten etc. verwendet werden.

Auf einer Fläche von 20 m² sind Sträucher zu pflanzen. Die Wahl der Straucharten (auch in Sorten) ist freigestellt und gestalterischen Aspekten überlassen.

Abgängige Gehölze sind zu ersetzten, solange keine Deckung der Bepflanzung erreicht ist. Die Gehölzpflanzung ist dauerhaft zu unterhalten.

Die Maßnahme wirkt in allen Belangen der Schutzgüter. Die Maßnahme erhöht den Durchgrünungsgrad des Eingriffsgebietes im Offenhaltsbereich des Stadtplatzes. Sie erhöht damit deutlich die Qualität des unmittelbaren Lebensumfeldes der Bewohner. Die Gehölze sind Lebensraum für zahlreiche Organismen und bieten sich Tieren als "Trittsteine" beim Queren der Baugebiete an.

Die Blattfläche der Gehölze ist durch ihren Gasaustausch (Luftbefeuchtung, Energieverbrauch) und ihren Schattenwurf positiv klimawirksam.
Die Maßnahme wirkt durch den dichten Gehölzbestand positiv auf die Bodenfunktionen.

6.9 Gestalterische Festsetzungen

Im Vorfeld der (rechtsverbindlichen) Bebauungsplanung wurde ein städtebauliches Konzept mit dem Ziel erstellt, die neuen Baustrukturen einerseits an die natürlichen Gegebenheiten, andererseits an die bestehenden Baustrukturen anzupassen und so eine ortsbildverträgliche Neubebauung zu ermöglichen. Es wurde eine Erschließung mit angemessenem Straßenquerschnitt gewählt.

Das Erscheinungsbild eines Neubaugebietes wird jedoch nicht ausschließlich von der zugrundegelegten städtebaulichen Konzeption geprägt; vielmehr hat die Gestaltung des Einzelbaukörpers entscheidenden Einfluss auf das Gesamtbild. Daher kommt dem einzelnen Bauherrn und Architekten auch eine hohe Eigenverantwortung im Umgang mit der von ihm bebauten Umgebung zu.

Dem Plangeber wird durch die Regelung des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Abs. 1 Nr. 1 der Bauordnung (BauO NW) die Möglichkeit verschafft, in eng definierten Grenzen Einfluss auf die Gestaltung der Baukörper zu nehmen. Gestalterische Festsetzungen in Bebauungsplänen sind dann zulässig, wenn sie dazu dienen, ästhetisch unerwünschte Erscheinungen oder Beeinträchtigungen der Harmonie von Orts- und Landschaftsbild fern zu halten, wenn diese auf sachgerechten Erwägungen beruhen und wenn sie eine angemessene Abwägung der privaten Interessen des Einzelnen und der Belange der Allgemeinheit erkennen lassen.

Die gestalterischen Festsetzungen in diesem Bebauungsplan wurden getroffen, um zu gewährleisten, dass sich die Baukörper in einer aufeinander abgestimmten Art und Weise in die Umgebungsbebauung sowie in das Landschaftsbild einfügen. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, dass solche Bauelemente nicht zulässig sind, welche insbesondere ortsuntypisch und störend erscheinen würden.

In Anlehnung an die Bestandssituation wurden nur Sattel- und/oder Krüppelwalmdächer mit unterschiedlich steiler Neigung (mindestens 40° und höchstens 50° für die Bestandsbebauung und mindestens 37° und höchstens 45° für die Neubebauung) zugelassen.

Im Interesse einer größeren Gestaltungsfreiheit können Teile des Daches auch mit Glaselementen eingedeckt werden. Zur Förderung ökologischer Bauformen wurden Gründächer ebenfalls zugelassen.
Das Maß des zugelassenen Dachüberstandes wurde analog regionaltypischer Vorgaben beschränkt.

Die Außenwandflächen der Hauptgebäude sind entweder in Sichtmauerwerk herzustellen oder zu verputzen und mit einem Farbanstrich zu versehen. Verblendungen der Fassade sind nur in ortstypischer Art und Weise mit Klinkern nicht glänzender Sorten zulässig.

Abweichend von den Vorgaben der älteren Bestandsbebauung ermöglicht der Bebauungsplan zeitgemäß die Errichtung von Dachaufbauten in Form von Satteldach- und Schleppgauben. Diese Regelung wurde getroffen, um einerseits eine gute Ausnutzbarkeit des Dachgeschosses der Neubauten zu ermöglichen. Andererseits dürfen diese zur Vermeidung überdimensional proportionierter Dachaufbauten allerdings eine jeweilige Breite von 2,50 Meter nicht überschreiten. Sie sind in den Fensterachsen der darunter liegenden Geschosse anzuordnen.

Zulässig sind des weiteren Zwerchhäuser und Zwerchgiebel, sofern ihre Breite 1/3 der Fassadenbreite des Hauptgebäudes nicht überschreitet und diese ebenfalls mindestens 1,25 Meter von den freistehenden Giebelseiten entfernt sind.

Die im Bebauungsplan getroffenen gestalterischen Festsetzungen geben eine „Leitlinie“ vor. Sie sollen insgesamt eine Grundqualität der künftigen Bauformen im Hinblick auf deren Verträglichkeit mit dem vorhandenen Ortsbild sicherstellen.

Die im Bebauungsplan getroffenen bauordnungsrechtlichen Regelungen stellen einen angemessenen Kompromiss zwischen den Interessen der privaten Bauherren an einer individuellen Gestaltung der Gebäude einerseits und dem öffentlichen Interesse an einer auf das Ortsbild abgestimmten Neubebauung andererseits dar. Es wurden nur diejenigen Festsetzungen getroffen, die aus städtebaulichen Gründen mindestens erforderlich sind. Insbesondere wurde dabei der Grundsatz des eigenverantwortlichen Umgangs mit Grund und Boden gewürdigt.

Weitergehender Regelungsbedarf besteht nicht.

7 Erschließung

7.1 Straßen und Wege

Die äußere Erschließung des Baugebietes erfolgt ausgehend von der Alte Bonnstraße über die Geildorfer Straße in das Plangebiet. Die Leistungsfähigkeit der Kreuzung „Alte Bonnstraße / Geildorfer Straße / Steingasse“ wurde vor dem Hintergrund der hier in Rede stehenden Planung gutachterlich untersucht.

