



SCHWARZE UND PARTNER
Landschaftsarchitekten

BÜRO FÜR FREIRAUM-, GARTEN- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
PARTNER: PIETER SCHWARZE, HANSPETER TIEFENBACH, ECKHARD GEHENDGES
VFA, AKNW, DDG, AUF DEM KAMP 24, 47800 KREFELD, TEL.: 02151/5189-411, FAX.: 02151/5189-412
WWW.SCHWARZEUNDPARTNER.DE - E-MAIL: SCHWARZEUNDPARTNER@T-ONLINE.DE



U M W E L T B E R I C H T

TEIL B

zur Begründung der 112. Änderung des Flächennutzungsplanes der
Stadt Bergheim

Stadtteil Fliesteden - „Entwicklung Fliesteden - Am Alten Fließ“

~~**Stand: 04.06.2009~~

Stand: 07.09.2009

***Änderungen und Ergänzungen des Umweltberichtes vom 04.06.2009 nach der öffentlichen Auslegung sind durch Streichungen bzw. Kursivschrift kenntlich gemacht*

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Inhalt und Ziele der Planänderung	1
1.2	Bedarf an Grund und Boden	1
1.3	Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes	1
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	2
2.1	Natur und Landschaft	2
2.1.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/ europäische Vogelschutzgebiete	2
2.1.2	Landschaftsplan	2
2.1.3	Pflanzen und Tiere	2
2.1.4	Eingriff/ Ausgleich	3
2.2	Landschaft/ Ortsbild	3
2.3	Boden	4
2.4	Wasser	5
2.5	Klima/ Luft	6
2.6	Mensch/ Gesundheit	7
2.6.1	Lärm	7
2.6.2	Gerüche	8
2.6.3	Altlasten	8
2.6.4	Gefahrenschutz	8
2.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	9
2.8	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen	9
2.9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen	10
2.10	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	10
3.	Zusätzliche Angaben	10
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	10
3.2	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	12
4.	Quellenverzeichnis	13

1. Einleitung

Für die 112. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bergheim wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im nachfolgenden Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt.

1.1 Inhalt und Ziele der Planänderung

Mit der 112. Änderung des Flächennutzungsplans sollen in einem Teilbereich die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Wohnbebauung geschaffen und gleichzeitig der Landschaftsraum und das Landschaftsschutzgebiet 2.2-6 „Fliestedener Graben/ Ommelstal (Fuchshecke)“ ökologisch aufgewertet und für eine schonende landschaftsgebundene Naherholung erschlossen werden.

Die 112. Änderung des Flächennutzungsplans – Stadtteil Fliesteden – „Entwicklung Fliesteden – Am Alten Fliess“ wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 242/ Fliesteden „Am Alten Fliess“ durchgeführt. Städtebauliche Zielvorstellung ist es, im Rahmen einer optischen Arrondierung des Stadtteils mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 242/ Fliesteden „Am Alten Fliess“ in dem südwestlichen Teil des Planänderungsbereichs die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Wohnbebauung zu schaffen. Mit der Bereitstellung von Baugrundstücken soll das Grundstücksangebot im Stadtteil Fliesteden verbessert werden. Damit wird gleichzeitig das Ziel verfolgt, die Einwohnerzahl des Stadtteils und die vorhandene Infrastruktur langfristig zu sichern.

1.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich der 112. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst eine Gesamtfläche von ca. 5,3 ha. Davon entfallen auf den südwestlich gelegenen Bereich der Wohnbauflächen ca. 2 ha, auf die naturnah zu entwickelnde Grünfläche im nördlichen Planänderungsbereich ca. 3,3 ha.

1.3 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen umweltbezogenen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zu Grunde gelegt, die im Rahmen von Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen sind.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Hinblick auf die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Flächennutzungsplanänderung werden nachfolgend die durch die Planänderung legitimierten Flächennutzungen sowie die Nullvariante unterschieden.

Die Nullvariante ist gekennzeichnet durch Beibehaltung der bisherigen Darstellung als „Fläche für die Landwirtschaft“ und die Fortführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung.

2.1 Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich der Planänderung wird durch das Kolluvialtal des Fliestedener Grabens im Norden sowie die fast ebenen, mit Löß bedeckten Mittel- und Hauptterrassenplatten im südwestlichen Planänderungsbereich gekennzeichnet. Den Übergangsbereich beider Landschaftseinheiten bilden die Hanglagen des Kolluvialtales, die im Plangebiet auf die zentralen Flächenanteile entfallen (vgl. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag).

Entsprechend der naturräumlichen Voraussetzungen werden die in die Planänderung einbezogenen Flächen aktuell intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Die in die Flächennutzungsplanänderung einbezogenen Bereiche befinden sich im

landschaftlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungsraum des Naturparks Rheinland. Als Zielvorstellung gilt insbesondere die Entwicklung von Grünverbindungen entlang von Bächen, die Funktionen einer ökologischen Vernetzung sowie Leitfunktionen für den Wander- und Radwanderverkehr übernehmen sollen.

