



Hennef
DER BÜRGERMEISTER

STADT HENNEF (SIEG)

BEGRÜNDUNG

**gemäß § 9 Abs. 8
Baugesetzbuch
(BauGB)**

zur

**Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 15.2
Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg“
„Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“**

TEIL 2

**UMWELTBERICHT MIT EINGRIFFSBILANZ
Entwurf gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB**

Stand: 20. Mai 2021

Bearbeitung:

HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt • Stadt • Land

Kaiserstraße 28
51545 Waldbröl

Telefon: 02291-927803-0

Fax: 02291-927803-9

E-mail: info@hkr-landschaftsarchitekten.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung.....	1
1.2	Inhalt und Ziele der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 15.2 Hennef (Sieg) -Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“	1
1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	3
1.4	Angaben über den Standort.....	4
1.5	Bedarf an Grund und Boden.....	5
1.6	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten.....	6
2	DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE ...	7
3	UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN	16
3.1	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.....	18
3.2	Fläche	29
3.3	Boden.....	30
3.4	Wasser.....	33
3.5	Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft	35
3.6	Landschafts- und Siedlungsbild.....	38
3.7	Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....	40
3.8	Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter.....	41
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern	43
4	MASSNAHMEN ZUM ERHALT; SCHUTZ; ZUR VERMEIDUNG; MINDERUNG UND KOMPENSATION UND GGF: ÜBERWACHUNG	44
4.1	Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen.....	44
4.2	Begrünungsmaßnahmen	47
4.3	Funktionserhaltende Maßnahmen.....	48
4.4	Externe Ausgleichsmaßnahmen	48
5	EINGRIFFSBILANZIERUNG	51
5.1	Biotopfunktion.....	51
5.2	Bodenfunktion.....	56
6	ZUSAMMENFASSEND E DARSTELLUNG DER ERHEBLICHKEIT DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	58
7	BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN	61
8	AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN	61
9	VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN	62
10	ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE	62

11	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....	63
12	KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACH- BARTER GEBIETE.....	63
13	GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING).....	63
14	VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEH- LENDE KENNTHNISSE	64
15	VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE.....	66
16	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	66
17	UMWELTERKLÄRUNG.....	68
14	REFERENZLISTE DER QUELLEN	70

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Projektplanung.....	2
Abbildung 2:	BP Nr. 15.2 Hennef (Sieg)-Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuer- wehr“	3
Abbildung 3:	Lage des Geltungsbereiches des BP Nr. 15.2 (o.M.)	5
Abbildung 4:	Gehölzbestand im Bereich des Hohlwegs Eitorfer Straße.....	19
Abbildung 5:	Zwei Einzelbäume an der nordwestlichen Plangebietsgrenze.....	19
Abbildung 6:	Prägende Eiche	20
Abbildung 7:	Weide im Bereich des geplanten Feuerwehrgeländes	21
Abbildung 8:	Gefällter Gehölzbestand	22
Abbildung 9:	Bodenkarte o.M.	31
Abbildung 10:	Nachgewiesene Höhlenbäume.	45
Abbildung 11:	Durch Schwärmverhalten nachgewiesenes Gebäudequartier der Zwergfleder- maus.....	46
Abbildung 12:	Externe Ausgleichsfläche	50
Tabelle 1:	Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion von Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	23
Tabelle 2:	Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der ermittelten Biotopwerte	24
Tabelle 3:	Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich.	24
Tabelle 4:	Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand	25
Tabelle 5:	Ermittlung des ökologischen Kompensationswertes A 1	49
Tabelle 6:	Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Ausgangszustand	51
Tabelle 7:	Ermittlung des Biotopswertes im Planungszustand	52
Tabelle 8:	Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Planungszustand	54
Tabelle 9:	Ermittlung des Mindestumfanges der Kompensation für Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen.....	56
Tabelle 10:	Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der mweltauswirkungen für die Neuaufstellung des BP Nr. 15.2	59

1 EINLEITUNG

1.1 Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung

Für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 und 1a BauGB wird für die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15.2 Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“ eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend dem Planungsstand ermittelt und bewertet werden (§ 2 BauGB). Die Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale, welche durch die getroffenen Festsetzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes prognostizierbar sind, werden im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt und bewertet.

