

# 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Alfter

## „Campus Kloostergarten“

### Begründung Teil B

### Umweltbericht

**Auftraggeber:** Förderverein  
Freie christliche Grundschule  
Bonn/Rhein-Sieg Kreis  
Buntspechtweg 1  
53123 Bonn

**Bearbeitung:** Günter Kursawe, Dipl.-Ing. Landespflege  
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)



**Dipl.-Ing. G. Kursawe**  
Planungsgruppe Grüner Winkel  
Alte Schule Grunewald 17  
51588 Nümbrecht  
Tel.: 02293-4694 Fax.: 02293-2928  
Email: [Kursawe@Gruenerwinkel.de](mailto:Kursawe@Gruenerwinkel.de)

Nümbrecht, den 08. Oktober 2020

# INHALT

|                                                                                                                                     | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung .....                                                                                 | 1     |
| 2 Kurzdarstellung der Ziele der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes .....                                                         | 2     |
| 3 Darstellung der in Fachplänen und Fachgesetzen festgelegten und für die<br>Planung relevanten Umweltschutzziele.....              | 5     |
| 3.1 Fachpläne, Schutzausweisungen und Vorrangnutzungen .....                                                                        | 5     |
| 3.2 Fachgesetze, Normen, Richtlinien und informelle Planungen .....                                                                 | 7     |
| 4 Geprüfte Alternativen.....                                                                                                        | 9     |
| 5 Umweltsituation, Wirkungsprognose und Wertung.....                                                                                | 10    |
| 5.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt;<br>Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ..... | 10    |
| 5.2 Schutzgut Landschaft; Landschafts- bzw. Ortsbild.....                                                                           | 13    |
| 5.3 Schutzgut Pflanzen, biologische Vielfalt .....                                                                                  | 14    |
| 5.4 Schutzgut Tiere .....                                                                                                           | 16    |
| 5.5 Schutzgut Fläche.....                                                                                                           | 18    |
| 5.6 Schutzgut Boden.....                                                                                                            | 19    |
| 5.7 Schutzgut Wasser.....                                                                                                           | 20    |
| 5.8 Schutzgut Klima / Luft / Klimawandel.....                                                                                       | 21    |
| 5.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....                                                                              | 22    |
| 5.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und Schutzgütern .....                                                            | 24    |
| 5.11 Zusammenfassende Wertung der Umweltauswirkungen.....                                                                           | 24    |
| 5.12 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....                                                              | 26    |
| 5.13 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....                                                                                | 26    |
| 6 Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und<br>Katastrophen .....                                     | 26    |
| 7 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und<br>Abwässern.....                                           | 27    |
| 8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von<br>Energie.....                                           | 27    |
| 9 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete .....                                                          | 28    |
| 10 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....                                                                                    | 28    |

## **Abbildungen**

|                                                                          |   |
|--------------------------------------------------------------------------|---|
| Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Raum.....                          | 2 |
| Abbildung 2: Abgrenzung des Plangebietes .....                           | 3 |
| Abbildung 3: Darstellung bisheriger Flächennutzungsplan – Bestand.....   | 4 |
| Abbildung 4: Darstellung 4. Änderung Flächennutzungsplan - Planung ..... | 4 |
| Abbildung 5: Schutzausweisungen und Vorrangflächen.....                  | 6 |

## **Tabellen**

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tab. 1: Flächenbilanz.....                                                                         | 5  |
| Tab. 2: Umwelt- und planungsrelevante Fachgesetze und Normen.....                                  | 9  |
| Tab. 3: Stufen der Erheblichkeit nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens .....           | 25 |
| Tab. 4: Erheblichkeit der durch das Planvorhaben zu prognostizierenden<br>Umweltauswirkungen ..... | 26 |

### 1 Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Das Instrument zur Berücksichtigung der Umweltbelange im Bauleitplanverfahren zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Gemeinde Alfter „Campus Klostergarten“ ist die Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB, in der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen des Planvorhabens ermittelt und in einem Umweltbericht gem. § 2a BauGB dokumentiert und bewertet werden.

Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung werden die möglichen umweltbezogenen Auswirkungen der geplanten 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Alfter „Campus Klostergarten“ auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft einschl. ihrer Wechselwirkungen dargestellt und ihre Erheblichkeit bewertet. Bei der Beurteilung des Planvorhabens ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, nachzuweisen.

Weiterhin werden die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit, auf die Bevölkerung im Allgemeinen (hinsichtlich der Umweltgerechtigkeit), auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, auf die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und auf Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts ermittelt und ihre Erheblichkeit bewertet. In der Umweltprüfung sind darüber hinaus die Aspekte der Vermeidung von Emissionen sowie des sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern, der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie zu behandeln. Unabhängig von § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, v.a. den Menschen darzulegen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Flächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Auch die Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist zu bewerten. Zur Einschätzung der aktuellen Umweltsituation erfolgten neben einer umfangreichen Literatur- und Internetrecherche mehrere Begehungen des Plangebietes und seines Umfelds am 29.09.2018, 20.10.2018, 21.11.2018, im Frühjahr 2019 sowie letztmalig am 19.03.2020. Neben der Erfassung der aktuellen Nutzungen, der Biotoptypen und der faunistischen Einschätzung der Habitate und Habitatstrukturen erfolgten die Begehungen auch mit dem Ziel, die bestehenden Vorbelastungen der Umwelt (Grundbelastung) im räumlichen Geltungsbereich der 4. Änderung des FNP und seinem Umfeld einzuschätzen.

Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden folgende Stufen der Umwelterheblichkeit unterschieden:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.
- 

Sind überhaupt keine Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter bzw. Schutzgutfunktionen zu erwarten, werden diese als **nicht relevant** bezeichnet.

## 2 Kurzdarstellung der Ziele der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes

Der Trägerverein „Freie Christliche Schulen Bonn/Rhein-Sieg-Kreis e.V.“ (FCSB) plant in Alfter-Oedekoven, erschlossen durch die Straße „Im Klostergarten“, einen Neubau für seine 2013 gegründete Gesamtschule samt Vierfachturnhalle. Ziel des Planungskonzeptes „Campus Klostergarten“ ist es, durch die enge funktionale Verbindung der Schuleinrichtungen entlang der Straße „Im Klostergarten“ einen zusammenhängenden Schul-Campus zu schaffen. Durch die Lage und Erschließung des Campus-Geländes wird der südöstliche Siedlungsrand von Oedekoven entlang der Straße „Im Klostergarten“ neu definiert. Die Gesamtschule als Teil der sozialen Infrastruktur der Gemeinde Alfter fungiert in seiner Lage und Ausdehnung als „Scharnier“ zwischen dem Gewerbestandort im Süden (Medinghovener Straße) und dem Wohnstandort Oedekoven im Norden. Darüber hinaus ergänzt der „Campus Klostergarten“ die im Ortskern Oedekoven bereits vorhandenen Bildungs- und Betreuungslandschaft um das Segment einer weiterführenden Schule.

Die Lage des Plangebietes im Raum ist in Abb. 1 dargestellt.



**Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Raum**

Das ca. 3,2 ha große Plangebiet liegt im südlichen Bereich des Gemeindegebietes von Alfter; es wird im Süden durch die Straße „Im Klostergarten“, im Westen durch die bestehende Wohnbebauung am „Tonweg“, im Norden und Nordosten durch Wohnbebauung an den Straßen „Wegscheid“ und „Am Tempelhof“ sowie im Osten durch die Straße „Im Klostergarten“ begrenzt.

An das Plangebiet grenzt im Süden gewerbliche Bebauung entlang der Straße „Im Klostergarten“ an. Im Westen am „Tonweg“ sowie im Norden an der Straße „Wegscheid“ setzt sich die Wohnbebauung

mit freistehenden Einfamilienhäusern und einigen Doppelhäusern fort. Östlich der Straße „Im Klostergarten“, die hier in einer Sackgasse endet, befindet sich das bebaute Gelände der Zeugen Jehovas. Die Abgrenzung des Plangebietes ist in Abb. 2 dargestellt.



**Abbildung 2: Abgrenzung des Plangebietes**

Der aktuelle Flächennutzungsplan (FNP) stellt für den Bereich des Campus Klostergarten überwiegend „Gewerbliche Baufläche - G“ und am nordwestlichen Randbereich „Gemischte Baufläche - M“ bzw. „Wohnbaufläche – W“ dar (s. Abb. 3). Da das Planungskonzept die Errichtung von Schuleinrichtungen vorsieht, für die eine „Fläche für Gemeinbedarf“ dargestellt werden soll, wird die 4. Änderung des FNP im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 087 „Im Klostergarten“ durchgeführt. Verbleibende Restflächen der „Gewerblichen Baufläche“ bzw. der „Gemischten Baufläche“ werden darüber hinaus der angrenzenden „Gemischten Baufläche“ bzw. der „Wohnbauflächen“ zugeordnet. Die landesplanerische Anfrage bei der Bezirksregierung Köln wurde mit Schreiben vom 04.05.2017 positiv beschieden.