In dem von der Stadt eingeholten Verkehrsgutachten heißt es hierzu u. a. wie folgt (Verkehrsgutachten zur Erschließung des Baugebietes „Im Geildorfer Feld“, Planerbüro Südstadt, Köln, Mai 2002):

> *„Durch die Neubebauung ist auf der Steingasse mit einer geringfügigen Erhöhung der mittleren Verlustzeiten zu rechnen, die sich aber nicht auf die Rückstaulängen auswirken wird. Auch bei der Ausfahrt aus der Geildorfer Straße treten nur marginale Veränderungen gegenüber der heutigen Situation auf. Die vorhandenen Abbiegespuren auf der L183 sind ausreichend dimensioniert, um den zukünftigen Verkehr aufzunehmen. Es kommt zu keinen Behinderungen des durchgehenden Verkehrs auf der L183. Insgesamt wirkt sich die Neubebauung damit weder auf die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes noch auf die Leistungsfähigkeit der L183 selbst aus.“*

Als Fazit der angestellten Überlegungen stellt das Gutachterbüro als Empfehlung an die Planung folgendes fest:

„Die Erschließung der Neubebauung von 100 Wohneinheiten auf dem Geildorfer Feld ist durch die im städtebaulichen Entwurf dargestellte Anbindung über die Geildorfer Straße an die L 183 und die nördliche Zufahrt auf die L 183 gewährleistet.

Die zu erwartende zusätzliche Verkehrsbelastung von 660 Fahrzeugen am Tag kann von dem vorhandenen Straßennetz aufgenommen werden. Die zusätzliche Belastung wirkt sich weder auf die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Straßennetzes noch des Knotenpunktes L 183 / Steingasse / Geildorfer Straße aus. Bei der Ausfahrt aus dem Neubaugebiet in Richtung Süden treten zwar am Knotenpunkt deutliche Verlustzeiten von bis zu zwei Minuten auf, es kommt jedoch nur zu geringen Rückstauerscheinungen. Die geplante nördliche Zufahrt erlaubt zudem eine komfortable Anbindung mit geringen Verlustzeiten in Richtung Brühl.

[...]

Die Neubebauung erfordert keine Umgestaltung oder Optimierung des Knotenpunktes L 183 / Steingasse / Geildorfer Straße. Der Umbau zu einem Kreisverkehr wird aber dennoch vor allem im Hinblick auf eine Optimierung der Anbindung der Steingasse empfohlen, kann aber nur unter Einbeziehung privater Flächen realisiert werden.“

Die Stadt beabsichtigt den gutachterlichen Empfehlungen zu folgen und den Knotenpunkt „Steingasse / Alte Bonnstraße / Geildorfer Straße“ mit einer Kreisverkehranlage von 32 m Durchmesser gemäß den Darstellungen im Verkehrsgutachten auszustatten. An den entstehenden Kosten wird sich der Erschließungsträger, die Firma Ros Projektentwicklung GmbH, auf der Grundlage diesbezüglich noch im Erschließungsvertrag zu fixierender Regelungen angemessen beteiligen.

Der derzeitige Ausbauzustand der Geildorfer Straße wird in dem o. g. Verkehrsgutachten (Planerbüro Südstadt, Köln, Mai 2003) wie folgt beurteilt:

„Die Geildorfer Straße weist gemäß Katasterplan eine gesamte Straßenraumbreite von 6,0 m bis 6,5 m auf. Die Fahrbahn hat zur Zeit eine Breite von ca. 5,0 m. Zur Erschließung des Wohngebietes ist eine Straßenbreite von mindestens 5,5 m erforderlich, um den Begegnungsfall LKW/PKW bei verminderter Geschwindigkeit zu gewährleisten. In sofern reicht die vorhandene Fahrbahnbreite zur Zeit nicht aus. Die zu erwartende zusätzliche Verkehrsbelastung durch die Neubebauung von 660 Kraftfahrzeugen täglich erfordert nicht zwingend

die Anlage eines separaten Gehwegs. Zum Schutz der Anwohner der Geildorfer Straße sollte dennoch zumindest ein einseitiger Gehweg mit einer Breite von 1,5 m auf der Nordseite der Geildorfer Straße angelegt werden. Um auch den Begegnungsfall zweier größerer Fahrzeuge zu ermöglichen wird empfohlen, den Gehweg durch einen überfahrbaren Flachbord von der Fahrbahn abzutrennen.

Im Zufahrtsbereich von der Geildorfer Straße in das Neubaugebiet sind die im städtebaulichen Entwurf dargestellten Gehwegflächen überfahrbar zu gestalten, um die Einfahrt auch von größeren Fahrzeugen (z. B. Möbeltransporte) zu ermöglichen. Die im Entwurf dargestellte Einfahrtsbreite ist ausreichend dimensioniert.“

Den Empfehlungen der Gutachter wurde in der Planung hinsichtlich der Geildorfer Straße entsprechend gefolgt.

Mit Realisierung des zweiten Bauabschnittes wird im Endausbauzustand eine zweite Anbindung des Planbereiches zur Alte Bonnstraße im nordwestlichen Teil des Bebauungsplangebietes mit eingeschränkten Verkehrsbeziehungen („rechtsrein / rechtsraus“) zusätzlich entstehen.

Hierzu heißt es wiederum in dem o. g. Verkehrsgutachten:

„Nördlich des Knotenpunktes L183/Steingasse/Geildorfer Straße ist eine zusätzliche Zufahrt in das Neubaugebiet geplant. Diese Zufahrt kann jedoch auf Grund des geringen Straßenraums lediglich von PKW´s genutzt werden. Zudem ist hier lediglich die Zufahrt aus Richtung Süden und die Anfahrt in Richtung Norden vorgesehen. Damit ergeben sich für die L183 in diesem Bereich keine Bedenken hinsichtlich der Leistungsfähigkeit. Zudem kann über diese Anbindung der Verkehr direkt und mit geringen Verlustzeiten (im Mittel 13 Sekunden, maximal 33 Sekunden) auf die L183 in Richtung Brühl geführt werden.“

Bis zur endgültigen Realisierung dieser zweiten Anbindung wird der Erschließungsträger zu seinen Lasten die fuß- und radwegemäßige Verbindung des Baugebietes zur Alte Bonnstraße sicherstellen.

Weiterer Handlungsbedarf für die Planung wird auf Grund dieser gutachterlichen Feststellungen nicht gesehen.

