

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 158
Erftstadt-Konradsheim
Frenzenstraße

Stadt Erfstadt

Bebauungsplan Nr. 158
„Frenzenstraße“

UMWELTBERICHT

Aufgestellt: Februar 2008

502_UB_2.DOC

SMEETS + DAMASCHEK
Planungsgesellschaft mbH
Weltersmühle 52
50374 Erfstadt-Lechenich



GLIEDERUNG

1	Einleitung	4
1.1	Darstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes.....	4
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne.....	5
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	7
2.1	Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	7
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	8
2.3	Planungsrelevante besonders und streng geschützte Arten des Plangebietes	9
2.4	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB).....	10
2.5	Schutzgut Boden	10
2.6	Schutzgut Wasser	11
2.7	Schutzgut Luft / Klima.....	12
2.8	Schutzgut Landschaft	12
2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	13
2.10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB).....	14
2.11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB).....	14
2.12	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)	14
2.13	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB).....	15
2.14	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB).....	15
3	Naturschutzfachliche Eingriffsermittlung	16
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	16
3.2	Nachweis des Ausgleichs.....	18
3.3	Vorschläge für textliche Festsetzungen zu fachlichen Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB) zur Übernahme in den B-Plan	21
4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	22
5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
6	Zusätzliche Angaben	23

6.1	Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	23
6.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen	23
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	24
8	Literatur.....	25
9	Anhang.....	26
9.1	Gehölzliste	26

ANLAGEN

Anlage 1 – Ausgangszustand des Plangebietes

Anlage 2 – Zustand des Plangebietes

Anlage 3 – Ausgleichsfläche des Bebauungsplanes Nr. 158 der Stadt Erfstadt

1 Einleitung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 158 „Frenzenstraße“ wird von der PJK Konradsheim GmbH eine Erweiterung des Wohngebietes am nordwestlichen Ortsrand von Erftstadt-Konradsheim beabsichtigt. Die zu bebauende Fläche liegt in direktem Anschluss an das Wohngebiet an der Frenzenstraße und erstreckt sich zwischen der Frenzenstraße und der Verlängerung der K 44 südlich des Golfplatzes.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für eine Verbesserung der bisherigen städtebaulichen Situation bzw. eine ortsbildgerechte Arrondierung des Eingangsberiches von Konradsheim vorangetrieben werden.

Das Vorhaben stellt aufgrund der Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Oberflächen im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (LG NW) einen naturschutzfachlichen Eingriff dar.

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind im Umweltbericht darzulegen. Im Umweltbericht sind zudem die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen darzustellen.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung und berücksichtigt die in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB benannten Inhalte.

Er beinhaltet im vorliegenden Fall die notwendigen Angaben bzw. Darstellungen zur Umweltprüfung und Abhandlung der Eingriffsregelung entsprechend § 6 LG NW, die für eine gerechte Abwägung der privaten und öffentlichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB erforderlich sind. Aufgrund der in Teilen gleichen Betrachtungsobjekte erfolgt die Erfassung des Bestandes der Umwelt und von Natur und Landschaft in einer Form, die den Anforderungen des BauGB und des BNatSchG bzw. des LG NW gerecht wird.

Das Plangebiet liegt teilweise im Außenbereich nach § 35 BauGB. Es existiert derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

1.1 Darstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan Nr. 158 beabsichtigt die Stadt Erftstadt Baurecht für ein Wohngebiet im Norden von Erftstadt-Konradsheim zu schaffen. Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umfasst ca. 7.460 m².

Der Bebauungsplan weist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit der Grundflächenzahl 0,4 aus. Bauliche Anlagen sind damit durch die Festsetzung der Grundflächenzahl bis maximal 40 % der Grundfläche zugelassen. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO bis zu 50 von Hundert überschritten werden. Die maximal zulässige Geschossflächenzahl des allgemeinen Wohngebietes liegt bei 0,8. Die Zahl der Vollgeschosse ist auf zwei begrenzt.

Die verkehrliche Erschließung des Wohngebietes wird im Wesentlichen über die Frenzenstraße (L 162) sichergestellt. Das Wohngebiet wird durch eine Planstraße erschlossen, die in einem Wendehammer endet.

Umlaufende Grünflächen im Norden und Westen des Plangebietes schaffen die Voraussetzungen für die optische Einbindung bzw. Aufwertung der geplanten Bauflächen.

Eine detaillierte Beschreibung von Art und Maß der vorgesehenen baulichen oder sonstigen Nutzungen sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes erhalten.

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind folgende Fachgesetze und –pläne von Bedeutung:

- **Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert am 21.12.2006**
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), geändert am 13.02.2007**
Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert im Januar 2008**
Erhaltung landschaftlicher Strukturen; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Geringhalten schädlicher Umwelteinflüsse durch landschaftspflegerische Maßnahmen; Ausgleich von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen
- **Landschaftsgesetz (LG), zuletzt geändert 15.08.2007**
Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen; sparsame, schonende und nachhaltige Nutzung der Naturgüter; Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen Gewässer; Geringhalten von schädlichen Umwelteinwirkungen; Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Erhaltung und Entwicklung von Naturbeständen im besiedelten Bereich; Erhaltung un bebauter Bereiche und Entsiegelung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), zuletzt geändert am 09.12.2004**
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 10.05.2007**
Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung
- **Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG), zuletzt geändert am 14.12.2006**
Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen; sparsame Verwendung des Wassers; Bewirtschaftung der Gewässer, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert am 18.12.2006**
Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen

- **Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 11.03.1980, zuletzt geändert am 12.10.2005**
Erforschung und Erhaltung von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen

Als planerische Vorgaben werden u.a. die Inhalte des Gebietsentwicklungsplanes (GEP), des Flächennutzungsplanes (FNP) sowie des Landschaftsplanes (LP) betrachtet.

Gebietsentwicklungsplan

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Köln definiert für die in Anspruch genommene Fläche „allgemeinen Freiraum und Agrarbereich“. Weiterhin dient der überplante Bereich dem Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sowie dem Grundwasser- und Gewässerschutz.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt ist die Art der Nutzung im Plangebiet zum Großteil als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Ca. 30 % des Plangebietes wird im FNP als „Gemischte Baufläche“ mit dem Zusatz Dorfgebiet dargestellt.

Nachrichtlich stellt der FNP die Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Mühlenbach zwischen Lechenich und Dirmerzheim“ dar.

Die derzeit im Flächennutzungsplan dargestellte Nutzung entspricht damit nur teilweise der vorgesehenen Planung zur Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes. Für die Durchführung der Planung wird der Flächennutzungsplan daher im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zum Bebauungsplanverfahren geändert.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 4 „Zülpicher Börde“ des Rhein-Erft-Kreises. Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-3 „Mühlenbach zwischen Lechenich und Dirmerzheim“. Als Entwicklungsziel ist im Landschaftsplan für das Plangebiet die Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft vorgesehen.

Der Bebauungsplan sieht die Überplanung eines Randbereiches des Landschaftsschutzgebietes in Form von Wohnbaufläche vor. Für die Durchführung der Flächennutzungsplanänderung wird parallel ein Verfahren zur Aufhebung des Landschaftsschutzes durchgeführt.

Wasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich im weiteren Einzugsbereich der geplanten Wasserschutzzone IIIA der Wassergewinnungsanlage Erftstadt-Dirmerzheim.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der Umweltauswirkungen im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB und zur Abhandlung der Eingriffsregelung im Sinne der §§ 18-20 BNatSchG und der entsprechenden landesrechtlichen Regelung nach § 6 Abs. 2 Nr. 1 und 2 (LG NW).

Das Plangebiet befindet sich am Rande eines ackerbaulich intensiv genutzten Offenlandbereiches. Ungefähr auf der Hälfte der Plangebietsfläche wird Ackerbau betrieben. Die restliche Fläche ist z.T. versiegelt bzw. teilversiegelt. Sie wird als Lagerfläche und als Parkplatz genutzt. Im Süden des Plangebietes befindet sich eine Lagerhalle. Die landwirtschaftliche Fläche wird von umliegenden Wirtschaftswegen aus erschlossen. Das Plangebiet wird im Norden von einem asphaltierten Betriebsweg begrenzt, der an die Frenzenstraße (L 162) und die K 44 angeschlossen ist und der als Erschließung der weiter westlich gelegenen Ackerflächen dient. Die Vegetation des Plangebietes beschränkt sich auf die Ackerfrüchte. Unmittelbar östlich des Plangebietes befindet sich entlang der Frenzenstraße eine Reihe aus Reihenhäusern.

Die örtlichen Gegebenheiten wurden im Rahmen einer flächendeckenden Kartierung im Herbst 2007 erfasst und bewertet.

Grundlage für die Ausarbeitung sind neben der Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft der städtebauliche Entwurf für den Bebauungsplan Nr. 158 „Frenzenstraße“.

2.1 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Beschreibung

Das geplante Wohngebiet stellt die Erweiterung des bestehenden Wohngebietes entlang der „Frenzenstraße“ am nordöstlichen Ortsrand von Erftstadt-Konradsheim dar. Im Osten und im Süden grenzen die Siedlungsbereiche von Konradsheim an das Plangebiet. Die Siedlungslagen beinhalten eine maximal zweigeschossige Ein- und Mehrfamilienhausbebauung in variierender Dichte und entsprechend unterschiedlich großen Gartenflächen.

Als Flächen mit Erholungsfunktion sind die wohnungsnahen Freiräume in Siedlungsrandlage auszuführen. Insbesondere die ackerbaulich genutzten Offenlandbereiche westlich des Plangebietes dienen als siedlungsnaher Erholungsraum.

Das Plangebiet wird durch die Verkehre der Frenzenstraße (L 162) bereits vorbelastet. Die Kfz-Immissionen bewirken eine Minderung der Wohn- und Lebensqualität sowie der menschlichen Gesundheit.

Bewertung

Eine optimale Erholung in der freien Landschaft setzt eine gewisse Störungsarmut und Erlebbarkeit voraus. Die Bedeutung steigt im siedlungsnahen Umfeld. Die Wohnsiedlungsgebiete in der Umgebung stellen wichtige und gegenüber Beeinträchtigungen empfindliche Flächen dar. Das Plangebiet ist jedoch aufgrund der L 162 bereits vorbelastet. Die Lärmbelastungen und Immissionen wirken im Rahmen zulässiger Grenzwerte bereits heute auch im Umfeld. Aufgrund der Nähe zur Ortslage wird der Erholungsbereich westlich des Plangebietes trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung als Erholungsbereich mittlerer Bedeutung eingestuft.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit können sich durch direkte Wirkungen oder ebenso über Wirkungszusammenhänge ergeben. Die Errichtung eines Wohngebietes verursacht keinen Verlust von Flächen, die für das Schutzgut Menschen von hoher Bedeutung sind. Der für die Erholung dienende Bereich westlich der Frenzenstraße steht auch weiterhin für die Erholung zur Verfügung. Auch führt die geplante Bebauung nicht zu erheblichen Auswirkungen auf Menschen aus dem angrenzenden Siedlungsbereich. Die angrenzenden Siedlungsbereiche unterliegen durch die vorhandene Nutzung bereits Beeinträchtigungen. Zu Beeinträchtigungen des Menschen kann es in der Bauphase des geplanten Wohngebietes kommen. Hier ist mit Lärm- und Schadstoffimmissionen zu rechnen.

Bei weiteren Immissionen wie Staub, Gerüche, Luftschadstoffe ergeben sich nach Abschluss der Bauphase keine erheblichen Beeinträchtigungen. Weiterhin wird das Verkehrsaufkommen durch die Errichtung von weiteren Wohnhäusern nicht wesentlich verändert.

Da relevante Grenz- und Orientierungswerte eingehalten werden, sind Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit nicht zu erwarten.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Beschreibung

Das Plangebiet befindet sich überwiegend auf landwirtschaftlich genutztem sowie auf teilversiegeltem Gelände. Als potenziell natürliche Vegetation würde sich ein für die Niederrheinische Bucht typischer Eichen-Ulmenwald ausbilden. Diese ursprünglich weitverbreitete Waldgesellschaft der Niederrheinischen Bucht ist in ihrer typischen Ausprägung kaum noch vorzufinden, da die fruchtbaren Standorte seit alters her als Ackerland genutzt wurden.

Das Plangebiet beinhaltet die nachfolgend beschriebenen Biotoptypen. Ungefähr auf der Hälfte der Fläche dominieren ackerbauliche Intensivkulturen, die kaum Saumstrukturen ausgebildet haben. Erschlossen wird die Feldflur durch die Frenzenstraße sowie mehrere Wirtschaftswege. Im Süden des Plangebietes befinden sich versiegelte und teilversiegelte Flächen, die als Lagerflächen und als Parkplatz dienen. An der südlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine Lagerhalle. Zwischen den versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen konnten sich durch Sukzession Ruderalflächen entwickeln. Hier dominieren krautige Pflanzenbestände.

Im Plangebiet befinden sich laut Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW keine schutzwürdigen Biotope.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Mühlenbach zwischen Lechenich und Dirmerzheim“.

Bewertung

Gemessen an der potenziell natürlichen Vegetation ist die tatsächlich vorhandene Biotopstruktur des Plangebietes von vergleichsweise geringerer Bedeutung. Die intensive ackerbauliche Tätigkeit innerhalb der Feldflur lässt das Aufkommen wildwachsender Pflanzen und Pflanzengesellschaften in der Regel nicht zu.

Bereiche von höherer Wertigkeit sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Aufgrund der bestehenden Nutzungen ist davon auszugehen, dass sich ein Tierartenspektrum eingestellt hat, welches überwiegend durch anpassungsfähige und weit verbreitete Arten gekennzeichnet ist.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Die mit der Planung einhergehende Versiegelung und Überbauung führt zu einem Verlust von Ruderalflächen und intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen. In diesem Bereich kommt es zu einem völligen Verlust der heutigen Vegetation, was als erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten ist. Durch die Anlage von Gartenland durch die Grundstückseigentümer kommt es auf der ackerbaulich genutzten Fläche auf ca. 50 % der Fläche lediglich zu einer Umgestaltung der Vegetationsfläche. Positive Umweltauswirkungen werden im Süden des Plangebietes erreicht. Hier kommt es in Teilen zu einer Umgestaltung der versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen in Gartenland.

