

**GEMEINDE ALFTER**  
**BEBAUUNGSPLAN NR. 076 „BUSCHDORFER WEG“, 3. ÄNDERUNG**

**TEIL B Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB**

**Inhaltsverzeichnis**

1.	Einleitung .....	2
1.1	Darstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes.....	2
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetzen und Fachpläne .....	3
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	3
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes .....	3
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	8
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ...	11
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	12
2.5	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge .....	12
3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung.....	13
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der technische und sonstige Verfahren bei der Umweltprüfung, Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben..	13
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....	13
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	13

Stand: 29.11.2011

## 1. Einleitung

Für das Verfahren zur 3. Änderung des Bebauungsplan 076 wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB, der Teil der Begründung ist, dargestellt.

Neben den notwendigen Angaben bzw. Darstellungen zur Umweltprüfung enthält er die Abhandlung der Eingriffsregelung entsprechend BNatSchG und LG NW.

Das Plangebiet liegt mit Ausnahme einer kleinen Fläche im Osten innerhalb von Teilflächen der Geltungsbereiche rechtskräftiger Bebauungsplänen (siehe Übersicht in Teil A Städtebauliche Begründung).

Zum Bebauungsplan Nr. 076 vom 09.02.2002 wurden ein Umweltbericht und ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet<sup>1</sup>. Der Bebauungsplan beinhaltet zum Ausgleich der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 076 vom 22.07.2005 wurde kein landschaftspflegerischer Fachbeitrag vorgelegt, da der maximal zulässige Eingriff in Natur und Landschaft durch die im Bebauungsplan festgesetzte Verlegung der Verkehrsflächen nicht erhöht wurde. Von der Erarbeitung einer Umweltprüfung und eines Umweltberichts wurde abgesehen, da der Bebauungsplan im Vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB aufgestellt wurde.

Im Umweltbericht zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 076 vom 21.12.2007 wurde der Ausgleichsbedarf für den Änderungsbereich dargestellt, der durch die Veränderung der überbaubaren Grundstücksflächen und privaten Grünflächen mit Ausgleichsfunktionen erforderlich wurde. Das nicht innerhalb des Geltungsbereichs auszugleichende Defizit von 10.500 Werteinheiten wurde über eine Maßnahme des Ökokontos der Gemeinde kompensiert.

### 1.1 Darstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 076 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zeitgemäße städtebauliche Umorientierung des Gewerbestandortes geschaffen werden. Im Teilbereich nördlich der Weberstraße steht die kleinteilige Neuordnung der Gewerbegrundstücke im Vordergrund. Im südlichen Teil sollen sich entsprechend dem Nutzungskonzept „Büro- und Kulturpark Alfter“ Einrichtungen mit einem überwiegenden Bezug zur benachbarten Hochschule entwickeln.

Es werden daher Gewerbegebiete (GE 1, GE 1\*, GE 2 und GE 2\*) mit den entsprechenden Einschränkungen sowie ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Ergänzung (Alanus) Hochschulgebiet“ festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 in Verbindung mit der Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhen definiert.

Das Plangebiet umfasst eine 7,9 ha große Fläche zwischen der Bonn-Brühler Straße (L 183) im Süden, der Villestraße im Westen, der Bahnlinie Köln-Bonn im Norden und den Hochspannungsleitungstrassen im Osten.

---

<sup>1</sup> Smeets+Damaschek (August 2001):

Umweltbericht und Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan 076 Buschdorfer Weg

## 1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetzen und Fachpläne

Für die Planaufstellung relevante Umweltschutzziele finden sich in

- dem Baugesetzbuch (BauGB),
- dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- dem Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG),
- dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- dem Landes-Immissionsschutzgesetz (LImSchG),
- dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- dem Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen (LG NW)
- dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- dem Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG NW),
- dem Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Ein Landschaftsplan mit Darstellung von Entwicklungszielen liegt für den Bearbeitungsraum nicht vor.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Bestandsaufnahme zeigt für die einzelnen Schutzgüter die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden oder selber Auswirkungen für die geplante Nutzung mit sich bringen können, auf.

Der Bestandsbeschreibung und –bewertung liegen die bisherigen Planungsbeiträge zum Ursprungsbebauungsplan und zur 2. Änderung zugrunde. Die Angaben wurden aktualisiert und auf den Bereich der 3. Änderung bezogen.

#### Schutzgut Mensch

Die Wohnbebauung entlang des Buschdorfer Weges liegt in etwa 250 m Entfernung von der westlichen Geltungsbereichsgrenze. Aufgrund der angrenzenden Bonn-Brühler-Straße und der Bahnlinie sowie durch vorhandene Gewerbebetriebe – überwiegend nördlich der Weberstraße - ist das Plangebiet durch Lärm und Schadstoffimmissionen beeinträchtigt. Die Voraussetzungen für die Wohn- und Lebensqualität der Menschen im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind daher von höchstens mittlerem Wert.

#### Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im Rahmen der Bearbeitung des Ursprungsbebauungsplans wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt, die bei der 2. Änderungsplanung überprüft wurde. Die bei der Überprüfung festgestellte Nutzungsaufgabe ehemals intensiv ackerbaulich genutzter Flächen ist zwischenzeitlich noch weiter fortgeschritten. So dominieren derzeit im Geltungsbereich der 3. Änderung ausgedehnte Brachflächen. Daneben bestehen nach wie vor Lagerflächen und Hallen sowie gärtnerisch gestaltete Flächen an den beiden Wohngebäuden. Neu gebaut wurden die Villestraße mit Erschließungsast sowie ein geschotterter Parkplatz mit Baumpflanzungen.

Zur Klärung der artenschutzrechtlichen Belange wurde im Rahmen der Planaufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplans ein Artenschutz-Fachbeitrag erstellt<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Schmidt, Elmar (09.08.2011):

Artenschutz-Fachbeitrag zur 3. Änderung des Bebauungsplans „Nr. 076 Buschdorfer Weg“

Für die Erfassung planungsrelevanter Vogelarten im Untersuchungsgebiet wurden zwischen dem 15. März und dem 02. Juni 2011 sieben Tagesbegehungen durchgeführt. Für die Zauneidechsen-Suche erfolgte neben der Beikartierung im Rahmen der Vogel-Begehungen eine zusätzliche Begehung.

Aufgrund der häufigen menschlichen Aktivitäten wurden störungsempfindliche Brutvögel nicht festgestellt. Vor allem allgemein häufige Vogelarten konnten als Brutvögel ermittelt werden. Daneben wurden einige wenige Arten als Nahrungsgäste registriert.

Die Vogelarten konnten möglicherweise nicht vollständig erfasst werden, da manche Bereiche des Untersuchungsgebietes (vor allem zwischen den Gebäuden und auch innerhalb der Gebäude) nicht zugänglich waren. Aufgrund des Vogelgesangs konnten aber auch die nicht zugänglichen Bereiche zwischen den Gebäuden von außen durch Verhören einigermaßen gut erfasst werden.

Als ‚gefährdete‘ Brutvogelarten kommen im Untersuchungsgebiet Mehlschwalbe (kleine Kolonie an/in Gebäuden) und Haussperling (zumindest als Nahrungsgast) vor.

Der Turmfalke wurde regelmäßig im Untersuchungsgebiet - wie auch in der gesamten Feldflur südlich von Roisdorf - jagend beobachtet. Es wird jedoch vermutet, dass die Brut auf einem Strommast (außerhalb bzw. südöstlich des Untersuchungsgebietes) stattgefunden hat.

An planungsrelevanten Vogelarten wurden außerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. jenseits der Bahnlinie außerdem Klappergrasmücke und Turteltaube verhört. Diese spielen jedoch für das Untersuchungsgebiet keine Rolle.

Ergänzend zu den Erfassungen der Vögel wurden beim LANUV die FIS-Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten für das MTB 5208 recherchiert und daraufhin bewertet, ob aufgrund der Biotoypenausstattung auf den betroffenen Flächen des Untersuchungsgebietes eine Vorkommenswahrscheinlichkeit der genannten planungsrelevanten Arten besteht.

Höhlenbäume als potenzielle Fledermausquartiere wurden nicht gefunden. An und in den bestehenden Wohngebäuden sowie Nebengebäuden - jedoch nicht in den Glashäusern- könnten Fledermaus-Quartiere vorhanden sein, die jedoch nicht betroffen sind, da davon ausgegangen wird, dass die Gebäude erhalten bleiben. Betroffen sind somit vermutlich nur Jagdhabitats von Fledermäusen, die durch die geplante Anlage von Grünflächen zwischen den Gebäuden zumindest teilweise funktionsfähig bleiben. Zusätzlich sind im Umfeld ausreichend geeignete Jagdhabitats, (z.B. Brachflächen, Feldgehölze), in die die Fledermäuse ausweichen könnten, vorhanden. Auf eine weitergehende Fledermaus-Untersuchung wurde verzichtet, weil Jagdhabitats nur geschützt sind, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokale Population sind (was hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten auszuschließen ist).

Haselmaus- Vorkommen sowie Vorkommen von Gelbbauchunke, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte, Springfrosch, Mauereidechse sind im Plangebiet nicht bekannt und aufgrund fehlender artspezifischer Habitats nicht zu erwarten.

Es ist davon auszugehen, dass die Wechselkröte, die in der gesamten Feldflur zwischen Roisdorf, Dransdorf und A 555 vorkommt, auch im Untersuchungsgebiet anzutreffen ist. Da keine potenziellen Laichgewässer der Art im Plangebiet vorhanden sind, handelt es sich jedoch ausschließlich um Landhabitats.

Da das Untersuchungsgebiet aufgrund seiner relativ geringen Größe im Verhältnis zum Gesamtlebensraum nur einen sehr kleinen Teil des gesamten Wechselkröten-Landhabitats darstellt und auch - zumindest in Teilbereichen - nach Planrealisierung weiterhin als Landhabitats für die Wechselkröte dienen kann, dürfte seine Bebauung keine erhebliche Beeinträchtigung für die Art zur Folge haben.

