TEIL B

UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan Nr. 97
'Am Wingertsberg'
Wassenberg

(Abb.1: Bebauungsplan Nr. 97 ‚Wingertsberg' – Vermessungsbüro Tillmanns & Sieberichs GbR, Wassenberg)

Stand: 22.10.2020_a
Überarbeitet nach TÖB 08.12.2020_b

PLANUNGSGRUPPE SCHELLER, Landschaftsarchitekten, Dr. Lindemann-Str. 38, 41372 Niederkrüchten
Tel.: 0 21 63 / 57 11 7 44, Fax: 0 21 63 / 57 11 7 45, mail@planungsgruppe-scheller.de, www.planungsgruppe-scheller.de

INHALTSVERZEICHNIS (Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

1 EINLEITUNG
1.1 Planungsanlass und Kurzdarstellung
1.2 Fachziele des Umweltschutzes

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN
2.1 Bestandsaufnahme
2.1.1 Bestandbeschreibung der biotischen und abiotischen Schutzgüter
- Boden
- Wasser
- Pflanzen und Tiere
- Landschaft(–sbild) / Erholung
- Klima und Luft
- Mensch und Gesundheit
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Fläche
- Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
2.2.1 Auswirkungen auf biotische und abiotische Schutzgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)
- Boden
- Wasser
- Pflanzen und Tiere
- Landschaft(–sbild) / Erholung
- Klima und Luft
- Mensch und Gesundheit
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Fläche

2.2.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)
2.2.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)
2.2.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)
2.2.5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)
2.2.6 Luftqualität in besonderen Gebieten (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)
2.2.7 Auswirkungen der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)
2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (2.b.1 – 2.b.4) (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

2.3 Minderungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
2.4 Planungsalternativen
2.5 Prognose über die Entwicklung der Umweltzustände bei Nichtdurchführung der Maßnahme

3 ZUSAMMENFASSUNG
3.1 Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite
3.2 Umweltüberwachung (Monitoring)
3.3 Zusammenfassung
3.4 Referenzliste der Quellen

ANHANG
Anlage 1 Artenschutzrechtliche Vorprüfung (Stufe I – Screening)
Anlage 2 Schalltechnischen Gutachtens SF – 20/070/04.2 (Büro SWA GmbH, Aachen)
Anlage 3 Stellungnahme zu den durchgeführten Bodenerkundungen, Versickerungsversuchen und abfallrechtlichen Untersuchungen, Büro IBL Laermann GmbH, Mönchengladbach)

1 EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass und Kurzdarstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 97 ‚Am Wingertsberg' beabsichtigt die Stadt Wassenberg auf der ehemaligen Freiluftsportanlage ‚Am Wingertsberg' Wohnbauflächen zu schaffen, um die Errichtung von freistehenden Einzelhäusern in ein-/zweigeschossiger Bauweise zu ermöglichen.

Die Flächen liegt südöstlich des Stadtzentrums von Wassenberg im Randbereich des Wassenberger Waldes bzw. des Forckenbeckparks. In ruhiger Wohnlage soll ein hochwertiges Wohnquartier mit großen, naturnahen Grundstücken geschaffen werden. Die vorhandenen waldsaumartigen Gehölzstrukturen bleiben erhalten.

Die vorhandene Erschließung des Sportgebäudes von der Straße „Am Wingertsberg" wird als Haupterschließung für das Wohngebiet ausgebaut. Eine Teilerschließung erfolgt von der Straße „Am Marienbruch".

Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich derzeit als „Grünflächen mit Zweckbestimmung: Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen" und als „Flächen für Wald" gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 und 9b BauGB dar.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum B-Plan 97„Am Wingertsberg" ist eine künftige Darstellung als „Wohnbauflächen" und „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 4 sowie § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB geplant.

Darüber hinaus werden die Flächen zwischen Erschließung und Baugrenzen (Vorgartenflächen) durch besondere Maßnahmenfestsetzungen grünplanerisch und städtebaulich nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB in das Gesamtkonzept integriert. Entsprechende Maßnahmen erfolgen für die Gartenflächen zwischen Baumgrenze und den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Die Darstellung der Flächen im derzeitigen Flächennutzungsplan entspricht nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt Wassenberg und der zukünftig beabsichtigten Nutzung des Änderungsbereichs. Die wesentlichen Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans sind die Entwicklung von Wohnbauflächen im Bereich „Am Wingertsberg".

Dies erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 97 „Am Wingertsberg", so dass Planungsrecht nach § 10 Abs. 1 BauGB kurzfristig geschaffen werden kann.

Im Rahmen der landesplanerischen Anpassung gemäß § 34 Landesplanungsgesetz wurde seitens der Bezirksregierung Köln im Februar 2016 der Umwandlung der vorhandenen Flächen zugestimmt.

Der Planungs- und Umweltausschuss des Rats der Stadt Wassenberg hat am 27.11.2019 beschlossen, das Verfahren entspr. § 4 Abs. 2 BauGB zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 97 „Am Wingertsberg" nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange weiterzuführen.

Die Umwandlung der vorhandenen Freiluftsportanlage als Wohngebiet und somit der Funktionsverlust der Sportanlage wird durch die Neuanlage des Sportparks ‚Orsbecker Feld' (siehe 56. Flächennutzungsplanänderung sowie B-Plan Nr. 86 ‚Sportpark Orsbecker Feld') kompensiert.

Verfahrensschritte:

- 27.11.2019, Aufstellungsbeschluss gem. § 2 (1) BauGB
- 29.07.2020 - 28.08.2020, Frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 (1) BauGB
- 03.08.2020 - 21.08.2020, Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung

Innerhalb der Gesetze und Fachplanungen sind für die Belange des Umweltschutzes allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Umweltbericht zu berücksichtigen sind.

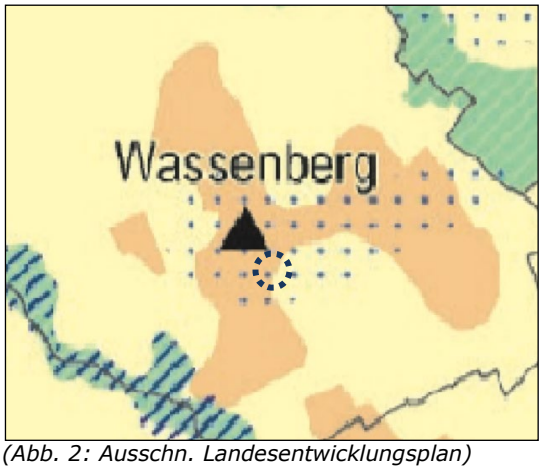
Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie Fachplänen festgelegten, relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach dem Baugesetzbuch ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 maßgebend.

Schutzgut	Quelle	Umweltziele
Boden und Fläche	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innen-entwicklung zur Verringerungen zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen
	Landeswassergesetz (LWG)	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers
Pflanzen und Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen-und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
	Landesnaturschutzgestz NRW (LNatSchG NRW)	IN §§ 6 bis § 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt, die das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs-und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft und der Natur als Lebensgrundlage des Menschen auch für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit so-wie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Erhaltung und Entwicklung des Orts-und Landschaftsbildes (Land-schaftspflege) im Rahmen der Bauleitplanung.
Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur-und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berück-sichtigen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seine Rohstoff -vorkommen, sowie des Klimas.

Schutzgut	Quelle	Umweltziele
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur-und Sachgüter vor schädlichen Umweltimmissionen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen mit erhebliche Nachteile und Be-lästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.s.w.
	TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit ausgerichtete sozialgerechte Bodennutzung und eine menschenwürdige Umwelt sicherstellen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz der Schutzgüter :Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Atmosphäre sowie der Kultur-und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeu-gung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigun-gen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Lärm 1998	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche so-wie deren Vorsorge.
	DIN 18005 Schallschutz im Städtbau	Als Grundlage für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig und dessen Verringe-rung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärm-minderung bewirkt werden soll.
Kulturelles Erbe (vorm.: Kultur- und Sachgüter)	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlungh und sonstigen Beeinträchtigungen
	Denkmalschutzgesetz (DSchG NW)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.
	UVPG	Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes sind […] 4.kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Bezüglich der vorliegenden Fachplanungen sind für das Plangebiet folgende Ergebnisse festzuhalten:

Landschaftsentwicklungsplan:



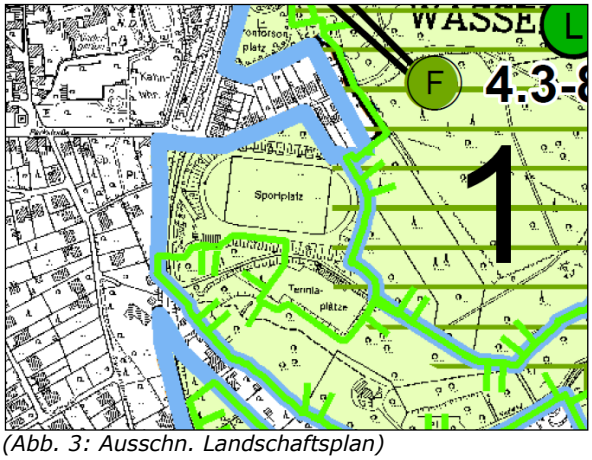
(Abb. 2: Ausschn. Landesentwicklungsplan)

Im Landesentwicklungsplan (LEP NRW), Teil A „Zentralörtliche Gliederung", ist die Stadt Wassenberg als Gebiet mit überwiegend ländlicher Raumstruktur eingestuft mit einem Bereich für ‚Schutz und Wasser'.

Die L 117 verbindet die Stadt Wassenberg mit dem Autobahnanschluss BAB 46, welcher im Ortsteil Ratheim der Stadt Hückelhoven liegt. Die B 221 / B 221 n stellt eine überregionale Verkehrsverbindung dar. Die Stadt Wassenberg ist über ÖPNV (Bus) erreichbar.

Landschaftsplan:

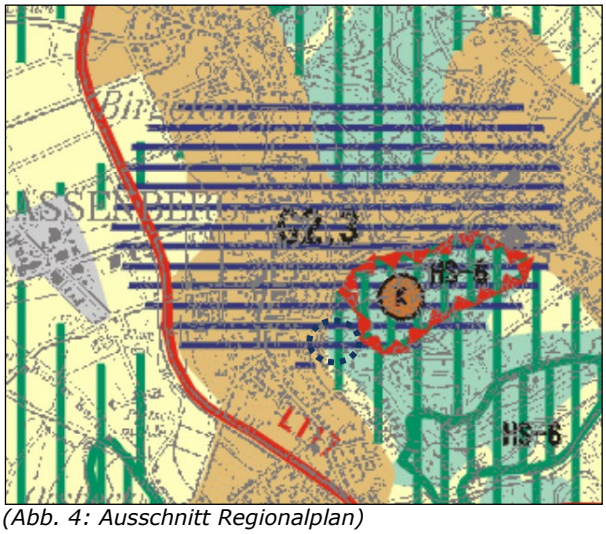
Laut rechtsverbindlichem Landschaftsplan liegt der Geltungsbereich im Landschaftsplan Nr. 11 – Titz/Jülich-Ost, 2014.



(Abb. 3: Ausschn. Landschaftsplan)

Lt. Landschaftsplan II / Wassenberger Riedelland (geändert 2003) liegen Teile des Plangebiets im Landschaftsschutzgebiet – Kreis Heinsberg (4802-0008, LSG – Waldgeprägte Bereiche im Wassenberger Riedelland). Der Träger der Landschaftsplanung hat der vorgelegten FNP-Änderung nicht widersprochen. Das LSG wird bei der Umsetzung der Wohnbauflächen auf den ehemaligen Sportplatzflächen kleinflächig entsprechend angepasst.

Regionalplan:

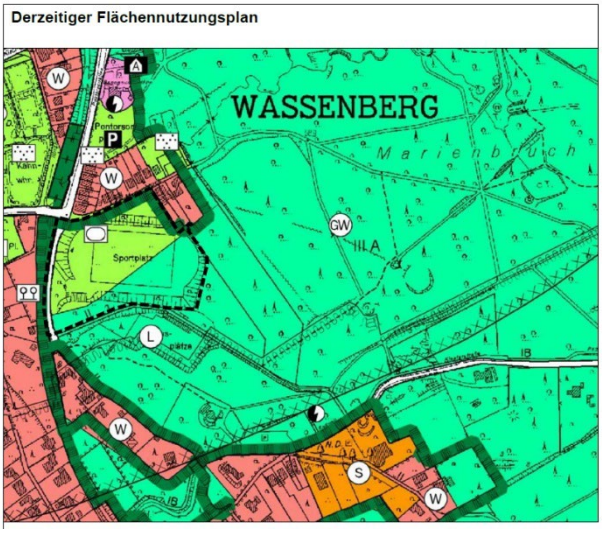


(Abb. 4: Ausschnitt Regionalplan)

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, vom 28.01.2003 stellt für das Plangebiet Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) und Flächen für die Landwirtschaft dar.