#### 4. Änderung Flächennutzungsplan der Gemeinde Alfter „Campus Klostergarten“

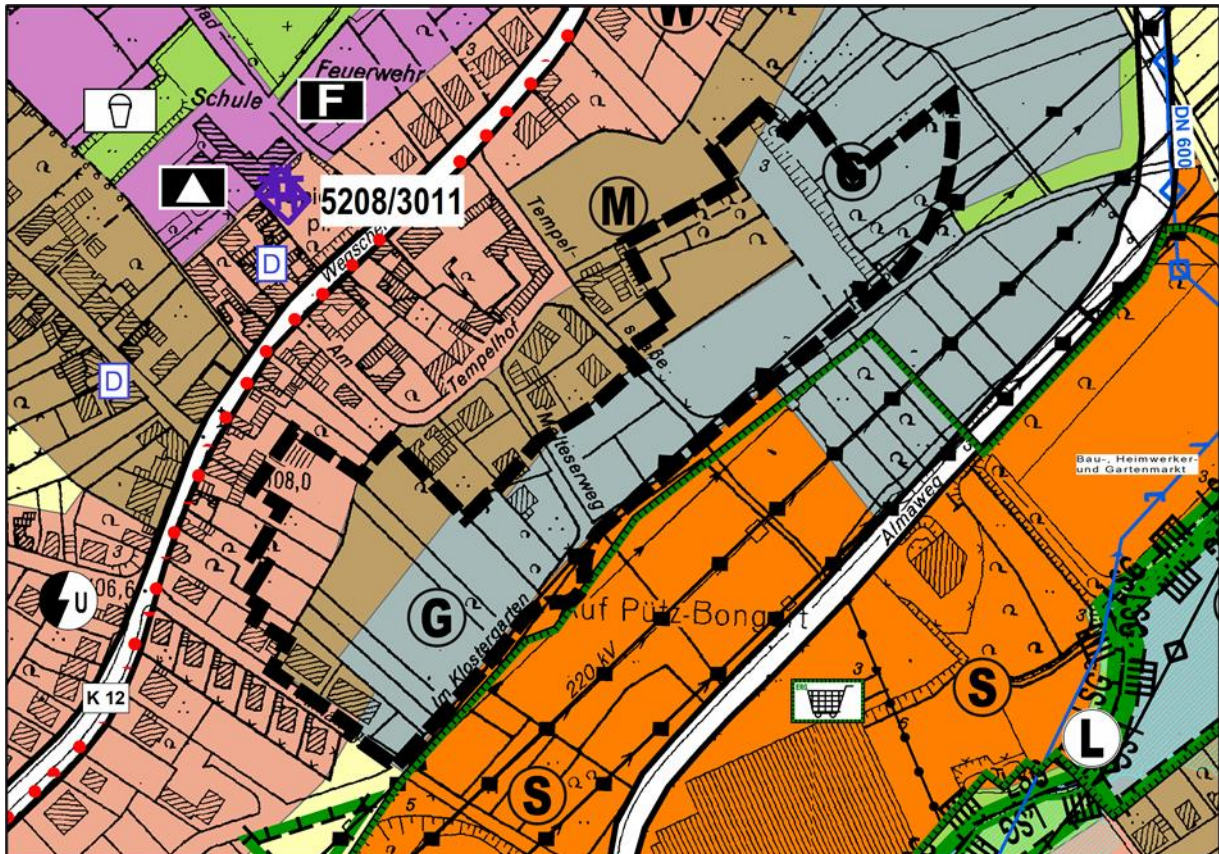


Abbildung 3: Darstellung bisheriger Flächennutzungsplan – Bestand

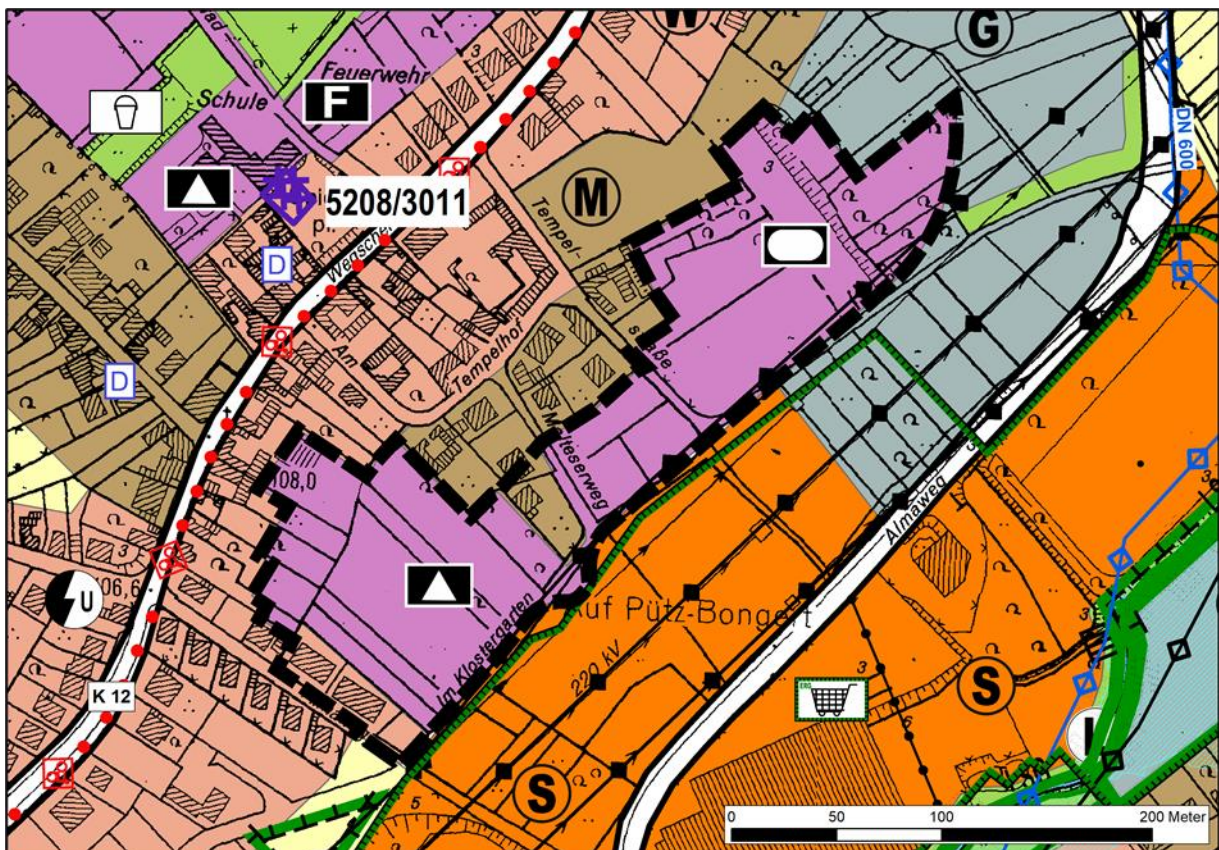


Abbildung 4: Darstellung 4. Änderung Flächennutzungsplan - Planung

Die Flächennutzungsbilanz stellt sich wie folgt dar:

| Nutzung                     | Bestand (m <sup>2</sup> ) | Planung (m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Wohnbaufläche               | 3.066                     | 1.663                     |
| Gemischte Baufläche         | 8.277                     | 1.069                     |
| Gewerbliche Baufläche       | 19.995                    | ----                      |
| Sonderbaufläche             | 542                       | ----                      |
| Fläche für den Gemeinbedarf | ----                      | 29.138                    |
| <b>Gesamt:</b>              | <b>31.870</b>             | <b>31.870</b>             |

**Tab. 1: Flächenbilanz**

### 3 Darstellung der in Fachplänen und Fachgesetzen festgelegten und für die Planung relevanten Umweltschutzziele

#### 3.1 Fachpläne, Schutzausweisungen und Vorrangnutzungen

##### Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg) stellt für den Bereich „Im Klostergarten“ - Medinghovener Straße ausschließlich „Allgemeiner Siedlungsbe-  
reich - ASB“ dar. Der FNP kann daher aus den Darstellungen des Regionalplanes entwickelt werden. Im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln (Anfrage gemäß § 34 Landesplanungs-Gesetz) wurde im Aufstellungsverfahren zur 4. FNP- Änderung abschließend ge-  
klärt, dass das Planungsziel der Gemeinde Alfter den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entspricht. Für die Belange des Umweltschutzes sowie von Natur und Landschaft enthält der Regio-  
nalplan in seiner Funktion als Landschaftsrahmenplan keine Darstellungen und textlichen Erläute-  
rungen.

##### Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Der aktuelle Flächennutzungsplan (FNP) stellt für den Bereich des „Campus Klostergarten“ überwie-  
gend „Gewerbliche Baufläche - G“, am nordöstlichen Rand „Gemischte Baufläche - M“ sowie „Wohn-  
baufläche - W“ am nordwestlichen Rand dar. Für das Plangebiet existiert zurzeit kein rechtskräftiger  
oder in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan.

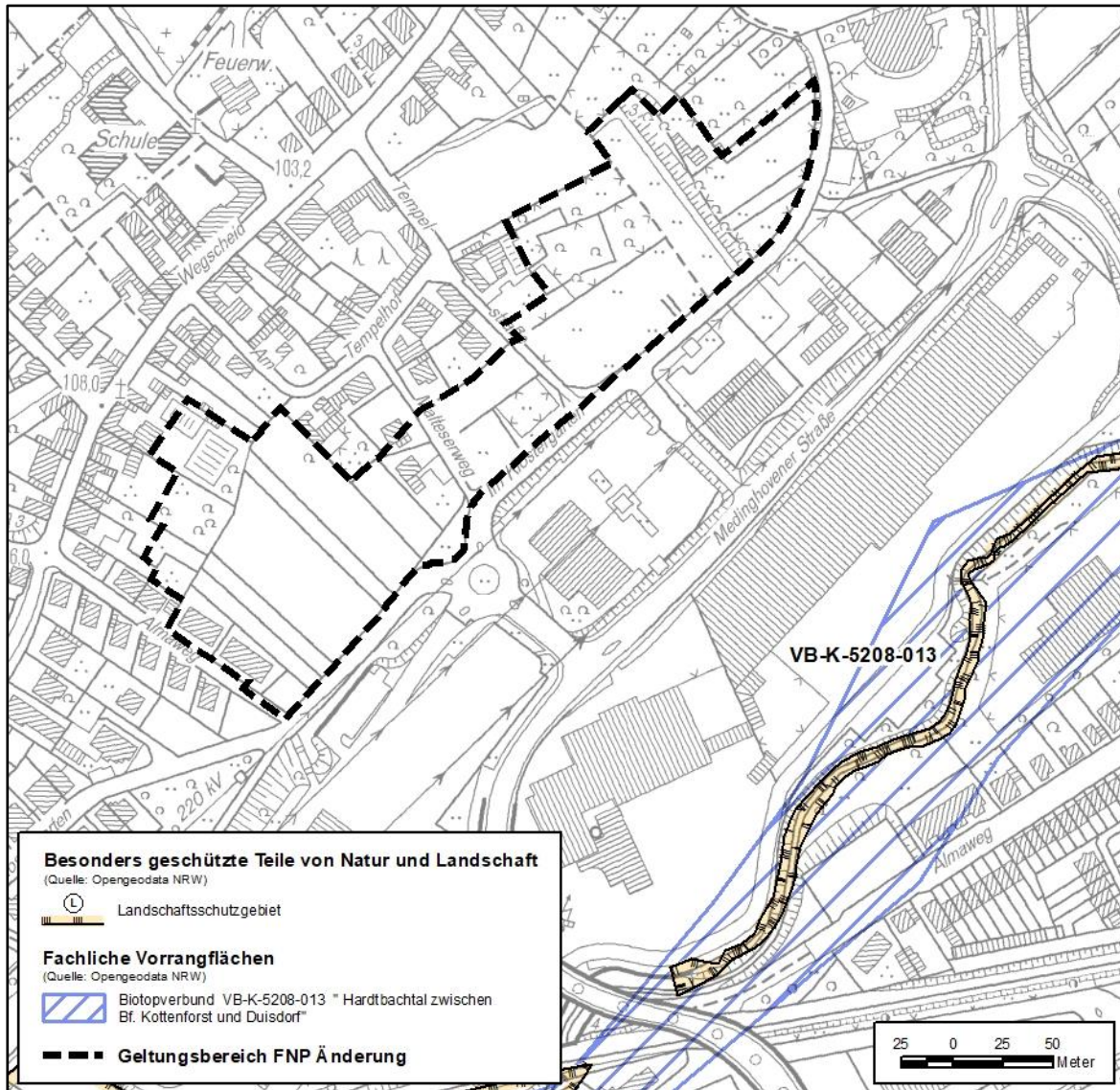
##### Landschaftsplan

Für den Landschaftsplan „Alfter“ des Rhein-Sieg-Kreises wurde im Jahr 2017 der Aufstellungsbe-  
schluss für die Neuaufstellung gefasst. Es gibt noch keinen Planentwurf. Es befinden sich keine be-  
sonders geschützten Teile von Natur und Landschaft im Plangebiet oder im räumlich funktionalen  
Umfeld des Plangebietes.