Die innere Erschließung des Plangebietes ist in einer verkehrsberuhigt ausgebauten Form vorgesehen, wobei das städtebauliche Konzept für die Haupterschließung ein Trennprofil, bestehend aus 5,50 m Fahrbahn (in

Teilabschnitten zuzüglich eines durch Hochstämme gegliederten Parkstreifens) und einem separaten Gehweg berücksichtigt. Der vorgesehene Fahrbahnquerschnitt ermöglicht analog der Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE 85/95) den Begegnungsverkehr zweier Lastkraftwagen bei verminderter Geschwindigkeit.

Die geplanten Nebenerschließungsstiche sind nur jeweils 30 m bis im Einzelfall maximal knapp 70 Meter lang und prinzipiell auf gesamter Länge einsehbar. Die Berücksichtigung der Begegnungsmöglichkeit zweier Lastkraftwagen erscheint hier nicht erforderlich. Daher wurden die Nebenerschließungsstiche mit einer Fahrbahnbreite von 4,75 m Fahrbahnbreite vorgesehen. Ein Ausbau im Mischprofil wird vorgeschlagen.

Das Müllentsorgungsfahrzeug kann in den Wendeanlagen der Haupterschließung unter einmaligem Zurücksetzen rangieren. Dies entspricht den Vorgaben der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, die von den gesetzlichen Unfallversicherern des öffentlichen Dienstes herausgegeben werden. Die Wendeanlagen der Nebenerschließung wurden nicht für die Befahrung durch Schwerverkehr bemessen.

Die Müllsammelbehälter der Anwohner an den Nebenerschließungen können am Tag der Leerung auf hierfür bereitgestellten Flächen an den Haupterschließungsstraßen abgestellt werden.

Aufgrund einer privaten Eingabe wurde der Plan durch einfache Änderung während der Offenlage im nördlichen Teil um eine Verkehrsfläche zum Zwecke der Erschließung der nördlich angrenzenden Flächenergänzt. Diese kurze Stichstraße erhält gleichfalls einen Ausbauquerschnitt von 4,75 Metern. Die berührten Grundstückseigentümer haben dieser Änderung im Zuge des Planverfahrens zugestimmt.

7.2 Medienseitige Ver- und Entsorgung, Abwasserbeseitigung, Regenwasser

Die Ver- und Entsorgung des Neubaubereiches, u. a. mit Elektrizität, Gas und Trinkwasser sowie die Abwasserbeseitigung, kann über die vorhandenen Netze sichergestellt werden. An diese ist anzuschließen.
Im Plangebiet sind die Leitungen entsprechend neu zu verlegen und die Hausanschlüsse herzustellen.

Die Abwasserbeseitigung ist im Trennsystem vorgesehen.
Bezüglich der Schmutzwasserentsorgung erfolgt ein Anschluss an den vorhandenen Sammler im Dreichtenweg. Die Leitung ist hierzu ausreichend dimensioniert.
Die Ableitung des Regenwassers ist über eine Rohrleitung mit nachgeschaltetem offenen Gerinne (Länge ca. 150 Meter) zum vorhandenen

Rückhaltebecken im Mündungsbereich von Geildorfer Bach und Hennebach geplant, von wo aus Niederschlagswasser gedrosselt an den Vorfluter (Hennebach) abgegeben wird.

Diesbezügliche Maßnahmen im Bereich der Bestandsbebauung sind nicht erforderlich.

8 Auswirkungen des Bebauungsplanes

Die möglichen Wechselwirkungen der Planung mit benachbarten oder konkurrierenden Nutzungen wurden im einzelnen im Zuge des Planverfahrens näher untersucht. Zu den Aspekten der Umweltwirkungen, zu den Boden- und hydrogeologischen Verhältnissen im Plangebiet, zu den verkehrlichen Aspekten der Planung sowie zu der zu erwartenden Geräuschsituation im Gebiet des Bebauungsplanes wurden jeweils Fachgutachten eingeholt.

Es liegen im einzelnen zur Planung vor:

Ordnungs-Nr.	**Bezeichnung der Expertise**	**Verfasser**	**Stand**
1.	Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan 06.12 „Im Geildorfer Feld“ – Stadt-Brühl	GefaG Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften, Königswinter	Oktober 2003
2.	Bodengutachten betreffend Erschließung „Im Geildorfer Feld“ in Brühl-Badorf	Geologisches Büro Dr. Hartmut Frankenfeld, Nümbrecht	22.05.2003
3.	Hydrogeologisches Gutachten betreffend Erschließung „Im Geildorfer Feld“ in Brühl-Badorf	Geologisches Büro Dr. Hartmut Frankenfeld, Nümbrecht	22.05.2003
4.	Gutachterliche Stellungnahme zu der zu erwartenden Geräuschsituation im Gebiet des Bebauungsplanes 06.12 „Im Geildorfer Feld“	ACCON Köln GmbH	30.06.2003 ergänzt durch Stellungnahme bzgl. der Verkehrsbelastung auf bestehenden Straßen vom 14.08.2003
5.	Verkehrsgutachten zur Erschließung des Baugebietes „Im Geildorfer Feld, in Brühl-Badorf	Planerbüro Südstadt, Köln	12.05.2003

zu Ordn. Nr. 1) Umweltwirkungen / Landschaftspflegerische Aspekte der Planung

Mit der Verwirklichung der Planabsicht der Stadt Brühl sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese werden im einzelnen im Landschaftspflegerischen Begleitplan ermittelt und bewertet. Eine Reihe von Minderungsmaßnahmen und planinterner Kompensationsmaßnahmen verringern dem nach das Ausmaß dieser Eingriffe. Folgende Maßnahmen sind dabei gemäß des Landschaftspflegerischen Planungsbeitrages die wichtigsten:

- Herstellung eines dicht bepflanzten Abstandsgrünsteifens zu den nordwestlich benachbarten Flächen mit Landschaftsschutz und dem „Geschützenden Landschaftsbestandteil“
- Versiegelungsmindernde Maßnahmen (wasserdurchlässige Beläge, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Graswege, Dachbegrünungen)
- Pflanzfestsetzungen für die privaten Grünflächen
- Pflanzung von Bäumen im öffentlichen Straßen- und Platzbereich.

Die Maßnahmen überlagern z.T. Kompensationen bzw. Minderungen für Eingriffe in die Schutzgüter Arten- und Biotopschutz, Boden, Klima und Landschaftsbild. Die Maßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan im einzelnen detailliert beschrieben. Deren Umsetzung erfolgt durch Festsetzung im Bebauungsplan.
Trotz dieser Maßnahmen - so die Gutachter der GefaG - verbleiben nicht kompensierte Eingriffe für die Schutzgüter Arten- und Biotopschutz und Boden. Diese müssen auf planexternen Flächen kompensiert werden. Dafür sollen im bestehenden Ökokonto Luxemburger Straße der Stadt Brühl ca. 1,86 ha Fläche zur Verfügung gestellt werden.