Mit Verfügung vom 16. Februar 2016 bestätigte die Bezirksregierung Köln, dass aus regionalplanerischer Sicht keine Bedenken gegen die Bebauungsplanaufstellung bestehen.

Flächennutzungsplan:



(Abb. 5: Ausschnitt Flächennutzungsplan)

Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich derzeit als „Grünflächen mit Zweckbestimmung: Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen" und als „Flächen für Wald" gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 und 9b BauGB dar.

Durch den B-Plan 97 „Am Wingertsberg" ist eine künftige Darstellung als „Wohnbauflächen" und „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 4 sowie § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB geplant.

Naturschutzgebiete:

Das Plangebiet weist keine entsprechenden Schutzausweisungen auf.

Landschaftsschutzgebiete:

Im Südosten liegt ein geringfügiger Teil der geplanten Wohnbebauung im Landschaftsschutzgebiet. Entsprechende Befreiungen und Ausnahmen von Verbotsbestimmungen müssen im weiteren Verfahren beantragt werden.

Die z. Zt. den Sportplatz säumenden Gehölzflächen (heute zum Teil Landschaftsschutzgebiet) bleiben erhalten mit der entsprechenden Festsetzung „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB.

Natura 2000:

Entsprechende Flächenausweisungen liegen nicht vor.

Biotopkataster des LANUV:

Biotope gemäß § 62 BNatSchG liegen nicht vor.

Wasserschutzgebiete:

Ein Teil des Geltungsbereiches liegt im Wasserschutzgebiet Zone III A.

Überschwemmungsgebiet:

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (BASISSZENARIO) NACH § 2 Abs. 4, Satz 1 BauGB

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Schutzgüter erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c u. d BauGB neben den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Klima und Luft Fläche und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, die Landschaft, die biologische Vielfalt, der Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, die Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 b, e-j BauGB und nach § 1a Abs. 2 u. 3 BauGB zu untersuchen.

Erfasst werden die Auswirkungen der Veränderungen durch den Bebauungsplan auf die Schutzgüter. Dabei werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen und Belastungen, aber auch Entlastungswirkungen, aufgezeigt.

Beeinträchtigungen werden unterschieden nach:

- Baubedingten Wirkungen, hervorgerufen durch vorhandene Infrastrukturen sowie durch die Herstellung von Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend)
- Anlagebedingten Wirkungen durch die Errichtung der Infrastrukturanlagen (meist dauerhaft)
- Betriebsbedingten Wirkungen, die durch die Nutzung des Wohngebiets entstehen (meist dauerhaft)

2.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

Beschreibung des Standorts

Das Stadtgebiet liegt teilweise im Tal der Rur, im Übrigen auf den Hochflächen oberhalb des Rurtals auf dem Wassenberger Horst. Wassenberg ist eine kreisangehörige Gemeinde des Kreises Heinsberg im Regierungsbezirk Köln. Der Änderungsbereich liegt an der Straße ‚Am Wingertsberg', östlich des Stadtzentrums von Wassenberg.

Die geplanten Wohnbauflächen umfassen die vorhandene Sportanlage einschließlich ihrer vorhandenen und in die Planung integrierten Grünstrukturen und sollen über die Straße ‚Am Wingertsberg' erschlossen werden.

Die neu ausgewiesenen Wohnbauflächen schließen

- im Norden an vorhandene Wohnbebauung (mit einer Teilerschließung durch die Straße „Am Marienbruch)
- im Osten an Waldflächen
- im Süden Grünflächen und eine Tennisanlage
- im Westen an die Straße ‚Am Wingertsberg' mit angrenzender, ehemaliger Bahntrasse

an.

Die Gesamtfläche der angepassten Wohnbauflächen sowie der Grünflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB beträgt 24.766 ~ 2,48 ha und umfasst das Grundstück Gemarkung Wassenberg, Flur 9, Flurstück 400.

Die Topographie des Plangebiets zeichnet sich wie folgt aus:

- Vorhandene Sportanlage - ca. 57 m üNHN
- Derzeitige Verwallung und Böschungen der Sportanlage - zwischen 57,50 und 60,00 m üNHN
- Die vorhandene Sportplatzerschließung und spätere Haupterschließung des Wohngebiets an der vorhandenen Straße „Am Wingertsberg" steigt von ca. 52,50 m üNHN auf ca. 56,90 m üNHN rampenartig an.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplans wird das Bauleitplanverfahren zur Erstellung des Bebauungsplans Nr. 97 „Am Wingertsberg" Wassenberg betrieben.

Für das vorliegende Verfahren wird gemäß § 2 BauGB die Umweltprüfung nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise durchgeführt.

Die Abschichtung der Umweltprüfung erfolgt vom FNP-Verfahren auf das Bebauungsplanverfahren. Die erforderliche ökologische Eingriffsbilanzierung wird im Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren dargestellt.

(Abb. 6: Städtebaulicher Entwurf)

(Abb. 7: Luftbild Bestand)

2.1.1 Bestandsbeschreibung der biotischen und abiotischen Schutzgüter

Boden

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Boden gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden folgende Datenquellen ausgewertet:

Bodenkarte 1 : 50.000 des Geologischen Dienstes
1. Bodenhaupttyp
2. BK50 – ATKIS – Schutzwürdigkeit der Böden
3. BK50 – ATKIS – Wahrscheinlichkeit von Naturnähe

Bodenhaupttypen
Der Naturkörper Boden erfüllt als Standort für Natur- und Kulturvegetation, Lebensraum für Bodenorganismen, Filter, Puffer und Transformator für Nähr- und Schadstoffe umfassende ökologische Funktionen. Als Filterkörper und Fließwiderstand für Wasser steht er in engem Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt. Wasser fällt als Niederschlag auf den Boden und bestimmt als Oberflächen-, Sicker- und Grundwasser die natürlichen Prozesse im Boden wesentlich mit.

Boden - wie auch Wasser - sind als Lebensgrundlage aller Organismen an sich schützenswert und unterliegen darüber hinaus zahlreichen gesellschaftlichen Anforderungen, wie z. B. Nahrungsproduktion, (Trink-)Wassergewinnung, Standort für Bebauung, Lagerstättenabbau, Entsorgung, Energiegewinnung, Erholung, etc.

Bodenhaupttypen sind durch eine charakteristische Abfolge von Bodenhorizonten gekennzeichnet, die spezifische bodenbildende Prozesse wiederspiegeln. Die verschiedenen Bodentypen besitzen je nach Bodenausgangsgestein, Bodenarten etc. unterschiedliche Eigenschaften und Standortpotenziale.

Im Plangebiet liegt gemäß Sachdaten-Abfrage der webbasierenden Bodenkarte im Bearbeitungsmaßstab 1 : 50.000 des Geologischen Dienstes NRW großflächig **'Braunerde'** und **'Podsol-Braunerde'** vor:

Bodentyp / Ausgangsmaterial	**Braunerde**
Bodeneinheit	L4902_B631
Grundwasserstufe	Stufe 0 – ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 0 – ohne Staunässe
Erodierbarkeit	0,43
Schutzwürdigkeit der Böden	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion
Durchwurzelungstiefe (dm)	9
Nutzbare Feldkapazität (mm)	138
Feldkapazität (mm)	246
Luftkapazität (mm)	143
Kationenaustauschkapazität (mol/m²)	137
Gesättigte Wasserleitfähigkeit (cm/d)	28
Kapillare Aufstiegsrate	0
Opt. Flurabstand	sehr hoch - Grundwasser ist nicht vorhanden
Versickerungseignung	ungeeignet - VSA, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)
Ökologische Feuchtstufe	frisch
Gesamtfilterfähigkeit	gering

Bodentyp / Ausgangsmaterial	**Podsol-Braunerde**
Bodeneinheit	L4902_P-B851
Grundwasserstufe	Stufe 0 – ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 0 – ohne Staunässe
Erodierbarkeit	0,43
Schutzwürdigkeit der Böden	Tertiäres Gestein mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte
Durchwurzelungstiefe (dm)	7
Nutzbare Feldkapazität (mm)	60
Feldkapazität (mm)	95
Luftkapazität (mm)	217

Bodentyp / Ausgangsmaterial	Podsol-Braunerde
Kationenaustauschkapazität (mol/m²)	23
Gesättigte Wasserleitfähigkeit (cm/d)	214
Kapillare Aufstiegsrate	0
Opt. Flurabstand	mittel - Grundwasser ist nicht vorhanden
Versickerungseignung	geeignet - V, Flächen- und Muldenversickerung, auch Sickerbecken
Ökologische Feuchtstufe	trocken
Gesamtfilterfähigkeit	Sehr gering

Schutzwürdige Böden

Der Bodenschutz wird durch das Bundes-Bodenschutzgesetz sowie das Landes-Bodenschutzgesetz rechtlich bestimmt. In der Landes- und Regionalplanung wird er vor allem als vorsorgender Bodenschutz realisiert, indem die Bodenfunktionen als bodenschutzrechtliche Belange in die Abwägung eingebracht und bei der regionalplanerischen Darstellung von Freiräumen und Freiraumfunktionen berücksichtigt werden (Geologischer Dienst NRW - Schutzwürdige Böden 2017 – 3. Auflage). Ergänzend werden mit der 3. Auflage der schutzwürdigen Böden erstmals Kenngrößen zu klimarelevanten Bodenfunktionen bereitgestellt. Anders als in der 2. Auflage werden flächendeckend für NRW alle Böden hinsichtlich ihrer Bodenteilfunktionen in Abhängigkeit vom Grad ihrer Funktionserfüllung bewertet, die auf einer 5-stufigen Skala die Kriterien der beiden höchsten Bewertungsstufen mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung erfüllen. Böden mit sehr geringer, geringer oder mittlerer Funktionserfüllung werden in der Karte nicht dargestellt.

Als weiteres Kriterium für die Bedeutung eines Bodens sind die natürlichen Bodenfunktionen zu berücksichtigen, die i. d. R. nur noch in den Bereichen mit naturnahen Böden weitestgehend erhalten sind. Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen erfolgt anhand der Informationen zur digitalen Bodenkarte NW. Diese beinhalten Angaben über die Schutzwürdigkeit von Böden zu folgenden Bodenteilfunktionen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2 Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBodSchG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenker

(Geologischer Dienst NRW)

Im Plangebiet befinden sich schutzwürdige Böden:

- Tertiäres Gestein mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte
- Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion

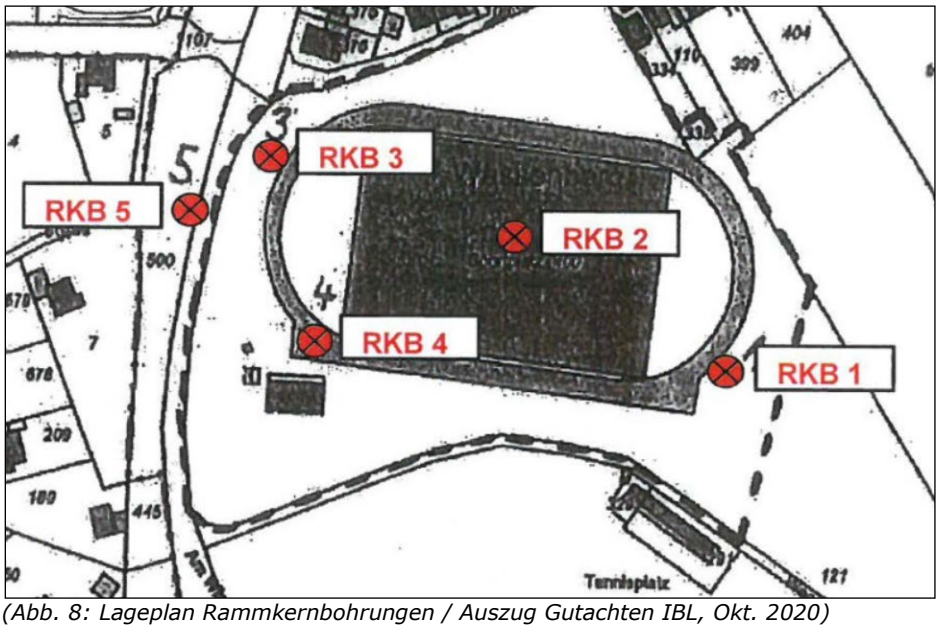
Die hier bewerteten Bodenfunktionen setzen naturnahe, wenig überprägte Böden voraus, während für die Nutzungsfunktionen durch menschliche Eingriffe die Böden nutzungsspezifisch optimiert und darüber hinaus für Siedlung und Verkehr versiegelt bzw. als Rohstofflagerstätte verbraucht werden.