Am Rand des Plangebietes ist an der Bahnanlage mit Vorkommen von Zauneidechsen zu rechnen. Es wurden dort und im Untersuchungsgebiet bei stichprobenhaftem Nachsuchen zwar keine Zauneidechsen gefunden, eine Besiedlung der Bahnstrecke Köln – Bonn ist jedoch (zumindest für den Bereich Bonn-Dransdorf) belegt.

Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Nachtkerzenschwärmers sind aufgrund fehlender artspezifischer Habitate im Plangebiet nicht zu erwarten.

Dem Plangebiet ist insgesamt aufgrund der heutigen Nutzung und Vorbelastung eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion zu zuordnen.

### **Schutzgut Boden**

Über den Sanden und Kiesen der Niederterrasse lagern Hochflutlehm und –sand, aus denen überwiegend z.T. pseudovergleyte Parabraunerden sowie im Südosten des Plangebietes bei sandigerem Ausgangsmaterial Braunerden entstanden.

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden<sup>3</sup> wird keinem der beiden Böden eine Schutzwürdigkeit als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und hinsichtlich ihres Biotopentwicklungspotenzials zugeordnet. Die Parabraunerde unterliegt der Stufe 1 der Schutzwürdigkeit hinsichtlich der Regelungs- und Pufferfunktion bzw. hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Der Boden des Plangebiets ist durch die vorhandenen Straßen, Gebäude, Lagerplätze und Abgrabungen bereits großflächig bebaut, teilversiegelt oder verändert.

Der Geltungsbereich der 3. Änderung umfasst im Bereich der Kreuzung Villestraße/ Weberstraße einen Teil der im Altlastenkataster des Rhein-Sieg-Kreises geführten altlastenverdächtigen Fläche (Altablagerung) Nr. 5208/0128. Für das Grundstück „Ecke Villestraße - Weberstraße“ wurde ein Baugrundgutachten mit Stellungnahme zur Untersuchung der Altablagerung erstellt<sup>4</sup>. Neben einer historischen Recherche und einer Darstellung bisher erfolgter Untersuchungen wurden Bohrungen zur Untersuchung der Bodenluft und des Baugrundes durchgeführt.

Die Untersuchungen ergaben, dass auch im östlichen Bereich der Altablagerung vor allem in den Bereichen mit höheren Anfüllungsmächtigkeiten organische Deponieinhaltsstoffe mikrobiell zu Methan abgebaut werden.

Die Bewertung der Bodenuntersuchungen im Hinblick auf die BBodSchV ergab, dass die Prüfwerte für den Direktpfad Boden-Mensch für das Nutzungsszenario „Kinderspielflächen“ von allen untersuchten Parametern eingehalten werden. Ebenso zeigen die Eluatuntersuchungen keine relevant erhöhten Konzentrationen in Bezug auf die Prüfwerte der BBodSchV für den Gefährdungspfad Boden-Grundwasser. Im Gesamtbild ist daher nur von einem geringen Schadstoffinventar innerhalb der Altablagerung auszugehen.

Die Kohlenwasserstoffuntersuchungen zeigen jedoch, dass lokal begrenzt Bodenverunreinigungen nicht auszuschließen sind. Da allerdings die unterlagernden Proben bei den Bohrungen mit erhöhten Werten organoleptisch unauffällig waren, ist aus den KW-Konzentrationen ebenfalls kein Gefährdungspotenzial für den Pfad Boden-Grundwasser abzuleiten.

---

<sup>3</sup> Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen [Hrsg.] (2004): Karte der schutzwürdigen Böden. - Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen

<sup>4</sup> GBU (08.12.2010): Baugrundgutachten mit Stellungnahme zur Untersuchung der Altablagerung für das Grundstück „Ecke Villestraße - Weberstraße“ (Flur 8, Flurstück 565), 53347 Alfter, Projekt-Nr.: 10/01/0006

Im Bereich der Untersuchungsfläche wurden Auffüllungen mit Mächtigkeiten zwischen min. 2,4 m und max. 15,0 m festgestellt, die i.d.R. eine geringe bis sehr geringe Tragfähigkeit besitzen. Eine Bebauung des Grundstücks ist daher nur mit baugrundverbessernden Maßnahmen möglich, um unkontrollierbare Setzungen oder gar Sackungen zu verhindern, die zu Schäden an späteren Bauwerken und Oberflächenbefestigungen führen können.

Zwei weitere Bodengutachten wurden für die östlich angrenzende Fläche an der Weberstraße (Flurstück 214/36 und 37)<sup>5</sup> sowie für Randflächen der Altablagerung<sup>6</sup> erstellt. Die hier durchgeführten Untersuchungen ergaben geringfügig erhöhte Kohlendioxidgehalte und entsprechend geringfügig erniedrigte Sauerstoffgehalte in der Bodenluft, von denen jedoch kein Gefährdungspotenzial ausgeht. Methan oder Schwefelwasserstoff als typische Bestandteile von Deponiegas wurden zu keinem Zeitpunkt gemessen, so dass keine Hinweise auf eine Deponiegasmigration, ausgehend von der Altablagerung 5208/0128, in Richtung des östlich gelegenen Grundstückes vorliegen.