Die Ermittlung des notwendigen Umfangs der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 5) für die unvermeidbaren Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion erfolgt auf Grundlage der ökologischen Bewertung in Anlehnung an das Biotopwertverfahren von FROELICH + SPORBECK (1991).

Teilbereiche des Geltungsbereiches liegen im Landschaftsschutzgebiet. Es werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen dargestellt und bei der abschließenden Erheblichkeitsbeurteilung in Kap. 6 berücksichtigt.

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 15.2 „Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“ (§ 2a BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

1.2 Inhalt und Ziele der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 15.2 Hennef (Sieg) - Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“

Für die Regionale 2025 plant die Stadt Hennef Maßnahmen für unterschiedliche Themenbereiche, die die Stadt und Burg Blankenberg in Wert setzen sollen. Parallel wurde 2019 das Integrierte Handlungskonzept fortgeschrieben. Ziel ist es die Stadt Blankenberg als attraktiven Wohn- und Lebensraum zu stärken und gleichzeitig als touristisches Highlight der Region weiter zu positionieren. Die verschiedenen Nutzungen sollen weiterhin mit den verkehrlichen Aspekten, den Belangen des Natur- und Denkmalschutzes in Einklang gebracht werden. Es wird eine sanfte Tourismusentwicklung verfolgt.

Ein neues Feuerwehrgerätehaus und das „Kultur- und Heimathaus“ sollen unmittelbar südlich der historischen Wehranlage und des Hohlwegs „Scheurengarten“ sowie der Eitorfer Straße realisiert werden. Das neue Kultur- und Heimathaus (KHH) versteht sich als Gemeinschaftshaus und Besucherzentrum und ist als Kristallisationspunkt des Gesamtprojektes anzusehen. Die Ansprüche der Dorfgemeinschaft, der Heimatpflege und des Tourismus sollen im Kultur- und Heimathaus verbunden werden. Mit einer kleinen Gastronomie, kulturell bezogenen Anziehungspunkten, Spielplätzen und einem Holzdeck, welches als Bühne genutzt werden kann, soll das Kultur- und Heimathaus zu einem Anziehungspunkt im regionalen Rad- und

Fußwanderwegenetz für Touristen sowie wie für Schulklassen und Regionalpartner entwickelt werden. Dazu gehört auch ein Außenveranstaltungsbereich mit einem Lehrgarten mit historischen und regionaltypischen Obstsorten sowie einem Arboretum für Wildobst.