In der diesbezüglichen Bewertung des Landschaftspflegerischen Planungsbeitrages heißt es wie folgt:

> *„Im Bereich Arten- und Biotopschutz sind ca. 205.500 Biotopwert-Punkte zu kompensieren. Im Ökokonto Brühl-Luxemburger Straße werden pro m² 15,4 Punkte Kompensation erreicht, so dass zur Kompensation des Eingriffs durch den hier behandelten Bebauungsplan etwa 13.350 m² benötigt werden.*
> *Im Bereich Bodenschutz sind ca. 10.223 Bodenwert-Punkte zu kompensieren. Im Ökokonto Brühl-Luxemburger Straße werden pro m² 0,55 Punkte Kompensation erreicht, so dass zur Kompensation des Eingriffs durch den hier behandelten Bebauungsplan 18.600 m² benötigt werden.*
> *Die Schutzgüter Klima und Landschaftsbild sind nicht von nennenswerten Eingriffen betroffen, so dass hierfür keine externen Kompensationen notwendig werden.*

Da die Kompensation für die verschiedenen Schutzgüter nicht auf unterschiedlichen Flächen erfolgen muss (die Eingriffe werden auch auf einer Fläche verursacht), bestimmt das Schutzgut mit dem größten Kompensationsflächenbedarf den Gesamtbedarf an Kompensationsflächen. Dies ist im vorliegenden Fall das Schutzgut Boden mit 18.600 m².“

(...)

Durch eine noch zu fixierende Regelung im Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Brühl und dem Erschließungsträger wird die Verrechnung des verbleibenden Kompensationsbedarfes in Höhe von rd. 1,86 ha Fläche des Ökokontos Luxemburger Straße gemäß den voranstehend zitierten Erläuterungen verbindlich sichergestellt. Weitergehender Regelungen bedarf es im Zuge dieses Bebauungsplanverfahrens nicht.

zu Ordn. Nr. 2) Bodenverhältnisse

Zur geologischen Situation im Plangebiet heißt es in dem Gutachten des Büros Dr. Frankenfeld wie folgt:

„Die Planfläche wird von mehr als 6 Metern Lößlehm aufgebaut. Dieser liegt durchweg in steifer Konsistenz vor. Im Tiefenbereich ab 5 Meter unter Gelände treten die ersten Kiesgerölle vereinzelt inmitten des Löß auf. Unter der Lößschicht tritt gewöhnlich Sand, kiesiger Sand und Kies auf. Diese Kieslage wurde jedoch mit einer Bohrtiefe von 6 Metern nicht erreicht.

Maßgeblich für die Bebauung, und zwar sowohl für die Wohngebäude als auch für die Erschließungsarbeiten, sind die bodenmechanischen Eigenschaften des Lößlehmes.

Dieser lag am Untersuchungstage durchweg in steifer Konsistenz vor. Es ist aber bekannt, dass dieser Boden sehr wasserempfindlich ist.

Er weicht gerne auf und ist nur bei optimalen Wassergehalten optimal zu verdichten.

Grundwasser und Schichtwasser wurde in den erbohrten Tiefen nicht angetroffen.

(...)

Ist der Lehm erst einmal ausgehoben, so ist er generell nicht mehr einbaufähig und verdichtbar. Nur bei optimaler Feuchte ist er verdichtbar. Da im hiesigen Bereich die Witterung jedoch wechselhaft ist, kann von diesem mehr idealen Falle nicht ausgegangen werden.“

Aus den Untersuchungen wurden die folgenden Empfehlungen für die Planung abgeleitet:

1. Böschungen bis zu 5 m Tiefe sind unter 60 Grad zu böschen, und die geschaffenen Böschungsflächen sind zuverlässig und sturmsicher gegen Niederschläge zu sichern.
2. Alle für die Erschließung nötigen Erdarbeiten erfolgen in dem Lößlehm. Da dieser wasserempfindlich ist, sollte nach Möglichkeit nur bei trockener Witterung gearbeitet werden.
3. Sämtliche Kanalbaugruben sind entsprechend den einschlägigen Vorschriften zu sichern und zu verbauen. Der Erdaushub ist nicht wieder einbaubar und verdichtbar.
4. Das Erdplanum für die Erschließungsstraße ist so herzustellen, dass sämtliches Oberflächenwasser ablaufen kann. Es darf sich nirgends flächig ansammeln. Es muss mit ausreichend Vorflut abfließen können oder gesammelt und abgepumpt werden. Es sind Planumsdränagen vorzusehen.
5. Es muss damit gerechnet werden, dass unter der planmäßigen Frostschutzschicht ein Bodenaustausch von ca. 30 cm erforderlich wird. Ggf. sind örtlich auch mehr als 30 cm Bodenaustausch erforderlich (im Extremfall bis zu 50 cm). Dies ist witterungsbedingt.
6. Gebäude werden generell mit einer Bodenpressung von sigma = 150 kN/qm bei Setzungen von 1 bis 2 cm gegründet. Für spezielle Bauwerke muss projektbezogen die zulässige Bodenpressung in Fundamenten und / oder Bodenplatten angepasst werden.

zu Ordn. Nr. 3) Hydrogeologische Verhältnisse

Um festzustellen, ob und wie weit Oberflächenwasser im Untergrund zur Versickerung gebracht werden kann, wurden an sechs Stellen des Plangebietes durch das Gutachterbüro Bohrungen niedergebracht und sodann Versickerungsversuche durchgeführt.

Die Auswertung der Sickerversuche ergab Wasserdurchlässigkeiten, welche allesamt gänzlich unter dem unteren Grenzwert der bisherigen Richtlinie ATV-DVWK-A 138 und parziell unter dem unteren Grenzwert der heute gültigen ATV-DVWK-A 138 liegen.

Daraus schlussfolgernd rät der Gutachter davon ab, generell das gesamte Plangebiet über die Methode der Versickerung zu entwässern.

Zur Begründung heißt es in dem Gutachten im einzelnen wie folgt:

„1. Die Werte sind an sich schon recht niedrig, so dass man die Versickerungsanlagen ziemlich lange Einstauzeiten erhält. Bei den

heute in solchen Baugebieten üblichen kleinen Grundstücken von nur wenigen 100 qm wird ohnehin aufgrund der erforderlichen Abstandswahrungen von wenigstens 2 Metern zu den Grundstücksgrenzen und dann noch ca. 6 Meter zu den Gebäudeunterkellerungen die Unterbringung von Rigolen und/oder anderen Versickerungseinrichtungen nur mit Mühe zu verwirklichen sein.