Die Baugrunduntersuchung ergab, dass grundsätzlich bei Durchführung von Gründungsmaßnahmen, die abhängig von der Ausführung der geplanten Bauwerke sind, eine ausreichende Tragfähigkeit des Untergrundes vorhanden ist.

### **Schutzgut Wasser**

Das Plangebiet befindet sich im Bereich sehr ergiebiger Grundwasservorkommen innerhalb der Terrassenablagerungen des Rheins. Aufgrund der lehmigen Deckschicht ist die Grundwasserneubildungsrate jedoch überwiegend gering; nur im Südosten ist sie im Bereich der sandigeren Böden als mittel einzustufen.

Die Grundwasseroberfläche des obersten Grundwasserstockwerkes weist in Abhängigkeit der Niederschlagspende, der Entfernung zum Rhein und der Geländemorphologie mittlere Schwankungen auf. Gemäß Grundwassergleichenkarte (Blatt L 5308 Bonn) ist im Plangebiet mit Grundwasserständen zwischen ca. 43 m und 47 m ü NN zu rechnen, d.h. es liegt ein dauerhafter Grundwasserflurabstand von > 11 m vor.

Eine Gefährdung des Grundwassers durch die Altablagerung wird gutachterlich ausgeschlossen (siehe oben).

Nach starken Niederschlägen können sich Schichtwasser- und Staunässe insbesondere innerhalb der Auffüllungen bilden.

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist im Plangebiet eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Wasserschutzzone IIIb des Wasserschutzgebietes Wesseling-Urfeld.

Westlich des Plangebiets hat sich eine ehemalige Abgrabung mit Wasser gefüllt. Der Teich ist jedoch aufgrund seiner bedingt naturnahen Ausstattung und randlicher Störfaktoren (Nutzung, Vermüllung) ohne besonderen Wert.

Weitere Oberflächengewässer sind im Plangebiet und in seinem Umfeld nicht vorhanden.

---

<sup>5</sup> GBU (10.10.2011): Baugrundgutachten allgemeine Gründungsbeurteilung Deponiegasuntersuchung, BV Weber Buschdorfer Weg, Alfter, Projekt-Nr.: 11/07/0571-2

<sup>6</sup> GBU (10.10.2011): Baugrundgutachten allgemeine Gründungsbeurteilung Deponiegasuntersuchung, Randfläche Altablagerung Alfter, Projekt-Nr.: 10/01/0006-3

### **Schutzgut Luft und Klima**

In windschwachen Strahlungsnächten entsteht auf den offenen landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich genutzten Flächen sowie auf den Brachen des Untersuchungsraums Kaltluft. Die vereinzelt bebauten Flächen stellen schwache Wärmeinseln dar. Die bodennahe Durchlüftung des überwiegend offenen Plangebiets ist gut. Wegen der geringen Reliefenergie ist jedoch nicht von einem Kaltluftabfluss und einer Durchlüftung angrenzender Siedlungsbereiche auszugehen.

Klimaökologisch relevanten Ausgleichswirkungen gehen von der Fläche nicht aus

Die Flächen entlang der Bonn-Brühler-Straße weisen eine Vorbelastung durch die verkehrshängigen Schadstoffimmissionen auf.

### **Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet liegt auf der Niederterrasse des Rheins, die aufgrund ihrer guten Böden, der günstigen klimatischen Verhältnisse und der Nähe zu Absatzmärkten intensiv landwirtschaftliche und gartenbaulich genutzt wurde.

Heute wird das Landschaftsbild im Geltungsbereich durch die brachliegenden Äcker und Kulturen sowie die Hallen und befestigten Flächen der vorhandenen gewerblichen Nutzung geprägt und ist durch eine Umbruchstimmung aufgrund von Nutzungswechsel gekennzeichnet. Am östlichen Rand des Geltungsbereichs bildet die Freileitungstrasse ein dominantes Element. Wertvolle Landschaftsbildelemente sind nicht vorhanden.

Der ebene, in der Offenlandschaft gelegene Untersuchungsraum ist grundsätzlich gut einsehbar und ist – besonders in der Ortseingangssituation - dementsprechend empfindlich gegenüber optischen Veränderungen. Einblicke auf die Fläche werden derzeit durch vorhandene Gebäude und eine aufgelassene Baumschulkultur unterbrochen.

Das Plangebiet hat trotz seiner Ortsnähe aufgrund seines Erscheinungsbildes, fehlender fußläufiger Erschließung und der Lärmbelastung nur eine geringe Bedeutung für die Erholungsfunktion. Es wird lediglich der Bolzplatz am Randbereich für die sportliche Betätigung genutzt.

Der östliche Teil des Geltungsbereichs (geplante Ausgleichsflächen, Flächen für die Landwirtschaft) liegt im Landschaftsschutzgebiet (gemäß Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Alfter und Wachtberg im Rhein-Sieg-Kreis vom 31.08.2006). Für eine kleine Teilfläche des Gewerbegebietes GE 2 nordöstlich der Weberstraße ist die Änderung der bestehenden Verordnung vorgesehen.