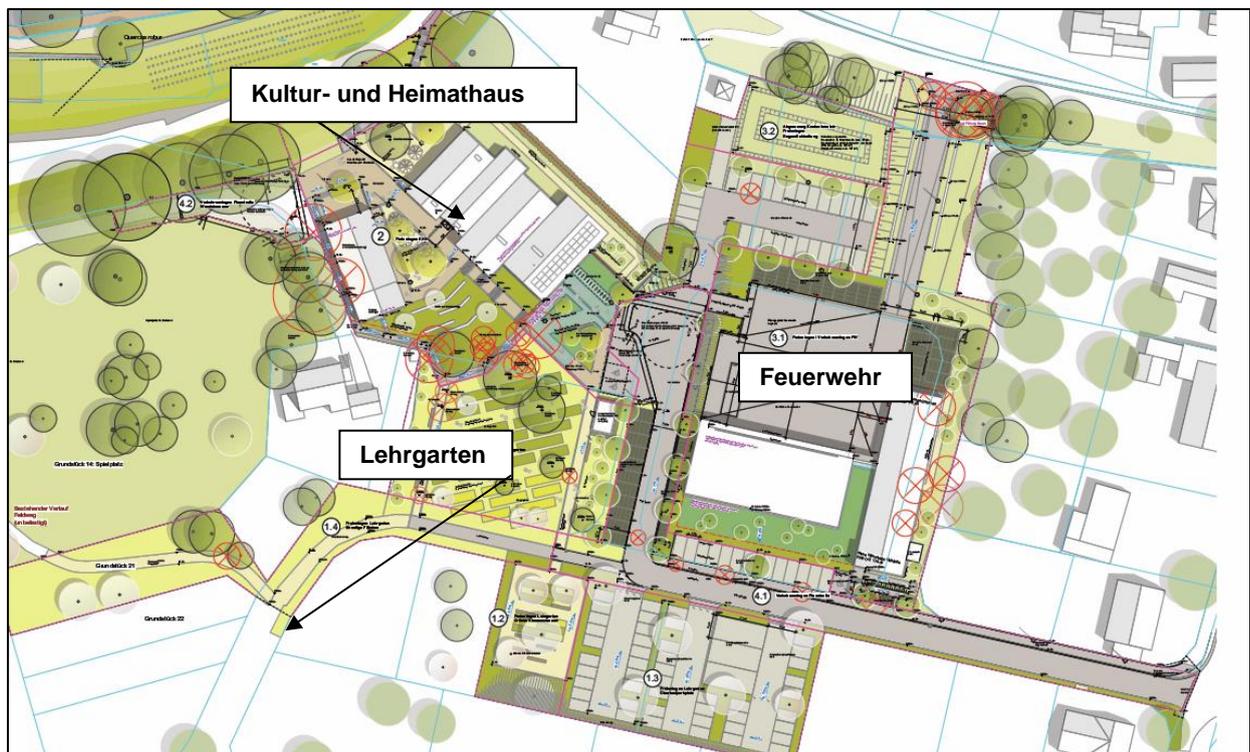


Abbildung 1: Projektplanung (Quelle: faktorgrün, Partnerschaftsgesellschaft mbH, Landschaftsarchitekten bdla, Vorentwurf vom 01.04.2021)

Eine neue Besucherführung, die die Stadtmauer über eine Fußgängertreppe anbindet und die Stadtmauer als Kulturdenkmal, aber auch als einzigartigen Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten ins Zentrum stellt, soll die Neustadt gegenüber heute entlasten. Eine kurze Fußwegeverbindung soll den Platz am Katharinenturm mit dem Kultur- und Heimathaus verbinden.

Als weitere wichtige Maßnahme ist der Ersatzneubau für das bestehende Feuerwehrgerätehaus mit einer verbesserten Erschließung für die Alarmkräfte und eine Alarmausfahrt auf die Eitorfer Straße anzusehen. Der bestehende Standort mit einem Gerätehaus, einem Anbau und der Zufahrt über die kurvenreiche Straße „Scheurengarten“ weist deutliche Defizite auf. Anstelle des bestehenden Bestandsgebäudes der Feuerwehr soll nun an diesem Standort das Kultur- und Heimathaus mit Besucherzentrum umgesetzt werden. Der neue Standort der Feuerwehr wird unmittelbar angrenzend im südöstlichen Planungsbereich errichtet.

Um die verschiedenen Zielsetzungen auch planerisch zu sichern, wird der rechtskräftige BP Nr. 15.2 aufgestellt. Aktuell ist das Plangebiet überwiegend dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Da die Darstellungen des rechtskräftigen FNP nicht mehr den planerischen Zielen der Gemeinde an diesem Standort entsprechen, soll die Darstellung des FNP an die gemeindlichen Entwicklungsabsichten angepasst werden. Im Parallelverfahren erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hennef.

In der nachfolgenden Abbildung ist der Bebauungsplan Nr. 15.2 dargestellt:

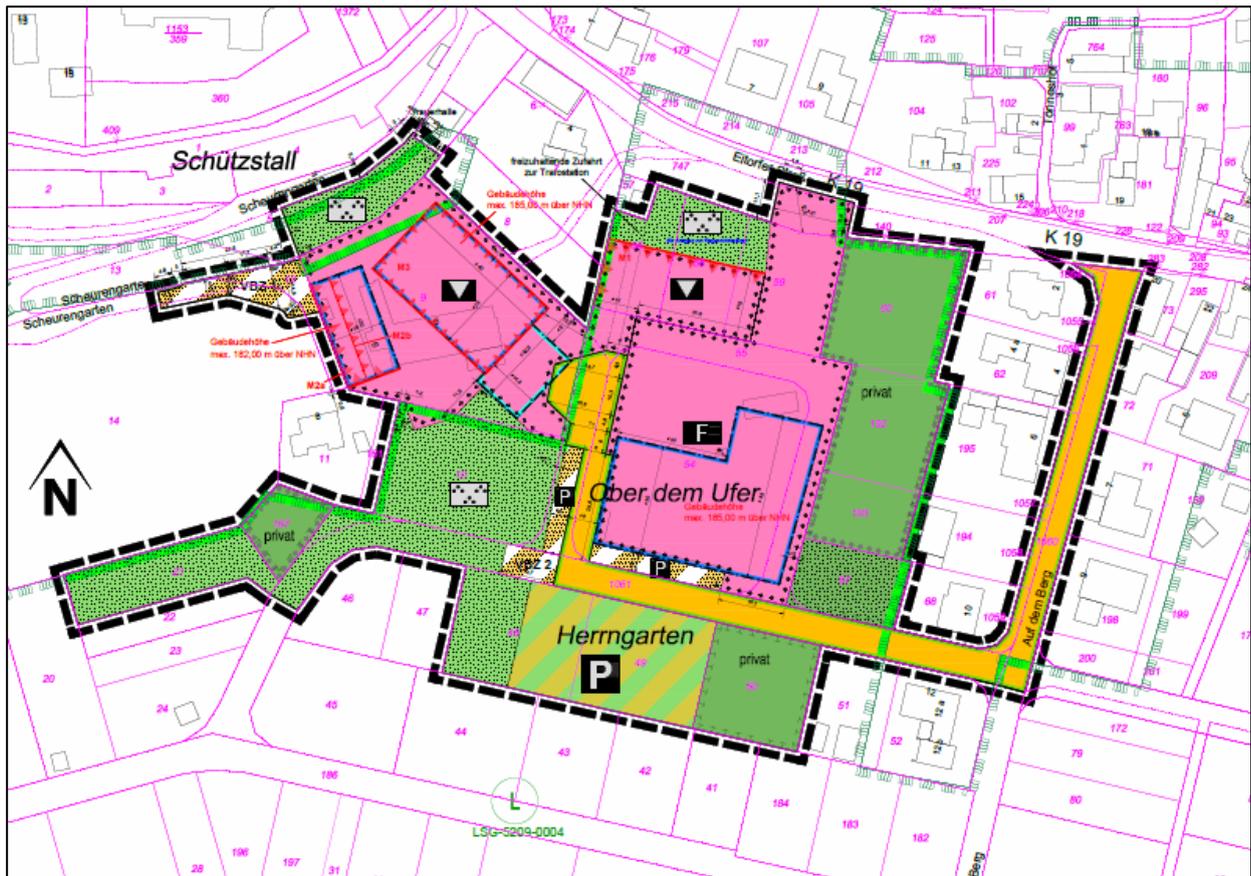


Abbildung 2: BP Nr. 15.2 Hennef (Sieg)-Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“
(Quelle: Planungsbüro Dittrich 2021: Planzeichnung BP Nr. 15.2)

1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Der Geltungsbereich besitzt eine Gesamtfläche von ca. 22.573 m². Für die Standorte des KHH und des Neubaus der Feuerwehr werden Flächen für den Gemeinbedarf in einem Umfang von 8.750 m² mit den Zweckbestimmungen „Feuerwehr“ und „Kultur- und Heimathaus“ festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,8 festgesetzt. Die Platzierung der geplanten Gebäude wird mittels Baugrenzen bestimmt. Gebäudehöhen werden für das KHH mit 182,00 m bzw. 185,00 m ü. NHN, für die Feuerwehr mit 185,00 m ü. NHN angegeben. Südlich des Hohlwegs wird das neue Kultur- und Heimathaus als Nord-Süd orientiertes Volumen mit Satteldach vorgesehen. Aufgrund der baulichen Trennung von Kulturscheune und Gemeindehaus kann mittig ein öffentlicher Freiraum entwickelt werden.

Die Wagenhalle des neuen Feuerwehrstandorts als eingeschossiger Nutzbau wird gegenüber dem Funktionstrakt um 90° verschwenkt angelegt, der als offene Satteldachkonstruktion ausgebildet wird.

Die Öffentlichen Grünflächen werden mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie als sonstige öffentliche Grünfläche festgesetzt. Darunter fallen auch die Flächen des zukünftigen Lehrgartens und des Arboretums. Auf den privaten Grünflächen soll eine planungsrechtliche Sicherung des Bestands erfolgen. Sie werden aktuell gärtnerisch und als Grünland genutzt. Eine Fläche am östlichen Rand des Geltungsbereiches weist einen größeren Obstbaumbestand auf. Der Garten sowie die Obstwiese werden als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Die Verkehrsflächen untergliedern sich in Öffentliche Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung. Als besondere Zweckbestimmung werden „Öffentliche Parkplätze“, und ein „Überlaufparkplatz/Öffentliche Parkplätze als Schotterrassen“ differenziert. Der Überlaufparkplatz mit 50 bis 55 Stellplätzen wird im Süden des Plangebietes festgesetzt und soll als Ergänzungsparkplatz fungieren. Er wird eingegrünt und wassergebunden hergestellt werden.