2.1.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung/ europäische Vogelschutzgebiete

Der naturnahe Waldkomplex des FFH-Schutzgebietes DE-5006-301 „Königsdorfer Forst“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 4 km südlich des Planänderungsbereiches. Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind daher ausgeschlossen.

2.1.2 Landschaftsplan

Das Planänderungsbereich liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 7 „Rommerskirchener Lößplatte“ des Rhein-Erft-Kreises.

Für den südwestlichen Abschnitt der Planänderung gilt das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“. Im nördlichen Planänderungsbereich ist das Entwicklungsziel 8 „Betonung geomorphologischer Landschaftsstrukturen mit gliedernden und belebenden Elementen“ ausgewiesen. Dieser Abschnitt ist auch Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes 2.2-6 „Fliestedener Graben/ Ommelstal (Fuchshecke)“. Das Landschaftsschutzgebiet dient der Erhaltung der Reststrukturen und Restlebensräume in der Agrarlandschaft. Hierzu zählen im Plangebiet insbesondere das grabenartige Fließgewässer sowie die naturnahen Gehölzbestände an der Hangkante und am Ufer.

2.1.3 Pflanzen und Tiere

Bestand:

Der Geltungsbereich der Planänderung wird aktuell entsprechend seiner Darstellung als „Fläche für die Landwirtschaft“ weitestgehend als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nördlich grenzen Grünland und Gehölzflächen entlang des Fliestedener Grabens an.

Dementsprechend bestehen im Planänderungsbereich vorwiegend Lebensraumfunktionen v.a. für Vögel und Kleinsäuger der Äcker, Säume und Hochstaudenfluren sowie Kleingehölze und Hecken.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Planänderungsbereiches ist insgesamt von einer geringen bis mäßigen Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere auszugehen.

Die faunistische Bedeutung des Planänderungsbereiches wird durch einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag auf der Ebene des Bebauungsplans Nr. 242/Fliesteden „Am Alten Fliess“ geprüft (HENF 2009). Durch den Fachbeitrag werden auch weite Bereiche der 112. Flächennutzungsplanänderung abgedeckt. ~~**Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden im weiteren Planänderungsverfahren berücksichtigt.~~ Der Planänderungsbereich ist demnach einerseits auf den landwirtschaftlichen Flächen für die sogenannten Offenlandarten, andererseits im Bereich der angrenzenden Gehölzbestände vorwiegend für gebüsch- und bodenbrütende Vogelarten von Bedeutung. Im Plangebiet des Bebauungsplans bzw. im angrenzenden Untersuchungsraum wurden die planungsrelevanten Vogelarten Wiesenschafstelze, Kiebitz, Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan, Teichralle und Turmfalke nachgewiesen. Daneben wurden auch Brutnachweise der Feldlerche und des Fasans im Untersuchungsraum erbracht.

Untersuchungen zu Feldhamster und Knoblauchkröte ergaben keine Hinweise zum Vorkommen beider Arten im Bereich der Planänderung.

Prognose:

Durch die 112. Änderung des Flächennutzungsplans wird der Verlust von Biotopstrukturen der Ackerflur im Bereich der geplanten Wohnbauflächen vorbereitet. Dieser Bereich (Hausgärten) wird jedoch weiterhin durch eine Vielzahl wenig spezialisierter und störanfälliger Vogelarten wie Ringeltaube, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Kohlmeise, Elster, Star, Haussperling, Buchfink, etc. besiedelt werden.

Ökologisch hochwertige Flächen mit landschaftsökologischer und faunistischer Ausgleichsfunktion werden im Umfang von ca. 3,3 ha im nördlichen Planänderungsbereich durch Darstellung als „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Gestaltung“ entwickelt. Mit der Darstellung werden die im Bereich der vorhandenen Grünflächen bestehenden Ansätze eines naturnahen Grünzuges mit hoher Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere weiterentwickelt. Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen im Bereich der Wohnbauflächen können durch ökologische Aufwertung in diesen Bereichen kompensiert werden.

***Nach Einschätzung des Artenschutzgutachtens auf der Ebene des Bebauungsplans ist davon auszugehen, dass der Planänderung Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG nicht entgegenstehen.*

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Besondere Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen sind für die Planänderung nicht erforderlich.

Alternativen:

Angesichts der voraussichtlich geringen Betroffenheit des Schutzgutes durch die Planänderung ist eine Prüfung von Alternativen nicht von besonderer Bedeutung.

Bewertung Pflanzen und Tiere:

Mit der 112. Änderung des Flächennutzungsplans wird der Verlust von ca. 2ha Biotopfläche der offenen Ackerflur mit voraussichtlich allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut planerisch vorbereitet.