2. Bei den Erdarbeiten für die Baumaßnahmen erfolgt in der Regel eine Bodenverdichtung, welche die Wasserdurchlässigkeiten, welche ja in einem von Baumaßnahmen unberührten Boden ermittelt wurden, abmindert.

3. Bei den hier vorliegenden Lößlehmsedimenten sind gewisse tonige Bestandteile vorhanden. Diese neigen üblicherweise bei längeren Einstauzeiten zu einer gewissen Selbstabdichtung der Rigolensohlen und der übrigen benetzten Flächen.“

Die vorstehend unter 1) und 2) formulierten gutachterlichen Maßnahmenempfehlungen zur Planung hinsichtlich Bodengeologie und Hydrogeologie betreffen insgesamt lediglich die zu ergreifenden Regelungen im Zuge der an das Bebauungsplanverfahren anschließenden weiterführenden Planungen, s. d. eine Festsetzung im Bebauungsplan nicht erfolgt ist. Die Hinweise werden als solche lediglich im Rahmen dieser Entwurfsbegründung zum Bebauungsplan widergegeben. Im einzelnen wird auf die entsprechenden Gutachten insgesamt verwiesen, die bei der Bauausführung Beachtung finden sollten.

zu Ordn. Nr. 4) Geräuschsituation im Plangebiet

Das Plangebiet liegt, so der beauftragte Gutacher, in Bezug auf in dieses einwirkende Geräusche, im Einflussbereich der BAB 553, der Alte Bonnstraße, der Geildorfer Straße und der Stadtbahnlinie 18.

Neben der BAB 553 ist die Alte Bonnstraße eine stark befahrene Straße (DTV größer 10.000 KFZ/Tag). Obwohl das Plangebiet nur an die Alte Bonnstraße unmittelbar grenzt, wirken sich - nach Auffassung des Gutachterbüros - auch die übrigen Straßen mit ihren Lärmimmissionen noch im Plangebiet aus. Deren Anteile seien jedoch aufgrund der größeren Entfernung und vorgelagerten Bebauung nicht pegelbestimmend.
Der Ostrand des Plangebietes liegt im Einwirkungsbereich der Stadtbahnlinie 18 (Vorgebirgsbahn).
Die landwirtschaftlichen Betriebe Heuser & Kuhl liegen an der Geildorfer Straße am Südrand des Plangebietes. Beide Betriebe bauen auf den abseits des Hofes gelegenen Feldern Gemüse an. Auf den

Höfen werden lediglich Maschinen abgestellt (Gasstapler bzw. Dieseltraktoren) und Ware, die in Kisten gepackt ist, auf Anhänger verladen.

Die aufgrund der vorstehend geschilderten örtlichen Gegebenheiten zu erwartenden Einwirkungen in das Plangebiet durch Umgebungsgeräusche wurden im einzelnen näher untersucht. Ergänzend wurde zudem untersucht, in wie weit Auswirkungen im Bereich bestehender Straßen, ausgelöst durch die mit Planrealisierung zu erwartende Zusatzbelastung dieser Straßen, zu besorgen sein könnten.

Im einzelnen wird dazu in dem schalltechnischen Gutachten jeweils folgendes festgestellt:

a) Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm in das Plangebiet hinein

Hierzu stellt der Gutachter fest, dass im Plangebiet zum Teil die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18 005 durch den Verkehrslärm überschritten werden.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemeindelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. ([15])

Überschreitungen der Orientierungswerte (...)und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (...) sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden. ([16])

Bei Neubauten müsse, so der Gutachter, je nach Belastung, für passiven Schallschutz gesorgt werden. Basis hierfür ist eine Kennzeichnung nach der Tabelle 8 der DIN 4109. Definitionsgemäß ist der „maßgebliche Außenlärmpegel“ der um 3 dB(A) erhöhte Immissionspegel (tags) nach der inzwischen überholten Richtlinie RLS 81. Im vorliegenden Gutachten wurde deshalb der maßgebliche Außenlärmpegel aus der aktuellen Richtlinie RLS 90 abgeleitet.

[15] DIN 18005, Beiblatt 1
[16] DIN 18005, Beiblatt 1

Für die stark belasteten Wohnhäuser der bestehenden Bebauung an der „Alte Bonnstr.“ (Lärmpegelbereich V (71 bis 75 dB(A)) sind anhaltsweise Fenster der Schallschutzklasse 4 nach der VDI 2719 erforderlich, für die teilweise im Lärmpegelbereich IV liegenden Querfassaden (66 bis 70 dB(A)) dieser Wohnhäuser sowie die Südfassaden der Häuser an der Geildorfer Straße (ebenfalls Lärmpegelbereich IV) sind anhaltsweise Fenster der Schallschutzklasse 3 nach der VDI 2719 erforderlich. Der Lärmpegelbereich III (61 bis 65 dB(A)) sowie der Lärmpegelbereich II (56 bis 60 dB(A)) erfordere hingegen in der Regel keine erhöhten Anforderungen an die Bauausführung, da die nach dem Energieeinsparungsgesetz einzubauenden Fenster bereits ausreichend hohe Schalldämmasse aufweisen.
Die genaue Festlegung setzt die Kenntnis der Bauausführung voraus, da Raummaße und Fensteranteile mit in die Berechnung eingehen (vgl. Tabellen 9 und 10 der DIN 4109). Da die schalldämmende Wirkung von Fenstern jedoch den geschlossenen Zustand voraussetzt, kann zur ausreichenden Belüftung von Schlafräumen der Einbau von Fenstersystemen mit integrierten schallgedämpften Lüftungen in Betracht gezogen werden.