Weitere Schutzgebiete nach §§ 20 bis 23 Landschaftsgesetz NW sind nicht betroffen.

Nach § 30 BNatSchG oder § 62 LG geschützte Biotope kommen nicht vor.

Die Natura 2000-Gebiete DE-5208-301 ‚Siegau und Siegmündung‘ sowie DE-5308-303 ‚Waldreservat Kottenforst‘ sind etwa 4 bzw. 5 km vom Plangebiet entfernt. Beeinträchtigungen der Schutzgebiete werden ausgeschlossen.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Bebauungsplangebiet sind weder bauliche Denkmäler noch Bodendenkmäler bekannt. Da die Niederterrasse mit ihren fruchtbaren Böden bereits früh intensiv besiedelt wurde, sind im Plangebiet archäologische Funde jedoch nicht ausgeschlossen.

Aufgrund der aktuellen Nutzung hat das Gebiet keine Bedeutung als Teil einer historischen Kulturlandschaft.

## **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. In Folge der Planung wird auch zukünftig der Mensch Hauptwirkfaktor auf die übrigen Schutzgüter sein. Die Änderung des Bebauungsplanes führt zu keinen zusätzlichen oder negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

### **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes wirkt sich im Wesentlichen durch die geänderten Festsetzungen von Art und Maß der baulichen Nutzung, die Änderung der Verkehrsflächen sowie den Entfall von kleinteiligen Grünflächen im Geltungsbereich sowie von Ausgleichsflächen am Rand des Plangebiets aus.

#### **Schutzgut Mensch**

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Baugebietsgliederung entsprechend Abstandserlass NRW wird gewährleistet, dass durch das an die bestehende schutzwürdige Wohnbebauung unmittelbar heranrückende Gewerbegebiet keine Immissionskonflikte verursacht werden.

Nach erfolgter Bebauung im Sonder- und im Gewerbegebiet werden verstärkt durch den Verkehr verursachte Emissionen (v.a. Lärm) auftreten. Die künftige Immissionssituation wird allerdings eher günstiger sein als jene, die aufgrund der bisherigen Planungsinhalte oder Nutzungsarten möglich ist, da die Bahnunterführung mit entsprechendem Durchgangsverkehr entfällt.

Von möglichen baubedingten Störungen durch Baustellenlärm und Baufahrzeuge sind keine empfindlichen Nutzungen betroffen. Das Wohngebiet am Buschdorfer Weg liegt in ausreichender Entfernung potenzieller Lärmquellen.

#### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Von der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Flächeninanspruchnahme sind stark anthropogen geprägte Biotoptypen relativ geringer Wertigkeit betroffen, deren Verlust ausgleichbar ist. Eine über die überplante Fläche hinausgehende Beeinträchtigung von Lebensräumen oder Wirkungszusammenhängen kann ausgeschlossen werden, da solche funktionalen Beziehungen nicht erkennbar sind.

Durch die Bebauung treten zwar dauerhafte Habitatverluste auf, zusätzliche Störungswirkungen sind aufgrund der Vorbelastungen jedoch nicht zu erwarten, zumal störungsempfindliche Arten fehlen.

Bei konsequenter Umsetzung der im Artenschutz-Fachbeitrag aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und der nur im Fall von Gebäudeabrissen erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten (sowie sonstiger Vogelarten) zu erwarten.

Die teilweise erfolgten sowie die noch nicht realisierten Eingriffe in Natur und Landschaft sind aufgrund der rechtskräftigen Bebauungspläne in Verbindung mit den zugeordneten Kompensationsmaßnahmen bereits zulässig (§ 1a (3) Satz 5 BauGB).

Zur Ermittlung des zusätzlich erforderlichen Kompensationsumfangs werden im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (Anlage 1) der zulässige Zustand gemäß den rechtskräftigen Bebauungsplänen (Anlage 2) und die Planung der 3. Änderung (Anlage 3) einander gegenübergestellt. Angewandt wird wie bei den Eingriffs-/ Ausgleichsbewertungen zum rechtskräftigen Ursprungs-Bebauungsplan Nr. 076 und der 2. Änderung das sog. ‚Sporbeck-Verfahren‘. Zur Vergleichbarkeit der Bilanzierungen werden die Biotoptypen und deren Bewertungsansätze übernommen.