Das unmittelbare Plangebiet weist als Sportanlage vorwiegend anthropogen überformte Flächen auf. Die angrenzenden, waldartigen Gehölzstrukturen entsprechen der Funktionserfüllung.

Die technisch anthropogen hergestellten Sportplatzflächen

- Naturrasenspielfeld mit entsprechend künstlicher Tragschicht und Entwässerung
- Tennenbeläge der Leichtathletikanlagen einschl. Unterbau

wurden repräsentativ bezüglich möglicher Belastungen (z. B. Schlacken, Aschen, Bauschutt oder RCL-Materialien) durch ein Fachbüro untersucht. Nach Vorlage des Bodengutachtens vom 23.10.2020 durch das Ing.-Büro IBL sind 4 Rammkernbohrungen im Plangebiet durchgeführt worden.



(Abb. 8: Lageplan Rammkernbohrungen / Auszug Gutachten IBL, Okt. 2020)

Mächtigkeit Schichtaufbau – Einstufung nach LAGA Boden 2002:

Tiefe (m)	Mächtigkeit (cm)	Schichtenaufbau	Lagerungsdichte / Konsistenz	Einstufung nach LAGA Boden 2002
RKB 1				
0,00 - 0,10	10	- Oberboden	-	Z1.1
0,10 - 0,35	25	- Schluff, feinsandig, organisch, schwach kiesig	halbfest	
0,35 - 0,50	15	- Schluff, feinsandig, schwach kiesig, schwach tonig	halbfest	
0,50 - 2,50	200	- Schluff, stark tonig, feinsandig	steif	
RKB 2				
0,00 - 0,05	5	- A: Mittelsand, feinsandig, schluffig, organisch	locker	Z0
0,05 - 0,30	25	- A: Mittelsand, feinsandig, organisch, schwach kiesig	mitteldicht	
0,30 - 0,50	20	- Mittelsand, feinsandig, kiesig	mitteldicht	
0,50 - 2,50	200	- Schluff, feinsandig, tonig, schwach mittelsandig	steif	
RKB 3				
0,00 - 0,10	10	- Oberboden, Spuren von Ziegel[1)]	-	Z0
0,10 - 0,50	40	- A: Mittelsand, stark schluffig, feinsandig, kiesig, Betonbeimengungen[1)]	mitteldicht	
0,50 - 1,00	50	- A: Mittelsand, stark schluffig, feinsandig, kiesig, Schotter	dicht	
1,00 - 1,50	50	- Schluff, fein- bis mittelsandig, sehr schwach tonig	halbfest - fest	
1,50 - 2,50	100	- Schluff, fein- bis mittelsandig, tonig	halbfest - fest	
RKB 4				
0,00 - 0,10	10	- A: Tennenbelag	locker	Z1.2
0,10 - 0,25	15	- A: Mittelsand, feinsandig, kiesig	mitteldicht	
0,25 - 0,50	25	- Schluff, fein- bis mittelsandig, kiesig	halbfest	
0,50 - 0,75	25	- Ton, stark schuffig, feinsandig	halbfest - fest	
0,75 - 0,90	15	- Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig	mitteldicht	
0,90 - 1,00	10	- Schluff, fein- bis mittelsandig, tonig	halbfest	
1,00 - 1,50	50	- Schluff, tonig, kiesig	halbfest	
1,50 - 2,50	100	- Ton, schluffig, grobsandig	steif - halbfest	

[1)] *Anteil bodenfremde Einlagerungen < 10 Vol.-%!*

(Abb. 9: Tab. Mächtigkeit und Schichtaufbau / Auszug Gutachten IBL, Okt. 2020)

Darüber hinaus wird das Plangebiet nach der „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland / Nordrhein-Westfalen im M. 1 : 35.000 (Karte zu DIN 4149)" der Erdbebenzone 3 und der geologischen Untergrundklasse T zugeordnet.

Wasser
Wasser erfüllt im Naturhaushalt vielfältige Funktionen:

- Trink- und Brauchwasser
- Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Regulationsfunktion (Verdünnung und Selbstreinigung von Abwasser)
- Wohn- und Erholungsqualität
- Klimatischer Wirkfaktor

Es wird bei der Beschreibung und Beurteilung zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser unterschieden:

Oberflächengewässer
In der unmittelbaren Umgebung befindet sich kein Oberflächengewässer. Nördlich des Plangebiet fließt der Gasthausbach.

Grundwasser
Das Grundwasser ist Wasser, das die Hohlräume der Erde zusammenhängend ausfüllt und nur der Schwere (hydrostatischer Druck) unterliegt. Seine Neubildung hängt stark von klimatischen, Boden- und Nutzungsfaktoren ab. Das Grundwasser ist Hauptquelle für Trink- und Brauchwasser.

Bei der Bildung von Grundwasser versickert Niederschlagswasser über durchlässige Bodenschichten, um sich in mehr oder weniger großer Tiefe über einer undurchlässigen Schicht zu stauen. Der Abstand zwischen dieser wasserleitenden Schicht und der Erdoberfläche wird als Grundwasserflurabstand bezeichnet.

Maßgeblich für die Bedeutung eines Bereichs für die Grundwasserneubildung ist der Durchlässigkeitskoeffizient des anstehenden Bodens. Im Untersuchungsgebiet weisen die entstandenen Böden eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers besteht vor allen Dingen hinsichtlich der Verschmutzung und der Verminderung der Grundwasserneubildung. Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung steigt mit abnehmender Überdeckung der grundwasserleitenden Schichten.

Im potenziellen Einflussbereich der Sümpfungen für die Braunkohlentagebaue können Absenkungen und später Anstiege im oberen und in tieferen Grundwasserleitern auftreten.

Das Plan- und Untersuchungsgebiet liegt in den Grundwasserkörpern

- Hauptterrasse des Rheinlandes *(DEGB_DENW_282_01)*

  Hydrogeologische Besonderheiten
  Altpleistozän im Rureinzugsgebiet Der Grundwasserkörper 282_01 wird von unterpleistozänen Terrassenflächen im Westen der Niederrheinischen Tieflandsbucht gebildet. Der Grundwasserkörper gehört der Rurscholle und der Venloer Scholle an, die jeweils nach Nordosten einfallen und in weitere Teilschollen (u. a. Wassenberger Horst) zerlegt sind. Im Tertiär und Quartär existieren bis zu zehn Grundwasserstockwerke. Braunkohlenbergbau mit weitreichenden Grundwasserabsenkungen, die sich auch auf dieses Gebiet erstrecken, findet außerhalb des Grundwasserkörpers statt. Darüber hinaus lagen infolge Steinkohlenbergbau-Sümpfungen auch Grundwasserabsenkungen in tiefen Horizonten im Wassenberger Horst und in der Venloer Scholle vor; nach Einstellung dieser Sümpfungen erfolgen seit Mitte der 1990er-Jahre in diesen Schichten Grundwasseranstiege mit diversen Grundwassernutzungsmöglichkeiten in mehreren Grundwasserstockwerken.

> W*asserwirtschaftliche Bedeutung (Begründung): Einflussbereich der Braunkohlensümpfung mit Grundwasserabsenkungen in allen Grundwasserstockwerken. Es existieren wertvolle GW-abhängige Landökosysteme (u. a. in den Tälern von Birgeler Bach, Myhler Bach, Floßbach/Mühlenbach, Millicher Bach, Doverener Bach, sowie in der Ruraue). Alle gw-abhängigen Landökosysteme sind durch Grundwasserabsenkungen potentiell gefährdet und werden deshalb im Rahmen des Tagebau-Monitorings regelmäßig untersucht und überprüft.*

Der Grundwasserflurabstand der nicht veränderten Geländetopografie für das Plangebiet beträgt 12,00 m.

Nach dem Kartenwerk Grundwassergleichen von Nordrhein-Westfalen (Blatt L 4902 Heinsberg; Stand 1988, vergleichbar sehr hohe Grundwasserstände) ist im Bereich des FNP-Änderungsgebiets das Grundwasser bei ca. + 45,00 mNHN zu erwarten. Die für das Untersuchungsgebiet gemessene Geländehöhe liegt bei ca. + 57,00 mNHN (Vermessungsbüro Tillmanns & Siebericks GbR; 01.09.2020).

Bergbaubedingte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse und deren Veränderungen durch den Tagebaubetrieb
Der Planbereich befindet sich über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Sophia Jacoba A".
Die Einwirkungen des umgegangenen untertägigen Steinkohlenbergbaus auf die Tagesoberfläche in Form von Senkungen sind im Planbereich bereits abgeklungen.
Aufgrund der Plangebietslage im früheren Einwirkungsbereich des Steinkohlenbergbaus sind durch das Ansteigen des Grubenwassers Hebungen an der Tagesoberfläche zu erwarten. Diese Bodenbewegungen können, insbesondere bei bestimmten geologischen Situationen, zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Dies ist bei Planungen und Vorhaben zu berücksichtigen. Es wird eine Anfrage bei der EBV GmbH (Myhler Straße 83 in 41836 Hückelhoven) empfohlen.

Neben dem früheren Einfluss auf die Oberflächenwasser durch Grundwasserabsenkungen während des Tagebaues treten bei Wiederanstieg Belastungen des Grundwassers durch Versauerung und Freisetzung von Schadstoffen aus Einbauten in den Tagebauflächen wie Kraftwerksaschen und Schwermetalle (Quecksilber) auf.

Im Rahmen von Untersuchungsprogrammen werden diese potenziellen Belastungen und Veränderungen derzeit untersucht. Ebenso werden durch Flurabstandsprognosen zu erwartende Vernässungen in Siedlungsbereichen beobachtet. Entsprechende Fachaussagen werden im Rahmen von Bauanträgen (wasserdichte Kellerwannen) geklärt.

Überschwemmungsgebiete / Hochwasserschutz
Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern sowie sonstiges Gebiet, das bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder das für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht wird.

Gemäß § 77 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Überschwemmungsgebiete in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteflächen zu erhalten; soweit die überwiegenden Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen soweit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten gemäß § 112 Landeswassergesetz (LWG) konkretisiert die Überschwemmungsgrenzen nach Maßgabe bestimmter Jährlichkeiten sowie auf Grundlage geeigneter wasserwirtschaftlicher Verfahren und ist Voraussetzung für die Genehmigungsvorbehalte und Gebote der §§ 113 und 114 des Landeswassergesetzes.

Die „Überschwemmungsbereiche" werden gemäß den Handlungsempfehlungen der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO, 2000) so abgegrenzt, dass sie die Teile der Flussauen

umfassen, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden (HW 100-Linie) und die im regionalplanerischen Maßstab darstellbar sind.

Zum Hochwasserschutz an hochwassergefährdeten Gewässern werden in Nordrhein-Westfalen Überschwemmungsgebiete rechnerisch ermittelt und durch ordnungsbehördliche Verordnung festgesetzt bzw. vorläufig gesichert. Berechnungsgrundlage ist dabei bundeseinheitlich ein Hochwasserereignis, wie es statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist.

Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten gehört zu den strategischen Vorsorgemaßnahmen im Hochwasserschutz mit unmittelbaren planungsrechtlichen Auswirkungen wie z. B. Restriktionen bei der Ausweisung oder Erweiterung kommunaler Baugebiete.

Darüber hinaus dienen Hochwasserschutzeinrichtungen wie Deiche, Stauhaltungsdämme und Sperrbauwerke der Wasserrückhaltung und der Vermeidung von Überschwemmungen von bebauten Bereichen.

2007 ist die „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken – Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie" der EU in Kraft getreten, die für Deutschland im Wasserhaushaltsgesetz umgesetzt wurde. Auf dieser Grundlage wurden Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt.

Die Hochwassergefahrenkarten informieren über die mögliche Ausdehnung und Tiefe einer Überflutung. Dabei wird dargestellt, welches Ausmaß der Überflutung in den Szenarien $HQ_{häufig}$, HQ_{100} und HQ_{extrem} zu erwarten ist. Die Hochwasserrisikokarten zeigen für die drei Hochwasserszenarien $HQ_{häufig}$, HQ_{100} und HQ_{extrem} auf, wo Einwohner oder Schutzgebiete betroffen wären, wo Kulturobjekte gefährdet sind und wo Gefahrenquellen für Industrieanlagen vorliegen.

Das zu erwartende Schadensausmaß bei Hochwasser hängt dabei im Wesentlichen vom Schadenspotenzial in den überfluteten Gebieten und der Eintrittswahrscheinlichkeit des Hochwasserereignisses ab:

Der Schaden bei einer häufigen Überflutung von Grünflächen ist weniger problematisch einzuschätzen als eine seltene Überflutung in Siedlungsgebieten.