Entsprechendes wurde festgesetzt.
Dadurch kann sichergestellt werden, dass lärmbedingte Kommunikationsstörungen in den betroffenen Gebäuden künftig ausgeschlossen werden. Damit werden die mit den Erkenntnissen der Lärmforschung an Maßnahmen des passiven Schallschutzes zu stellenden Anforderungen erfüllt (BVerwG, Beschluss vom 17. Mai 1995, BRS Bd 57, S. 2).
Dass Schallschutzfenster nicht davor schützen, bei geöffneten Fenstern ggf. Geräuscheinwirkungen dennoch ausgesetzt zu sein, ist angesichts der Lage des Gebietes und der vorhandenen Lärmvorbelastung hingegen in Kauf zu nehmen (vgl. allgemein dazu BVerwG Urteil vom 18. April 1996, NVwZ 1996, S. 901).

b) Zu der durch die Planung induzierten Zusatzbelastung durch Geräusche auf bestehenden Straßen

Hierzu heißt es in dem schalltechnischen Gutachten, dass die Anbindung des Neubaugebietes im ersten Bauabschnitt über die Geildorfer Straße, die baulich nicht relevant verändert wird, erfolge. Im zweiten Bauabschnitt wird eine zweite Anbindung an die Alte Bonnstraße geschaffen, so dass sich der Erschließungsverkehr aufteile.

Am ungünstigsten Fenster der bestehenden Wohnbebauung an der Geildorfer Straße werden, so der Gutachter, tagsüber Immissionspegel von deutlich unter 50 dB(A) und nachts deutlich unter 40 dB(A) hervorgerufen. Die vorhandene Vorbelastung durch die Autobahn sei jedoch um rund 10 dB(A) höher, so dass der zusätzliche Quellverkehr als untergeordnet zu betrachten sei. Die zusätzlichen Geräuschimmissionen von ca. 0,5 dB(A) lägen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) Pegelerhöhung.

Nach Errichtung der Anbindung an die Alte Bonnstraße wird der Knoten an der Geildorfer Straße entlastet. Wegen der hohen Verkehrszahlen auf der Alte Bonnstraße sei der zusätzliche Quell- und Zielverkehr des Plangebietes aber auch an dem neuen Knoten dann völlig untergeordnet.

Um bei den Betrachtungen und im Zuge der Abwägung zugunsten der betroffenen Anwohner an der Geildorfer Straße ganz auf der sog. „sicheren Seite“ zu rechnen, wurde der Gutachter im August 2003 ergänzend darum gebeten, ebenfalls noch zu untersuchen, wie sich die Geräuschsituation in der Geildorfer Straße voraussichtlich entwickeln würde, für den (unwahrscheinlichen) Fall, dass alle Fahrzeuge des Plangebietes ausschließlich die Geildorfer Straße als Zu- und Abfahrt frequentieren würden und dieses unter Berücksichtigung des Endausbauzustandes des Plangebietes (1. und 2. Bauabschnitt) mit rd. 100 Wohneinheiten.

Hierzu teilt der schalltechnische Gutachter in seiner Stellungnahme vom 14.08.2003 folgendes mit:

> *„In (dem Verkehrsgutachten des Planerbüro Südstadt zur Erschließung des Baugebietes „Im Geildorfer Feld“) wird der Mehrverkehr auf der Geildorfer Straße unter dem Aspekt untersucht, dass das komplett erschlossene Wohngebiet mit 100 Wohneinheiten über die Geildorfer Straße erschlossen wird. Die Planung sieht jedoch vor, dass bei vollständiger Erschließung (2. Bauabschnitt) auch eine Anbindung an die Alte Bonnstraße erfolgt. Unter den im o. g. Gutachten näher spezifizierten Berechnungsgrundlagen wird eine durch die Neubebauung induzierte Verkehrsbelastung von 660 Kraftfahrzeugbewegungen pro Tag prognostiziert.*
>
> *Unter Zugrundelegung dieser Verkehrszahlen ergeben sich für die Häuser an der Geildorfer Straße durch die 660 Fahrten Immissionspegel, die um 6 bis 8 dB(A) unter der bereits bestehenden Belastung (im wesentlichen durch die BAB 553) liegen. Die bestehende Belastung wird rechnerisch um maximal 1 dB(A) erhöht.*
>
> *Damit führt der Mehrverkehr selbst unter Annahme der durch das Büro Südstadt prognostizierten Verkehrszunahme aus akustischer Sicht nicht zu einer erheblichen Geräusch-Zusatzbelastung. Eine erhebliche Pegelzunahme wird erst bei einer Erhöhung um mindestens 3 dB(A) erreicht.“*

c) Auswirkungen durch den Schienenverkehr der Vorgebirgsbahn (Stadtbahnlinie 18)

Hierzu stellt der Gutachter fest, dass die Immissionen der Straßenbahnlinie 18 im Zuge der Betrachtungen als unkritisch zu sehen sind. Sie lägen, so der

Gutachter, an der geplanten Bebauung insgesamt unter den Anteilen durch den Straßenverkehr.

Hinsichtlich möglicher Erschütterungen durch vorbeifahrende Züge werden die Grundstückseigentümer der benachbart gelegenen Bereiche im Bebauungsplan auf die Ergreifung geeigneter baulicher Vorsorgemaßnahmen (z.B. Entkoppelung der Baukörper vom Baugrund) hingewiesen.

Maßnahmen werden somit nicht erforderlich.

d) Geräuschsituation durch die landwirtschaftliche Betriebe

Beide Landwirte betreiben Gemüseanbau auf den umliegenden Feldern. Beide Höfe sind in nördliche Richtung, d.h. in Richtung des Neubaugebietes durch eigene Gebäude ringförmig geschlossen. Auf den abgeschirmten Innenhöfen werden lediglich Kisten mit Gemüse auf Anhänger verladen. Dies geschieht manuell bzw. unter Zuhilfenahme eines Gasstaplers.

Die Verladevorgänge finden in der Ernteperiode während der Tagzeit, zumeist am späten Vormittag statt. Bei der in dem Gutachten diesbezüglich getroffenen Annahme von insgesamt 4 Stunden Verladetätigkeit mit ständig laufendem Gasstapler und Traktor, ist die getroffene Abschätzung des Gutachters als zur sicheren Seite hin zu beurteilen. Beide Landwirte können jeweils das Gelände nördlich der Höfe über eine enge seitliche Zufahrt befahren. Auf dieser Seite der Gebäude werden Feldarbeitsgeräte gelagert (Hof Kuhl) bzw. Traktoren abgestellt (Hof Heuser). Je nach Wetterlage und zu erledigender Arbeit ist es möglich, dass ein Traktor vor 6.00 Uhr morgens den Bereich nördlich des Hofes befährt. Während eines Arbeitstages wird dieser Bereich nach Auskunft der Landwirte eher selten befahren, so dass für eine Prognose, in Rücksprache des Gutachters mit den Landwirten, die Annahme von maximal täglich 4 Bewegungen (davon 2 in Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit) getroffen wurde.