Ca. 200 m südlich des Plangebietes verläuft der Hardtbach, er ist als Landschaftsschutzgebiet ausge-  
wiesen. Die in Teilen noch erkennbare, aber z.T. bereits bebaute schmale Tallage ist als Biotopver-  
bundfläche mit lokaler Bedeutung VB-K-5208-13 „Hardtbachtal zwischen Bahnhof Kottenforst und  
Duisdorf“ ausgewiesen.

##### Gesetzlich geschützte Biotope

Im § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind, in Verbindung mit § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG), die Biotoptypen aufgelistet, die eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt besitzen und gesetzlich geschützt sind. Hier sind Maßnahmen und Handlungen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder Zerstörung führen können, verboten. Es befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope im Plangebiet oder im räumlich funktionalen Umfeld des Plangebietes.



**Abbildung 5: Schutzausweisungen und Vorrangflächen**

##### NATURA 2000-Schutzgebiete gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutzgebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie

Es befinden sich keine Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA 2000-Gebiete, Vogelschutzgebiete) im Plangebiet selbst oder im funktional-räumlichen Umfeld mit Bezug zum Plangebiet. Das nächste NATURA 2000-Gebiet befindet sich ca. 2 km westlich des Plangebietes. Es handelt sich um das FFH-Gebiet DE-5207-301 „Waldville“ und gleichzeitig Vogelschutzgebiet DE-5308-401 „VSG Kottenforst-Ville“.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie (FFH-

Richtlinie), der Vogelschutzrichtlinie sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume liegen für das Plangebiet und die nähere Umgebung nicht vor.

#### Vorrangflächen

Im Plangebiet und seinem räumlich-funktionalen Umfeld sind keine sonstigen umweltrelevanten Vorrangflächen in anderen Fachplänen und -programmen vorhanden bzw. ausgewiesen. Das Plangebiet zählt allerdings zum „Archäologischen Bereich XXXI: Siedlungsraum um Bornheim, Wesseling, Brühl“ gemäß Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, 2016).

Dieser archäologische Gunstraum zwischen Ville und Rhein war eine römische Siedlungslandschaft im Hinterland der Provinz-Hauptstadt Köln mit römischem Lager auf ertragreichen und klimatisch begünstigten Standorten. Das Vorkommen römischer Siedlungsreste ist daher im Plangebiet nicht auszuschließen.

### 3.2 Fachgesetze, Normen, Richtlinien und informelle Planungen

In umweltrelevanten Fachgesetzen, Normen, Richtlinien und informellen Planungen sind für die Umweltschutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die für die zu bewertenden Schutzgüter zu berücksichtigen sind und den Bewertungsmaßstab für die Beurteilung der Erheblichkeit eines betroffenen Schutzgutes bilden. Nachfolgende Zielaussagen und Umweltqualitätsziele sind für das Planvorhaben relevant:

| Schutzgut                                       | Quelle                                                                                    | Zielaussagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung</b> | <u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>                                                              | Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne; Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung.                                                                                                              |
|                                                 | <u>DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“</u>                                              | Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig. Die Verringerung des Schalls soll insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden.                                                                                                                             |
|                                                 | <u>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), inkl. Verordnungen</u>                         | Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen). |
|                                                 | <u>TA-Lärm</u>                                                                            | Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Tiere und Pflanzen</b>                       | <u>EU- Artenschutzverordnung und Bundesartenschutzverordnung; Bundesnaturschutzgesetz</u> | Schutz besonders oder streng geschützter Arten; Verbot der Zerstörung von Biotopen, die für dort wildlebenden Tiere und Pflanzen streng geschützter Arten nicht ersetzbar sind, gem. § 44 BNatSchG.                                                                                                                                                                                                           |

#### 4. Änderung Flächennutzungsplan der Gemeinde Altfer „Campus Kloostergarten“

| Schutzgut                    | Quelle                                                                                                              | Zielaussagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <u>Bundesnaturschutzgesetz:</u><br><u>Landesnaturschutzgesetz NRW</u>                                               | Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>- die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>- die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul> |
|                              | <u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>                                                                                        | Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Boden</b>                 | <u>Bundes- Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für das Land Nordrhein-Westfalen</u> | Ziel ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (§ 1 BBodSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1 LBodSchG NRW).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                              | <u>Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)</u>                                                       | Ziel ist die Erfassung und ggf. Sanierung von Altlasten und Schadstoffen zum Schutz des Menschen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              | <u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>                                                                                        | Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 1 BauGB).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wasser</b>                | <u>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz NRW (LWG)</u>                                                 | Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit. Gewässer sind vor Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen zu schützen.<br>Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind zu vermeiden. Niederschlagswasser in besiedelten Bereichen sind vor Ort oder ortsnahe zu versickern und in den Wasserkreislauf zurückzuführen.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Luft und Luftqualität</b> | <u>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), einschl. Verordnungen</u>                                                | Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen).                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                              | <u>Technische Anleitung Luft (TA Luft)</u>                                                                          | Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Klima</b>                 | <u>Bundesimmissionsschutzgesetz</u><br><u>Landesimmissionsschutzgesetz</u><br><u>TA Luft</u>                        | siehe Schutzgut Luft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                              | <u>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u>                                                                           | Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                              | <u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 4. Änderung Flächennutzungsplan der Gemeinde Alfter „Campus Kloostergarten“

| Schutzgut                          | Quelle                                                                          | Zielaussagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <u>Bundeswaldgesetz</u><br><br><br><br><u>Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)</u> | <p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung, zu fördern.</p> <p>Erhaltung und erforderlichenfalls Mehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung.</p> <p>Die Forstwirtschaft soll im Hinblick auf die Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere des Klimas, die Reinhaltung der Luft, den Wasserhaushalt, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung sowie seines volkswirtschaftlichen Nutzens sachkundig betreut, nachhaltig gefördert und durch Maßnahmen der Strukturverbesserung gestärkt werden.</p> <p>Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.</p> |
| Landschaft                         | <u>Bundesnaturschutzgesetz:</u><br><u>Landesnaturschutzgesetz NRW</u>           | Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fläche                             | <u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>                                                    | Mit Grund und Boden soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen durch Wiedernutzbarkeit von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kulturgüter und sonstige Sachgüter | <u>Baugesetzbuch (BauGB)</u>                                                    | Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                    | <u>Denkmalschutzgesetz NRW</u>                                                  | Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | <u>Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln</u>                       | Bewahren des Kulturellen Erbes zur regionalen Identität; Erhalt und Entwicklung von Kulturlandschaften in ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tab. 2: Umwelt- und planungsrelevante Fachgesetze und Normen**

## 4 Geprüfte Alternativen

Die Gemeinde Alfter ist im Rahmen ihrer Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung verpflichtet und hat im Vorfeld zur Änderung des FNP und zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 087 geprüft, welche Standorte für die Entwicklung des neuen Schulstandortes „Campus Kloostergarten“ innerhalb des Gemeindegebietes grundsätzlich in Betracht

kommen. Als wichtige Entscheidungskriterien sind neben der Flächenverfügbarkeit für das erforderliche Raumprogramm der Schule, der Sporthalle einschl. der sonstigen notwendigen Infrastruktur (Parkplätze etc.) die unmittelbare Nähe zu Wohnsiedlungsbereichen mit guter Verkehrsanbindung, v.a. für den öffentlichen Personennahverkehr geprüft worden. Die zur Verfügung stehenden Flächen entlang der Straße „Im Kloostergarten“ erfüllen diese Voraussetzungen in besonderem Maße. Andere Standortalternativen mit voraussichtlich geringeren erheblichen Umweltauswirkungen bestehen nicht.

## 5 Umweltsituation, Wirkungsprognose und Wertung

### 5.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt; Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Hinsichtlich der Bedeutung des Plangebietes für den Menschen und seine Gesundheit sowie für die Bevölkerung insgesamt sind die durch das Planvorhaben ausgelösten direkten und indirekten Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter im Plangebiet selbst und auf die im Wirkbereich des Planvorhabens vorhandenen Nutzungen und Schutzgüter von Bedeutung. Diese zusätzlichen Auswirkungen können sich in Verbindung mit bereits bestehenden Vorbelastungen nachteilig auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden des einzelnen Menschen und der Bevölkerung im Umfeld des Plangebietes auswirken. Weiterhin ist zu beurteilen, inwiefern sich durch das Planvorhaben die Anfälligkeit der angestrebten Gemeinbedarfsnutzung Schule und Sporthalle für schwere Unfälle und Katastrophen erhöhen kann.

#### Beschreibung der Umweltsituation

Das ca. 3,2 ha große Plangebiet wird im Süden durch die Straße „Im Kloostergarten“, im Westen durch die bestehende Wohnbebauung am „Tonweg“, im Norden und Nordosten durch Wohnbebauung an den Straßen „Wegscheid“ und „Am Tempelhof“ sowie im Osten durch die Straße „Im Kloostergarten“ begrenzt. An das Plangebiet grenzt im Süden gewerbliche Bebauung entlang der Straße „Im Kloostergarten“ an. Im Westen am „Tonweg“ sowie im Norden an der Straße „Wegscheid“ setzt sich die Wohnbebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern und einigen Doppelhäusern fort. Östlich der Straße „Im Kloostergarten“, die hier in einer Sackgasse endet, befindet sich das bebaute Gelände der Zeugen Jehovas.

Das Plangebiet besteht weitgehend aus ungenutzten Brachflächen. Auf ehemaligen Grünlandflächen und nicht mehr genutzten gärtnerischen Flächen haben sich ausdauernde Ruderalfluren eingestellt. Im östlichen Plangebiet werden kleinere Grünlandflächen noch gemäht. Entlang einer Hangkante im Osten des Plangebietes und angrenzend an die Kleingartenanlage außerhalb des FNP-Änderungsbereiches prägt ein lineares kleines Feldgehölz den Landschaftscharakter. Im Nordwesten des Plangebietes befinden sich befestigte Hofflächen und ein Garten mit Zierpflanzenbeeten und Scherrasen. Im Süden stellt der Verlauf der Straße „Im Kloostergarten“ eine starke Zäsur zwischen dem Plangebiet und dem unmittelbar angrenzenden Gewerbegebiet zwischen der Straße „Im Kloostergarten“ und der „Medinghovener Straße“ mit größeren und kleineren Betriebsgebäuden und überwiegend befestigten Grundstücken dar.