Hinweise auf Vorkommen seltener oder bestandsbedrohter Tier- oder Pflanzenarten liegen nicht vor. Ebenso können Beeinträchtigungen von Vernetzungen oder sonstigen Funktionszusammenhängen unberücksichtigt bleiben, da solche funktionalen Beziehungen in der Örtlichkeit nicht erkennbar sind. Der naturschutzfachliche Wert der zur Bebauung vorgesehenen Fläche ist in der Gesamtschau deutlich eingeschränkt.

Eine über die eigentlich beanspruchte Fläche hinausgehende Beeinträchtigung von Tierlebensräumen oder Wirkungszusammenhängen wird nicht erwartet. Die Eingriffsbetrachtung für Tiere und Pflanzen kann sich somit auf die tatsächlich betroffenen Flächen beziehen.

2.3 Planungsrelevante besonders und streng geschützte Arten des Plangebietes

Im Rahmen der Genehmigung des geplanten Vorhabens ist Sorge zu tragen, dass keine artenschutzrechtlichen Belange im Sinne des § 42 BNatSchG bzw. Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Arten erfolgen.

Gegenstand des § 42 BNatSchG sind besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. Besonders geschützte Arten sind nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG alle Tierarten des Anhangs A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97, zusätzlich in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannte oder von der Vogelschutzrichtlinie erfasste Arten und schließlich alle in der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) entsprechend gekennzeichneten Arten. Alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten sind nach nationalem Recht der Gruppe der besonders geschützten Arten zuzuordnen.

Als streng geschützte Arten sind nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) sowie in der Bundesartenschutzverordnung (als streng geschützt) genannten Arten anzusehen.

Eine zielgerichtete Prüfung bei der Zulassung des Vorhabens erfordert hinsichtlich der Folgen für den Artenschutz die Ermittlung der besonders und streng geschützten Tier- Pflanzenarten,

- die im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen können und
- die gegenüber den Wirkungen des Vorhabens empfindlich sind.

Weiterhin sind nach Hinweisen der LANA 2006 folgende Aspekte in Bezug auf die planungsrelevante Art zu beachten:

- naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes (z.B. Rote Liste Status)

- Verantwortlichkeit Deutschlands / des Bundeslandes für die Art.

Besonderes Augenmerk hierbei wird auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gelegt, sowie auf weitere Arten, die selten sind oder eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung für den Untersuchungsraum aufweisen.

Im Plangebiet und im Wirkungsbereich des Vorhabens ergeben sich keine Erkenntnisse über Arten, die national oder in der europäischen Gemeinschaft gefährdet sein könnten und / oder durch die geplanten Maßnahmen beeinträchtigt oder gestört werden können. Für diese Annahme spricht zudem, dass es bei dem Lebensraum im Vorhabensgebiet nicht um Sonderstandorte oder Biotope mit seltenen Standortbedingungen handelt.

2.4 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB)

Die Möglichkeit der Beeinträchtigung von FFH-Gebieten wurde im Rahmen des Umweltberichts geprüft. Im Plangebiet und in seiner unmittelbaren Umgebung sind keine FFH-Gebiete und keine europäischen Vogelschutzgebiete vorhanden. Im Weiteren werden deshalb Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete nicht weiter betrachtet. Es fehlen Gebiete, welche die fachlichen Kriterien für ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäisches Vogelschutzgebiet erfüllen und für eine Meldung gemäß § 33 BNatSchG in Betracht kommen.

2.5 Schutzgut Boden

Beschreibung

Das Plangebiet wird laut Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (Blatt 5106 Köln) von Parabraunerden (L3), stellenweise Braunerden eingenommen. Die Böden sind teilweise pseudovergleyt bzw. vergleyt.

Die Böden bestehen aus Hochflutlehm über den Sanden und Kiesen der Niederterrasse. Die Parabraunerden erreichen Bodenwerte zwischen 60 und 75 und weisen eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe sowie eine hohe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität auf. Die Wasserdurchlässigkeit ist im allgemeinen mittel. Örtlich kann es durch verdichteten Unterboden zu schwacher Staunässe kommen. Bei dem genannten Bodentyp treten nach starken Niederschlägen und bei Staunässe Bearbeitungsschwierigkeiten auf.

Bei den Böden besteht kein Grundwassereinfluss. Belastungen der Böden sind nutzungsbedingt oder resultieren aus den Schadstoffeinträgen des Kfz-Verkehrs.

Bewertung

Die Böden des Plangebietes zeichnen sich im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit und gemessen an den Wertzahlen der Bodenschätzung, durch eine hohe Wertigkeit aus. Die Parabraunerden weisen Werte zwischen 60 und 75 Bodenknoten auf. Damit gelten sie nach den Kriterien des Geologischen Dienstes NRW als besonders schutzwürdig aufgrund der hohen natürlichen Ertragsfähigkeit als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich bei den Böden im Wesentlichen um natürliche Funktionen, die erhaltenswert sind. Aufgrund der Verbreitung im Raum Köln-Bonn sind sie regional relativ häufig anzutreffen, so dass die naturschutzfachlichen Kriterien der Seltenheit nicht zutreffen.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Beurteilung der Speicher- und Reglerfunktion der Parabraunerden. Auch hier ist grundsätzlich von einem hohen Vermögen der Böden des Plangebietes auszugehen, Schadstoffe zu filtern, zu puffern und umzuwandeln.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Die geplante Nutzung bedingt auf den unversiegelten Bereichen des Plangebietes die Überbauung sowie die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von überwiegend ertragreichen Böden. Beansprucht werden etwa 0,37 ha. Hier kommt es zu einem völligen Verlust von Bodenfunktionen. Weiterhin besteht bei den Böden, die nicht überbaut bzw. versiegelt werden, durch den Einsatz schwerer Baumaschinen die Gefahr der Bodenverdichtung.

Der Verlust von Bodenfunktionen betrifft allgemeine und keine naturschutzfachlich hochwertigen Funktionen. Dennoch stellen sich die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als erhebliche Umweltauswirkungen dar.

Schadstoffeinträge in den Boden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führen, werden aufgrund der geplanten Nutzung und der bestehenden Vorbelastung nicht erwartet. Außerdem besitzen die Böden des Plangebietes ein hohes Vermögen, Schadstoffe zu filtern, zu puffern und umzuwandeln.