Laut Hochwasserschutzgesetz II (30. Juni 2017) wurden neue Anforderungen an die Bauleitplanung und das Bauen in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten (= Hochwasserrisikogebiete) eingeführt.

Gemäß dieser Risikomanagementplanung NRW der Bezirksregierung Köln sind im Rahmen der Ausweisungen von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserrisikogebieten keine entsprechenden Flächenzuweisungen im Plangebiet festgesetzt worden.

Das Plangebiet befindet sich in keinem Überschwemmungsgebiet.

Pflanzen und Tiere

Unter der Leistungsfähigkeit von Biotopen wird in erster Linie ihre Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. für den Arten- und Biotopschutz verstanden. Dabei sind nicht nur der aktuelle Wert, sondern auch die Entwicklungsmöglichkeiten des Biotops zu berücksichtigen. Über diese Funktionen hinaus treten folgende Wechselwirkungen auf:

- Stabilisierung des Bodens durch Wurzelwerk
- Rückhaltung von Wasser (Speichervermögen, Verdunstung)
- Beeinflussung des Klimas (Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeit etc.)
- Luftreinigung
- Landschaftsästhetische Wirkung (Landschaftsbild)

Als hochwertig werden naturnahe bzw. bedingt naturnahe Biotope eingestuft. Auch Biotope auf seltenen Sonderstandorten sind als hochwertig anzusehen. Im Allgemeinen sinkt die Wertigkeit mit der Zunahme der menschlichen Beeinflussung des Standorts durch z. B. ackerbauliche Nutzung, Zerschneidung von Lebensräumen, Beeinträchtigung durch Lärm etc.

Die Leistungsfähigkeit der Biotope im Kernuntersuchungsraum weist, vor allem aufgrund der geringen Strukturierung, lediglich eine geringe Bedeutung auf. Die Empfindlichkeit korrespondiert mit der Leistungsfähigkeit und wird daher ebenfalls als gering bis mittel bewertet.

Die Informationsbasis für die Bestandsdarstellung des Schutzguts Pflanzen und Tiere bilden neben dem Landschaftsplan II / Wassenberger Riedelland (geändert 2003) der Auszug aus dem Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Aachen und eigene Erhebungen.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume liegen für den Untersuchungsraum und das unmittelbare Plangebiet nicht vor.

Im vorliegenden Fall ist mit der Erfüllung des Verbotstatbestands nicht zu rechnen, da davon ausgegangen werden kann, dass die in der Tabelle der Artenschutzrechtlichen Prüfung I aufgeführten Arten, die den Geltungsbereich lediglich als potenzielle Nahrungsgäste aufsuchen könnten, aufgrund ihrer hohen Mobilität in der Lage sind, sich ausreichend große und artspezifische Ausweichlebensräume zu erschließen.

Durch den anlagebedingten Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten und den anthropogenen Einflüssen ist nicht mit einer nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustands der genannten Arten zu rechnen.

Die vorhandenen, den Sportplatz begleitenden Grün- bzw. Gehölzstrukturen mit Baumbestand aus Arten wie u. a. Hainbuchen, Eichen, Ahorn, Kirschen, Weiden und Birken werden im Rahmen der bauleitplanerischen Umsetzung größtenteils erhalten und entsprechend nach § 9, Abs 1, Nr. 25b BauGB festgesetzt.

Darüber hinaus werden auf der Ebene der Bauleitplanung Festsetzungen für grünplanerische Maßnahmen nach § 9 Abs 1 Nr. 25a für die Bereiche

- Straßenbegrünung
- Pflanzmaßnahmen in den Garten und Vorgartenbereich

getroffen.

Landschaft (-sbild) / Erholung

Maßgeblich für die Bewertung des Landschaftsbilds ist das ästhetische Empfinden des Menschen. Im Allgemeinen werden naturnahe, vielfältige Lebensräume als angenehm empfunden. Wichtige Kriterien sind aber auch besondere Eigenarten bzw. die Identität eines Raums. Die Funktionen des Landschaftsbilds sind daher eng mit den Funktionen ‚Erholung' sowie ‚Pflanzen und Tiere' verknüpft.

Das Landschaftsbild des Gebiets wird – neben den anthropogen gestalteten Sportanlagen (Zuwegung, Vereinsheim, Sitztribüne, Naturrasen-Sportfläche, Leichtathletikanlage aus Tennenbelag) vorwiegend durch die angrenzenden, wald- und waldsaumartigen Strukturen aus z. T. bodenständigen Gehölzen mit unterschiedlichem Altersaufbau geprägt.

Das Bebauungsplangebiet besteht, bedingt durch die ehemaligen, sportlichen Nutzungen, als topographisch ebene Fläche von ca. 57 m üNHN. Zu den angrenzenden Wald- und Siedlungsflächen bestehen naturnah bepflanzte Wall- und Böschungsflächen mit einer Höhe üNHN von 56,70 m im Westen, von 58,50 – 62,30 m im Norden und Osten verlaufend sowie von 60,00 bis 63,00 m im Süden von West nach Ost verlaufend. Im Südosten schließt der Änderungsbereich an das vorhandene Gelände von ca. 62,60 m üNHN an.

Die potenzielle Fläche für das auszuweisende Allgemeine Wohngebiet liegt topographisch auf einer Ebene und wird von den beschriebenen Böschungen und Verwallungen gefasst. Die topographisch ebene Fläche wird durch eine von ca. 53,50 m üNHN auf ca. 57,00 m üNHN ansteigende, rampenartige Wege- und Straßentrasse erschlossen.

Das vorhandene Relief in Verbindung mit den angrenzenden Wald- und Waldsaumstrukturen prägt das vorliegende Landschaftsbild von offenen und geschlossenen Landschaftsräumen. Das heißt, potenzielle neue Raumstrukturen mit ergänzenden Bepflanzungsmaßnahmen sowie der Erhalt sämtlicher angrenzender Waldsaumstrukturen stellen keine negativen Einflüsse auf das Gesamtbild dar, vielmehr integrieren sie die Neubebauung in das landschaftliche Umfeld.

Klima und Luft

Der Geltungsbereich gehört zum atlantisch geprägten Klimaraum.

> „Wassenberg liegt ca. 47 m über dem Meeresspiegel, was sich auch auf das Klima auswirkt. Das Klima in diesem Ort ist mild sowie allgemein warm und gemäßigt. Der Niederschlag in Wassenberg ist hoch, auch während dem trockensten Monat. Die Klassifikation des Klimas nach Köppen und Geiger lautet Cfb. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Wassenberg liegt bei 10.1 °C Über ein Jahr verteilt summieren sich die Niederschläge zu 780 mm auf.
>
> In Februar ist mit dem geringsten Niederschlag im Jahr zu rechnen. Es fallen im Februar durchschnittlich 50 mm. Mit 77 mm ist der Juni der Monat mit dem meisten Niederschlag im Jahr.
>
> Am wärmsten ist es im Monat Juli. Es werden dann durchschnittliche Temperaturen von 17.9 °C erreicht. Im Januar ist die durchschnittliche Temperatur mit 2.3 °C die niedrigste des ganzen Jahres." – *(climate-data.org)*

Der vom Menschen beeinflusste Klimawandel gilt als sicher. Folgen des Klimawandels in NRW sind u. a. Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt mit z. B. einer Verlängerung der Vegetationszeit, dem Einwandern neuer Arten, Änderungen von Populationsgrößen und Arealverschiebungen. Darüber hinaus gibt es Auswirkungen auf Böden und den Wasserhaushalt durch u. a. Niederschlagsverteilungen und –stärken.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll bei künftigen Planungen sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist bei Aufstellung sowie Änderung von Bauleitplänen insbesondere auch „die Nutzung erneuerbarer Energien" (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) zu berücksichtigen.

Auch den Erfordernissen des Klimaschutzes soll im Rahmen der Bauleitplanung gemäß der so genannten Klimaschutzklausel des § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung getragen werden. So sind „die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie der Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern" (§ 1 Abs. 5 BauGB), „sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandelt dienen, Rechnung getragen werden".

Als Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel kommen z. B. Kaltluftschneisen, die als von der Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB) festgesetzt werden, oder die Umsetzung eines Konzepts der „Stadt der kurzen Wege" als CO2-Einsparungsbeitrag in Betracht.

Die Bedeutung des Schutzguts Klima wird an den folgenden Funktionen gemessen:

- Produktion und Transport von Frisch- und Kaltluft
- Verbesserung des Luftaustauschs
- Temperaturminderung und Temperaturausgleich
- Windschutz
- Verdünnung oder Abbau von Luftverunreinigungen (z. B. Staubfilterung, Aufnahme von Schadstoffen; insbesondere durch Vegetationsbestände)

Die vorliegende Bebauungsplanaufstellung berücksichtigt diese Funktionen.

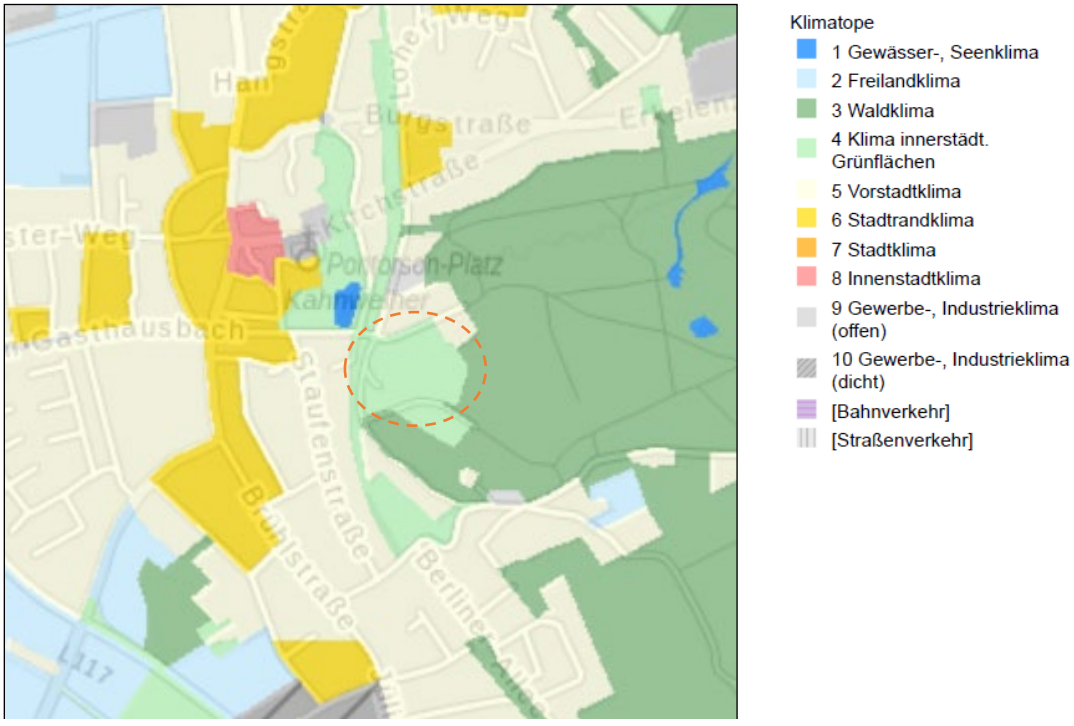
Klimatope

Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen (VDI 2014). Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst (VDI 2014).

In der genannten Richtlinie werden zehn unterschiedliche Klimatoptypen definiert.

Durch die Zuordnung der verschiedenen Klimatoptypen können einerseits städtische Bereiche erfasst werden, für die von einer hohen Betroffenheit während Hitzesituationen und damit einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber klimawandelbedingten Temperaturerhöhungen auszugehen ist. Andererseits können naturnahe Klimatope abgegrenzt werden, die eine hohe klimaökologische Funktionalität besitzen und als Ausgleichsflächen für thermisch belastete Gebiete dienen können.

Für den Geltungsbereich sind folgende Klimatope festzustellen:



Waldklima
Das Wald-Klimatop zeichnet sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte aus. Während tagsüber durch die Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts relativ milde Temperaturen auf. Zudem wirkt das Blätterdach als Filter gegenüber Luftschadstoffen, so dass die Waldklimatope als Regenerationszonen für die Luft und als Erholungsraum für den Menschen geeignet sind. Die vorgesehene Bebauungsplanaufstellung verändert dieses Klimatop nicht.

Klima innerstädtischer Grünflächen
Innerörtliche, parkartige Grünflächen wirken aufgrund des relativ extremen Temperatur- und Feuchte-Tagesganges und der damit verbundenen Kalt- und Frischluftproduktion ausgleichend auf die bebaute und meist überwärmte Umgebung. Größere Grünflächen dienen als Ventilationsschneisen. Innerörtliche Grünflächen mit dichtem Baumbestand stellen durch Verschattung tagsüber kühle Ausgleichsflächen mit hoher Luftfeuchtigkeit gegenüber der erwärmten Umgebung dar. Die vorgesehene Bebauungsplanaufstellung verändert dieses Klimatop nicht.