Südöstlich des Plangebietes verlaufen die Trassen einer 2 x 110/2 x 380 kV-Höchstspannungskombifreileitung sowie einer 2 x 380 kV-Höchstspannungsfreileitung mit einem Gittermast auf dem Betriebsgelände des Discounters unmittelbar östlich des Kreisverkehrsplatzes/Ziegelweg. Die Abstände der Trassenmitten der Leitungen zum Plangebiet betragen ca. 40 - 45 m (110/380 kV Kombileitung) bzw. 80 - 85 m (380 kV Höchstspannungsleitung).

Das Plangebiet ist zurzeit durch Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr) und Gewerbelärm vorbelastet. Die aktuellen Belastungen durch verkehrs- und gewerbebedingte Immissionen wurden in einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 087 „Campus Kloostergarten“ der Gemeinde Alfter (ACCON ENVIRONMENTAL CONSULTANTS, 2019) ermittelt. Die Geräuschbelastungen aus dem Straßenverkehr auf der Straße „Im Kloostergarten“, Ziegelweg und Medinghovener Straße wurden nach RLS 90 (Richtlinien für Lärmschutz an Straßen) auf Grundlage der ermittelten Verkehrsmengen und -zusammensetzungen (IVV AACHEN/BERLIN, 2019) getrennt nach Tageszeit (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nachtzeit (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) ermittelt. Demnach weisen große Teile des Plangebietes einschl. der angrenzenden vorhandenen Misch- und Wohngebietsbebauung eine geringe Vorbelastung auf, da die ermittelten Emissionen entlang der Straße „Im Kloostergarten“ mit max. 53,5 dB(A) tags und max. 41,4 dB(A) nachts unter den Richt- bzw. Orientierungswerten der TA-Lärm bzw. der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau mit 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für die als besonders sensibel einzustufenden Wohngebietsbereiche (WA) nicht bzw. nur nicht signifikant überschritten werden.

In einem Abstand von ca. 210 m südlich der Straße „Im Kloostergarten“ verläuft die Schienenstrecke 2645, auf der Diesel betriebene Bahnen zwischen Bonn-Duisdorf und Witterschlick verkehren. Verkehrslärmimmissionen von Schienenwegen werden allgemein nach der Schall 03, Ausgabe 2014 (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege) berechnet. Durch den Schienenverkehr wird der westliche Teilbereich des Plangebietes mit 45 bis < 50 dB(A) tagsüber und der östliche Teilbereich mit 40 bis < 45 dB(A) tagsüber belastet (IVV AACHEN/BERLIN, 2019). Diese Lärmbelastungen sind als gering einzustufen.

Die sonstigen Belastungen des Plangebietes durch verkehrsbedingte Abgase und Stäube werden als gering eingestuft.

Die unmittelbar südlich des Plangebietes verlaufende Hochspannungskombifreileitung erzeugt durch ihren Betrieb elektrische und magnetische Wechselfelder, die bei sehr hohen Intensitäten akut gesundheitsgefährdend sind. Die Betreiber von Hochspannungsleitungen sind zur Vermeidung akuter Gesundheitsgefährdung verpflichtet, in öffentlich zugänglichen Bereichen ihrer Anlagen die gesetzlichen Grenzwerte der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (26. BImSchV) einzuhalten. Die Überwachung der Feldimmissionen durch die Bundesnetzagentur gewährleistet, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV im Bereich von Hochspannungstrassen immer eingehalten werden. Hiervon wird im vorliegenden Gutachten zur „Untersuchung zu niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldimmissionen durch benachbarte Hochspannungsleitungen im Bereich eines für den Bau einer Gesamtschule, einer Kindertagesstätte und einer Sporthalle vorgesehenen Grundstücks an der Straße „Im Kloostergarten“ in 53347 Alfter-Oedekoven“ (WISSENSCHAFTSLADEN BONN, 2019) ausgegangen (Anmerkung: Die Errichtung einer Kindertagesstätte ist nicht mehr vorgesehen, war aber bei Gutachtererstellung noch Bestandteil der gutachterlichen Untersuchungen).

#### 4. Änderung Flächennutzungsplan der Gemeinde Alfter „Campus Kloostergarten“

Das Plangebiet hat zurzeit keine ausgeprägte Bedeutung für die wohnungsnahe, freiraumbezogene Tages- und Feierabenderholung der ortsansässigen Bevölkerung, da nahezu alle Freiflächen im Plangebiet nicht öffentlich zugänglich sind. Der Malteserweg und die Tempelstraße stellen wichtige auch fußläufige Verbindungen zwischen dem Wohn- und Mischgebiet nördlich des Plangebietes und dem Discounter an der Straße „Im Kloostergarten“ dar

##### Wirkungsprognose

Bezüglich der Betroffenheit des Menschen und seiner Gesundheit sowie der Bevölkerung insgesamt sind v.a. die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Planvorhabens zu betrachten. Zusätzliche baubedingte, aber zeitlich begrenzte Umweltbelastungen ergeben sich durch Bau- und Verkehrslärm sowie Abgase und Stäube. Durch die Nutzung der Schule und der Sporthalle entstehen zusätzliche betriebsbedingte, andauernde Auswirkungen durch Verkehrslärm (Ziel- und Quellverkehr) aufgrund erhöhten Verkehrsaufkommens und durch Kommunikationsgeräusche der Schüler/-innen und der Besucher/-innen der Kindertagesstätte (v.a. in den Pausen bei Nutzung des Schulhofes und der Freiflächen). Durch den Verkehrslärm an der südlichen Grenze des Plangebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für das Mischgebiet im Plangebiet geringfügig überschritten.

Die Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen durch Bau-, Verkehrs- und Schalllärm sowie durch sonstige Emissionen für den Menschen, seine Gesundheit und für die Bevölkerung insgesamt erfolgt abschließend im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 087 „Im Kloostergarten“.

Durch das Planvorhaben werden keine Flächen mit besonderer Bedeutung für die wohnungsnahe freiraumbezogene Tages- und Feierabenderholung in Anspruch genommen bzw. der Nutzung entzogen.

##### Maßnahmen und Wertung

Es ist davon auszugehen, dass durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen an der Straße „Im Kloostergarten“ keine unzulässigen Geräuschimmissionen im Bereich der geplanten Gemeinbedarfsfläche auftreten und die benachbarten Einzelhandelsnutzungen durch die geplante Nutzung des Gebietes nicht eingeschränkt werden. Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionen im Bereich der Schule und der Sporthalle sind für den Betrieb dieser Einrichtungen nicht erforderlich.

Da durch den zusätzlichen Verkehrslärm die Orientierungswerte der DIN 18005 für das Mischgebiet unmittelbar nördlich des Plangebietes geringfügig überschritten werden, sind passive Schallschutzmaßnahmen an dem Schulgebäude ggf. erforderlich. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 087 konkretisiert.

Die günstige fußläufige Verbindung zwischen dem Wohn- und Mischgebiet nördlich des Plangebietes und der Einzelhandelsnutzung an der Straße „Im Kloostergarten“ durch den Malteserweg und die Tempelstraße sollte erhalten werden.

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass neben schädlichen Umwelteinwirkungen insbesondere auch von schweren Unfällen i.S.d. Artikels 3 Nr. 13 der Seveso-III Richtlinie (sog. Störfälle) hervorgerufene Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete/Nutzungen, Hauptverkehrswege etc. soweit wie möglich vermieden werden. Konkret bedeutet dies, dass im Rahmen der Bauleitplanung angemessene

Sicherheitsabstände zwischen produzierenden Betrieben mit Störanfälligkeit und schutzbedürftigen Gebieten/Nutzungen einzuhalten sind.

Die in der Änderung des FNP dargestellte Nutzung „Gemeinbedarfsfläche Schule, Sporthalle“ weist per se hohe Empfindlichkeit gegenüber Störfällen und Katastrophen auf. Im Radius von 1.500 m um das Plangebiet befinden sich zwei Betriebe, die potenziell als Störfallbetriebe in Betracht kommen (Weck Glaswerk GmbH - Herstellung von Glas oder Glasfasern mit einer Schmelzleistung  $\geq 20$  t/d; Fourne Polymertechnik GmbH - Reinigen von Werkzeugen durch thermische Verfahren). Beide Betriebe liegen im Innenbereich nach § 34 BauGB und es kann daher davon ausgegangen werden, dass von diesen Betrieben keine schädlichen Umwelteinwirkungen auf die benachbarte Umgebung ausgehen. Im direkten und weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine weiteren Betriebe oder Anlagen, von denen ein besonderes Störfallrisiko aufgrund von Betriebsunfällen oder als Folge von Katastrophen ausgehen könnte. Somit ist eine besondere Gefährdung der geplanten Gemeinbedarfsanlagen durch schwere Unfälle und Katastrophen nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen des Planvorhabens auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt werden unter Berücksichtigung der aufgezeigten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen als **nicht erheblich** eingestuft.

#### 5.2 Schutzgut Landschaft; Landschafts- bzw. Ortsbild

Die Landschaft sowie das Landschafts- und Ortsbild sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie aufgrund ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Vor allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die naturbezogene Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen.

##### Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet umfasst die bisher noch unbebauten größtenteils brachgefallenen Freiflächen auf dem nördlichen flachen Talhang des Hardtbachtales mit geringer Reliefenergie zwischen dem Gewerbegebiet im Süden und der Wohn- und Mischgebietsbebauung im Norden. Die Straße „Im Klostergarten“ bildet eine starke Zäsur zwischen dem südlichen angrenzenden Gewerbegebiet und den heute überwiegend brachgefallenen ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet. Der östliche Teilbereich weist aufgrund seiner deutlich höheren Biotopstrukturvielfalt gegenüber dem westlichen Teilbereich des Plangebietes eine erheblich höhere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Die Landschaftshecke und die brachgefallene Obstwiese im östlichen Teilbereich sind landschaftsbildprägend und -gliedernd.

Der westliche Teilbereich des Plangebietes wird bereits durch die angrenzenden Siedlungsstrukturen (großer Parkplatz, Wohnsiedlung am „Tonweg“) teilweise überprägt. Aufgrund der geringen Reliefenergie und der topographischen Situation sind vom Plangebiet aus bedeutende Blickbeziehungen in freie Landschaftsräume nicht vorhanden. Die Kombi-Freileitungstrasse mit einem Gittermaststandort im Gewerbegebiet südlich des Plangebietes auf dem Parkplatz des Discounters stellt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, die auch auf das Plangebiet einwirkt.