2.6 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Wasser wird als Grundwasser und Oberflächengewässer betrachtet. Hierbei sind die Bedeutung als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine lebensraumbestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der geplanten Wasserschutzzone IIIA für das Wasserwerk Dirmersheim. Infolge der Sümpfungsmaßnahmen durch den Braunkohletagebau ist das obere Grundwasserstockwerk sowie der obere Teil des zweiten Grundwasserstockwerks weitgehend entleert. Die Grundwasserentnahme erfolgt aus 330-370 m tiefen Brunnen. Eine Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen ist aufgrund der Deckschichten und der Filterwirkung der Kiese und Sande gering.

Im Plangebiet liegen keine Oberflächengewässer vor.

Bewertung

Im Hinblick auf die Grundwasserverhältnisse ist das abgegrenzte Plangebiet aufgrund der bergbaulichen Überprägung nur von nachrangiger Bedeutung.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Die Beseitigung des Niederschlagswassers der Dachflächen der geplanten Wohnbebauung und der Dachflächen der Garagen erfolgt durch eine ortsnahe Versickerung. Hierzu wird das unbelastete Niederschlagswasser zentral über ein Versickerungsbecken im Norden des Plangebietes dem Wasserkreislauf wieder zur Verfügung gestellt. Zur Förderung der ortsnahe Versickerung erfolgt die Errichtung der Garagenzufahrten und der Vorgarten- und Gartenflächen mittels wasserdurchlässigem Belag und wasseraufnahmefähigem Unterbau.

Eine Betroffenheit des Grundwassers durch die baulichen Maßnahmen ist aufgrund des hohen Abstandes zum nutzbaren Grundwasser nicht gegeben. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Luft / Klima

Beschreibung

Relevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das Vorhaben verändert werden können. Damit ist die Erfassung dieses Landschaftsfaktors Luft / Klima im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

Großklimatisch fällt der Raum in den Einflussbereich des binnenländisch abgewandelten maritimen Klimas mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 600–650 mm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,5-10°C. Infolge der Leelage zur Eifel herrscht ein relativ trocken-warmes Klima. Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist mit nächtlicher Kaltluftentstehung zu rechnen. Lufthygienische Beeinträchtigungen sind entlang der L 162 vorhanden. Gehölzbestände zur Immissionsminderung sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bewertung

Der Ackerfläche wird als Kaltluftlieferant keine Bedeutung beigemessen. Wegen der geringen Reliefenergie des Geländes und der geringen Plangebietsgröße ist nicht von einem Kaltluftabfluss und einer Durchlüftung der im Osten und Süden angrenzenden Wohngebiete auszugehen. Aufgrund des Fehlens von Gehölzen sind keine Strukturen zur Verbesserung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion vorhanden.

In der Gesamtbetrachtung fällt dem Plangebiet somit nur eine untergeordnete Bedeutung für lokale lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen zu.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Die geplanten Maßnahmen führen in geringem Maße zum Verlust klimawirksamer Freiflächen und zu einer Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den versiegelten, teilversiegelten und bebauten Flächen. Diese Klimaveränderungen sind jedoch in der Regel auf die Flächen selbst begrenzt. Standortbedingungen im Umfeld oder die Klimasituation in angrenzenden Siedlungsteilen werden nicht in nennenswertem Maße nachhaltig verändert.

Auch im Hinblick auf das Schutzgut Luft / Klima stellen sich die Auswirkungen als nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 4 (1) LG NW dar.

2.8 Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Das Landschaftsbild wird als die wahrnehmbare Ausprägung von Natur und Landschaft verstanden. Neben den natürlichen Faktoren wie Relief, Bewuchs und Gewässer, wird es von der vorhandenen Nutzung geprägt und berücksichtigt auch die Lärm- und Geruchsbelastung.

Der Landschaftsraum, in dem sich das Plangebiet befindet, ist überwiegend dörflich und durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Der Ortsteil Konradsheim mit seinen gemischten Bauflächen befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Zahlreiche Verkehrswege durchziehen den Landschaftsraum. Intensive landwirtschaftliche Nutzung dominiert in den westlich angrenzenden Bereichen.

Das Plangebiet selbst wird zum Teil von ackerbaulicher Nutzung bestimmt. Zum Teil ist es bereits versiegelt bzw. bebaut. Ruderalflächen befinden sich vereinzelt im Plangebiet. Das Plangebiet verfügt somit über eine Gestaltqualität, die von charakteristischen Merkmalen dörflicher Siedlungsrandlagen geprägt wird. Ästhetisch höherwertige Elemente fehlen gänzlich

Störende Verkehrsemissionen werden auf der Landesstraße L 162 verursacht.

Bewertung

Der ästhetische Wert des von der Planung betroffenen Raumes ist von allgemeiner Art. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes wird die Erholungseignung der Landschaft durch das geplante Vorhaben nicht eingeschränkt.

Die Landschaft des Plangebietes wird in starkem Maße durch die Ackerflur ohne landschaftsbildprägende Elemente und die versiegelten Bereiche bestimmt. Damit weist das Plangebiet in Hinblick auf Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Schönheit keine besonderen Ausprägungen auf, so dass der Fläche eine geringe Landschaftsbildqualität zugesprochen wird.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Veränderungen des Landschaftsbildes ergeben sich aus dem geplanten Nutzungswandel. Dieser wirkt sowohl innerhalb der beanspruchten Flächen, ist aber auch im Umfeld wahrnehmbar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Veränderungen einen Landschaftsraum erfassen, der durch bestehende Störwirkungen (bestehendes Wohngebiet, Straßenverkehr, landwirtschaftliche Nutzung) bereits eine deutlich von Menschenhand beeinflusste Eigenart aufweist. Die vorgesehene Nutzung entspricht dieser Eigenart. Folglich wirkt sich die Veränderung nur in der Fläche des Plangebietes aus, die aber über keine herausragenden Landschaftsbildelemente verfügt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist nicht festzustellen, da die Erlebbarkeit des Landschaftsraumes im Umfeld sowie dessen Zugänglichkeit nicht beeinflusst werden.

2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung

Die ackerbaulich genutzten Flächen des Plangebietes dienen der Landwirtschaft als Produktionsgrundlage. Die Böden des Plangebietes zeichnen sich im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit und gemessen an den Wertzahlen der Bodenschätzung, durch eine hohe Wertigkeit aus. Die Parabraunerden weisen Werte zwischen 60 und 75 Bodenpunkten auf. Damit gelten sie nach den Kriterien des Geologischen Dienstes NRW als besonders schutzwürdig aufgrund der hohen natürlichen Ertragsfähigkeit.

Im Plangebiet sind nach Auskunft der Gemeinde und des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege keine eingetragenen Bau- und Bodendenkmäler bekannt.

Bewertung

Die Bedeutung der in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen liegt bislang in ihrer schutzgutspezifischen Funktion als landwirtschaftlicher Produktionsstandort. Aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit der im Plangebiet vorkommenden Parabraunerden sind die ackerbaulich genutzten Flächen von hoher Wertigkeit.

Wert- und Funktionselemente der Kulturgüter sind im Plangebiet nicht bekannt, so dass eine Bewertung des Schutzgutes nicht erfolgt. Gemäß §§ 15 und 16 DSchG ist bei Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde im Rahmen der Planrealisierung die Untere Denkmalbehörde zu informieren.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden nicht hervorgerufen.

Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege werden gemäß DSchG angemessen berücksichtigt.

Durch die Versiegelung und Überbauung kann die ackerbaulich genutzte Fläche des Plangebietes nicht mehr als landwirtschaftlicher Produktionsstandort zur Verfügung stehen. Die Bewirtschaftung der übrigen landwirtschaftlichen Fläche bleibt gewährleistet. Aufgrund des geringen Umfangs der in Anspruch genommenen Ackerfläche wird die Existenz des Landwirtes, der die Fläche bewirtschaftet nicht bedroht.

2.10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Zur Gewährleistung einer schadlosen Abwasserbeseitigung im Plangebiet wird das anfallende Schmutzwasser in den bestehenden Mischwasserkanal abgeleitet.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen der Wohnbebauung sowie die Dachflächen der Garagen wird zentral in einem Versickerungsbecken versickert.

Der entsorgungstechnisch unproblematische Ausbausphalt ist grundsätzlich getrennt auszubauen. Er kann als Zugabematerial für Heissmischgut eingesetzt werden. Auch eine Wiederverwertung des Ausbausphalts in ungebundener Form ist möglich (Tillmanns & Partner, 2008).

Altlastenverdachtsflächen werden für das Plangebiet nicht benannt.

2.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Hierzu liegen keine Aussagen vor.

2.12 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Da der derzeit geltende Flächennutzungsplan das Plangebiet zum Großteil als „Fläche für die Landwirtschaft“ darstellt, wird im Parallelverfahren eine Umwidmung zur gemischten Baufläche vorgenommen.

Die für den Bereich des Plangebietes relevanten Entwicklungsziele und Festsetzungen des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 4 „Zülpicher Börde“ werden bei Realisierung der Inhalte des Bebauungsplanes nicht in Frage gestellt.

Grundsätzlich sind die Inhalte der in Kapitel 1.2 genannten Fachgesetze und –pläne zu berücksichtigen.

2.13 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches eines bestehenden oder zu verabschiedenden Luftreinhalteplans.

2.14 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich nicht. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

3 Naturschutzfachliche Eingriffsermittlung

Von der Planung gehen Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild aus, die einen Eingriff im Sinne des § 4 LG NW verursachen und somit Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen hervorrufen.

Zum Zweck der Umweltvorsorge und aufgrund des sogenannten Vermeidungsgebotes gemäß § 4a LG NW ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder auf andere Weise zu kompensieren.

Die eingriffsrelevanten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sind im vorliegenden Fall insbesondere auf die Versiegelung von Flächen und die Anlage von Baukörpern zurückzuführen. Die Flächenbeanspruchung im Zuge der Bebauungsplanung betrifft den überwiegenden Teil des Plangebietes. Die visuellen Wirkungen reichen auch über das eigentliche Gebiet hinaus, betreffen aber einen bereits überformten bzw. vorbelasteten Raum.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Neben den grundsätzlichen Aussagen in § 1a Abs. 2 BauGB (z. B. sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen, Nachverdichtung) sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauungsplanänderung auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Im Detail tragen folgende Planungsinhalte bzw. -festsetzungen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich bei:

Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung

- Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
 - Unterbindung unzulässiger Immissionen (z.B. Lärm) während der konkreten Umsetzung der Bebauungsplaninhalte (Baustellenverkehr o.ä.) oder des späteren Betriebs gemäß der entsprechenden Richtlinien oder Verordnungen
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 - Beanspruchung von Flächen, die unter ökologischen Gesichtspunkten eher geringwertig einzuordnen sind
 - Anlage von Vegetationsflächen gem. Festsetzungen des B-Planes zur Einbindung der Maßnahmen in die Landschaft
- Schutzgut Boden
 - Verringerung des Plangebietes nach frühzeitiger Beteiligung
 - Beschränkung der Überbauung und Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
 - fachgerechte Behandlung des Oberbodens nach DIN 18915 und 18300

- Schutzgut Wasser
 - Entwässerung des Gebietes im Trennsystem – getrennte Sammlung von Schmutz- und Niederschlagswasser
 - Ortsnahe Versickerung des Niederschlagswassers – zentral über ein Versickerungsbecken
 - Anlage der Garagenzufahrten sowie der befestigten Vorgarten- und Gartenflächen mit wasserdurchlässigem Oberflächenbelag
- Schutzgut Landschaft
 - Anlage von Vegetationsflächen gem. Festsetzungen des B-Planes zur Strukturierung des überplanten Bereiches und Einbindung der Bebauung gemäß den örtlichen Erfordernissen oder der gestalterischen Zielsetzung
- Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
 - Behandlung der Funde nach Maßgabe des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege

Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes

Alle eingriffsrelevanten Wirkungen werden durch die geplanten baulichen Veränderungen hervorgerufen, sind also anlagenbedingt. Hiervon gehen die im Kapitel 2 beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen aus, wobei alle planerischen wie auch technischen Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung von einzelnen Beeinträchtigungen Berücksichtigung fanden. Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen nach § 4 (1) LG NW wurden die unvermeidbaren und nicht weiter zu mindernden Beeinträchtigungen dahingehend bewertet, ob sie erheblich nachteilig für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild sind.

Auf der Grundlage des betroffenen Landschaftsraumes ist festzustellen, dass im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt, die abiotischen Faktoren (Wasser, Luft / Klima) sowie das Landschaftsbild keine besonderen Wert- und Funktionselemente beeinträchtigt werden. Beim Boden sind aufgrund der hohen Ertragsfähigkeit der Parabraunerden Böden betroffen, die nach dem Geologischen Dienst NRW als schutzwürdig eingestuft werden. Um die entstehenden Beeinträchtigungen auf den Boden auszugleichen, werden im vorliegenden Fall bodenbezogene Gestaltungsmaßnahmen ausgewählt, die den Boden schonen und geeignet sind, die Bodenfunktionen zu fördern. Dies entspricht auch der Forderung des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW „Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen“. Als mögliche Anwendung zur Berücksichtigung schutzwürdiger Böden wird in dem Leitfaden u.a. die „Auswahl von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezogen auf die Förderung bestimmter Bodenfunktionen“ genannt.

Im vorliegenden Fall wird daher vorausgesetzt, dass die zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt gewählten Maßnahmen auch zur landschaftsgerechten, funktionalen Aufwertung der übrigen Faktoren von Natur und Landschaft in dem gebotenen Maße beitragen können. Diese Form von multifunktionalen Maßnahmen erscheint angesichts der Verbreitung der Böden und mit Blick auf die Angemessenheit im Vergleich mit anderen Belangen geeignet.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Schutz, zur Gestaltung oder Kompensation zielen darauf ab, dass nach Beendigung des Eingriffs die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind und keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben sowie das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Sie orientieren sich einerseits an den Zielen und Grundsätzen für Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 und § 2 LG NW) sowie den Vorgaben und Leitbildern der örtlichen Landschaftsplanung.