Die Darstellung von ca. 3,3ha „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Gestaltung“ im nördlichen Planänderungsbereich erlaubt die Entwicklung ökologisch hochwertiger Offenlandbiotope in Vernetzung mit den naturnahen Grünflächen entlang des Fliestedener Grabens. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

2.1.4 Eingriff/ Ausgleich**Bestand:**

Die Erfassung und Bewertung des Biotopbestandes im Planänderungsbereich erfolgt im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zur 112. Änderung des Flächennutzungsplans anhand des Bewertungsverfahrens von DIE LANDESREGIERUNG (1996). Aus der ökologischen Bewertung des Biotoptyps „Acker“ (3.1) resultiert ein Gesamt-Biotopwert für den Geltungsbereich der Planänderung von 106.860 Ökologischen Wertpunkten.

Prognose:

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden analog die durch die Planänderung legitimierten Biotoptypen bewertet. Dabei werden die Biotoptypen „bebaubare Fläche, mit nachgeschalteter Versickerung des Niederschlagswassers“ (1.2), „strukturarme Gärten“ (4.1), „Fettwiese“ (3.2) und „Naturnahe Hecken“ (8.1) unterschieden. Auf Grundlage der Darstellungen der 112. Flächennutzungsplanänderung ist für den Geltungsbereich von einem Gesamt-Biotopwert von 158.460 Ökologischen Wertpunkten auszugehen.

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Zur Begrenzung des Umfangs der Bodenversiegelung ist auf der Ebene des Bebauungsplans das Maß der baulichen Nutzung (v.a. Grundflächenzahl) möglichst restriktiv zu steuern.

Bewertung Eingriff/Ausgleich:

Durch die großflächige Darstellung einer „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Gestaltung“ ist für den Geltungsbereich der Planänderung von einem deutlichen landschaftsökologischen Kompensationsüberschuß auszugehen.

2.2 Landschaft/ Ortsbild**Bestand:**

Das Landschaftsbild im Bereich der Planänderung wird geprägt durch die das Kolluvialtal des Fliestedener Grabens begrenzende Hanglage.

Aufgrund der Besonderheit der geomorphologischen Struktur des Kolluvialtals mit dem von naturnahen Grünflächen begleiteten Graben besitzt der Planänderungsbereich in den nördlichen Abschnitten einen mittleren bis hohen landschaftsästhetischen Eigenwert. Dies findet seinen Ausdruck in der Einbeziehung dieser Flächen in das Landschaftsschutzgebiet 2.2-6 „Fliestedener Graben/ Ommelstal (Fuchshecke)“.

Im südlichen Planänderungsbereich wirken sich dagegen in stärkerem Maße die westlich und südlich angrenzenden Wohnbauflächen sowie die östlich anschließenden „Flächen für die Landwirtschaft“ prägend auf das Landschaftsbild aus. Der landschaftsästhetische Wert ist in diesen Bereichen als mäßig zu beurteilen.

Die aufgrund der großräumigen landwirtschaftlichen Nutzung hohe landschaftliche Transparenz im Geltungsbereich der Planänderung wird durch das wellige Relief, die südlich und westlich angrenzenden Wohnbauflächen und die nördlich anschließenden naturnahen Grünflächen entlang des Fliestedener Grabens (sichtverschattende Wirkung) begrenzt.

Aufgrund der hohen landschaftlichen Attraktivität sind die Bereiche unmittelbar östlich der Planänderung durch eine Wegeverbindung erschlossen. Der Planänderungsbereich besitzt demzufolge insbesondere in seinem östlichen Teilbereich eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Prognose:

Die Darstellung der Wohnbauflächen wird räumlich auf den Bereich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-6 „Fliestedener Graben/ Ommelstal (Fuchshecke)“ beschränkt.

Mit der Entwicklung von Wohnbauflächen wird eine Ausdehnung des Siedlungsraumes zu Lasten des landschaftlichen Freiraumes planerisch vorbereitet. Zwar beschränkt sich die geplante Wohnbebauung auf die Bereiche außerhalb des rechtskräftigen Landschaftsschutzgebietes, doch wird der landschaftliche Charakter des Kolluvialtales in seiner Gesamtheit durch die Planänderung beeinträchtigt.

Unter der Voraussetzung einer landschaftsgerechten Eingrünung der dargestellten Wohnbauflächen können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt werden. Gleichzeitig bietet sich die Möglichkeit, die optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den bestehenden östlichen Siedlungsrand Fliestedens durch eine landschaftsgerechte Randbegrünung der Neubebauung zu verringern (vgl. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum BP).

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Zur Verminderung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist auf der Ebene des Bebauungsplans für die geplanten Wohnbauflächen eine landschaftsgerechte Eingrünung festzusetzen.