##### Wirkungsprognose

Durch die Ausweisung der Gemeinbedarfsfläche wird der noch verbliebene Freiraum zwischen der Wohn- und Mischgebietsbebauung nördlich des Plangebietes und der Gewerbenutzung südlich der Straße „Im Klostergarten“ in Anspruch genommen. Das Landschaftsbild wird durch die bauliche Inanspruchnahme der größtenteils brachgefallenen ehemaligen Nutzflächen nachhaltig verändert. Die Dimension der landschaftsvisuell beeinträchtigten Flächen ist abhängig von der Dimension und Höhe der geplanten Gebäude und den heutigen Höhen- und Reliefverhältnissen. Hierfür ist Art und Maß der baulichen Nutzung maßgebend, die im Bebauungsplan Nr. 087 konkret festgesetzt werden. Die abschließende Darstellung und Bewertung der tatsächlichen Beeinträchtigung der Landschaft bzw. des Landschafts- und Ortsbildes durch das Planvorhaben erfolgt daher im Rahmen des zu erarbeitenden Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 087.

##### Maßnahmen und Wertung

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von Vermeidungs-, Gestaltungs- und Begrünungs- sowie von Schutzmaßnahmen für das Landschaftsbild bzw. für die Landschaft nicht vorgesehen. Einzelheiten hierzu werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 087 festgelegt und im zu erarbeitenden Umweltbericht konkret dargestellt und bewertet.

Die Auswirkungen auf die Landschaft bzw. das Landschafts- und Ortsbild werden auf Basis der heute vorliegenden Erkenntnisse und der Beurteilung der vorhandenen Landschaftsstrukturen insgesamt als **erheblich** eingestuft.

#### 5.3 Schutzgut Pflanzen, biologische Vielfalt

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind wildlebende Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

##### Beschreibung der Umweltsituation

Im September und Oktober 2018 wurden im Rahmen der Erstellung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan Nr. 087 „Campus Klostergarten“ (BÜRO GRÜNER WINKEL, APRIL 2020) und der Artenschutzprüfung Stufe I gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG (BÜRO GRÜNER WINKEL, APRIL 2020) Bestandskartierungen der im Plangebiet und unmittelbar angrenzend vorkommenden Biotoptypen vorgenommen, die im Frühjahr 2019 und im März 2020 vor Erstellung dieses Umweltberichtes überprüft wurden. Die Bezeichnung und Bewertung der Biotoptypen bzw. ihrer Biotopfunktion erfolgt in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ von LUDWIG und MEINIG 1991 (Büro FROELICH + SPORBECK, 1991) und unter Berücksichtigung des Biotoptypenschlüssels des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW, 2009).

Folgende Biotoptypen und Nutzungstypen treten im Änderungsbereich des FNP auf:

- Ausdauernde Ruderalfluren (HP7), das Plangebiet besteht weitgehend aus ungenutzten

Brachflächen. Auf ehemaligen Grünlandflächen und nicht mehr genutzten gärtnerischen Flächen haben sich ausdauernde Ruderalfluren eingestellt. Die Pflanzengesellschaften sind im westlichen Teilbereich abschnittsweise lückig, größere Teilflächen werden vom Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert.

- Schwach gedüngte Wiesen, mäßig trocken bis frisch (EA31), Im östlichen Plangebiet werden kleinere Grünlandflächen noch gemäht. Sie werden weniger intensiv genutzt und sind mäßig artenreich.
- Strauchhecken mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen (BB1<sub>1</sub>), entlang einer Hangkante im Osten des Plangebietes und angrenzend an die Kleingartenanlage außerhalb des Geltungsbereiches stockt ein kleines Feldgehölz mit überwiegend lebensraumtypischen Arten.
- Gebüsche, Einzelsträucher mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen (BB1<sub>2</sub>), entlang der Straßenböschung wachsen einreihig Sträucher mit überwiegend Roten Hartriegel (*Cornus sanguinea*).
- Garten ohne oder mit geringem Gehölzbestand (HJ5), im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein Garten mit Zierpflanzenbeeten und Scherrasen.
- Obstbäume (Halbstamm) mit geringem und mittlerem Baumholz (BF51/52), im Bereich der ehemaligen Gärtnerei im Osten des Plangebietes stehen auf einer Brachfläche (ausdauernde Ruderalflur s.o.) mehrere Obstbäume. Es handelt sich um Halbstämme mit geringem bis mittlerem Baumholz und Stammbüsche.
- Einzelbäume, lebensraumtypisch mit mittlerem Baumholz (BF32), im Plangebiet sind wenige Einzelbäume (Laubholz) mit maximal mittlerem Baumholz vorhanden.

Im Süden begrenzt die Gemeindestraße „Im Kloostergarten“ das Plangebiet sehr deutlich. Hier schließen Gewerbeflächen mit Einzelhandelsgeschäften an. Westlich und nordwestlich befinden sich Wohngebäude mit kleineren Gärten. Im Norden grenzen Flächen der ehemaligen Gärtnerei mit einem Folientunnel (Holzlager) an das Plangebiet an. Im Osten erstrecken sich Kleingärten, die z.T. als Obstwiese mit älteren, teils abgängigen Obsthochstämmen ausgeprägt sind, und verbuschte Flächen.

Die ausdauernden Ruderalfluren erfüllen im Zusammenhang mit den heckenartigen Gehölzstrukturen, dem Restgrünland und den Obstbäumen aufgrund ihrer mittleren Bedeutung der Biotopfunktion allgemeine Biotop- und Artenschutzfunktionen.

##### Wirkungsprognose

Mit der Realisierung der Planung ist der Verlust von Lebensräumen und deren Lebensgemeinschaften verbunden. Betroffen sind hier in erster Linie Ruderalfluren, kleinere Gebüsche, Gartenflächen sowie Grünland und Obstbäume. Die Vegetationsflächen werden beansprucht und größtenteils versiegelt. Die (aktuell allgemein bedeutsamen) Biotopfunktionen im Plangebiet werden während der Bauphase, anlage- und nutzungsbedingt beeinträchtigt.

Der Umfang der Lebensrauminanspruchnahme und -beeinträchtigung kann auf Ebene des FNP noch nicht konkret ermittelt werden. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 087 erfolgt auf Grundlage des Planentwurfes die detaillierte Eingriffsermittlung und die Darstellung sowie Bewertung der Erheblichkeit im zu erarbeitenden Umweltbericht.

##### Maßnahmen und Wertung

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist die gesonderte Darstellung von Vermeidungs-, Gestaltungs- und Begrünungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche und/oder nachhaltige Eingriffe in die Biotopfunktion nicht vorgesehen. Einzelheiten hierzu werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 087 festgelegt und im dazugehörigen Umweltbericht abschließend dargestellt und bewertet. Die Auswirkungen auf wildlebende Pflanzen und die biologische Vielfalt werden auf Basis der heute vorliegenden Erkenntnisse und der Beurteilung der vorhandenen Vegetationsstrukturen insgesamt als **nicht erheblich** eingestuft.

##### 5.4 Schutzgut Tiere

Aufgrund der Rechtslage gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der Vorgaben von FFH- und Vogelschutz-Richtlinie ergibt sich bei der vorliegenden Planung die Notwendigkeit einer „Artenschutzrechtlichen Prüfung“, sofern aufgrund ernst zu nehmender Hinweise sogenannte „planungsrelevante Arten“ gem. Ministerium für Klima, Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MKUNLV NRW, 2015) eingriffsrelevant betroffen sein könnten. Bei Realisierung des Planvorhabens ist das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG aufgrund der vorkommenden Biotopstrukturen nicht auszuschließen. Daher wurde eine Artenschutzprüfung, Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren) durchgeführt (BÜRO GRÜNER WINKEL, 2020).

##### Beschreibung der Umweltsituation

Am 29.09.2018 erfolgte eine Begehung des Plangebiets und dessen Umfelds. Am 20.10.2018 und 21.11.2018 erfolgten ergänzende Begehungen. Aufgrund der Anregungen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises wurden im Frühjahr 2020 Kartierungen der Avifauna sowie Untersuchungen betr. Zauneidechse und Haselmaus durchgeführt. Die Bäume und sonstigen Gehölze im Plangebiet und in dessen angrenzendem Umfeld wurden auf größere Vogelnester (von Elstern, Tauben, Rabenkrähen, Greifvögeln oder anderen Großvögeln), Spechthöhlen, Baumhöhlen und potenzielle Fledermausquartiere abgesucht. Entsprechende Strukturen wurden bei den Gehölzen nicht festgestellt.

Bei den bestehenden Gebäuden im Plangebiet wurden keine Spuren von Gebäudebrütern (insbes. Mehlschwalben) festgestellt. Spuren auf eine Nutzung durch Fledermäuse bei den bestehenden Gebäuden im Plangebiet ergaben sich nicht. Geeignete Strukturen für Fledermäuse sind bei den Gebäuden im westlichen Teilbereich nicht auszuschließen. Da konkret kein Abbruch von Gebäuden geplant ist, erfolgte keine genauere Untersuchung der bestehenden Gebäude (insbesondere des Gebäudeinneren).

Das Umfeld des Plangebiets ist bereits heute von Wohn- und Gewerbegebieten fast vollständig umgeben, so dass Verinselungseffekte die natürliche Ausbreitung von Populationen einschränken. Vorbelastungen durch Verkehrs- und Bahnlärm mindern die Habitatqualität weiter.

Am 17.10.2018 wurde das Fachinformationssystem „Geschützte Arten“ des LANUV abgefragt (LANUV 2018b). Zusätzlich wurden im Rahmen der Recherche folgende Quellen ausgewertet:

- Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). (WINK et al. 2005)
- Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens (NWO & LANUV 2013)

- Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens (AK AMPHIBIEN REPTILIEN NRW 2011)

Die Datenrecherche bei den o.a. Quellen ergab vier weitere planungsrelevante Vogelarten, vier weitere planungsrelevante Amphibienarten und eine weitere planungsrelevante Reptilienart. Die Abfrage und Auswertung ergab insgesamt 30 planungsrelevante Arten, die aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet vorkommen können:

- 2 Säugetierarten (Feldhamster, Zwergfledermaus)
- 26 Vogelarten
- 1 Amphibienart
- 1 Reptilienart

Für Eisvogel, Graureiher, Kranich und Saatkrähe liegen Nachweise über Wintervorkommen bzw. Durchzügler (Zeitraum vor 2000) aus der Literatur vor (WINK et al. 2005). Für folgende weitere planungsrelevante Amphibien- und Reptilienarten liegen ebenfalls Nachweise vor:

- Gelbbauchunke (Nachweis aus dem Zeitraum 1981 bis 1992)
- Kammmolch (Nachweis aus dem Zeitraum 1993 bis 2010)
- Laubfrosch (Nachweis aus dem Zeitraum bis 1900)
- Kleiner Wasserfrosch (Nachweis aus dem Zeitraum 1981 bis 1992)
- Springfrosch (Nachweis aus dem Zeitraum 1993 bis 2010)
- Schlingnatter (Nachweis aus dem Zeitraum 1961 bis 1980)

Das LINFOS-Fundortkataster des LANUV (abgefragt am 17.10.2018) ergab keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Plangebiet und dessen Umfeld. Das Plangebiet ist weder Teil eines Schutzgebietes, noch grenzen Schutzgebietsflächen an. Gleiches gilt für Flächen, die im Biotopkataster des LANUV aufgeführt werden. Funktionale Zusammenhänge des Plangebiets mit solchen Flächen im weiteren Umfeld sind ebenfalls nicht erkennbar.