In den rechtskräftigen Bebauungsplänen wie auch in der Planung zur 3. Änderung sind multifunktionale landschaftspflegerische Maßnahmen zum Schutz, zum Ausgleich und zur Gestaltung festgesetzt (interne Maßnahmen), durch die nach Beendigung des Eingriffs die beeinträchtigten Funktionen und das Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. neu gestaltet werden sollen:

- Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs ist eine großflächige, öffentliche Ausgleichsmaßnahme (A1) vorgesehen, durch die v.a. Gehölzlebensräume und eine optische Eingrünung des Gewerbegebietes von Osten und am Ortseingang hergestellt werden sollen. Dabei erfolgt unter Berücksichtigung der Höhenbeschränkungen für Pflanzungen in den Leitungsschutzstreifen ein gestufter Aufbau von Extensivwiesenflächen (A1.3) an der Geltungsbereichsgrenze über Gebüsche und Baumhecken (A1.2) bis zu einer Baumhecke am Rand des Gewerbegebietes (A1.1).
- Die Flächen, die entsprechend der festgesetzten GRZ von 0,8 nicht überbaut und befestigten werden, sind in einem Verhältnis von 1 : 3 mit überwiegend standortgerechten, heimischen Gehölzen und Wiesen anzulegen.
- Entlang der Bonn-Brühler-Straße und der Villestraße ist - in Ergänzung zu den bereits außerhalb des Geltungsbereichs der 3. Änderung festgesetzten und teilweise gepflanzten Baumreihen - die Pflanzung standortgerechter Laubbäume vorgesehen. Stellplätze innerhalb der bebaubaren Bereiche sind ebenfalls durch Baumpflanzungen zu überstellen.

Da das Defizit gemäß Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Planung der 3. Änderung durch die im Plangebiet festgesetzten Maßnahmen nicht vollständig kompensiert werden kann, werden zusätzlich Maßnahmen des Ökokontos der Gemeinde Alfter im Umfang von 158.922 Ökopunkten zum Ausgleich herangezogen (externe Maßnahmen):

- Umwandlung in einen Rotbuchenbestand, Gemarkung Alfter, Flur 25, Flurstücke Nr. 421/309, 284, 310 und 379/285, Wert der Maßnahme: 30.600 Ökopunkte
- Renaturierung der Kompelsbachquelle, Gemarkung Oedekoven, Flur 11, Flurstücke 327 und 150, Wert der Maßnahme: 3.263 Ökopunkte
- Umwandlung einer Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland, Gemarkung Witterschick, Flur 6, Flurstücke Nr. 147 bis 151, 153 bis 157, 159, 243/164, 244/164, 165 bis 185, 353/186, 354/186, 187, 188, 190 bis 193, 201, 202, Teilfläche aus 204, 206, Wert der Maßnahme: 125.059 Ökopunkte

Die Zuordnung der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Bezug zur Größe der Straßenflächen und der überbaubaren Flächen. Dabei werden die internen Maßnahmen A1.1 – A 1.3 den Eingriffen des Sondergebietes und der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2\* zugeordnet. Die externen Ausgleichsmaßnahmen werden den Gewerbegebieten GE 1, GE 1\*, GE 2 und GE 2\* zugeordnet.

Auf die im Ursprungsbebauungsplan festgesetzte Ausgleichsfläche nördlich der Weberstraße wurde aufgrund der Aufwuchsbeschränkung der neuen Hochspannungsfreileitung auf maximal 3 m, der geforderten Freihaltung und Anfahrbarkeit von Flächen um die dort geplanten Leitungsmasten und fehlender Erwerbsmöglichkeit der Flächen verzichtet. Die Einsehbarkeit auf die dahinter liegenden gewerblichen Flächen von der empfindlichen Südostseite mit der Bonn-Brühler-Straße wird wegen der vorgelagerten Gehölzpflanzungen der Ausgleichsmaßnahme A1 relativ gering sein.

Ebenso wurden die kleinteiligen, überwiegend privaten Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Ursprungsplans/der 1. Änderung wegen der geringen Umsetzungschancen der dort vorgesehenen Maßnahmen zugunsten zusammenhängender, öffentlicher Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahme A1 und Ökokonto) nicht mehr festgesetzt.

### **Auswirkungen Boden**

Nach Realisierung der geplanten Nutzung werden einschließlich der bereits bestehenden befestigten und bebauten Flächen im Plangebiet ca. 4,9 ha versiegelt sein. Die Änderung des Bebauungsplans ermöglicht, dass ein um etwa 20 % höherer Flächenanteil überbaut und versiegelt wird.

Durch Nutzung eines alten Gewerbestandortes (Ziegelei, Kiesabbau) werden bei der Umsetzung der Planung die Ziele und Grundsätze des § 1a (2) zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden teilweise umgesetzt.

Der Verlust von Bodenfunktionen betrifft zu einem großen Teil Böden, die aufgrund ihrer Qualität hinsichtlich der Regelungs- und Pufferfunktion als schutzwürdig (Stufe 1) bewertet werden. Dieser erhebliche Eingriff soll multifunktional durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (A1 und Ökokonto) ausgeglichen werden.

Bei den Altlastenuntersuchungen wurde nicht gesehen, dass bei der derzeitigen Nutzung der Altablagerungsfläche (Brachfläche) ein relevantes Gefährdungspotenzial aufgrund der freien Ausgasung und aufgrund des Verdünnungseffektes beim Austritt von Methan an die atmosphärische Luft vorhanden ist.