Bewertung Landschaft/ Ortsbild:

Durch naturnahe Entwicklung der nördlichen Grünfläche kann in diesen Bereichen eine Aufwertung des Landschaftsbildes erreicht werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes infolge der Planänderung sind unter Berücksichtigung einer landschaftsgerechten Eingrünung des Wohnbaugebietes im Rahmen des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

2.3 Boden

Bestand:

Entsprechend der naturräumlichen Voraussetzungen differenzieren sich die Bodenverhältnisse im Planänderungsbereich in drei Abschnitte.

Im Bereich des nördlich verlaufenden Kolluvialtals des Fliestedener Grabens ist ein typisches Kolluvium anzutreffen, das aus lehmigem, schwach humosem und stellenweise karbonathaltigem Schluff über altpleistozänen und mittelpleistozänen kiesigen und sandigen Terrassenablagerungen zusammengesetzt ist. Nach Angaben der Bodenkarte des Landes NRW, Blatt L5106 sind für diesen Bereich Böden ausgewiesen, die humoses Bodenmaterial enthalten.

In den südlichen Bereichen des Planänderungsbereiches herrscht die typische, erodierte Parabraunerde aus schluffigem Lehm über lehmigem, karbonathaltigem Schluff aus jungpleistozänem Löß vor. Die Hangbereiche im zentralen Abschnitt des Planänderungsbereiches werden durch typische erodierte Parabraunerde bzw. typische Pararendzina aus den dem Kolluvium entsprechenden Bodenarten über lehmigem Schluff aus jungpleistozänem Löß charakterisiert (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2005).

Bei den im gesamten Geltungsbereich der Planänderung verbreiteten Böden handelt es sich um schutzwürdige Böden mit besonders hoher Bodenfruchtbarkeit. Sie besitzen eine mittlere bis hohe Gesamtfilterwirkung und sind hinsichtlich ihrer ökologischen Feuchtestufe als „sehr frisch“ zu bezeichnen.

Aufgrund der vorherrschenden ackerbaulichen Nutzung („Fläche für die Landwirtschaft“) sind die Böden durch vermutliche Ausbildung einer Pflugsohle sowie durch Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in geringem bis mäßigem Umfang belastet.

Prognose:

Infolge einer Realisierung der Planänderung wird der dauerhafte Verlust natürlicher Bodenfunktionen im Bereich der geplanten Wohnbauflächen vorbereitet. Dies betrifft nach überschlägiger Ermittlung ca. 23% der Gesamtfläche des Planänderungsbereiches. Im Bereich der nördlichen Grünfläche wird durch Darstellung einer extensiven Bewirtschaftungsform die Regeneration natürlicher Bodenverhältnisse begünstigt,

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Auf der Ebene des Bebauungsplans können Auswirkungen auf das Schutzgut v.a. durch eine restriktive Steuerung des Maßes der baulichen Nutzung minimiert werden. Für den Bereich der geplanten Wohnbauflächen sieht der Entwurf des Bebauungsplans eine Grundflächenzahl von 0,4 vor.

Alternativen:

Die durch die Planänderung betroffenen besonders schutzwürdigen Böden sind großräumig im Bereich von Fliesteden anzutreffen. Standortalternativen wurden daher nicht geprüft.

Bewertung Boden:

Die infolge der 112. Änderung des Flächennutzungsplanes zu erwartende Neuversiegelung von besonders schutzwürdigen Böden wird aufgrund des vollständigen Verlustes natürlicher Bodenfunktionen als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes beurteilt.

2.4 Wasser

Bestand:

~~**Aufgrund der Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohletagebaus ist für den Bereich der Planänderung von einem grundwasserfernen Standort auszugehen. Detaillierte Angaben zu den örtlichen~~

Grundwasserverhältnissen liegen zum gegenwärtigen Stand der Planung nicht vor. Im weiteren Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan Nr. 242/Fliesteden „Am Alten Fliess“ wird diesbezüglich ein hydrogeologisches Gutachten erstellt, dessen Ergebnisse im weiteren Bauleitplanverfahren berücksichtigt werden. Nach DR. TILLMANN & PARTNER (2009) befindet sich der Planänderungsbereich in einem Bereich sehr geringer Grundwassermächtigkeit bzw. im grundwasserfreien Bereich. Bei einem nachweislichen Grundwasserspiegel von 75 bis 78 müNN liegt ein flurnaher Grundwasserstand vor.

Nördlich an den Planänderungsbereich angrenzend verläuft der Fliestedener Graben, der künstlich durch Sumpfungswässer des Braunkohletagebaus gespeist wird, der an der Oberburg im Westen Fliestedens entspringt. Im unmittelbaren Planänderungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Prognose:

Auswirkungen auf das Schutzgut sind im Bereich der geplanten Wohnbauflächen durch Bodenversiegelung und die daraus resultierende Erhöhung des oberflächlichen Abflusses zu erwarten. Durch die auf Ebene des Bebauungsplans vorgesehene ortsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers werden die Auswirkungen minimiert (vgl. Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen).