Lufthygiene

Emissionen
Emissionen sind luftverunreinigende Stoffe, die z. B. aus ortsfesten Anlagen, dem Straßenverkehr und aus Hausbrandfeuerungen in die Atmosphäre eingeleitet werden. Luftverunreinigende Stoffe können als Partikel (z. B. Staub, Ruß), Gase (z. B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid) oder Gerüche auftreten. Sie können aus definierten Quellen (Kamine, Abgasrohre) oder aus diffusen Quellen (Mülldeponien, Halden, Umfüllstationen, Werkhallenentlüftungen) in die Atmosphäre gelangen. Emissionen sind nach dem Stand der Technik (BVT) zu begrenzen. Beeinträchtigungen der Lufthygiene können vor allem im Umfeld von Gewerbegebieten und entlang der Hauptverkehrsstraßen auftreten.

Das Emissionskataster Luft Nordrhein-Westfalen (2008) unterscheidet auf Ebene der Gemeinden zwischen den unterschiedlichen Emittenten wie Industrie, Verkehr und Kleinfeuerungsanlagen.

Für die Industrie schreibt das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bei Anlagen und Betrieben, die sich schädlich auf die Umwelt auswirken könnten, vor, dass für deren Betreiben eine Genehmigung nach Pkt. 4 der Bundesimmissionsschutzverordnung zugrunde zu legen ist. Die 4. BImSchV setzt entsprechend einzuhaltende Festsetzungen zum Bau der Anlagen fest.

Im Bereich des Verkehrs werden durch Kenngrößen wie Verkehrsstärke und Fahrleistungen Emissionsrichtwerte berechnet und festgelegt, welche in der Stadtplanung zu berücksichtigen sind.

Unter Kleinfeuerungsanlagen versteht man Feuerungsanlagen, die nicht unter den Geltungsbereich der 4. BImSchV fallen und mit gasförmigen oder festen Brennstoffen wie Holz und Kohle betrieben werden.

Im Bebauungsplan-Änderungsbereich sind die o. g. Emissionsbewertungen zu vernachlässigen.

Mensch und Gesundheit

Das Bebauungsplan-Änderungsgebiet liegt am landschaftlich geprägten Ortsrand von Wassenberg. Es wird im Norden und Südwesten von Einfamilienhaus-Wohngebieten und im Süden und Osten von Waldstrukturen geprägt.

Die geplanten bauleitplanerischen Maßnahmen integrieren sich in diese städtebaulichen und landschaftlichen Strukturelemente und stellen für das o. g. Schutzgut gegenüber der Vorlast der Sportstättennutzung keine negativen Veränderungen dar.

Rechtliche Grundlage für die Prüfung erheblicher Belästigungen durch Geräuschimmissionen ist die TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Die Beeinflussung durch potenzielle Lärmbelastung der angrenzenden, in ihrem Bestand erhalten bleibenden Freizeitsportanlage (Tennis) wurde durch ein „Schallschutztechnisches Gutachten" geprüft und bewertet, es sind keine Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter Kulturgütern sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere, vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind, zu verstehen.

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Köln (2016) liegt der Planungsraum in keinem archäologisch bedeutsamen Bereich sowie laut Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (Münster, Köln 2007) in keinem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich. Spezifische Ziele und Leitbilder, wie Sicherung landschaftlicher Strukturen, Bewahrung der archäologischen Substanz und extensive Bodennutzung, sind zur Erhaltung und Sicherung zu berücksichtigen.

Da Kulturgüter wie Baudenkmäler und Bodendenkmäler im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und seiner Umgebung nicht vorhanden bzw. nicht bekannt sind, werden keine negativen Auswirkungen eintreten.

Die Flächen des Plangebietes haben aufgrund des Fehlens entsprechender Objekte für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter lediglich eine geringe Bedeutung.

Bei Bodenbewegungen auftretende Funde und Befunde sind der Stadt als Untere Denkmalbehörde oder dem Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, unverzüglich zu melden. Etwaige Fundstellen sind unverändert zu erhalten. Gegebenenfalls sind die entsprechenden Weisungen des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten sind abzuwarten.

Fläche

Die Entwicklung des Bereichs der vorgesehenen Bebauungsplanaufstellung wird von Wohnbebauung, mit den dazugehörigen Erschließungsflächen und Stellplätzen bestimmt.

Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Im Zuge der Umweltprüfung werden die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens dargestellt. Auf der Basis der vorgenannten Erhebungen sind zusammenfassend folgende Auswirkungen zu erwarten und in folgende Erheblichkeit einzustufen:

Schutzgut	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Bemerkungen
Boden	Geringe Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Die durch den Sportplatzbau geprägten Grundstrukturen entsprechen nur noch im Ansatz einer natürlichen Bodendynamik. D. h. naturnahe Böden sind in der geplanten Wohnbaufläche nicht mehr vorhanden. Durch tiefgründige Versiegelung und Bodenveränderungen werden die noch vorhandenen Bodenfunktionen zerstört.
Wasser	Geringe Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Die Grundwasserneubildungsrate verringert sich durch eine erhöhte Versiegelungsrate aufgrund von Bebauung, Verkehrsflächen und Sportanlagen. Die Vorlast des Steinkohlebergbaus führt jedoch zum Anstieg des Grundwasserstandes.
Boden	Geringe Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Die durch den Sportplatzbau geprägten Grundstrukturen entsprechen nur noch im Ansatz einer natürlichen Bodendynamik. D. h. naturnahe Böden sind in der geplanten Wohnbaufläche nicht mehr vorhanden. Durch tiefgründige Versiegelung und Bodenveränderungen werden die noch vorhandenen Bodenfunktionen zerstört.
Wasser	Geringe Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Die Grundwasserneubildungsrate verringert sich durch eine erhöhte Versiegelungsrate aufgrund von Bebauung, Verkehrsflächen und Sportanlagen. Die Vorlast des Steinkohlebergbaus führt jedoch zum Anstieg des Grundwasserstandes.
Pflanzen und Tiere	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz	Eine Eingriffsbewertung wird im Zuge des Bebauungsplans erstellt. Vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, verbleibende Beeinträchtigungen werden kompensiert.
Klima und Luft	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Es werden flächige, Klima verändernde bzw. Landschaftsraum verändernde Versiegelungen vorgenommen.
Landschaft(-sbild) / Erholung	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Das Landschaftsbild wird durch die Inanspruchnahme der Sportanlage nicht beeinflusst und auch der erholungswirksame Effekt der Landschaftsräume verändert sich nicht. Der Erhalt der bestandsprägenden Altbäume und Waldsaumstrukturen sowie die geplante Neuanlage von Pflanzflächen kompensieren diese Veränderungen.
Mensch und Gesundheit	Anzeichen einer Umweltrelevanz / neutrale - positive Wirkungen	Die Neuordnung des Plangebiets berücksichtigt dieses Schutzgut durch die Bereitstellung der ruhigen Wohnlage mit großen, naturnahen Grundstücken. Die vorhandenen waldsaumartigen Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Evtl. Immissionsschutzmaßnahmen (Lärm und Licht) wurden geprüft und müssen nicht berücksichtigt werden.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz	./.
Fläche	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Versiegelung auf ein Mindestmaß
Wechselwirkungen	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen zwischen den Schutzgut Boden	Zusätzliche Versiegelungen wirken sich negativ auf die Grundwasserneubildungsrate aus.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.2.1 Auswirkungen auf biotische und abiotische Schutzgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Boden

Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben hat folgende mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkungen auf das Schutzgut
baubedingte Wirkungen	
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelung und Aufschüttung, insbesondere hinsichtlich seiner Druckempfindlichkeit
Temporäre Stoffeinträge	Beeinträchtigung der Bodenlebewelt und der Filter- und Pufferfunktion von Böden
anlagebedingte Wirkungen	
Erhöhung des Versiegelungsgrades durch Erschließung	Verlust von Bodenfunktion, Verlust anthropogen veränderter Böden mit ehemals hoher Lebensraumfunktion
betriebsbedingte Wirkungen	
Stoffeinträge	nicht vorhanden

Die Böden im Plangebiet sind ursprünglich aus hochwertig und schutzwürdig einzustufen. Durch anthropogene Veränderungen bezüglich Anlage der Sportanlage mit entsprechenden Erschließungsflächen sind die Böden durch diese Vorlast zum größten Teil nur noch als bedingt naturnah anzusehen.

Bewertung:
Anlagebedingt ist der wesentliche Eingriff in den durch Vorlast geprägten Bodenhaushalt die Inanspruchnahme der vorhandenen Sportanlage einschließlich der Erschließungsflächen und Nebenanlagen.

Der Verlust von Boden ist erheblich und nachhaltig:
- Böden sind nicht vermehrbar oder wieder herstellbar.
- Böden weisen komplexe dynamische Wirkungsgefüge auf.
- Böden sind nicht beliebig manipulierbar.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften abiotische und biotische Funktionen. Sofern Böden besonderer Bedeutung von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Da nur eine mittlere Bedeutung der Böden im Untersuchungsgebiet vorliegt, ist der Konflikt daher als mittelmäßig zu bewerten. Durch die Versiegelung ist die Grundwasserneubildung betroffen.

Ergebnis:
Durch den vorhandenen Bestand werden vorrangig vorhandene, anthropogen überformte Böden beeinflusst, so dass geringe negativen Auswirkungen durch die geplante Bodenversiegelung und Bodenveränderung entstehen.

Im vorliegenden Bodengutachten (s. Pkt. 2.1.1 - Boden) wurden die Bodenschichten beschrieben und dargestellt. Es werden entsprechende Angaben zu den Verwertungs- bzw. Entsorgungsmöglichkeiten der Auffüllungen des Oberbodens und der bindigen Bodenschichten gemacht. Als zusammenfassendes Ergebnis ist festzustellen, dass nach den TR Boden der LAGA Zuordnungswerte bzw. Einstufungen sowohl von Z0, als auch Z1.1 und Z1.2 vorliegen.

Den entsprechenden Austausch sowie dessen Verwertung zur Herstellung der zukünftigen Straßen- und Wohngrundstücksanlagen erfolgt durch entsprechende Entsorgungsnachweise in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Heinsberg.

Dies bedeutet, dass für das Schutzgut Boden in diesem Bereich mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Wasser

Auswirkungen:

Das geplante Vorhaben hat folgende mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser:

Auslösender Wirkfaktor	**Auswirkungen auf das Schutzgut**
baubedingte Wirkungen *Temporäre Wasserhaltung* *Temporäre Stoffeinträge*	Nicht erforderlich bei dem hohen Grundwasserflurabstand. Mögliche Verunreinigung des Grundwassers durch hohe Filterfunktion der überlagerten Bodenschichten eher gering
anlagebedingte Wirkungen Erhöhung des Versiegelungsgrades	Schaffung von Freiflächen zur Grundwasserneubildung, Versiegelungsgrad reduziert auf ein Mindestmaß
betriebsbedingte Wirkungen Stoffeinträge	Nicht zu erwarten

Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung durch Bebauung und Erschließung gehen wasserdurchlässige Bodenschichten verloren, so dass sich die Grundwasserneubildung verringert und der Oberflächenwasserabfluss punktuell und flächig erhöht wird.

Bewertung:
Baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers wie z. B. durch Anschnitt des Grundwasserkörpers oder Grundwasserabsenkung können nicht ausgeschlossen werden, dies wird aber auf ein Mindestmaß begrenzt.

Aufgrund der Lage des Planbereichs in einem früheren Einwirkungsbereichs des Steinkohlebergbaus ist mit einem Anstieg des Grundwassers zu rechnen. Im weiteren Verfahren müssen die Ausführungsplanungen dies berücksichtigen und mit der EBV GmbH, Myhler Str. 93, Hückelhoven, abgestimmt werden.

Das Änderungsgebiet wird an die zentrale Abwasserbeseitigung angeschlossen und das anfallende Schmutzwasser der Kläranlage zugeführt.

Das im Bebauungsplangebiet anfallende Niederschlagswasser der privaten Wohnbauflächen soll weitestgehend auf den Grundstücken versickern. Eine Versickerung ist objektbezogen zu untersuchen und zu beantragen. Das anfallende Oberflächenwasser der Straßen wird gemäß Entwässerungssatzung der Stadt Wassenberg dem Kanalnetz zugeführt.

Unbelastetes Niederschlagswasser der Dachflächen kann in Zisternen gesammelt und dem Brauchwasserkreislauf zugeführt werden.