#### Wirkungsprognose

Mit Realisierung der Planung sind für die wildlebende Tierwelt bau-, anlage- und nutzungsbedingte Auswirkungen verbunden. Baubedingt ergeben sich durch die Baufeldfreimachung und Einrichtung von Lager- und Abstellflächen Beeinträchtigungen durch die Beseitigung von Gehölzen, den Rückschnitt randlich stehender Gehölze und das Abschieben der Vegetationsdecke folgende mögliche Auswirkungen:

- Verletzung, Tötung planungsrelevanter Arten und/oder europäischer Vogelarten,
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und oder sonstiger europäischer Vogelarten

Anlagebedingt sind durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen und durch die Versiegelung/Teilversiegelung die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und Nahrungshabitaten planungsrelevanter Arten und/oder sonstiger europäischer Vogelarten zu erwarten. Betriebsbedingt ergeben sich durch die Nutzung des Campusgeländes v.a. Auswirkungen auf die Tierwelt durch visuelle und akustische Reize (u. a. den Schallärm und durch

PKW-Verkehr). Die Bewertung des zu prüfenden Artenspektrums, das im Plangebiet vorkommen kann, kommt zum Ergebnis, dass keine planungsrelevanten Arten durch das Planvorhaben so erheblich betroffen sind:

- dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- der Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht gewährleistet ist und
- die ökologische Funktion der von dem Planvorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin nicht erfüllt wird.

#### Maßnahmen und Wertung

Planungsrelevante Arten sind nach derzeitigem Stand der Untersuchungen vom Vorhaben nicht betroffen. Daher sind Vermeidungs-, Minderungs- und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten nicht erforderlich.

Gemäß der Vogelschutzrichtlinie sind sonstige europäische Vogelarten (Vogelarten die nicht als planungsrelevant eingestuft werden) und grundsätzlich die Brutten aller wildlebenden Vogelarten vor Zerstörung zu schützen. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu vermeiden, ist das Entfernen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, durchzuführen. Dies entspricht auch den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 39 Abs. 5, Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Ist dies aus besonderen Gründen nicht möglich, ist im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde die weitere Vorgehensweise festzulegen.

Die Auswirkungen auf wildlebende Tiere werden auf Basis der heute vorliegenden Erkenntnisse und der Beurteilung der vorhandenen Habitate und Habitatstrukturen insgesamt als **nicht erheblich** eingestuft.

#### 5.5 Schutzgut Fläche

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche sind im Rahmen der Umweltprüfung qualitative und quantitative Aspekte bzgl. der Flächeninanspruchnahme zu untersuchen. Als Parameter für den Flächenverbrauch sind u.a. die Neuversiegelung, die Nutzungsumwandlung, die zusätzliche Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen sowie die potenzielle Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Nutzflächen und Schutzgebieten im Allgemeinen zu beurteilen.

#### Beschreibung der Umweltsituation

Die Gemeinde Alfter weist bei einer Gesamt-Katasterfläche von 3.473 ha einen Anteil von 51,1 % an landwirtschaftlich genutzter Fläche auf (ca. 1.796 ha). Derzeitig land- und forstwirtschaftlich genutzte Fläche werden mit Ausnahme der Wiesenflächen im östlichen Bereich des Plangebietes nicht beansprucht.

##### Wirkungsprognose

Eine Zerschneidung oder Fragmentierung von Nutzflächen und Schutzgebieten findet nicht statt. Der Umfang der Neuversiegelung von Flächen durch das Planvorhaben wird im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 087 detailliert ermittelt und beurteilt.

##### Maßnahmen und Wertung

Für das Schutzgut Fläche sind auf Ebene des FNP keine Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation der ermittelten Eingriffe in die Fläche vorgesehen. Ggf. erforderliche Maßnahmen werden im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 087 ermittelt und beurteilt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch das Planvorhaben sind nach heutigem Erkenntnisstand als **weniger erheblich** einzustufen.

#### 5.6 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umzugehen. Rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 und das Landesbodenschutzgesetz NW (LBodSchG) vom 09.05.2000 in der jeweils gültigen Fassung.

##### Beschreibung der Umweltsituation

Bei den vom Planvorhaben betroffenen Böden handelt es sich um Parabraunerden (L5308\_L341) und Braunerden (L5308\_B312). Die tonig-schluffigen Lehm Böden über Festgestein sind 10 – <20 dm mächtig. Grund- oder Staunässe tritt in der Regel nicht auf. Die Böden werden der **Kategorie IA** gemäß der für den Rhein-Sieg-Kreis modifizierten Bewertung des Oberbergischen Kreises)<sup>1</sup>. zugeordnet. Die bereits anthropogen beeinträchtigten Böden im Bereich von Straßen, Wegen oder befestigten Flächen werden der **Kategorie 0** (anthropogen veränderte Böden) zugeordnet.

Für die natürliche Versickerung von Oberflächenwasser weisen die Böden eher ungünstige Eigenschaften auf. Gemäß des Fachinformationssystems „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo NRW) wird im Plangebiet keine Schwermetallbelastung (Blei, Cadmium, Kupfer etc.) angezeigt, die die Vorsorgewerte nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) überschreitet. Das Plangebiet ist nicht als Altlast/Alttablagerung bzw. Altlastenverdachtsfläche eingestuft.

##### Wirkungsprognose

Durch die Darstellung der Gemeinbedarfsfläche im FNP werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Überbauung, Versiegelung und sonstige Inanspruchnahme von Bodenflächen geschaffen. Vollständig versiegelte und überbaute Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserspender und -filter. Neben der mechanischen Veränderung des Bodengefüges wird durch die Vernichtung des Bodenlebens die Fähigkeit zur Schadstofffilterung und die Pufferwirkung gegenüber Stoffeinträgen in das Grundwasser eingeübt.

Der Umfang der Flächeninanspruchnahme und der Bodenversiegelung werden im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 087 detailliert ermittelt und beurteilt.

---

<sup>1</sup> Bewertungsverfahren Boden-Modell „Oberberg“ vom November 2018 entsprechend der „quantifizierenden Bewertung von Eingriffen in Böden im Rahmen der Bauleitplanung“ des Rhein-Sieg-Kreises vom November 2018

##### Maßnahmen und Wertung

Zum Schutz des Bodens, v.a. des vegetationsfähigen Oberbodens, vor vermeidbarer vorübergehender Inanspruchnahme soll der Boden im Bereich geplanter baubedingte Lager- und Abstellflächen gesichert und fachgerecht außerhalb des Baubereichs zwischengelagert werden. Die diesbezüglichen Rechtsvorschriften und Normen bzw. Richtlinien sind im Bebauungsplan Nr. 087 konkret zu benennen und festzulegen (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998 in aktueller Fassung; DIN 18300 vom September 2016; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000 in aktueller Fassung).

Ein nachhaltiger Funktionsverlust des Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung ist bei Realisierung des Planvorhabens unvermeidbar. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch das Planvorhaben sind als **erheblich** einzustufen.

#### 5.7 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln (§ 1a WHG). Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000 mit dem Ziel, die Gewässer in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ bis 2015 bzw. bis 2027 zu bringen und diesen zu erhalten, erfordert einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource Wasser und verankert eine neue Sichtweise: Gewässer bilden mit ihrem Einzugsgebiet eine ökologische Einheit, außerdem stehen Grundwasser, Oberflächenwasser und ihre Auen in Wechselwirkung miteinander. Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren.

##### Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten und geplanten Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten. Oberflächengewässer sind vom Planvorhaben nicht direkt betroffen. Ca. 200 m südlich des Plangebietes verläuft der teilweise verrohrte Hardtbach. Die Entwässerungsplanung wird im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 087 abgestimmt und hinsichtlich ihrer Umwelterheblichkeit beurteilt.

Bedeutsame nutzbare Grundwasservorkommen sind aufgrund der Ausprägung der grundwasserführenden Schichten nicht vorhanden. Unterhalb der tertiären Lehmschichten liegen lokal und relativ geringmächtig ausgebildete Reste von schluffigen Kiessanden und Sander der Rhein-Mittelterrasse. Im Bereich Bonn-Duisdorf wird der Grundwasserstand durch Grundwasserentnahmen anthropogen beeinflusst. Gemäß der geologischen Karte NRW liegt die Grundwasseroberfläche ca. 10,0 m unterhalb der derzeitigen Geländeoberkante. Schichtwasser staut sich auf weniger bis gering durchlässigen Bereichen im Untergrund. Die Durchlässigkeit der im Erdplanum/Untergrund anstehenden Schichten ist zum größten Teil gering bis sehr gering. Sie reicht nicht aus, um zufließendes Oberflächenwasser und auftretendes Schichtwasser versickern zu lassen.

##### Wirkungsprognose

Durch das Planvorhaben tritt eine zusätzliche Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen in erheblichem Umfang ein, die zu einer deutlichen Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit einer

Verminderung der Grundwasserneubildungsrate führt. Durch die schnellere Abführung des Wassers von versiegelten Flächen steigt das Risiko für Hochwasserspitzen. Der Bau von Regenrückhaltebecken und eine stärkere Belastung der betroffenen nächstgelegenen Kläranlage können weitere Folge sein. Es besteht eine potenzielle Gefährdung des Grundwassers durch Verschmutzung, Schadstoffe und stofflicher Einträge während der Bauphase.

Aufgrund der fehlenden bis sehr geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens und Untergrundes ist eine zentrale oder dezentrale Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers von befestigten und bebauten Flächen im Plangebiet nicht möglich. Nach Vorlage der abgestimmten Entwässerungsplanung werden die möglichen Auswirkungen auf die Wasserverhältnisse im Plangebiet und ggf. auf den nächsten Vorfluter, in den eingeleitet werden kann, im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 087 ermittelt und ihre Umwelterheblichkeit beurteilt.

#### Maßnahmen und Wertung

Die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation der Auswirkungen auf die Wasserverhältnisse im Plangebiet werden auf Grundlage der noch vorzulegenden technischen Entwässerungsplanung im Rahmen des Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 087 konkret dargestellt und bewertet. Die Auswirkungen des Planvorhabens auf die Oberflächen- und Grundwasserverhältnisse werden zurzeit als **weniger erheblich** eingestuft.