Die geplanten Maßnahmenflächen zur randlichen Begrünung des Plangebietes dienen der landschaftlichen Einbindung des Wohngebietes in die Siedlungsrandlage und der Verringerung der Wahrnehmbarkeit der beabsichtigten Bebauung. Sie bewirken darüber hinaus eine Entlastung des Boden- und Grundwasserhaushaltes und tragen ferner zur landschaftsgerichteten Neugestaltung des Raumes bei. Hierzu wird entlang der westlichen und der nördlichen Plangebietsgrenze ein ca. 2-3 m breiter Gehölzstreifen der Gehölzliste im Anhang angelegt, der als Strauch- / Baumhecke ausgebildet wird. Diese gestalterisch wirksamen Flächen, die grünordnerischen Zielen nachkommen und eine positive Gestaltqualität vermitteln, dienen aber auch der Kompensation beeinträchtigter Funktionen des Naturhaushaltes. Wenngleich hier die naturschutzfachlichen Inhalte hinter der Zielsetzung der Gestaltung und Eingrünung zurücktreten, werden diese trotz eingeschränkter ökologischer Funktionen eine Aufwertung des Plangebietes bewirken.

3.2 Nachweis des Ausgleichs

Zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs wird unterstützend eine Berechnung des Bestands- und Ausgleichswertes durchgeführt.

Für die Bilanzierung wird gemäß des angewandten Verfahrens („Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft“ – Adam, Nohl, Valentin, 1986) der Kompensationsbedarf des Eingriffs in den Naturhaushalt berechnet.

Tabelle 1 : Eingriffsbeurteilung und Kompensationsermittlung nach ADAM, NOHL, VALENTIN

Eingriffsbeurteilung und Kompensationsermittlung Bebauungsplan 158 "Frenzenstraße"							
beeinträchtigte Biotoptypen	ökologische Funktionserfüllung ¹	beeinträchtigter Bereich	beeinträchtigter Bereich in m ² 2	Beeinträchtigungsfaktor *	Eingriffswert ³	Wert der gepl. Kompensationsmaßnahme ⁴	Kompensationsbedarf in m ² 5
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7	Spalte 8
Acker	2	Wohnbebauung incl. Gärten	2.700	0,6	3.240	5	648
Brache	3	Wohnbebauung incl. Gärten	990	0,6	1.782	5	356
Schotterfläche	1	Wohnbebauung incl. Gärten	1.450	0,6	870	5	174
versiegelte Fläche	0	Wohnbebauung incl. Gärten	1.580	0,6	0	5	0
Summe:							1.178

Erläuterung: *Beeinträchtigungsfaktor

0,6 Der beeinträchtigte Bereich wird nur teilweise versiegelt, da die geplanten Wohnhäuser von großzügigen Gartenflächen umgeben werden.

¹ nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) erfolgt die Bewertung der Biotoptypen anhand einer 10-teiligen Skala

² Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches beträgt rund 7.460m². Die Differenz aus der Summe der in Spalte 4 genannten Bereiche und des Geltungsbereiches beträgt 740m². Dies entspricht der Flächengröße der geplanten Grünfläche. Sie wird nicht als "beeinträchtigter Bereich" bewertet.

³ Eingriffsumfang unter Berücksichtigung der vorhandenen ökologischen Funktionserfüllung (Spalte 2) des beeinträchtigten Biotoptyps in m² (Spalte 2 x Spalte 4 x Spalte 5)

⁴ Für die Kompensationsmaßnahme ist lt. ADAM, NOHL, VALENTIN (1986 S. 297) ein Biotoptyp anzustreben, der nach ca. einer Generation einen mittleren ökologischen Funktionserfüllungswert von 5 erreicht.

⁵ Kompensationsbedarf gemäß des Wertes der geplanten Kompensationsmaßnahme (Spalte 7) in m² (Spalte 6 x 1/Spalte 7)

Gemäß Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist eine Fläche von 1.178 m² erforderlich, um die Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Die durch die Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Eingriffe können teilweise im Plangebiet selbst kompensiert werden. Hierfür setzt der Bebauungsplan eine Grünfläche mit einer Größe von ca. 740 m² fest. Entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze erfolgt die Anpflanzung von Gehölzen zur Eingrünung der geplanten Bebauung. Darüber hinaus wird im Norden des Plangebietes auf der Grünfläche ein Versickerungsbecken angelegt. Bei Umsetzung der Maßnahme gemäß der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird davon ausgegangen, dass der Biotopwert von 5 (anzustreben nach Adam, Nohl, Valentin, 1986) aufgrund der schmalen linearen Ausprägung sowie des Freihaltens von Gehölzen im Bereich des Versickerungsbeckens nicht erreicht werden kann. Die Gehölzfläche wird deshalb nur zur Hälfte als Ausgleichsfläche angerechnet.

$$1.178 \text{ m}^2 - (740 \text{ m}^2 / 2) = 808 \text{ m}^2$$

Damit ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 808 m², der außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss. Der externe Ausgleichsbedarf wird entlang des Rotbaches in Abstimmung mit dem Rhein-Erft-Kreis und dem Erftverband südlich der K 44 auf den Flurstücken 120, 140 und 154 der Flur 8 und dem Flurstück 67 der Flur 37 kompensiert (s. Anlage 3). Durch den Eingriff in eine Fläche aus dem Landschaftsschutzgebiet sowie aus funktionaler Sicht und unter Berücksichtigung des Landschaftsraumes erfolgt die Herstellung eines ca. 2.500 m² großen Ufergehölzstreifens, der seine Funktion als Lebensraum, als Element linearer Biotopvernetzung und als Pufferzone zu angrenzenden Nutzflächen erfüllt. Darüber hinaus soll der Bereich der ruhigen Erholung dienen. Im Rahmen der Kompensation wird dazu ein ca. 500 m langer und 5 m breiter Uferstreifen entwickelt. Auf einer Breite von ca. 2,5 m erfolgt die Pflanzung standortheimischer Baum- und Straucharten, die restlichen ca. 2,5 m werden durch Sukzession naturnah entwickelt.

3.3 Vorschläge für textliche Festsetzungen zu fachlichen Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB) zur Übernahme in den B-Plan

Randbegrünung (Norden und Westen)

Zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes ist im westlichen und nördlichen Randbereich ein ca. 2-3 m breiter Gehölzbestand (Strauch-/Baumhecke) vorzusehen. Auf dem nördlichen Teilstück der Grünfläche ist ansonsten eine verdichtete Gehölzpflanzung zu vermeiden. Hier erfolgt die Anlage eines Versickerungsbeckens. Das Versickerungsbecken ist nach Maßgabe der wasserwirtschaftlichen Ausbauplanung als extensive Wiesenfläche herzustellen.

Baum- und Strauchpflanzungen sind grundsätzlich nur in den Randbereichen zugelassen. Bei der Pflanzenauswahl werden ausschließlich heimische Baum- und Straucharten verwendet. Die zu verwendenden Gehölze sind der Gehölzliste A und B im Anhang zu entnehmen. Die Gehölzpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Pro m² ist mindestens ein Gehölz zu pflanzen. Bei der Pflanzung sind die Auflagen vorhandener Leitungen sowie straßenverkehrliche Belange zu berücksichtigen.