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Im Bebauungsplan Nr. 242/FL „Am Alten Fliess“ wird im Bereich der nördlichen Grünfläche ein Sicker- und Rückhaltebecken mit belebter Bodenzone berücksichtigt, welches das im Bereich der zentralen Wohnbauflächen anfallende Niederschlagswasser aufnimmt. Durch Versickerung mit Notüberlauf in die Randbereiche des Fliestedener Grabens wird das Wasser in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt.

Bewertung Wasser:

Besondere Funktionen des Wasserhaushaltes werden durch die Planänderung nicht betroffen. Aufgrund der im Bebauungsplan vorgesehenen ortsnahen Beseitigung des Niederschlagswassers ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

2.5 Klima/ Luft

Bestand:

Das Klima im Planänderungsbereich ist atlantisch geprägt mit milden feuchten Wintern und mäßig warmen Sommern (DEUTSCHER PLANUNGSATLAS 1976).

Die ~~**im südwestlichen Abschnitt der Planänderung~~ vorherrschenden Ackerflächen besitzen eine grundsätzliche Eignung zur Bildung von Kaltluft während sommerlicher Strahlungswetterlagen. Unter Berücksichtigung der örtlichen Geländeverhältnisse ist diese klimahygienische Funktion im Hinblick auf benachbarte Ungunsträume (Siedlungsgebiete) nicht relevant, da die entstehende Kaltluft mit dem Geländegefälle zum Fliestedener Graben abfließt und durch den hier vorhandenen, riegelartigen Gehölzbestand gestaut wird.

Im nördlichen Planänderungsbereich entlang des Fliestedener Grabens vorhandene Grünflächen sind aufgrund ihrer Filterwirkung lufthygienisch bedeutsam.

Die Bedeutung von Luftschadstoffemissionen innerhalb des Planänderungsbereiches ist aktuell auf die landwirtschaftliche Nutzung beschränkt und damit sehr gering.

Auf den Geltungsbereich der Planänderung wirken sich vorwiegend Luftschadstoffimmissionen der angrenzenden Verkehrsflächen (v.a. L213, L187) aus. Die Bedeutung dieser Immissionen wird ebenfalls als gering eingeschätzt.

Prognose:

„Flächen für die Landwirtschaft“ und damit Entstehungsgebiete von Kaltluft werden in größerem Umfang (ca. 2ha) durch Wohnbauflächen ersetzt. Die durch die 112. Änderung des Flächennutzungsplans beanspruchten Ackerflächen sind jedoch nicht für umliegende Ungunsträume klimahygienisch bedeutsam.

Durch die Darstellung von „Grünflächen“ mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Entwicklung“ im nördlichen Planänderungsbereich werden luft- und klimahygienische Landschaftsfunktionen unterstützt.

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Der parallel in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 242/FL „Am Alten Fliess“ trägt durch Festsetzung naturnaher Gehölzanpflanzungen und die daran geknüpften Filterwirkungen zur Minimierung von verkehrsbürtigen Schadstoffbelastungen im Planänderungsbereich bei.

Bewertung Klima/ Luft:

Erhebliche Auswirkungen der Planänderung auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten, da keine besonderen Funktionen des Schutzgutes betroffen werden.

2.6 Mensch/ Gesundheit

2.6.1 Lärm

Bestand:

Der Geltungsbereich der Planänderung ist derzeit als „Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Auf den Bereich der Planänderung wirken sich vorwiegend Lärmimmissionen durch die angrenzenden Straßenverkehrsflächen der L213 sowie der L187 aus.

Prognose:

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum begleitenden Bebauungsplan Nr. 242/FL (KRAMER 2009) wurde die zukünftig zu erwartende Verkehrsrgeräusch-situation im Bereich des südwestlichen Planänderungsbereiches (geplante Wohnbauflächen) unter Berücksichtigung der Verkehrsdaten der relevanten Hauptverkehrswege L213 („Am Alten Fliess“) und L 187 prognostiziert.

Demnach ist davon auszugehen, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in den Wohnbaugebieten am Tage im westlichen und südlichen Randbereich zur L187 und L213 hin um bis zu 7 dB überschritten werden. Zur Nachtzeit wird eine Überschreitung der Orientierungswerte um bis zu 9dB prognostiziert.

Im Bezug auf die Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen) stellt sich die Situation günstiger dar, da der Tages-Orientierungswert von 55 dB(A) in weiten Bereichen nicht erreicht wird. Lediglich bei direkt an der L187 liegenden Gebäuden ist bei der zu erwartenden südlichen Anordnung der Außenwohnbereiche von einer Überschreitung der Orientierungswerte auszugehen.

Aufgrund der prognostizierten Belastungen durch Verkehrsrgeräusche sind aktive und passive Schallminderungsmaßnahmen erforderlich, die auf der Ebene des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind.