Demgegenüber erfolgt bei einer Überbauung eine Versiegelung der Fläche, so dass das freie Ausgasen verhindert wird. Um eine Migration von Deponiegas in derzeit unbelastete Bereiche zu vermeiden, wird empfohlen, einen möglichst hohen Anteil an nicht versiegelter Fläche zu erhalten. Darüber hinaus sollten bei einer möglichen Bebauung Sicherheits- und Schutzmaßnahmen wie z.B. passive Entgasung und/oder gasdichte Keller eingeplant werden und bei Vorliegen einer konkreten Bauplanung weitere Untersuchungen, insbesondere der Bodenluft durchgeführt werden.

### **Auswirkungen Wasser**

Erhebliche Veränderungen der Grundwasserneubildung werden durch die geplante Versiegelung und Ableitung des Niederschlagswassers aufgrund der relativ geringen Grundwasserneubildung im Plangebiet nicht erwartet.

Da aufgrund der Bodenverhältnisse eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich ist, soll das unbelastete, abfließende Niederschlagswasser der Dachflächen in Zisternen bzw. Sammelschächten gesammelt und z.B. für Grünflächenbewässerung oder Brauchwasseranlagen genutzt werden.

Wegen des ausreichend tiefen Grundwasserstandes werden Auswirkungen auf den Grundwasserstrom wie Behinderungen durch Unterkellerungen auch bei Höchstgrundwasserständen nicht auftreten.

Da die Abwasserentsorgung gesichert ist, sind Auswirkungen durch Schadstoffeinträge in das Grundwasser nicht zu erwarten.

Mit der Bebauungsplanänderung ist keine erhebliche nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Wasser verbunden. Der Eingriff der zusätzlich zulässigen Versiegelung wird durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

### **Auswirkungen Klima**

Durch die geplante weitgehende Überbauung wird die Funktion des Bearbeitungsraums als Kaltluftentstehungsgebiet reduziert. Da das Plangebiet keine klimaökologisch relevanten Ausgleichswirkungen aufweist, sind jedoch keine nennenswerten nachhaltigen Veränderungen im Umfeld oder in den angrenzenden Siedlungsteilen zu erwarten.

Um dem Klimawandel entgegenwirken, wird empfohlen, in möglichst großem Umfang Dächer zu begrünen sowie erneuerbare Energien (Geothermie, Solarenergie) einzusetzen.

### **Auswirkungen Landschaft**

Da der Landschaftsraum durch die vorhandenen Nutzungen und künstlichen Elemente (Hochspannungsfreileitung u.a.) bereits eine deutliche anthropogene Überprägung aufweist, entspricht die geplante Nutzung dieser Eigenart der Landschaft.

In optisch empfindlichen Bereichen am Ortseingang an der Bonn-Brühler-Straße sollen bauliche oder architektonische Mindernutzungen (zum Beispiel durch Lagerflächen oder Lagergebäude) durch entsprechende Festsetzungen vermieden werden. Zur gestalterischen Aufwertung ist außerdem vorgesehen, in Ergänzung zu den bereits außerhalb des Geltungsbereichs der 3. Änderung festgesetzten und teilweise gepflanzten Baumreihen eine Reihe standortgerechter Laubbäume zu pflanzen.

Durch diese sollen die Gebäude an der Bonn-Brühler Straße zum einen eine optische Fassung erhalten und sich zum anderen zur Straße hin öffnen können. Weitere gestalterische Maßnahmen (z.B. Wandscheiben) zur Aufwertung des Ortseingangs und des Hochschul- und Gewerbeortes sollten im Rahmen eines Gestaltungskonzeptes entwickelt werden.

Ebenso sollte die Baumbepflanzung entlang der Bonn - Brühler - Straße eine optische Verbindung zum Campus II der Alanus Hochschule herstellen.

An der Ostseite des Plangebiets erfolgt durch die gestufte Gehölzpflanzung der Ausgleichsmaßnahme A1 eine optische Einbindung.

Freiräume, die der Erholungsnutzung dienen, werden nicht in Anspruch genommen. Die Zugänglichkeit der Landschaft und ihre Erlebbarkeit bleiben erhalten.

### **Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Plangebiet Siedlungsplätze der Vorgeschichte und der römischen Zeit erhalten haben. Bei Entdeckung von Bodendenkmälern ist entsprechend den Vorgaben des DSchG NW zu verfahren.

### **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

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

## **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde im Plangebiet eine gewerbliche Bebauung auf Grundlage der rechtskräftigen Bebauungspläne entstehen. Gegenüber den Planinhalten der 3. Änderung könnten jedoch in geringerem Maße Flächen überbaut werden, da sich der Umfang der Bauflächen von ca. 4,3 ha auf 5,4 ha erhöht. Die Straßenflächen wären um etwa 1.245 m<sup>2</sup> größer als in der Planung der 3. Änderung.

Die mögliche Immissionsbelastung aufgrund der rechtskräftigen Bebauungspläne würde sich aufgrund der überwiegend beibehaltenden Nutzungen nicht von der aufgrund der möglichen der aktuellen Planung unterscheiden bzw. wäre aufgrund des zusätzlichen Verkehrs durch die Bahnunterführung eher höher.