Unter den oben genannten Maximalannahmen können die Immissionsrichtwerte, gemäß den gutachterlichen Erhebungen, an den nächstgelegenen geplanten Wohnhäusern während der Tagzeit eingehalten werden.

Bei Traktorenbewegungen nördlich der Hofgebäude in der Nachtzeit können die Immissionsrichtwerte jedoch nicht eingehalten werden. Es können am nächstgelegenen Wohnhaus bei zwei Traktorbewegungen (Ein- und anschließende Ausfahrt) in der lautesten Nachtstunde Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 20 dB(A) auftreten. In dieser Höhe betroffen sei jedoch nur das dem Hof Heuser nächstgelegene Haus. An den weiter entfernt liegenden Häusern und auch an den dem Hof Kuhl nächstgelegenen Häusern können die Überschreitungen der Richtwerte an den Tagen, an

denen vor 6.00 Uhr Traktorbewegungen auf den Hofflächen nördlich der Gebäude auftreten, bis zu 13 dB(A) betragen.

Diese Fahrten sind nach Angaben der Landwirte aber nur in wenigen Ausnahmefällen (weniger als 10 mal im Jahr) erforderlich, so dass sie im Gutachten als seltene Ereignisse im Sinne der TA Lärm angesehen wurden. Die nach Nummer 6.3 der TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte würden demnach eingehalten.

Weiterhin ist in Betracht zu ziehen, dass das Neubaugebiet in einem ländlichen Randbereich Brühls geplant wird. Die landwirtschaftlichen Betriebe bestehen schon seit mehreren Generationen und haben als reine Familienbetriebe und aufgrund der Abstände zu den Feldern eine besondere Standortbindung, so dass auch insofern eine Sonderfallbetrachtung erfolgen muss. Nach Auskunft des Herrn Heuser gegenüber dem schalltechnischen Gutachter wurde dessen Hof nur noch bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand bewirtschaftet, so dass in etwa 2 Jahren auch hierdurch eine Verbesserung der Immissionssituation eintreten wird.

Die Kosten für Maßnahmen zur Minimierung der Immissionspegel bzw. Einhaltung der Richtwerte nach Nummer 6.1 TA Lärm auch bei den seltenen Ereignissen (Abschirmung der Geräuschemissionen der Traktoren) sind hingegen unverhältnismäßig hoch, bzw. die Maßnahmen schwer realisierbar, da das Freiflächengeschehen bis in Höhe der ersten Obergeschosse (Schlafräume) abgeschirmt werden müsste. Gleiches gilt für die zusätzliche Ausrüstung von Schlafräumen mit gedämmten Zwangslüftungen.

Auf die Festsetzung von etwaigen Schutzvorkehrungen (Abschirmung, siehe oben) wurde aus den vorgenannten Gründen im Rahmen der Abwägung daher verzichtet.

zu Ordn. Nr. 5) Verkehrsgutachten

In dem von Seiten der Stadt eingeholten Verkehrsgutachten zur Erschließung des Baugebietes „Im Geildorfer Feld“ heißt es zusammenfassend unter der Überschrift „Fazit und Empfehlungen“ wie folgt:

> *„Die Erschließung der Neubebauung von 100 Wohneinheiten auf dem Geildorfer Feld ist durch die im städtebaulichen Entwurf dargestellte Anbindungen über die Geildorfer Straße an die L183 und die nördliche direkte Zufahrt auf die L183 gewährleistet.*
>
> *Die zu erwartende zusätzliche Verkehrsbelastung von 660 Fahrzeugen am Tag kann von dem vorhandenen Straßennetz aufgenommen werden. Die zusätzliche Belastung wirkt sich weder auf die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Straßennetzes noch des Knotenpunktes L 183 / Steingasse / Geildorfer Straße aus. Bei der*

Ausfahrt aus dem Neubaugebiet in Richtung Süden treten zwar am Knotenpunkt deutliche Verlustzeiten von bis zu zwei Minuten auf, es kommt jedoch nur zu geringen Rückstauerscheinungen. Die geplante nördliche Zufahrt erlaubt zudem eine komfortable Anbindung mit geringen Verlustzeiten in Richtung Brühl.

Die Geildorfer Straße selbst sollte im Zuge der Erschließung zumindest mit einem einseitigen bei Bedarf überfahrbarem Gehweg ausgestattet werden. Eine Fahrbahnbreite von 5,0 m ist dann für die prognostizierte Belastung ausreichend.

Die Neubebauung erfordert keine Umgestaltung oder Optimierung des Knotenpunktes L183 / Steingasse/Geildorfer Straße. Der Umbau zu einem Kreisverkehr wird aber dennoch vor allem im Hinblick auf eine Optimierung der Anbindung der Steingasse empfohlen, kann aber nur unter Einbeziehung privater Flächen realisiert werden.“

Weitergehende planungsrelevante Maßnahmen, soweit sie nicht bereits als grundlegende Vorgabe im städtebaulichen Entwurf berücksichtigt wurden, wie z. B. die Verbreiterung der Geildorfer Straße oder die Berücksichtigung einer zweiten Anbindung an die Alte Bonnstraße mit eingeschränkten Fahrbeziehungen, werden somit erkennbar nicht erforderlich.

Die Stadt Brühl erhält für den von ihr beabsichtigten Bau des Kreisverkehrsplatzes im Knoten „Steingasse / Alte Bonnstraße / Geildorfer Straße“ durch eine Kostenbeteiligung des Erschließungsträgers anhand der zu fixierenden näheren Regelungen im Erschließungsvertrag eine angemessene finanzielle Unterstützung. Die notwendigen Flächen hierzu, soweit der Geltungsbereich des Bebauungsplanes betroffen ist, werden entsprechend als Verkehrsflächen im Bebauungsplan festgesetzt. Die erforderlichen Grundstücksteile im Plangebiet (Flurstück 177) stehen im Eigentum der Stadt Brühl.

Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur

Schulbereich: Im Schulentwicklungsplan der Stadt Brühl wurde die künftige Wohnbauflächenentwicklung im Geildorfer Feld mit berücksichtigt. An den Schulen -Katholische Grundschule Pingsdorf (KGS Pingsdorf) und Gemeinschaftsgrundschule Badorf (GGS Badorf) ist eine leichte Erhöhung der Schülerzahlen in den Schuljahren 2005/2006 - 2012/2013 um höchstens 1-2 Schüler pro Jahrgang zu erwarten. Daraus resultiert voraussichtlich kein baulicher Erweiterungsbedarf an den Schulen.