Externe Ausgleichsfläche

Entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gem. § 1a Abs. 3 BauGB beträgt der Mindestumfang der externen Ausgleichsfläche ca. 810 m². Aus funktionaler Sicht und unter Berücksichtigung des Landschaftsraumes wird in Abstimmung mit dem Rhein-Erft-Kreis und dem Erftverband entlang des Rotbaches auf den Flurstücken 120, 140 und 154 der Flur 8 und dem Flurstück 67 der Flur 37 auf einer Fläche von ca. 2.500 m² ein naturnaher Uferstreifen entwickelt (s. Anlage 3). Im Rahmen der Kompensation wird dazu ein 500 m langer und 5 m breiter Uferstreifen ungefähr zur Hälfte mit standortheimischen Baum- und Straucharten bepflanzt. Die verbleibende Fläche kann sich durch Sukzession naturnah entwickeln. Die zu verwendenden Gehölze sind der Gehölzliste A und B im Anhang zu entnehmen. Die Gehölzpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Pro m² ist mindestens ein Gehölz zu pflanzen.

4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der derzeitige Zustand der Landschaft im Plangebiet wird durch die landwirtschaftliche Nutzung und durch versiegelte Bereiche geprägt. In absehbarer Zeit würde sich vermutlich, begründet durch die hohe Bodenfruchtbarkeit, keine gravierende Nutzungsänderung ergeben. Die Fläche würde weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Lediglich eine Veränderung in der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Fläche ist möglich, sofern die Festsetzung der geplanten Wasserschutzzone in Kraft tritt. Die reglementierten Bewirtschaftungsmethoden könnten zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität führen. Die versiegelten bzw. teilversiegelten Bereiche würden bei einer Nichtdurchführung der Planung weiterhin als Parkplatz und als Lagerfläche zur Verfügung stehen.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet weist wesentliche Standortqualitäten auf, die eine Wohnbebauung in diesem Bereich begründen. Zu nennen ist hier die bereits bestehende Wohnbebauung sowie die Wiedernutzung der bereits versiegelten bzw. teilversiegelten Bereiche, die ca. 40 % des Plangebietes ausmachen. Zudem wurde bereits über eine Erweiterung der Abgrenzungs- und Abrundungssatzung diskutiert. Eine Bebauung würde in diesem Bereich zu einer Verbesserung der bisherigen städtebaulichen Situation beitragen. Eine Alternativenbetrachtung erscheint deshalb aus Gründen der funktionalen Zuordnung und der Umweltvorsorge wenig sinnvoll.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan basiert im Wesentlichen auf der Analyse und Auswertung der Fachpläne und der erstellten Gutachten. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung (Dr. Tillmanns & Partner GmbH, 2008) wurde neben der Erkundung des Bodenaufbaus und der altlastentechnischen Untersuchung auch die Sickerfähigkeit des Untergrundes untersucht.

Die Berechnung des Bestands- und Ausgleichswertes zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfanges erfolgt gemäß dem angewandten Verfahren „Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft“ (Adam, Nohl, Valentin, 1986).

Der Prognosestand ist vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit auftreten werden. Alle erforderlichen Angaben zu Wirkungen oder Erkenntnissen über Wirkungsketten sind vorhanden. Wissenslücken oder besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen bestehen nicht.

6.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB. Ziel des sogenannten „Monitoring“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die sich aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen bestimmter Umweltbelange. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Bauordnung.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen überprüft die Baugenehmigungsbehörde der Stadt Erfstadt im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns den Vollzug der festgesetzten Ausgleichsmaßnahme. Da über die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung hinaus keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert werden, erscheinen weitere Maßnahmen zur Überwachung nicht angezeigt.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die PJK Konradsheim plant die Erweiterung des Wohngebietes am nordwestlichen Ortsrand von Erfstadt-Konradsheim. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Verbesserung der bisherigen städtebaulichen Situation bzw. eine ortsbildgerechte Arrondierung des Eingangsbereichs von Konradsheim vorangetrieben werden. Die Fläche erstreckt sich zwischen der Frenzenstraße im Osten und der Verlängerung der K 44 im Süden.

Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ sowie Verkehrsfläche und Grünfläche fest. Weiterhin setzt er ca. 2.500 m² externe Ausgleichsmaßnahme fest (Entwicklung eines ca. 5 m breiten Uferrandstreifens). Das geplante Wohngebiet wird über die Planstraße an die L 162 (Frenzenstraße) angebunden.

Die Qualität und das Schutzbedürfnis der Umwelt ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der bereits versiegelten bzw. teilversiegelten Bereiche und der angrenzenden Wohnbebauung nicht besonders hoch ausgeprägt.

Bei der Durchführung der Planung kommt es zu umwelterheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie den Boden. So gehen durch Versiegelung dauerhaft Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt verloren. Größtenteils handelt es sich dabei allerdings um intensiv genutzte Ackerflächen und Ruderalflächen, die durch Flächeninanspruchnahme und insbesondere die Versiegelung beeinträchtigt werden. Zu berücksichtigen ist, dass ca. 40 % der Flächen bereits versiegelt bzw. teilversiegelt sind.

Insgesamt werden unter Beachtung aller Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und der externen Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt verursacht. Die unvermeidbaren und nicht weiter zu mindern den Auswirkungen werden, wie für Eingriffe in Natur und Landschaft gesetzlich vorgeschrieben, durch Maßnahmen zum Ausgleich kompensiert. Externe Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Anlage eines Uferrandstreifens entlang des Rotbachs nordöstlich von Erfstadt-Konradsheim ausgeglichen.

Die Überwachung der Auswirkungen (Monitoring) ist über die Kontrollinstrumente der Bauordnung gewährleistet. Die Durchführung, Wirksamkeit und Erhaltung der Ausgleichsmaßnahme wird durch Ortsbesichtigung der zuständigen Fachbehörden überprüft.

Nach Realisierung der Planung und der Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich verbleiben nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen.

8 Literatur

- ADAM, NOHL, VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft; Düsseldorf.
- BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 21.12.2006
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE (Hrsg.) (1991): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5502 Köln. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Heft 6. Bonn-Bad Godesberg 1991
- DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG) in der Fassung vom 11.03.1980 zuletzt geändert am 05.04.2005
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2004): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. 1 CD-Rom; Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN: Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. Blatt L 5106 Köln.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193) BGBl. III / FNA 791-8, zuletzt geändert am 12. Dezember 2007
- GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTES UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT (Landschaftsgesetz – LG), Bekanntmachung der Neufassung vom 21. Juli 2000, zuletzt geändert am 15. August 2007
- MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1989): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- RHEIN-ERFT-KREIS (1990): Landschaftsplan Nr. 4 „Zülpicher Börde“
- TILLMANN & PARTNER (2008): Baugrund- und orientierende altlastentechnische Untersuchungen sowie Untersuchungen der Sickerfähigkeit des Untergrundes - Bebauung Frenzenstraße in Erftstadt-Konradsheim; Bergheim.