Ergebnis:
Die Grundwasserneubildungsrate wird durch den veränderten Versiegelungsgrad verringert. Durch diese Veränderung sind mittlere Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten.

Im Rahmen der weiteren Bauleitplanung muss geprüft und nachgewiesen werden, dass anfallende unbelastete Oberflächenwässer unmittelbar über Rigolen oder über die belebte Bodenschicht der Versickerung zugeleitet werden. Ein evtl. Grundwasseranstieg ist im Rahmen der Ausführungsplanungen zu berücksichtigen.

Pflanzen und Tiere

Auswirkungen:
Das geplante Vorhaben hat folgende mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkungen auf das Schutzgut
baubedingte Wirkungen bauzeitliche Schall-, Licht- und Staubimmissionen	Temporäre Funktionsbeeinträchtigung von Lebensräumen und Brutstätten
anlagebedingte Wirkungen Flächeninanspruchnahme durch ○ Gebäude ○ Parkplätze	Funktionsbeeinträchtigungen durch Veränderung der Standortfaktoren (Vegetation, Wasserhaushalt, Klima etc.)
betriebsbedingte Wirkungen Schall-, Licht- und Staubimmissionen	Funktionsbeeinträchtigung von Lebensräumen und Brutstätten

Aufgrund der vorgesehenen Bebauungsplanaufstellung gehen vorwiegend Sportflächen mit Rasen- und Tennenbelag verloren.

Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Stufe I- *Stand 31.07.2019*; *s. Anlage 1*):
Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurden planungsrelevante Arten aus dem Informationssystem der LANUV (2008) für das Messtischblatt 4802/4 Wassenberg und 4902/2 Heinsberg ausgewertet. Zudem wurden Ortsbegehungen durch den Planer vorgenommen.

Eine detaillierte Untersuchung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe II erscheint im Hinblick auf die betroffene Fläche nicht erforderlich. Es gibt keine Hinweise darauf, dass lokale Populationen von den geplanten Maßnahmen negativ betroffen werden könnten. Insbesondere ist die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion" der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (s. o.) durch die Planungen für keine Population einer planungsrelevanten Art betroffen.

Bewertung:
Die raumbestimmenden Biotoptypen von wald- und waldsaumartigen Baum- und Gehölzflächen grenzen umlaufend unmittelbar an die Sportflächen (Tennenbelag, Naturrasen, sonstige Erschließungsflächen) und sind von mittlerer bis hoher artenschutzrechtlicher Bedeutung.

Die Lebensraumfunktion dieser Flächen für Fauna und Flora wird als wertvoll bezeichnet und bleibt in ihrer Funktion und ihrem Bestand erhalten. Die Lebensraumfunktion der anthropogen gebauten und intensiv genutzten Sportflächen wird als gering bewertet; sie werden in Erschließungs- und potenzielle Wohnbauflächen umgewandelt.

Die Wahrscheinlichkeit, Vorkommen seltener, planungsrelevanter Faunaarten oder Lebensgemeinschaften zu zerstören bzw. zu stören wird demnach als gering eingeschätzt.

Ergebnis:
Teilflächen des B-Plan-Änderungsbereichs werden in ihrer Lebensraumraumfunktion für Flora und Fauna als artenschutzrechtlich wertvoll bezeichnet und bleiben durch entsprechende, bauleitplanerische Festsetzungen unverändert in ihrem Bestand erhalten.

Die als nicht wertvoll bewerteten Sportflächen ohne artenschutzrechtlichen Bezug werden umgewandelt.

Unter Berücksichtigung, dass vorhandene Waldsaumbestände im Bestand gesichert bleiben, sind für das Schutzgut Tiere und Pflanzen geringe Umweltauswirkungen zu erwarten. Berücksichtigt wurde dabei, dass die Baufeldräumung außerhalb faunistischer Schonzeiten durchgeführt wird.

Landschaft(-sbild) / Erholung

Auswirkungen:
Mit Übernahme dem Bestand angepasster Gebäudehöhen der neuen baulichen Anlagen und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen sowie mit Festsetzungen im Bebauungsplan von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird die Umweltauswirkung auf das Landschaftsbild mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft.

Bewertung:
Die Vermeidung der Konflikte für das Orts- und Landschaftsbild ist nur unter Verzicht auf die Planung möglich.

Die städtebauliche Verträglichkeit der Bebauung mit den angrenzenden Siedlungsstrukturen ist mit Anpflanzungen in den privaten Grundstücken – sowohl in den Vorgärten, als auch in den hinteren Gartenflächen - und dem Erhalt der vorhandenen Waldsaumstrukturen gewährleistet.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen mit entsprechenden Ersatzpflanzungen wird die Umweltauswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild als vertretbar eingestuft.

Ergebnis:
Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen mit entsprechenden Ersatzpflanzungen unter Verwendung von standortgerechten Arten und dem Erhalt und der Pflege der Waldsaumstrukturen wird die Auswirkung auf das Landschaftsbild als vertretbar eingestuft, somit sind geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

Klima und Luft

Auswirkungen:
Das geplante Vorhaben hat folgende mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft :

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkungen auf das Schutzgut
baubedingte Wirkungen Temporäre topographische Veränderung	Temporäre Beeinträchtigung des Klimaausgleichs in den angrenzenden Wohngebieten
anlagebedingte Wirkungen Erhöhung des Versiegelungsgrades	Erhalt von Freiflächen mit klimaausgleichenden Funktionen wird durch Anlage von Baum- und Gehölzpflanzungen gemindert und ausgeglichen.
betriebsbedingte Wirkungen	keine

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 97 ‚Am Wingertsberg' soll die Errichtung von freistehenden Einzelhäusern in ein- / zweigeschossiger Bauweise ermöglicht werden. Es soll ein hochwertiges Wohnquartier mit großen, naturnahen Grundstücken geschaffen werden. Die vorhandenen, waldsaumartigen Gehölzstrukturen bleiben erhalten.

Die vorhandenen Freizeitsportflächen besitzen gegenüber den bebauten Flächen eine lokale, klimatische Wirkung bzgl. Kaltluftproduktion und dem Transport von Frischluft. Diese Wirkung wird durch Teilversiegelung der Verkehrsflächen teilweise gemindert, jedoch durch den waldsaumartigen Vegetationsbestand ausgeglichen.

Darüber hinaus wird die Pflanzung von Gehölzen punktuell zu einer Abnahme der Windintensität im Plangebiet führen.

Diese Veränderungen betreffen lediglich das lokale Klima des Plangebiets. Darüber hinaus auftretende klimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auch nicht auf die vorhandene Bebauung.

Bewertung:
Die Luftfeuchtigkeit sowie die Verdunstungsrate im Plangebiet werden durch die Überbauung reduziert.

Der Erhalt der vorhandenen, waldartigen Grünsaumstrukturen aus bodenständigen Gehölzarten gleichen diesen Verlust jedoch wieder aus. Kleinräumige Verschiebungen des klimatischen Wirkungsraums sind dennoch zu erwarten.

Diese Veränderungen betreffen lediglich das lokale Klima des Plangebiets.

Ergebnis:
Darüber hinaus auftretende, klimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auch nicht auf die vorhandene Bebauung. Daher wird der Konflikt für das Schutzgut Klima als gering eingestuft. Kleinräumig wirken sich die festzusetzenden linearen und punktuellen Bepflanzungsmaßnahmen positiv auf das Kleinklima aus und kompensieren kurzfristig auftretende Veränderungen.

Mensch und Gesundheit

Auswirkungen:
Das geplante Vorhaben hat folgende mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch:

Auslösender Wirkfaktor	Auswirkungen auf das Schutzgut
baubedingte Wirkungen bauzeitliche Schallemission, Stäube	Temporäre Beeinträchtigung der Wohn- und Freizeitfunktion durch Baulärm
anlagebedingte Wirkungen keine	Auf heutige Bebauung nicht vorhanden
betriebsbedingte Wirkungen Schallemissionen durch Besucherverkehr, betriebsbedingte Emissionen	Geringe Auswirkungen sind zu erwarten

Während der Bauphase ist temporär mit immissionsbedingten Belastungen, insbesondere Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt wird, sowie mit verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen als wesentliche Belastungen für die angrenzende Bebauung zu rechnen.

Dauerhaft stellt im Vergleich zur Vorlast (Sport- und Verkehrslärm, Lichtimmission) die Nutzungsänderung als reines Wohngebiet eine nur geringe Veränderung dar. Diese potenzielle Veränderung wird im weiteren Planverfahren durch entsprechende Festsetzungen zu Bestandssicherung, zur Pflege und zur Neuanlage von raumprägenden und raumabschirmenden, ökologisch begründeten Landschaftsstrukturen gemindert.

Das geplante Bauvorhaben wird kleinräumig zu einer klimatischen Veränderung führen. Diese Veränderung betrifft sowohl das Gebiet selbst, als auch die Anwohner der benachbarten Wohnbebauung.

Im Vergleich mit unversiegelten Böden ist die Wärmespeicherkapazität versiegelter Flächen höher, Niederschläge fließen schneller ab bzw. verdunsten schnell. Kleinräumig führt dies zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten sowie zum Wegfall der klimatischen Entlastung, die die derzeitigen offenen Flächen z. Zt. ausüben.

Bewertung:
Durch die bauleitplanerischen Festsetzungen für die anlage- und betriebsbedingten Nutzungsstrukturen einschließlich der Verkehrsführung durch die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben und durchgeführten Nachweise im Rahmen der Artenschutzrechtliche Prüfung werden die schädlichen Umweltauswirkungen sowohl auf die Wohnqualität der angrenzenden Wohngebiete, als auch auf die landschaftsbezogene, ruhige Erholung und die Gesundheit allgemein weitestgehend ausgeschlossen.

Während der Bauphasen ist mit immissionsbedingten Belastungen, insbesondere Lärm durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr, sowie mit verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen als wesentliche Belastungen zu rechnen.

Mögliche Belastungen durch Sportlärm der vorhandenen Tennisanlage sind im Rahmen eines Schalltechnischen Gutachtens SF – 20/070/04.2 (Büro SWA GmbH, Aachen) untersucht worden. Es weist keinen Einfluss auf das geplante Wohngebiet auf. Die Immissionsrichtwerte für Wohngebiete (55 dB(A)) werden eingehalten.

Ergebnis:
Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind baubedingt gegenüber der heutigen Nutzung temporär mittlere Auswirkungen (betriebs- und anlagebedingt), bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

In der ganzheitlichen Betrachtung sind somit für das Schutzgut Mensch geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Auswirkungen:
Unter Kulturgütern sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere, vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind, zu verstehen.

Da im B-Planbereich und seiner Umgebung weder Bau- und Kulturdenkmale, noch Landschaftsteile oder Formationen mit historischem Wert vorhanden bzw. bekannt sind, werden keine Auswirkungen eintreten.

Bewertung:
Im Hinblick auf dieses Schutzgut ist keine Erheblichkeit zu erwarten, da durch die Wohnbauflächenentwicklung keine Auswirkungen auf den Kulturlandschaftsbereich bestehen. Bei evtl. Funden im Rahmen der Tiefbauarbeiten ist durch die Bodendenkmalbehörde eine archäologische Sachstandsermittlung durchzuführen.

Die bauliche Entwicklung im Rahmen der Umsetzung gliedert sich an vorhandene, angrenzende, städtebauliche und kulturelle Strukturen an.

Ergebnis:
Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine Umweltauswirkungen zur erwarten.

Fläche

Auswirkungen:
Grundsätzlich ist gemäß § 1a Abs. 2 Bau GB mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Bodenversiegelungen müssen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Aufgrund der nur mittleren Bedeutung der Böden im Untersuchungsgebiet ist der Konflikt daher als mittelmäßig zu bewerten, da durch die Versiegelung auch die Grundwasserneubildung betroffen ist.

Bewertung:
Ökologisch bedeutende Flächenanteile wie Waldsaumstrukturen bleiben durch Erhalt und Anreicherung in ihrem ökologischen Wert erhalten.

Ergebnis:
Aufgrund der mittleren Bedeutung des Schutzgutes ‚Boden' in diesem Raum sind mittlere Umweltauswirkungen durch den Flächenanspruch zu erwarten.

2.2.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Natura2000-Gebiete sind von dem Planvorhaben nicht betroffen.

2.2.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Während der Bauphase können lediglich in Teilen die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern durch die Bauleitplanung gesteuert werden.

Festgelegte Immissionsrichtwerte für Schall- und Luftschadstoffimmissionen werden auf der Ebene der Bauanträge geprüft.

Ein gesamtstädtisches Konzept für die Ver- und Entsorgung dient als Grundlage für die Abwasserentsorgung.