Kindergartenplätze: Mit dem Neubau des städtischen Kindergartens im benachbarten Wohngebiet „An der Eckdorfer Mühle“ kann auch für das

in Rede stehende Baugebiet von einer Bedarfsdeckung ausgegangen werden.

9 Wechselwirkungen mit vorhandenen Nutzungen

An das Plangebiet grenzt zweiseitig vorhandene Bebauung mit Wohnnutzung an.

Der Neubaubereich selbst soll ebenfalls einer Wohnnutzung zugeführt werden. Die künftigen Gebäude werden sich hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung konfliktfrei in die umgebende Bebauung einfügen. Zum östlich angrenzenden Landschaftsraum (geschützter Landschaftsbestandteil) werden ausreichende Abstände durch die neue Bebauung eingehalten.

Bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes trifft der Bebauungsplan geeignete Festsetzungen, insbesondere auch in Bezug auf die Proportionen und die äußere Gestaltung der entstehenden Gebäude, die gewährleisten, dass die neuen Baukörper das vorhandene Siedlungsbild ergänzen und eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Planungsbereich eintreten wird.

Festzustellen ist, dass sich das Vorhaben unter Berücksichtigung der durch den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen verträglich in das Orts- und Landschaftsbild einfügen wird. Maßgebliche nachteilige Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Umgebungsstruktur werden, über die mit dem Bauen allgemein zu verbindenden Auswirkungen hinaus, erkennbar nicht hervorgerufen.

10 Bodenordnende Maßnahmen

Für das Plangebiet, soweit hier dessen erster Bauabschnitt in Rede steht, werden die Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung bezogen auf die eigentumsrechtlichen Belange durch ein Baulandumlegungsverfahren geschaffen. Das Verfahren wurde zwischenzeitlich eingeleitet. Die Abstimmungen mit den hiervon betroffenen Grundstückseigentümern fanden durch den Erschließungsträger statt. Dieser kann, ohne bereits Eigentümer der Flächen zu sein, über alle Grundstücke im ersten Bauabschnitt des Plangebietes vollständig verfügen, so dass der Verwirklichung der Planung aus bodenordnungsrechtlicher Sicht nichts im Wege stehen wird.

Mit Abschluss des Baulandumlegungsverfahren werden die Flächen, die für öffentliche Nutzungen vorgesehen sind (Straßen, Wege, Plätze und dergleichen), zum Zwecke der späteren öffentlichen Widmung unmittelbar der Stadt Brühl zugeteilt werden. Die übrigen Flächen werden anteilig anhand der bestehenden Vereinbarungen den privaten Eigentümern und

dem Erschließungsträger für die bauliche und sonstige Nutzung jeweils nach Lage, Form und Größe geeignet zugeschnitten übertragen.

Weitergehender Regelungen bedarf es an dieser Stelle nicht.

11 Wirtschaftliche Verhältnisse/Kosten für die Stadt

Im Neubaubereich des Plangebietes sind die Erschließungsanlagen erstmalig herzustellen. Die Aufwendungen hierfür belasten den kommunalen Haushalt zumindest für den ersten Bauabschnitt nicht, da sie dort vollständig von dem im Gebiet auftretenden Erschließungsträger übernommen werden. Detaillierte Regelungen hierzu enthält der abgeschlossene städtebauliche Vertrag zwischen dem Erschließungsträger und der Stadt Brühl. Zu den Erschließungsanlagen im Sinne dieses Vertrages zählen auch die naturschutzrechtlich erforderlich werdenden grünordnerischen Maßnahmen, deren Kosten ebenfalls durch den Erschließungsträger übernommen werden. Hinsichtlich der medienseitigen Ver- und Entsorgung des Planbereiches wird der Erschließungsträger rechtzeitig geeignete vertragliche Regelungen mit den Trägern dieser Einrichtungen treffen.

Nach Herstellung der Erschließungsanlagen (im ersten Bauabschnitt des Plangebietes) werden diese kosten- und lastenfrei an die Stadt übertragen und zur öffentlichen Widmung vorgesehen.
Die Kosten für den Bau des Kreisverkehrsplatzes im Knoten „Steingasse / Alte Bonnstraße / Geildorfer Straße“ in Höhe von ca. 400.000,- € wird der Erschließungsträger auf der Basis noch zu fixierender erschließungsvertraglicher Regelungen finanzieren. Hierin ist die für das Baugebiet geforderte Infrastrukturabgabe enthalten.

Auch die gesamten Kosten für den Ausbau der Geildorfer Straße von Hausnummer 1 bis zur Westgrenze der Hausnummer 19 übernimmt der Investor im Rahmen des noch abzuschließenden Erschließungsvertrages. Für die Anwohner würden danach keine Kosten entstehen.

Im übrigen aber ist das Auftreten des Erschließungsträgers für die Stadt in sofern von Vorteil, als eine Reihe von Baugrundstücken relativ kurzfristig dem freien Baulandmarkt zur Verfügung gestellt werden können, ohne dass die Stadt hierzu die ansonsten anfallenden Erschließungslasten und Planungskosten, einschließlich der Kosten für die Vorfinanzierung des etwaigen Grunderwerbs, zu tragen hat.

Hinsichtlich des zweiten Bauabschnittes besteht derzeit auf Seiten der Stadt noch keine Beschlusslage über Zeitpunkt und Modalitäten der Realisierung, da die Verfügbarkeit der Flächen weder zugunsten der Stadt noch für einen eventuellen privaten Erschließungsträger zur Zeit nicht gegeben ist. Im Zuge dieses Bebauungsplanes werden daher zunächst lediglich die notwendigen

bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine spätere Erschließung und Bebauung geschaffen, soweit dieses für die angestrebte städtebauliche Ordnung des Planbereiches insgesamt sinnvoll und erforderlich ist.

Diese Begründung hat mit dem Bebauungsplan Nr. 06.12 „Im Geildorfer Feld“ gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141) zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2001 (BGBl. I S. 3762) mit Wirkung vom 01.01.2002 in der Zeit vom 24.10.2003 bis einschließlich 24.11.2003 öffentlich ausgelegen.

Brühl, 26.01.2004

Der Bürgermeister
In Vertretung

(Mues)
1. Beigeordneter

Diese Begründung zum Bebauungsplan Nr. 06.12 „Im Geildorfer Feld“ ist am 15.12.2003 vom Rat der Stadt Brühl zur Kenntnis genommen worden.

Brühl, 26.01.2004

Rat der Stadt Brühl

Der Bürgermeister