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Aktive Schallminderungsmaßnahmen

Zum Schutz der Außenwohnbereiche und Erdgeschosse der ersten Bauzeilen an der L187 werden am Südrand des geplanten Wohnbaugebietes Lärmschutzwälle von 2m Höhe im Bebauungsplan festgesetzt. Die straßenzugewandten Seiten der Wälle werden mit einer naturnahen Baumhecke begrünt, die zur Wohnbebauung orientierten Seiten können in die Nutzung als Hausgärten einbezogen werden.

Die Lärmschutzwälle führen für die Außenwohnbereiche voraussichtlich zu Pegelminderungen von bis zu 6 dB, der WA-Orientierungswert wird damit in allen Außenwohnbereichen und allen Erdgeschossen eingehalten bzw. nur noch bereichsweise geringfügig überschritten.

Passive Schallminderungsmaßnahmen

Bezogen auf die Obergeschosse der an die L187 und L213 angrenzenden Bebauung entfaltet der 2m hohe Lärmschutzwall keine Wirksamkeit.

Im Bebauungsplan werden daher sog. „Lärmpegelbereiche“ nach DIN 4109 gekennzeichnet, aufgrund derer passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen schutzbedürftiger Nutzungen auszulegen sind. Auf Grundlage dieser Lärmpegelbereiche sind im Baugenehmigungsverfahren konkrete bauliche Maßnahmen abzuleiten.

Bewertung Lärm:

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan Nr. 242/Fliesteden „Am Alten Fliess“ festgesetzten Schallminderungsmaßnahmen sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

2.6.2 Gerüche

Bestand:

Im Bezug auf die GIRL relevante Geruchsimmissionen sind für den Geltungsbereich der Planänderung nicht bekannt.

Prognose:

Aufgrund der Darstellungen der 112. Flächennutzungsplanänderung ist nicht davon auszugehen, dass im Bereich der Planänderung im Bezug auf die GIRL relevante Emissionsquellen auftreten werden.

Bewertung Gerüche:

Erhebliche Auswirkungen durch Geruchsemissionen bzw. -immissionen sind nicht zu erwarten.

2.6.3 Altlasten

Bestand:

Für den Geltungsbereich der Planänderung sind keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Derzeit wird begleitend zum B-Plan Nr. 242/FL im südwestlichen Planänderungsbereich eine bodenarchäologische Sachstandsermittlung durchgeführt. Sofern sich in diesem Zusammenhang Hinweise auf eine Betroffenheit des Schutzgutes ergeben, wird dies im weiteren Bauleitplanverfahren berücksichtigt. Die Darstellung einer „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Naturnahe Gestaltung“ im nördlichen Planänderungsbereich besitzt keine Relevanz im Hinblick auf das Schutzgut.

Bewertung Altlasten:

Im Hinblick auf Altlasten sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Planänderung zu erwarten.

2.6.4 Gefahrenschutz

Bestand:

Die im nördlichen und westlichen Planänderungsbereich vorhandenen Böden mit humosem Bodenmaterial bedingen bei einem kleinräumigen Wechsel der Bodenverhältnisse grundsätzlich das Risiko von Setzungserscheinungen an den geplanten Wohngebäuden.

Nach Angaben des GEOLOGISCHEN DIENSTES NRW (2006) liegt der Planänderungsbereich innerhalb der Erdbebenzone 2. Dieser Zone gehören Gebiete an, denen gemäß dem zugrundegelegten Gefährdungsniveau ein Intensitätsintervall von 7,0 bis 7,5 zugeordnet ist.

Nach Erkenntnissen des Kampfmittelräumdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf befindet sich der Geltungsbereich der Planänderung grundsätzlich in einem Bombenabwurf- und Kampfgebiet.

Weitere Gefährdungsfaktoren (z.B. Hochspannung, Elektrosmog) sind für den Planänderungsbereich nicht von Bedeutung.

Prognose:

Für im Bereich der Wohnbauflächen zu errichtende Hochbauten ist davon auszugehen, dass sich deren Ausführung an den Vorgaben der DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten“ orientiert. Unter dieser Voraussetzung sind keine Auswirkungen vor dem Hintergrund der Erdbebengefährdung zu erwarten.

Um setzungsbedingte Gebäudeschäden auszuschließen sind die Bestimmungen der DIN 1054 „Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau“ und der DIN 18196 „Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“ zu beachten.

Eine Gefährdung durch im Boden liegende Kampfmittelreste ist grundsätzlich nicht vollständig auszuschließen. Im Falle eines Auftretens von Kampfmittelresten im Zuge von Baggerarbeiten ist unverzüglich der zuständige Kampfmittelräumdienst hinzuzuziehen.

Bewertung Gefahrenschutz:

Unter Berücksichtigung der notwendigen Vorsichtsmaßnahmen im Rahmen von Bautätigkeiten sind im Hinblick auf den Gefahrenschutz keine erheblichen Auswirkungen durch die Planänderung zu erwarten.