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

Zu diesem Belang werden auf der Ebene dieses Bebauungsplans gesonderte Festsetzungen hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien, der Energieeinsparung sowie der bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung getroffen.

2.2.5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Es wird an dieser Stelle auf die Ausführung in 1.2. „Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen" verwiesen. Grundsätzlich werden die in diesem Kapitel genannten Fachgesetze und –pläne berücksichtigt.

2.2.6 Luftqualität in besonderen Gebieten (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Die Umsetzung des Bebauungsplans wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden, bestmöglichen Luftqualität führen wird.

2.2.7 Auswirkungen der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

Unter diesem Punkt erfolgt eine Erfassung von Umwelteinwirkungen, welche die Folge von Unfällen oder Katastrophen sind, die von der vorliegenden Bebauungsplanaufstellung ausgehen können bzw. denen die Bebauungsplanaufstellung ausgesetzt ist.

Das Plangebiet liegt nicht im Nahbereich von Betriebsbereichen, die der Störfallverordnung (12. Bundesimmissionsschutzverordnung) unterliegen.

Gefährdungen durch Hochwasser sind nicht zu erwarten; das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (2.2.1 – 2.2.4) (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden über die für die einzelnen Schutzgüter hinaus gehenden direkten, die etwaigen, indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehende sowie positiv und negative Auswirkungen berücksichtigt.

Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße gegenseitig, so dass Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Effekte auf ein anderes Schutzgut nach sich ziehen können. Im Plangebiet sind dabei folgende Auswirkungen auf bestehende Wechselwirkungen zu erwarten:

- Die unwiederbringliche Bodenversiegelung verringert die Grundwasserneubildungsrate. Durch Verdichtung und Versiegelung entsteht empfindlicher Bodendruck.

- Der offene Landschaftsraum wird durch Bebauung und Bepflanzung kleinräumig gekammert. Dadurch verändern sich Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie das Mikroklima.

Durch die Bepflanzungsfestsetzungen und den Erhalt vorhandener Waldsaumstrukturen auf der Ebene dieses Bebauungsplans sind positive Auswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter zu erwarten.

Darüber hinaus werden ausgehende Eingriffe in die Schutzgüter auf der Ebene dieses Bebauungsplans dargestellt.

Neben den geschilderten Beeinträchtigungen sind allerdings durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen auch positive Auswirkungen zu erwarten. Die Kompensationsberechnung erfolgt auf der Ebene dieses Bebauungsplans.

Trotz dieser positiven Effekte sind für die oben genannten Umweltauswirkungen Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsstrategien zur Verringerung des Eingriffs zu berücksichtigen.

Über die bereits unter den Schutzgütern genannten Wechselwirkungen hinaus (Boden / Grundwasser) sind keine relevanten negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufzuzeigen.

2.3. Minderungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Pflanzen und Tiere

- Aufgrund der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I sind Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des unmittelbaren Plangebiets mit seinen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse nicht notwendig. Entsprechende Empfehlungen zu Bepflanzungsmaßnahmen werden berücksichtigt.

- Pflanzgebote und Pflegehinweise für die Grünflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a + b BauGB werden auf der Ebene dieses B-Plans festgesetzt.

- Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB werden auf der Ebene dieses B-Plans festgesetzt

- Innerhalb des Plangebiets sind für die Straßen-, Parkplatz- und Baustellenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Vögel, Fledermäuse und Insekten nur tierfreundliche Leuchtstoffe zu verwenden (keine hellen, weißen Straßenlampen mit hohem UV-Anteil). Die Lampen sollten zudem nach unten abstrahlen (keine weitreichende, horizontale Abstrahlung).

Boden und Fläche

- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.

- Der Oberboden ist abzuschieben und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist

Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.

- Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht gemäß den einschlägigen Fachnormen getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind entsprechend der Schichten zu trennen und zu lagern. Zu Beginn der Baumaßnahmen sind Bereiche für die Materialhaltung und Oberbodenzwischenlagerung zur Minimierung der Flächenbeeinträchtigung abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 sind zu berücksichtigen.

- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

- Für den Einsatz natürlicher Schüttgüter gilt im Bebauungsplan, dass sich nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

- Bodenverdichtungen und Gefügeschädigungen aufgrund von nasser Witterung sind zu vermeiden.

Wasser

- Vermeidung von Kontamination mit Schadstoffen zum Schutz des Grundwassers

- Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser (private Flächen)

- Die Verbotstatbestände des § 3 der Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten.

Landschaft(-sbild) /Erholung

- Einfügung der Baukörper in das Orts- und Landschaftsbild durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen

- Erhaltungsgebot für die vorhandenen, waldsaumartigen Strukturen

Klima und Luft

- Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen zur Verbesserung des Kleinklimas

Übergeordnet

- Festsetzung von Ausführungsfristen, um eine zeitnahe Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen zu gewährleisten

- Optimiertes Baustellenmanagement zur Reduktion baubedingter Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter

Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung auf der Ebene des B-Plans).

Durch die Umsetzung der Planung wird die vorhandene Sportanlage umgenutzt mit entsprechenden Veränderungen für Flora, Fauna und Boden. Die evtl. Veränderungen werden im Rahmen einer ökologischen Bilanzierung und der Berücksichtigung des vorhandenen Bau- und Planungsrechts im vorliegenden Bebauungsplanverfahren dargestellt.

2.4 Planungsalternativen

Die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten hat das Ziel, festzuhalten, ob die Planungsziele alternativ an einem anderen Standort umgesetzt werden könnten und an welchem es zu weniger Beeinträchtigungen bzw. günstigeren Auswirkungen auf die Umweltfaktoren kommen würde.

Die derzeitige Nutzung der Flächen im Geltungsbereich entspricht nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt Wassenberg und der zukünftig beabsichtigten Nutzung des B-Plangebiets. Die wesentlichen Ziele der Bebauungsplanaufstellung sind die Entwicklung von Wohnbauflächen im Bereich „Am Wingertsberg".

Die Umwandlung der vorhandenen Freiluftsportanlage als Wohngebiet und somit der Funktionsverlust der Sportanlage wird durch die Neuanlage des Sportparks ‚Orsbecker Feld' (siehe 56. Flächennutzungsplanänderung sowie B-Plan Nr. 86 ‚Sportpark Orsbecker Feld') kompensiert.

2.5 Prognose über die Entwicklung der Umweltzustände bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Bei Nichtdurchführung der Bebauungsplanaufstellung Nr. 97 in Wassenberg würde das bestehende Planungsrecht bestehen bleiben.

Die Schutzgüter Boden, Wasser, sowie Tiere und Pflanzen, biologischen Vielfalt und das Landschaftsbild würden in ihre bisherige Funktion für den Naturhaushalt bestehen bleiben.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite

Ausgangspunkt des Umweltberichts sind eine Analyse und eine Bewertung des Plangebiets und des potenziell betroffenen Umfelds. Sie beinhaltet die Bestandsaufnahme und Beurteilung der Schutzgüter, Landschaftspotenziale und Nutzungen. Sie dient der Beurteilung der Bedeutung und ggf. der Empfindlichkeit des Untersuchungsgebiets bezüglich der Schutzgüter und ihrer Funktionen.

Die Erarbeitung des Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 97 'Am Wingertsberg' der Stadt Wassenberg erfolgte auf der Grundlage vorliegender Unterlagen und entsprechender Vor-Ort-Begehungen. Die Bewertung der Schutzgutausprägungen und -funktionen sowie die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgten verbal argumentativ. Die Beurteilung wurde abgeleitet aus gesetzlichen Grundlagen, fachlichen Bewertungskriterien sowie regionalen Gegebenheiten und Entwicklungszielen.

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dementsprechend vollständig, der Zeitrahmen ausreichend, Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichts und bei der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen waren nicht zu verzeichnen.

3.2 Umweltüberwachung (Monitoring)

Die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zur Verminderung und Kompensation von Beeinträchtigungen werden von der Gemeinde auf der Ebene dieses Bebauungsplans festgesetzt.

3.3 Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 97 'Am Wingertsberg' in Wassenberg wird aufgestellt mit dem Ziel der planungsrechtlichen Festlegung als „Wohnbauflächen" und „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 4 sowie § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB.

Die geplante Entwicklung verursacht keine erheblichen und nachhaltigen Eingriffe in Natur und Landschaft des unmittelbaren Plangebiets.

Eingriffe und Veränderungen in Natur und Landschaft, wie die

- Beeinträchtigung des gesamten Bereichs durch bauliche Verdichtung und zukünftige anthropogene Störeffekte (Sichtbeziehungen)
- Flächenversiegelung und Störung des Bodengefüges mit entsprechend nachteiligen Auswirkungen auf Klima und Wasserhaushalt
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

werden teilweise im Plangebiet ausgeglichen bzw. ersetzt.

Wesentliche Maßnahmen sind:

- Anpflanzung von Einzelbäumen im Straßenbereich
- Anpflanzung von bodenständigen Gehölzen auf den privaten Grundstücksflächen
- Pflege- und Erhaltungshinweise für die Bestandsgrünflächen

Das darüber hinaus anfallende Biotopwertdefizit wird im Rahmen des Ergebnisses der Eingriffsbilanzierung in Abstimmung mit dem Kreis Heinsberg und der Stadt Wassenberg über das Ökokonto der Stadt Wassenberg ausgeglichen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung Stufe I wurde nachgewiesen, dass Beeinträchtigungen von Lebensräumen nicht entstehen.

Die Standortwahl stellt unter Umweltgesichtspunkten eine vertretbare Realisierungsmöglichkeit dar. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aufgrund der bestehenden Situation und der Vorbelastungen im Geltungsbereich sowie unter Berücksichtigung des vorhandenen Planungsrechts voraussichtlich keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen von der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 97 'Am Wingertsberg' der Wassenberg gegenüber dem Planrecht zu erwarten sind.

3.4 Referenzliste der Quellen

Bezirksregierung Köln, Regionalplan – Teilabschnitt Region Aachen

Geschäftsstelle IMA GDI.NRW c/o Bezirksregierung Köln, www.geoportal.nrw

ELWAS, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW

IBL, institut für baustofftechnik und beratung laermann gmbH, Gutachterliche Stellungnahme Nr. SG 525/20

Information und Technik Nordrhein-Westfalen: http://www.geoserver.nrw.de

Kreis Heinsberg, Landschaftsplan II / Wassenberger Riedelland (geändert 2003)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Informationen über Boden-, Wasser- und Luftqualität, Hochwasserrisikomanagement, Fundortkataster @Linfos, Geschützte Arten

LVR –Dezernat Kultur und Landschaftliche Kulturpflege, Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln

Stadt Wassenberg, Flächennutzungsplan

SWA GmbH, Aachen, Schalltechnischen Gutachtens SF – 20/070/04.2 (Büro)

Topographisches Informationsmanagement NRW, http://www.tim-online.nrw.de

Vermessungsbüro Tillmanns & Siebericks GbR, Wassenberg, Bebauungsplan

4 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

4.1 Eingriffs- / Ausgleichsbewertung

Es gelten die allgemeinen Grundsätze der Eingriffsverminderung z. B. die Vermeidung von Kontaminationen zum Schutz des Grundwassers und die Vermeidung von Bodenverdichtungen im Wurzelbereich vorhandener Bäume.

Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und im Weiteren Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs sind erforderlich, da diese Maßnahmen „der städtebaulichen Neuentwicklungen" gemäß § 30 nach Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 14 Eingriffe in Natur und Landschaft darstellen. Nach § 336 Abs. 2 LNatSchG NRW ist die nachfolgende Eingriffsregelung anzuwenden.

Der mit dem Bebauungsplan voraussichtlich verbundene landschaftsökologische Eingriff wird nachfolgend nach der Bewertungsverfahren der LANUV (2008) Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW' in NRW bilanziert.

Grundlage des Verfahrens ist die Gegenüberstellung des ökologischen Istzustands (vergl. Umweltbericht) des Plangebiets mit dem ökologischen Zustand nach Verwirklichung der Planung. Die Zuordnung einzelner Strukturen zu Biotoptypen erfolgt entsprechend einer Biotoptypentabelle *(vgl. Tabelle im Anhang)* in den Wertstufen zwischen 0 (geringste Wertigkeit, z. B. versiegelte Flächen) und 10 (höchste Wertigkeit, z. B. Moore) vergeben werden.

Im Folgenden werden die Bestandsstrukturen des Planungsraums in Tab. A mit den geplanten Strukturen in Tab. B gegenübergestellt.