Für den erforderlichen Ausgleich für die durch die rechtskräftigen Bebauungspläne vorbereiteten Eingriffe wäre die Herstellung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Aus den unter Pkt. 2.2 beschriebenen Gründen könnten diese zu einem großen Teil nicht realisiert werden. Die in der 2. Änderung des Bebauungsplanes festgesetzte, den Änderungsbereich betreffende Kompensation über das Ökokonto ist erfolgt.

## **2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung**

Grundsätzlich tragen die bei der Planung und bei der Ausführung von baulichen Maßnahmen zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei.

Um zu vermeiden, dass erhebliche Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten (sowie sonstiger Vogelarten) und damit Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten, sind entsprechend den Vorgaben des Artenschutz-Fachbeitrags folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

- Bauzeitbeschränkung: Baufeldfreimachung (besonders Baumfällungen und Gehölzrodungen) nur außerhalb der Brutzeit
- Erhaltung der Wechselkröten: Anlage kurzer Rampen in den Baugruben, optische Kontrolle der Baugruben und lagernder Baumaterialien, ggf. Evakuierung vorgefundener Wechselkröten
- Schutz der Zauneidechsen: Aufbau einer Sperreinrichtung nach der bahnparallelen Baufeldräumung zwischen dem Schotterbereich der Bahnanlage und den geräumten Flächen
- Ökologische Baubegleitung: bei der Baufeldfreimachung und bei Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Individuenverluste von „besonders geschützten“ Arten

Erhaltenswerte Vegetationsbestände, die durch Schutzmaßnahmen gesichert werden müssten, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### **Maßnahmen zum Ausgleich**

Wie unter Pkt. 2.2 beschrieben sind Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereichs auf den nicht überbaubaren Flächen der Baugrundstücke und in der öffentlichen Ausgleichsfläche festgesetzt. Zusätzlich werden Maßnahmen des Ökokontos der Gemeinde Alfter zur Kompensation herangezogen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind nur unter Umständen im Fall von Gebäudeabrissen erforderlich. Es sind vor eventuellen Abrissmaßnahmen die betreffenden Gebäude auf Vorkommen planungsrelevanter Arten (v.a. Fledermäuse) zu untersuchen und bei festgestellten Nistplätzen von Mehlschwalben und Hausperlingen oder Fledermaus-Quartieren Nisthilfen im Umfeld der betroffenen Nistplätze und art-spezifische Fledermauskästen aufzuhängen.

## **2.5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge**

Die Änderungsplanung zielt darauf ab, die vorhandene Bebauung bzw. den rechtskräftigen Bebauungsplan fortzuentwickeln. Standort- und Nutzungsalternativen bieten sich daher nicht an. Für die Lage des Sondergebietes für hochschulaffine Nutzungen auf den der Alanus- Hoch-

schule zugewandten Grundstücksflächen gibt es aufgrund der Nachbarschaft zur vorhandenen Hochschule keine Alternativen.

### **3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung**

#### **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der technische und sonstige Verfahren bei der Umweltprüfung, Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Prüfung erfolgte auf der Grundlage der Auswertung der zur Verfügung stehenden Umweltdaten, Stellungnahmen der Fachbehörden und der Fachgutachten zu den Altlasten und zum Artenschutz. Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist das "Verfahren zur Überprüfung von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion" (Sporbeck /Ludwig, D. 1991)

#### **3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Bebauungsplan-Inhalte umfassen. Dieses erfolgt im Zuge der jeweiligen baurechtlichen Genehmigungsverfahren und der Bauaufsicht bei Realisierung der Planung. Die sonstige Überwachung von Umweltauswirkungen erfolgt durch die jeweiligen Fachbehörden des Landes und des Kreises, da die Gemeinde Alfter keine Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt.

Die Hinweise und Empfehlungen in den Bodengutachten und im Artenschutz-Fachbeitrag zu weiteren Untersuchungen und Überwachungen im Rahmen konkreter Maßnahmen sind zu beachten.

#### **3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 076 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zeitgemäße städtebauliche Umorientierung des Gewerbestandortes geschaffen werden. In Nachbarschaft zur vorhandenen Alanus-Hochschule soll eine durch Freiflächen, kleinteilige Wohn- und gewerbliche Bebauung und Erschließung geprägte Siedlungsrandlage weiter entwickelt werden.

Die Bedeutung und Empfindlichkeit der durch Vorbelastungen geprägten Schutzgüter sind in dem betroffenen Bereich relativ gering.

Die mit der 3. Änderung verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt werden im Wesentlichen durch die zusätzliche Inanspruchnahme relativ geringwertiger Lebensräume, durch die Überbauung und Versiegelung von teilweise schutzwürdigen, bisher überwiegend land- bzw. gartenbaulich genutzten Böden sowie eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verursacht.

Erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten (sowie sonstiger Vogelarten) sind bei konsequenter Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen und Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten. Von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen planungsrelevanter Arten durch das Vorhaben ist nicht auszugehen.

Der unvermeidbare Eingriff in Natur und Landschaft kann durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets und über Maßnahmen des Ökokontos der Gemeinde ausgeglichen werden.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass bei Beachtung aller Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt verursacht werden.