2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand:

Der Planänderungsbereich grenzt unmittelbar an das Bodendenkmal der Unterburg Fliesteden (heutiger Frentzenhof) an. Ungefähr 100m südlich des Geltungsbereichs der Planänderung wurden im Jahre 1995 Teile einer bandkeramischen Siedlung untersucht. In diesem Bereich bestehen ebenfalls Hinweise auf ein römisches Landgut. In beiden Fällen ist eine Erstreckung bis in den Geltungsbereich der Planänderung als wahrscheinlich anzusehen.

Aufgrund der bestehenden Hinweise wird begleitend zum B-Plan Nr. 242/FL eine bodenarchäologische Sachstandsermittlung durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung ~~**werden im weiteren Bauleitplanverfahren berücksichtigt~~ liegen derzeit noch nicht vor.

Prognose:

Grundsätzlich kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Zuge von Bauarbeiten im Bereich der geplanten Wohnbauflächen und des ~~**Versickerungsbeckens Sicker- und Rückhaltebeckens~~ bodenarchäologische Funde auftreten. In diesem Fall sind nachfolgend bezeichnete Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen zu beachten. Für die überwiegenden als „Grünfläche“ dargestellten Abschnitte des Planänderungsbereiches können Auswirkungen auf das Schutzgut ausgeschlossen werden, da hier keine Erdarbeiten stattfinden.

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Durch entsprechende Vorsicht bei der Ausführung von Tiefbauarbeiten können evtl. im Planänderungsbereich befindliche bodenarchäologisch bedeutsame Elemente aufgedeckt und erfasst werden. Beim Auftreten bodenarchäologischer Funde ist gem. §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW das Bodendenkmal unverändert zu lassen, und die Weisung der zuständigen Denkmalschutzbehörde abzuwarten.

Bewertung Kultur- und sonstige Sachgüter:

~~**Die Ergebnisse einer bodenarchäologischen Sachstandsermittlung auf Ebene des Bebauungsplans Nr. 242/FL werden im weiteren Bauleitplanverfahren berücksichtigt. Unter Berücksichtigung von Vorsichtsmaßnahmen sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut nicht zu erwarten.~~

2.8 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen bestehen allgemein zwischen den einzelnen Umweltmedien Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter.

Für den Bereich der Planänderung ist v.a. das für die Erhaltung und Entwicklung einer Biotopvernetzung entlang des Fliestedener Grabens bedeutsame Wirkungsgefüge der Umweltmedien im nördlichen Planänderungsbereich (Landschaftsschutzgebiet) relevant.

Bestand:

Im Bereich der un bebauten, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen ist das natürliche Wirkungsgefüge der einzelnen Umweltmedien als relativ intakt zu beurteilen.

Prognose:

Durch die im Bereich der geplanten Wohnbauflächen umfangreiche Bodenversiegelung wird das Wirkungsgefüge zwischen den Umweltmedien Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere und Landschaft negativ beeinflusst. Die voraussichtlichen Auswirkungen werden zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Von einer besonderen wechselseitigen Potenzierung von Beeinträchtigungen infolge einer Realisierung der Planänderung ist nicht auszugehen.

Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

Maßnahmen zur Reduzierung von Wechselwirkungen können in einer Reduzierung des Maßes der baulichen Nutzbarkeit der Wohnbaugrundstücke sowie der Versiegelungswirkung durch Verwendung partiell durchlässiger Bodenbeläge bestehen.

Bewertung Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan Nr. 242/FL vorgesehenen Begrünungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

2.9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen

Durch Festsetzung im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 242/FL gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 bzw. 25a BauGB erfolgt die rechtliche Sicherung von Landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. Kompensation zu erwartender Eingriffe.

Die geplanten Landschaftspflegerischen Maßnahmen sind im Einzelnen im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan beschrieben (SCHWARZE UND PARTNER 2009). Zusammenfassend sind dies:

- Randbegrünung des Wohnbaugebietes (B1)
- Anpflanzung von kleinkronigen Straßenbäumen (B2)
- Umwandlung von Acker in Grünland (B3)
- Begrünung der Versickerungsanlage (B4)

Die Wirkung der Maßnahmen wird im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 242/FL zu den

einzelnen Schutzgütern beschrieben.

2.10 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Mögliche Planungsalternativen werden im Rahmen der Angaben zu den jeweiligen Schutzgütern dargestellt und beurteilt.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur 112. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt eine überschlägige landschaftsökologische Eingriffsbilanzierung. Diese wird nach dem Bewertungsverfahren „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft - Arbeitshilfe für die Bauleitplanung Nordrhein-Westfalen“ (DIE LANDESREGIERUNG NRW 1996) durchgeführt.