A. Ausgangszustand

1	2	3	4	5	6	7
Code	**Biotoptyp**	**Fläche (in m²) 24.766**	**Grundwert A**	**Gesamtkorrekturfaktor**	**Gesamtwert** (Sp 4 x Sp 5)	**Flächenwert** (Sp 3 x Sp 6)
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude)	264	0	1	0	0
4.5	Sportanlage	15.576	2	1	2	31.152
6.3	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70-90%	8.926	5	1	5	44.630
	Summe	**24.766**				**75.782**

B. Planungszustand

1	2	3	4	5	6	7
Code	**Biotoptyp**	**Fläche (in m²) 24.766**	**Grundwert P**	**Gesamtkorrekturfaktor**	**Gesamtwert** (Sp 4 x Sp 5)	**Flächenwert** (Sp 3 x Sp 6)
1.1	Verkehrsfläche - Straße, Parkplatze	2.008	0	1	0	0
1.1	Verkehrsfläche - Versorgungsfläche	24	0	1	0	0
1.1	Gebäude (Bestand)	231	0	1	0	0
1.2	Gebäude (Wohnbebauung)	9.504	0	1	0	0
4.4	Gartenland (Wohnbebauung)	6.106	2	1	2	12.212
6.3	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70-90%	6.893	5	1	5	34.465
	Summe	**24.766**				**46.677**

C. Differenzwert B - A:	**-29.105**

Grundlage der Kompensationsermittlung bildet die Bilanzierung des Ausgangszustands sowie des Planungszustands hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit.

In **Tab. A** und **Tab. B** wurde für Bestand, Ist-Zustand und Planungszustand nach Realisierung mit Hilfe einer 10-stufigen Skala der jeweilige ökologische Wert ermittelt. Die Multiplikation des Biotopwerts mit der jeweiligen Fläche ergab den Einzelflächenwert des Biotops; die Addition der Einzelwerte den Gesamtflächenwert des Untersuchungsraums.

Die Berechnung des Kompensationswerts errechnet sich durch die Differenz der Tabellen **A** und **B** wie folgt:

Ergebnis	
Gesamtflächenwert A	75.782
Gesamtflächenwert B	46.677
Differenz B – A	**-29.105**

Bei der Gegenüberstellung der Biotopwerte des Istzustands mit dem des Planungszustands ergibt sich ein Biotopwertdefizit von **-29.105** Wertpunkten. Dies entspricht bei einem mittleren ökologischen Wert von 6 (Entwicklung einer Obstwiese oder Aufforstungs- und ökologisch anzureichernden Fläche) einer Kompensationsfläche von **7.276 m²** auf vorherigem Ackerland (Wert 2), d. h. einer Aufwertung von 4 Stufen bei einer Standard-Ausgleichsfläche.

Ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs im Bereich des Bebauungsplangebiets ist laut landschaftspflegerischem Begleitplan nicht möglich, so dass eine externe Ersatzmaßnahme notwendig wird. Der Nachweis des Ausgleichs erfolgt über das Ökokonto der Stadt Wassenberg.

Laut Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen werden für die forstlichen Umwandlungsflächen Ersatzgelder für forstliche Anreicherungsmaßnahmen im Stadtwald von Wassenberg aufgewendet.

4.2 Planungskonsequenzen

4.2.1 Planungsgrundsätze

Um eine optimale landschaftsökologische und -ästhetische Ausgestaltung der Plangebiets- und der Kompensationsfläche zu erreichen, sind bei der Gestaltung und Entwicklung einige Grundsätze zu beachten:

Landschaftsökologie
Die landschaftsökologische Planung geht von folgenden Gesichtspunkten aus:
⇒ Schutz bestehender vorhandener Gartenlandstrukturen
⇒ Aufwertung ökologisch minderwertiger Strukturen durch geeignete Maßnahmen
⇒ Schaffung ökologisch hochwertiger Struktursysteme als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Landschaftsästhetik
An die ästhetischen Aspekte der Planung werden folgende Forderungen gestellt:
⇒ Einfügung der Baukörper in das Ortsbild durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen

Gestaltungsgrundsätze Vegetation
Auch bei der Vegetation sind verschiedene Grundsätze zu beachten, um eine ökologisch hochwertige Pflanzung zu erhalten:
⇒ Wahl der Arten entsprechend der pot. nat. Vegetation
⇒ Standortgerechte Pflege

4.2.2 Landschaftspflegerische Konzeption

Innerhalb und des Plangebiets sind folgende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

M 1 Anpflanzen von Straßenbäumen II. Ordnung

Auf den Verkehrsflächen im Wohngebiet ist pro 30,00 lfdm Straße je 1 St. standortgerechter, mittel- bis großkroniger Laubbaum innerhalb der nicht überbauten oder unterbauten Flächen zu pflanzen. Die Mindestanzahl der Bäume ist – bezogen auf die laufenden Meter Straßenausbau – bindend. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und ggf. durch Nachpflanzungen zu ergänzen.

Folgende Bäume II. Ordnung mit möglichen Alternativen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB werden für die Maßnahme M 1 festgesetzt:

- Acer campestre „Elsrijk" - Feldahorn "Elsrijk"
  (Qualität: S, HSt, 3 x v., mDB., StU 16/18)

- Carpinus betulus „Lucas" - Säulenhainbuche „Lucas"
  (Qualität: S, HSt, 3 x v., mDB., StU 16/18)

- Crataegus laevigiata „Pauls Scarlett" - Echter Rotdorn „Pauls Scarlett"
  (Qualität: S, HSt, 3 x v., mDB., StU 16/18)

- Liriodendron tulipifera „Fastigiata" - Säulenförmiger Tulpenbaum "Fastigiata"
  (Qualität: S, HSt, 3 x v., mDB., StU 16/18)

- Quercus robur „Fastigiata Koster" - Pyramideneiche „Fastigiata Koster"
  (Qualität: S, HSt, 2 x v., mDB., StU 16/18)

- Tilia cordata "Rancho" - Kleinkronige Stadtlinde „Rancho"
  (Qualität: S, HSt, 3 x v., mDB., StU 16/18)

- Ulmus hollandica - Schmalkronige Ulme
  (Qualität: S, HSt, 3 x v., mDB., StU 16/18)

M 2 Anreicherung des privaten Gartenlandes gem. BauGB § 9 Abs. 2 Nr. 25 a BauGB (Maßnahmen im Bereich der rückwärtigen Baugrenzen)

Zur inneren Durchgrünung der Wohnbauflächen wird ein Baum zwischen Bauflächen und Straßenkante sowie ein Baum im Gartenbereich (d. h. pro Grundstück 2 Kleinbäume) auf den privaten Grundstücken festgesetzt. Sie sind zu pflanzen, zu entwickeln und zu unterhalten. Der erforderliche nachbarschaftliche Grenzabstand ist zu beachten.

Pflanzabstand: je Grundstück 2 Kleinbäume
Qualität: H., 3 x v., mDB., 12 – 14 StU

Arten:

- Acer campestre - Feldahorn
- Carpinus betulus - Hainbuche
- Malus sylvestris in Sorten - Zierapfel
- Prunus cerasifera in Sorten - Blutpflaume
- Prunus sargentii ‚Rancho' - Zierkirsche
- Sorbus aucuparia - Vogelbeere
- Sorbus aucuparia 'Edulis' - Essbare Vogelbeere
- Sorbus intermedia ‚Brouwers' - Mehlbeere

Die Bäume sind in Abstimmung mit den Grundstückserwerbern zu pflanzen.

Alt.: Obstbäume im Gartenbereich
Qualität: H., 3 x v., mDB., 12 - 14 StU

Apfelsorten, u. a:
Jakob Lebel, Rote Sternrenette, Graue Herbstrenette, Schafsnase, Kaiser Wilhelm, Bohnapfel

Birnensorten, u .a.:
Clapps Liebling, Gellerts Butterbirne, Neue Poiteau, Pastorenbirne

Kirschen, u. a.:
Büttner Rote Knorpelkirsche, Schattenmorelle, Kassins Frühe

Pflaume, u. a:
Bühler Frühzwetsche, Ortenauer

Grundstücksabgrenzung durch Schnitthecken:
Pflanzabstand: 3,5 St. / lfdm

Arten:

- Carpinus betulus - Hainbuche
  (Qualität: 2 x v., o.B., 80-100 cm)
- Crataegus monogyna - Weißdorn
  (Qualität: i. C. 3 l, 60-100)
- Fagus sylvatica - Rotbuche
  (Qualität: 2 x v., o.B., 80-100 cm)
- Ligustrum vulgare - Liguster
  (Qualität: i. C 7,5 l, 80-100)

Als Abgrenzung der Grundstücke sowie zur Auflockerung des Bebauungsplangebiets sollten Schnitthecken nach § 9 (1) 25a BauGB festgesetzt werden. Sie sind zu pflanzen, zu entwickeln und zu erhalten. Die Schnitthecken sind unter Berücksichtigung nachbarschaftsschutzrechtlicher Gesichtspunkte zu pflegen. Nach dem Anwachsen ist eine dauerhafte Mindesthöhe der Hecke von 1,25 - 1,50 m einzuhalten.

M 3 Anreicherung von privaten Vorgartenflächen gem. § 9 Abs. 2 Nr. 25a BauGB

⇒ Die Grundstücksflächen zwischen den öffentlichen Verkehrsflächen und den vorderen Gebäudefluchten sind als Vorgärten zu begrünen.

⇒ Notwendige Zuwegungen und Zufahrten sind zugelassen.

⇒ Standplätze für Abfallverwertung und –entsorgung sind zugelassen und mit Hecken, oder bei Einhausungsmodulen mit Rankpflanzen, zu begrünen (u. a. Arten wie Kletterhortensie, Efeu, Clematis).

⇒ Die Versiegelung oder Teilversiegelung zu den beiden vorherigen Punkten darf nur in notwendigem Umfang mit max. 50 % der Flächen erfolgen.

⇒ Grundstücksabgrenzungen im Vorgartenbereich mit offenen Hecken bis zu einer Höhe von 1,00 m und Stützmauern (Höhe von max. 1,00 m) unter Berücksichtigung von Sichtdreiecken sind möglich.

⇒ Die festgesetzten Grünflächen dürfen nicht als hauswirtschaftliche Flächen, Arbeits-, Lager- oder Stellplatzflächen (außer Garagenvorflächen), Flächen für die Mülleinhausung sowie befestigte Hauszugangsflächen (s. Pkt. 2 und 3 dieser Aufzählung) genutzt werden.

⇒ Die Begrünung der Vorgartenflächen sollte zu 20 % mit Gehölzen II. und III. Ordnung erfolgen (Maßnahmen im Bereich zwischen Straßen und vorderen Baugrenzen).

<u>Gehölze II. Ordnung:</u>
Kleinkronige Bäume; Arten und Qualität entspr. M1

Gehölze III. Ordnung:

Arten:

- Cornus sanguinea – Roter Hartriegel
  (Qualität: 2 x v., o.B., 60-100 cm)
- Corylus avellana – Haselnuss
  (Qualität: 2 x v., o.B., 60-100 cm)
- Crataegus monogyna – Eingriffeliger Weißdorn
  (Qualität: 2 x v., oB., 60-100)
- Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen
  (Qualität: 2 x v., o.B., 60-100 cm)
- Ligustrum vulgare - Liguster
  (Qualität: 2 x v., o.B., 60-100 cm)
- Rosa canina - Hundsrose
  (Qualität: TB)
- Viburnum opulus – Gemeiner Schneeball
  (Qualität: 2 x v., o.B., 60-100 cm)

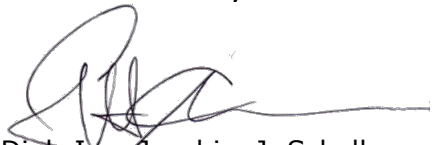
Die übrigen Flächen können mit Rasen, Bodendeckern oder Stauden gestaltet werden, wobei ein Mix aus Steinen (Findlinge, Kies) und Pflanzelementen möglich ist. Die Herstellung von reinen Kies- und Splittflächen ist untersagt.

4.3 Zeitlicher Rahmen und Pflege

Sämtliche festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind spätestens innerhalb der ersten Pflanzperiode (Zeitraum von Oktober bis März) nach Fertigstellung durchzuführen. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang mindestens gleichwertig zu ersetzen.

- Sämtliche Pflanzungen sind regelmäßig zu kontrollieren, dabei sind abgestorben
- Pflanzen oder Pflanzenteile zu entfernen und ggf. zu ersetzen.
- Die Sträucher und Heister sind mit einem Pflegeschnitt zu versehen.
- Die Schnittmaßnahmen sind zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen.
- Die Baumkronen sind in den darauffolgenden Jahren mit einem Erziehungsschnitt zu versehen.
- Die weitere Pflege ist den Erfordernissen anzupassen.

Niederkrüchten, 08.12.2020



Dipl.-Ing. Joachim J. Scheller
Landschaftsarchitekt