#### 5.8 Schutzgut Klima / Luft / Klimawandel

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen) stellen die wichtigsten Zielsetzungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der technischen Anleitung Luft (TA Luft) dar. Mit der Neufassung des BauGB im Jahr 2011 und der Novelle des BauGB in 2017 kommt der verbindlichen Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB im Hinblick auf die Klimavorsorge und der Klimaanpassung eine besondere Verantwortung zu. Im Rahmen der Bauleitplanung soll eine klima- und umweltschonende Stadtentwicklung angestrebt werden. Es sollen verstärkt die erneuerbaren Energien genutzt sowie mit Energie- und Wasservorräten schonend umgegangen werden. Zu diesem Zweck ist der Einsatz erneuerbarer Energien der Nutzung nicht regenerativer Energien vorzuziehen. Klimavorsorge und Klimaanpassung sind zwar keine „selbständige“ Aufgabe der Bauleitplanung, jedoch ergeben sich im Rahmen der Bauleitplanung vielfältige Möglichkeiten zur Berücksichtigung klimawandelrelevanter Erfordernisse.

#### Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet unterliegt dem atlantischen Klimaeinfluss. Es zählt zum warm-gemäßigten Regenklima, bei dem die mittlere Temperatur des wärmsten Monats unter 22 °C und die des kältesten Monats über -3 °C bleibt und in allen Monaten ausreichend Niederschlag fällt. Damit liegt Alfter in einem überwiegend maritim geprägten Bereich mit allgemein kühlen Sommern und milden Wintern. Gelegentlich setzt sich jedoch kontinentaler Einfluss mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durch. Dann kann es im Sommer bei schwachen östlichen bis süd-östlichen Winden zu höheren Temperaturen und trockenem sommerlichen Wetter kommen. Im Winter sind kontinental geprägte Wetterlagen häufig mit Kälteperioden verbunden. In Alfter sind die Sommer angenehm und teilweise bewölkt, und die

Winter sind sehr kalt, windig und größtenteils bewölkt. Im Verlauf des Jahres bewegt sich die Temperatur in der Regel zwischen -0 °C und 24 °C und liegt selten unter -7 °C oder über 31 °C.

Geländeklimatische Besonderheiten und Abweichungen sind in erster Linie durch die topographische Lage, das Relief und die Vegetationsbedeckung im Plangebiet bedingt. Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich von dichter städtischer Bebauung und aufgelockerter Bebauung. Auf den östlich an das Plangebiet angrenzenden Grünland- und Ackerflächen entsteht Frisch-/Kaltluft. Die Flächen haben jedoch keinen direkten Siedlungsbezug. Die im Plangebiet vorhandene Vegetationsbedeckung übernimmt lokale Filter- und Pufferfunktionen im Hinblick auf die Luftqualität. Klimatische Vorrangflächen oder Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

##### Wirkungsprognose

Der Verlust bewachsener Flächen und natürlicher Böden führt, bei gleichzeitiger Errichtung von Baukörpern, Wegen und sonstigen befestigten Flächen, zu einer Veränderung der klein- und lokalklimatischen Gegebenheiten. Durch den Verlust von Vegetationsflächen und durch die Wärmerückstrahlung von Gebäuden und der befestigten Verkehrsflächen ist mit einer lokal leichten Erhöhung der Durchschnittstemperatur zu rechnen. Ein- und Abstrahlungsprozesse über asphaltierten und sonstigen befestigten Flächen führen zu ausgeprägten Temperaturamplituden (intensivere Erwärmung und Abkühlung). Das Planvorhaben führt aufgrund seiner Größe mit großvolumigen Baukörpern zu lokal erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse. Erhebliche Auswirkungen auf die lufthygienischen Verhältnisse sind aufgrund der geringen zu erwartenden Luftemissionen nicht zu erwarten.

##### Maßnahmen und Wertung

Im Flächennutzungsplan sind keine Maßnahmen zur Klimavorsorge und zur Klimaanpassung sowie zur Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse vorgesehen. Es wird aber davon ausgegangen, dass im Bebauungsplan Nr. 087 umfangreiche Begrünungsmaßnahmen vorgeschlagen und festgesetzt werden. Die Bedeutung dieser Maßnahmen für den Klimaschutz werden im dazugehörigen Umweltbericht dargestellt und bewertet. Die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels wird aufgrund der lokalen Wirkungen nicht als erheblich eingestuft. Das Planvorhaben trägt somit nicht erheblich zum Klimawandel bei. Auch führen die Folgen des Klimawandels (v.a. zunehmende Erwärmung, Hitzeperioden, Starkregenereignisse) nicht zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Planvorhabens.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sowie auf den Klimawandel werden, unter Berücksichtigung vorgesehener Begrünungsmaßnahmen, die lokale Klimaschutz- und Regenerationsfunktionen übernehmen können, zurzeit als **weniger erheblich** eingestuft.

#### 5.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Unter kulturellem Erbe und sonstige Sachgüter sind Bereiche und Objekte von besonderer gesellschaftlicher und kultureller Bedeutung großen öffentlichen Interesses zu verstehen, wie z.B. architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) und historische Ausstellungsstücke, Denkmalbereiche (wie z.B. Stadtgrundrisse, Stadt-, Ortsbilder und -silhouetten, alte Stadt-, Ortsteile und -viertel, Siedlungen, Gehöftgruppen, alte Hofanlagen, historisch begründete Straßen und Straßenzüge, bauliche

Gesamtanlagen und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung und Sichtbezüge/-achsen, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind).

Weiterhin zählen zu den Kulturgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete wertvolle Freiräume und Landschaftsteile (Kulturlandschaften) mit ihren Sichtbezügen, die Rohstofflagerstätten sowie Natur- und Bodendenkmäler.

##### Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet gehört zum „Archäologischen Bereich XXXI: Siedlungsraum um Bornheim, Wesseling, Brühl“ gemäß Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, 2016). Dieser archäologische Gunstraum zwischen Ville und Rhein war eine römische Siedlungslandschaft im Hinterland der Provinz-Hauptstadt Köln mit römischem Lager auf ertragreichen und klimatisch begünstigten Standorten. Das Vorkommen römischer Siedlungsreste ist daher im Plangebiet nicht auszuschließen. Südwestlich der geplanten Baufläche wurden 2002 beim Bau eines Lebensmitteldiscounters u.a. Reste einer römischen Villa Rustica freigelegt. Auf dem Gelände des geplanten Schulkomplexes mit Schulgebäude, Kindertagesstätte und Turnhalle wurde daher 2016 eine archäologische Prospektion mit Magnetik und Georadar durchgeführt (GEOFACT GMBH, 2016), die das Vorhandensein größerer geometrischer Strukturen im Untergrund nachwies. In einer vertiefenden archäologischen Sachverhaltsermittlung (A-Z Archäologie, 2019) wurden im Plangebiet in drei von vier Sondagen archäologisch relevante Befunde erfasst. Die Befunderwartung besteht, das Gesamtgelände betrachtend, von Südwest nach Nordost. Im Westen kommen eisenzeitliche Befunde vor. Hier wurde im Süden aber auch ein römisches Brandschüttungsgrab dokumentiert. Es folgen nach Nordosten mittelalterliche Gräber und mittelalterlich handwerkliche genutzte Areale; ganz im Osten weitere mittelalterliche Gebäudegrundrisse sowie ein sehr wahrscheinlicher römischer „Burgus“ (Burgus, lateinisch oder auch turris „Turm“ genannt, ist eine von den Römern ins Lateinische übernommene, ursprünglich germanische Bezeichnung für kleinere, turmartige Kastelle der Spätantike, die teilweise auch mit einem Außenwerk und umlaufenden Gräben versehen waren). Die östlichste Sondage erbrachte keine relevanten Befunde.

##### Wirkungsprognose

Durch das Planvorhaben ist die erhebliche Beeinträchtigung und Zerstörung archäologisch bedeutsamer Relikte der ehemals römischen Siedlungslandschaft nicht auszuschließen.

##### Maßnahmen und Wertung

Im Vorfeld die Durchführung des Planvorhabens soll durch eine ergänzende archäologische Sachverhaltsermittlung im Umfang der Leistungsbeschreibung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (Bonn) sichergestellt werden, dass es zu keiner Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung der archäologischen Funde kommt, bevor diese nicht erfasst und prospektiert sind. Die angestrebte bauliche Nutzung des Plangebiets ist gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB nur mit aufschiebender Bedingung zulässig. Die aufschiebende Bedingung wird im Bebauungsplan Nr. 087 festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der aufschiebenden Bedingung für den Beginn der Bauarbeiten im Bereich der prospektierten Relikte der früheren römischen Siedlungslandschaft innerhalb des Plangebietes sind die Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter als **nicht erheblich** einzustufen.

## 5.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen und Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Die nachhaltige Neuversiegelung von Böden bedingt den Verlust der Funktionen des Bodens, wie z.B. die Speicherung von Niederschlagswasser. Hierdurch wird die Versickerung vermindert oder ganz unterbunden, der Oberflächenwasserabfluss erhöht sich und die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert. Die Flächenneuversiegelung hat auch Einfluss auf das Lokalklima.

Über die beschriebenen Umweltauswirkungen hinaus sind **keine erheblichen kumulativen Auswirkungen** im Hinblick auf die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern und innerhalb einzelner Schutzgüterfunktionen zu erwarten.

## 5.11 Zusammenfassende Wertung der Umweltauswirkungen

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird verbal-argumentativ vorgenommen. Sie erfolgt über eine Verknüpfung der Intensität der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen und Konflikte mit der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter. Es werden vier Stufen der Erheblichkeit auf einer Ordinal-Skala unterschieden: nicht erheblich, weniger erheblich, erheblich und sehr erheblich (s. Tab. 3).

| Wertung der Intensität der Beeinträchtigung | Erläuterung der Beeinträchtigungen und Wirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ●●●<br>sehr erheblich                       | Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Menschen und der übrigen Umwelt-Schutzgüter mit besonderer Bedeutung und Empfindlichkeit sind auch unter Berücksichtigung risikovermeidender und -mindernder Maßnahmen sowie von Ausgleichsmaßnahmen immer noch sehr erheblich und nachhaltig und somit nicht ausgleichbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ●●<br>erheblich                             | Signifikante Beeinträchtigungen und nachteilige Wirkungen für den Menschen und die übrigen Umwelt-Schutzgüter sind vorhanden. Der Mensch und die menschliche Gesundheit sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft werden unter Berücksichtigung von risikovermeidenden und -mindernden Maßnahmen sowie von Ausgleichsmaßnahmen i.d.R. jedoch erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt. Die Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter und Funktionen können überwiegend jedoch in gleichartiger Weise, in angemessener Zeit und im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden. |
| ●<br>weniger erheblich                      | Beeinträchtigungen geringerer Intensität und Erheblichkeit sind nur im relativ geringen bis sehr geringen Umfang vorhanden. Sie können, falls überhaupt notwendig, durch geeignete risikovermeidende und -mindernde Maßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen schnell kompensiert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Wertung der Intensität der Beeinträchtigung | Erläuterung der Beeinträchtigungen und Wirkungen                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ---<br>nicht erheblich                      | Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar bzw. hinsichtlich ihrer Intensität und Erheblichkeit zu vernachlässigen. Risikovermeidende und -mindernde Maßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen sind i.d.R. nicht erforderlich. |