Eine Umweltprüfung hinsichtlich ~~**der Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“~~ sowie ~~des Schutzgutes~~ „Kultur- und sonstige Sachgüter“ ist nach derzeitigem Planungsstand nicht abschließend möglich, da die ~~**entsprechenden~~ *entsprechende* ~~Fachuntersuchungen~~ *Fachuntersuchung* (~~Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag~~ bzw. Bodenarchäologische Sachstandsermittlung) noch nicht abgeschlossen ~~**sind~~ *ist*.

3.2 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 112. Änderung des Flächennutzungsplans sollen für den südwestlichen Teilbereich des Geltungsbereiches die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Wohnbauflächen geschaffen werden.

Innerhalb des insgesamt 5,3 ha umfassenden Geltungsbereichs der Planänderung ist die Entwicklung der Neubebauung in einem Flächenumfang von ca. 2 ha vorgesehen. Im nördlichen, an den Fliestedener Graben angrenzenden Abschnitt des Planänderungsbereiches wird im Umfang von 3,3 ha eine naturnahe Grünfläche als Grünzug mit Naherholungsfunktion ~~**entwickelt~~ dargestellt. Dieser Teilbereich der Planänderung befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-6 „Fliestedener Graben/ Ommelstal (Fuchshecke)“.

Parallel befindet sich der Bebauungsplan Nr. 242/Fliesteden „Am Alten Fliess“ in der Aufstellung. Dieser setzt für das geplante Wohnbaugebiet einen Lärmschutzwall und passive Schallminderungsmaßnahmen, eine Randbegrünung aus naturnahen Hecken sowie ein Sicker- und Rückhaltebecken zur ortsnahen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers fest. Die nördlich anschließende Grünfläche soll als locker durch einzelne Gehölzgruppen gegliederte Grünlandfläche entwickelt werden. Die im Rahmen des Bebauungsplans vorgesehenen Festsetzungen werden bei der Beurteilung der Auswirkungen durch die 112. Flächennutzungsplanänderung berücksichtigt.

Durch die 112. Änderung des Flächennutzungsplans werden ausschließlich als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellte Bereiche im Bereich der flach welligen Tallage des Fliestedener Grabens beansprucht. Infolge einer Änderung des Flächennutzungsplans sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, da im Bereich der geplanten Wohnbauflächen Böden mit besonders hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit überbaut bzw. versiegelt werden.

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bestehen Hinweise auf das Vorkommen von Bodendenkmälern, die Ergebnisse einer bodenarchäologischen Sachstandsermittlung auf Ebene des Bebauungsplans ~~**werden im weiteren Bauleitplanverfahren berücksichtigt~~ liegen derzeit noch nicht vor. Nach ~~**einer vorläufigen~~ Einschätzung ~~**im Rahmen~~ des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Bebauungsplan wird das Schutzgut Pflanzen und Tiere nicht erheblich durch den Bebauungsplan betroffen.

Die potentiellen Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter „Landschaft/ Ortsbild“, „Wasser“, „Klima/ Luft“ und „Mensch/ Gesundheit“ sind unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan Nr. 242/FL vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen voraussichtlich nicht erheblich.

4. Quellenverzeichnis

- DEUTSCHER PLANUNGSATLAS (1976): Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 7, Klima, herausgegeben von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Gebrüder Jänecke Verlag, Hannover.
- DIE LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1996): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft - Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.
- **DR. TILLMANN & PARTNER (2009): Erkundung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Bereich des B-Plan Nr. 242/FI „Am Alten Fließ“ in Fliesteden, Bericht vom 08.06.2009, Bergheim.*
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2005): Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden – 2. überarb. Auflage, Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2006): Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland – Bundesland Nordrhein-Westfalen, Krefeld.
- HENF (2009): Faunistische Kartierung für die Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan 242/FL „Am Alten Fließ“ - ***Vorentwurf, Bergheim, Fliesteden
**Zwischenbericht Mai 2009 August 2009, Mettmann.*
- SCHWARZE UND PARTNER (2009): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 242/ Fliesteden „Am Alten Fließ“, Krefeld.
- SCHWARZE UND PARTNER (2009): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur 112. Änderung der Flächennutzungsplanes der Stadt Bergheim, Stadtteil Fliesteden - „Entwicklung Fliesteden - Am Alten Fließ“, Krefeld.
- LANDSCHAFTSGESETZ (LG NW) - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568) - zuletzt geändert durch Artikel I des Gesetzes vom 19. Juni 2007 (GV. NRW. S. 226).
- LÖLF - Landesanstalt für Ökologie; Landschaftsentwicklung und Forstplanung (1985): Ökologischer Beitrag zum Landschaftsplan Nr. 7 „Rommerskirchener Lößplatte“ des Erftkreises, Recklinghausen.
- RHEIN-ERFT-KREIS (1995): Landschaftsplan 7 „Rommerskirchener Lößplatte“, Bergheim.