9 Anhang

9.1 Gehölzliste

Gehölzliste A

standortgerechte und weitgehend bodenständige Laubgehölze	
Baumarten	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
Pflanzenqualität (mind.) - Laubbäume: Heister, 2xv., ohne Ballen, 125-150	

Gehölzliste B

standortgerechte und weitgehend bodenständige Laubgehölze	
Straucharten	
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball
Pflanzenqualität (mind.) - Sträucher: 2xv., ohne Ballen, 60-100	

Grundlagen zum Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 158 "Frenzenstraße"



- Acker
- Ruderalfläche
- versiegelte Fläche
- teilversiegelte Fläche
- Abgrenzung Geltungsbereich B-Plan

Die Planung ist rot dargestellt



Stadt Erfurt - BP 158
Anlage 1
PJK Konradstheim
Ausgangszustand des Plangebietes
Februar 2008
Sm/Kü
M. 1 : 1.000

SMEETS + DAMASCHEK
Planungsarchitektur mbH · 63374 Ehrhart-Lechenich
Wilderstraße · Tel.: 02231 / 79802 / 1592 · Fax: 02231 / 79809

Grundlagen zum Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 158 "Frenzenstraße"



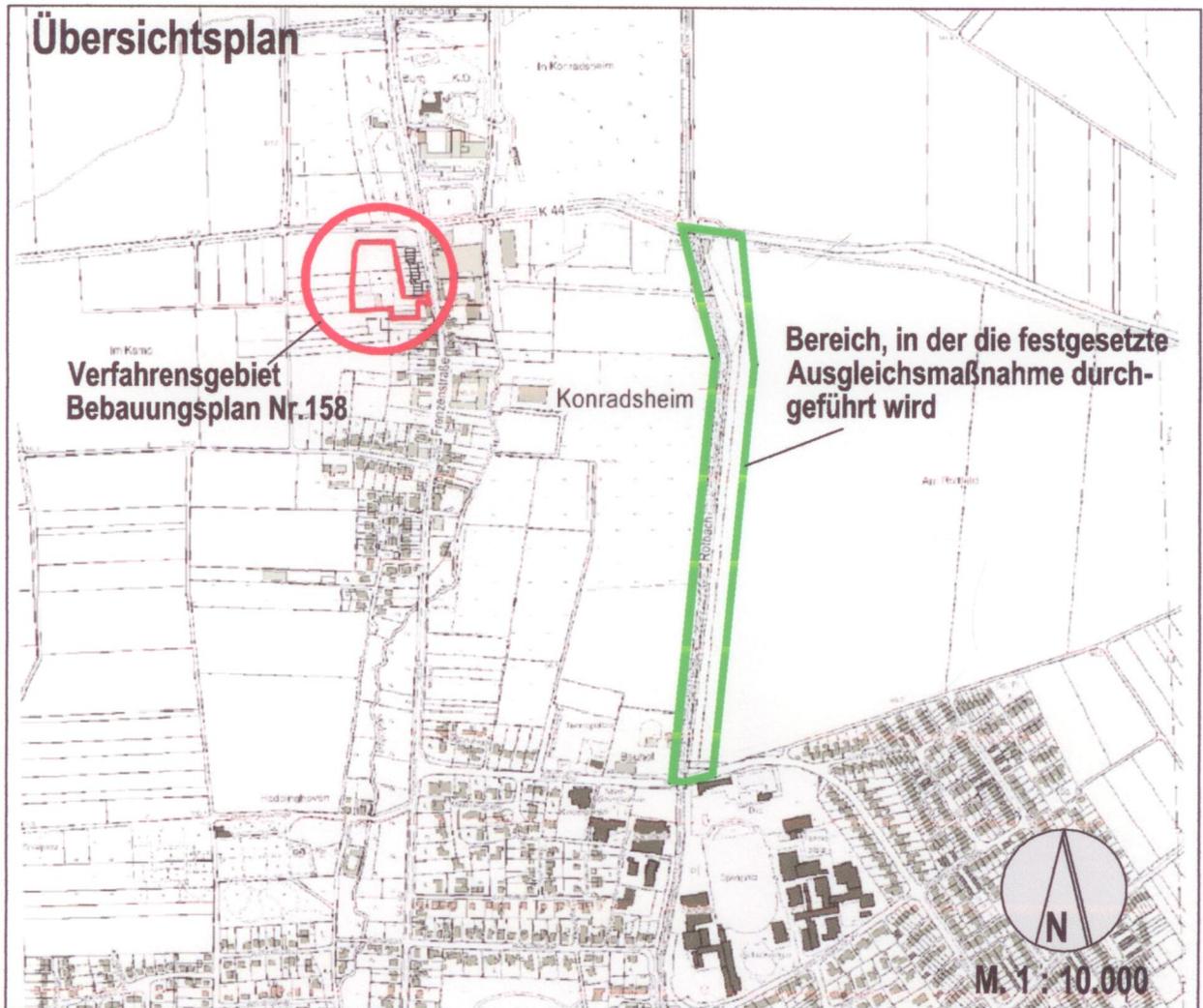
- Strauch-/Baumhecke, Versickerungsbecken
- Garten
- Mistweg (teilversiegelt)
- versiegelte Fläche
- Abgrenzung Geltungsbereich B-Plan



Stadt Erfstadt - BP 158
 PJK Konradshelm
 Zustand des Plangebietes
 Februar 2008
 Sm/Kü
 M. 1 : 1.000
 Anlage 2

SMEETS + DAMASCHEK
 Planungsgesellschaft mbH, 63274 Erfstadt, Leichenich
 Waldstraße, Tel. 03238 / 7980, 7980, Fax 03238 / 7989

Ausgleichsfläche des Bebauungsplanes Nr. 158 der Stadt Erfstadt, Stadtteil Konradsheim, Frenzenstraße



Anlage 3

Textliche Festsetzung:

Entlang des Rotbaches sind im Bereich der Flurstücke 120, 140 und 154 der Flur 8 und dem Flurstück 67 der Flur 37 auf einer Fläche von ca. 2.500 m² ein naturnaher Uferstreifen entwickelt. Im Rahmen der Kompensation wird dazu ein 500 m langer und 5 m breiter Uferstreifen ungefähr zur Hälfte mit standortheimischen Baum- und Straucharten bepflanzt. Die verbleibende Fläche kann sich durch Sukzession naturnah entwickeln. Die zu verwendenden Gehölze sind den Gehölzlisten A und B im Anhang des Umweltberichtes / Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zu entnehmen. Die Gehölzpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Pro m² ist mindestens ein Gehölz zu pflanzen.

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Rolf Ehrenstein
Öffent. best. Vermessungsingenieur
Mühlenstraße 14
50321 Brühl
Tel. 02232/94432-0
Fax 02232/94432-20
info @ vermessung-ehrenstein.de

gez. Ehrenstein

(Ehrenstein, ÖbVI)
(Planverfasser)

Brühl, den 22.02.2008