**Tab. 3: Stufen der Erheblichkeit nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen führt zu folgendem Ergebnis (s. Tab. 4):

| Schutzgut                                   | Umweltauswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Erheblichkeit                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lärm, Emissionen/Immissionen mit Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen</li> <li>Verlust von Flächen mit besonderen Wohnumfeldfunktionen</li> </ul>                                                                              | <div>---</div> <div>---</div> |
| Landschaft; Landschaftsbild, Erholung       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Machhaltige Veränderung des Landschaftsbildes (visuelle Beeinträchtigung)</li> </ul>                                                                                                                                                                        | ●●                            |
| Pflanzen; Lebensräume, biologische Vielfalt | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung der Biotopfunktion und für die biologische Vielfalt</li> <li>Kein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, da keine planungsrelevanten Pflanzenarten betroffen sind.</li> </ul> | ●                             |
| Tiere                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG</li> <li>Beeinträchtigungen besonders und streng geschützter Tiere des Anhang IV der FFH-RL und europäischer Vogelarten werden durch die Planung ausgeschlossen.</li> </ul>        | ●                             |
| Fläche                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlagebedingte Auswirkungen (neue Flächeninanspruchnahme von Grünland)</li> </ul>                                                                                                                                                                           | ●                             |
| Boden                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionsverlust und -beeinträchtigung von Braunerden und Parabraunerden der Kategorie IA infolge Überbauung, Versiegelung und sonstiger baulicher Nutzungen</li> </ul>                                                                                     | ●●                            |
| Wasser                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses</li> <li>Verminderung der Grundwasserneubildungsrate</li> </ul>                                                                                                                                                     | <div>---</div> <div>●</div>   |
| Klima / Luft                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust lokalklimawirksamer Vegetationsflächen; lokale Verschlechterung kleinklimatischer Gegebenheiten</li> </ul>                                                                                                                                          | ●                             |
| Klimawandel                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lokale Zunahme der Temperatur, Starkregenerereignisse, Hitzeperioden</li> </ul>                                                                                                                                                                             | ---                           |

| Schutzgut                          | Umweltauswirkungen                                                                                                                                                                                       | Erheblichkeit |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kulturgüter und sonstige Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung/ Zerstörung alter römischer Siedlungsstrukturen wird durch archäologische Sachverhaltsermittlung vermieden</li> </ul>                            | ---           |
| Wechselwirkungen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Neuversiegelung und Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses</li> </ul> | ●             |

**Tab. 4: Erheblichkeit der durch das Planvorhaben zu prognostizierenden Umweltauswirkungen**

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● weniger erheblich / --- nicht erheblich

#### 5.12 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit dem Planvorhaben sind die unter Punkt 4 dargestellten Umweltauswirkungen verbunden. Diese Umweltauswirkungen sind, unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen, für die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung im Allgemeinen sowie den Klimawandel als nicht erheblich zu beurteilen. Weniger erheblich betroffen sind wildlebende Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, die biologische Vielfalt, die Schutzgüter Fläche, Wasser und Klima/Luft sowie die erwartenden Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern. Die Schutzgüter Boden, Landschaft/Landschaftsbild werden durch das Planvorhaben nach dem derzeitigen Kenntnis- und Planungsstand erheblich betroffen sein.

#### 5.13 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes ist der Neubau des Schulcampus am geplanten Standort nicht möglich, da im Flächennutzungsplan bisher gewerbliche Bauflächen und Wohnbauflächen dargestellt sind. Die bereits überwiegend brach gefallenen ehemaligen landwirtschaftlichen Flächen, z.T. von Gartenbaubetrieben, werden weiterhin brach liegen und sich über mehrere Entwicklungsstadien zu einem Vorwald mit Laubhölzern entwickeln. Die noch extensiv genutzten Grünlandflächen, Streuobst-Halbstamm-Ruderalflächen werden in ihrer Bedeutung für die biologische Vielfalt zunehmen. Das gleiche gilt für die Gehölzbestände im Plangebiet.

Die in Kapitel 4 beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter finden in diesem Fall nicht statt.

### 6 Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass neben schädlichen Umwelteinwirkungen insbesondere auch von schweren Unfällen i.S.d. Artikels 3 Nr. 13 der Seveso-III Richtlinie (sog. Störfälle) hervorgerufene Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete/Nutzungen, Hauptverkehrswege etc. soweit wie möglich vermieden werden. Konkret bedeutet dies, dass im Rahmen der Bauleitplanung Sicherheitsabstände

zwischen produzierenden Störfallbetrieben und schutzbedürftigen Gebieten/Nutzungen einzuhalten sind.

Die in der Änderung des FNP dargestellte Nutzung „Gemeinbedarfsfläche Schule, Sporthalle und Kindertagesstätte“ weist per se hohe Empfindlichkeit gegenüber Störfällen und Katastrophen auf. Im Radius von 1.500 m um das Plangebiet befinden sich zwei Betriebe, die potenziell als Störfallbetriebe in Betracht kommen (Weck Glaswerk GmbH - Herstellung von Glas oder Glasfasern mit einer Schmelzleistung  $\geq 20$  t/d; Fourné Polymertechnik GmbH - Reinigen von Werkzeugen durch thermische Verfahren). Beide Betriebe liegen im Innenbereich nach § 34 BauGB und es kann daher davon ausgegangen werden, dass von diesen Betrieben keine schädlichen Umwelteinwirkungen auf die benachbarte Umgebung ausgehen.

Im direkten und weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine weiteren Betriebe oder Anlagen, von denen ein besonderes Störfallrisiko aufgrund von Betriebsunfällen oder als Folge von Katastrophen ausgehen könnte. Somit ist eine besondere Gefährdung der geplanten Gemeinbedarfseinrichtungen durch schwere Unfälle und Katastrophen nicht zu erwarten.

#### **7 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die Auswertung der Daten zu den Luftschadstoffbelastungen einschl. Feinstaub ([www.uvo.nrw.de](http://www.uvo.nrw.de)) hat für die dem Plangebiet am nächsten liegende Messtelle Bonn-Auerberg keine über bestehenden Grenz-, Richt- und Orientierungswerte hinausgehende Konzentrationen ergeben. Betriebe oder Anlagen mit erheblichen Emissionen sind im nahen und weiteren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Auch sind erhebliche Beeinträchtigungen des Planvorhabens durch Emissionen von Störfallbetrieben nicht wahrscheinlich (vgl. Kap. 6).

Durch die Zunahme des Verkehrsaufkommens auf der Straße „Im Kloostergarten“ als Folge der Schulcampusnutzung (Ziel) werden verkehrsbedingte Emissionen ausgelöst, die allerdings auf die benachbarten vorhandenen Nutzungen (Mischgebiet, Wohngebiet) und auf die geplante Nutzung (Gemeinbedarfsnutzung) keine erheblichen Auswirkungen haben werden.

Als Folge der Campusnutzung entstehen Abwässer und Abfälle, die ordnungsgemäß zu entsorgen sind. Über die üblichen zu erwartenden Abfall- und Abwassermengen hinausgehend sind derzeit keine aus der zukünftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen und spezielle Abwässer, die gesondert zu behandeln wären, zu erwarten. Durch die dem aktuellen Stand der Technik und den abwasser- und abfallwirtschaftlichen gesetzlichen Vorgaben entsprechende Abfallverwertung und -beseitigung sind keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über das vorhandene Entwässerungssystem in die nächstgelegene Kläranlage.

#### **8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Im Rahmen der 4. Änderung des FNP werden keine Regelungen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie, wie z.B. durch Zentral- und Kleinfeuerungsanlagen, durch Dach- und Fassadenbegrünungen etc. getroffen.

## 9 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete

Wenn mehrere Vorhaben gleicher Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, liegen gem. § 10 UVPG kumulierende Vorhaben vor. Der Einwirkbereich sollte sich überschneiden und die Vorhaben sollten funktional und wirtschaftlich auf einander bezogen sein.

Weitere geplante Planvorhaben oder bereits genehmigte Vorhaben im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen in benachbarten Gebieten, deren Wirkbereich bis in das Plangebiet hineinreicht (hier ist eine Überlagerung von Einwirkbereichen Voraussetzung für eine erforderliche Betrachtung) sind zurzeit nicht bekannt.

## 10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Alfter beabsichtigt mit der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich Alfter / Oedekoven nördlich der Straße „Im Klostergarten“ durch Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Errichtung eines Schulcampus mit Schule und Sporthalle zu schaffen.

Der Änderungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 3,2 ha.

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg) stellt für den Bereich „Im Klostergarten“ - Medinghovener Straße ausschließlich „Allgemeiner Siedlungsbereich - ASB“ dar. Der FNP kann daher aus den Darstellungen des Regionalplanes entwickelt werden. Im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln (Anfrage gemäß § 34 Landesplanungs-Gesetz) wurde im Aufstellungsverfahren zur 4. FNP- Änderung abschließend geklärt, dass das Planungsziel der Gemeinde Alfter den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entspricht. Für die Belange des Umweltschutzes sowie von Natur und Landschaft enthält der Regionalplan in seiner Funktion als Landschaftsrahmenplan keine Darstellungen und textlichen Erläuterungen.

Die Auswirkungen des Planvorhabens auf die relevanten Umwelt-Schutzgüter und die Eingriffe in Natur und Landschaft werden beschrieben und unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben in ihrer Erheblichkeit bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation werden im Umweltbericht zur 4. Änderung des FNP bereits ansatzweise aufgezeigt und im weiteren Planverfahren im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 087, der im Parallelverfahren aufgestellt wird, weiter konkretisiert.

#### 4. Änderung Flächennutzungsplan der Gemeinde Alfter „Campus Klostergarten“

Die gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB durchzuführende Umweltprüfung kommt auf Ebene der Flächennutzungsplanung zu dem Ergebnis, dass die durch das Planvorhaben ausgelösten Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit und die Bevölkerung im Allgemeinen und für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie den Klimawandel als nicht erheblich zu beurteilen sind. Weniger erheblich betroffen sind wildlebende Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume, die biologische Vielfalt, die Schutzgüter Fläche, Wasser und Klima/Luft sowie die erwartenden Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern. Die Schutzgüter Boden, Landschaft/Landschaftsbild werden durch das Planvorhaben nach dem derzeitigen Kenntnis- und Planungsstand erheblich betroffen sein.

Nümbrecht, den 10. Oktober 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Kursawe'. The signature is stylized with a large initial 'G' and a flowing 'Kursawe'.

Dipl.-Ing. Landespflege G. Kursawe  
Mitglied im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)