Im BP wird gem. § 9 (1) Nr. 25 a/b BauGB die Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen festgesetzt. Auf der Gemeinbedarfsfläche des KHH werden 14, auf der Gemeinbedarfsfläche der Feuerwehr 13 und im Lehrgarten werden 16 standortgerechte Laubbäume festgesetzt. Auf dem Überlaufparkplatz sind 15 standortgerechte Laubbäume, auf den öffentlichen Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Parkplatz“ sind insgesamt 4 Laubbäume zu pflanzen. Die Standorte der Bäume werden nicht festgesetzt, Baumarten sollen aktuell nicht benannt werden. Dies wird bei der weiteren Projektplanung im Rahmen der Ausführungsplanung konkretisiert.

Eine Erschließung des Kultur- und Heimathauses erfolgt über die Straße „Auf dem Berg“, die in einer für Großfahrzeuge dimensionierten Wendeanlage endet. Als kurze Wegeverbindung vom Scheurengarten zum Kultur- und Heimathaus soll eine Treppenanlage als Schlepptreppe fungieren, die in die Böschung integriert und heute schon als Trampelpfad genutzt wird. Mittels einer Rampe wird die Feuerwehr direkt an die Eitorfer Straße angeschlossen. Sie dient ausschließlich als Zu- und Abfahrt für die Rettungsfahrzeuge und gehört zu der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“.

Der Scheurengarten wird statt wie bisher als Fahrweg zukünftig als eine barrierefreie Fußgängerverbindung zum Plangebiet genutzt und ausgebaut.

Ein Überlaufparkplatz wird am südlichen Rand des Geltungsbereiches festgesetzt.

1.4 Angaben über den Standort

Der Geltungsbereich in einer Größenordnung von ca. 3,0 ha befindet sich in der Gemarkung Blankenberg (054009)

Flur: 7

Flurstücke: 5 (tlw.), 9, 10, 12 (tlw.), 14 (tlw.), 21, 48-50, 54-56, 58-60, 67, 192, 193, 167, 1054-1059, 1060 (tlw.), 1061 (tlw.).

Flur: 8

Flurstück: 747 (tlw.)

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage des Geltungsbereiches dargestellt:

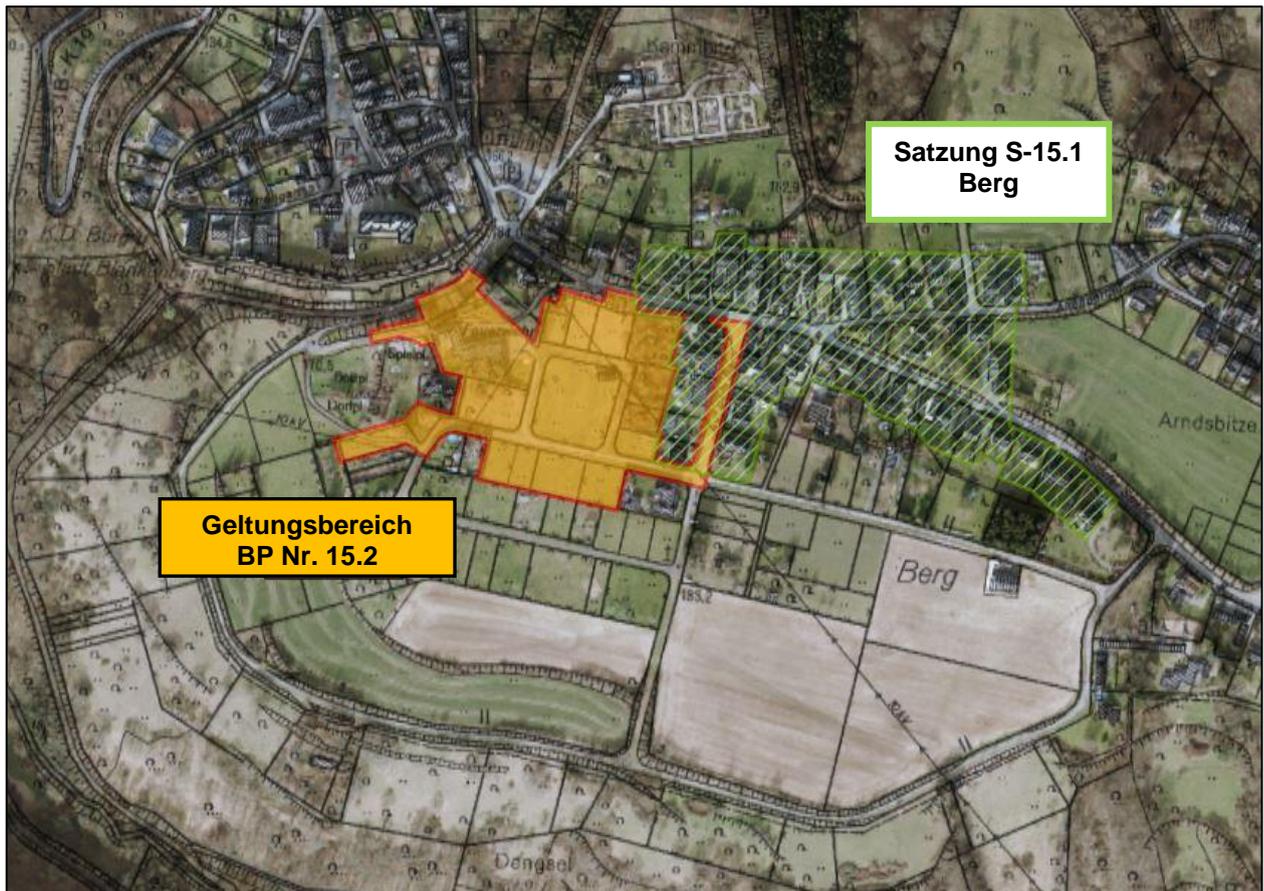


Abbildung 3: Lage des Geltungsbereiches des BP Nr. 15.2 (o.M.), © Geobasis NRW, 2020

Der Geltungsbereich weist aktuell zwei bebaute Grundstücke auf. Dazu gehört das Areal der freiwilligen Feuerwehr mit einem Gerätehaus und einem Anbau. Der Standort weist einen hohen Anteil an versiegelten Flächen auf. Typische Dorfrandnutzungen mit extensiv genutzten Weiden, z.T. brach gefallen mit Obstbäumen jungen bis alten Baumholzalters sowie Einzelbäume, Gebüschstrukturen, Baumhecken und Gartennutzung sind ansonsten im Geltungsbereich vertreten. Ein größerer zusammenhängender Gehölzbestand auf den Flurstücken 60, 192 und 193 stockt am östlichen Rand des Geltungsbereiches.

Der Geltungsbereich liegt tlw. innerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 9 „Stadt Hennef – Uckerather Hochfläche“ und ist tlw. als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

1.5 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich in einer Größenordnung von ca. 2,3 ha befindet sich in der Gemarkung Blankenberg (054009)

Flur: 7

Flurstücke: 5 (tlw.), 9, 10, 12 (tlw.), 14 (tlw.), 21, 48-50, 54-56, 58-60, 67, 192, 193, 167, 1054-1059, 1060 (tlw.), 1061 (tlw.).

Flur: 8

Flurstück: 747 (tlw.)

Aus der Beschreibung des Vorhabens ergeben sich für die geplanten Nutzungen folgende Flächenanteile:

Gesamtgröße:		Ca. 22.573 m²
Planung:		
davon:	Fläche für den Gemeinbedarf Zweckbestimmung „Kultur- und Heimathaus“	4.175 m ²
	Fläche für den Gemeinbedarf Zweckbestimmung „Feuerwehr“	4.575 m ²
	Öffentliche Verkehrsfläche	2.737 m ²
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Wendeanlage Scheurengarten (VBZ 1)	346 m ²
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Zugang Lehrgarten (VBZ 2)	124 m ²
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Parkplätze	333 m ²
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Überlaufparkplatz	1.524 m ²
	Öffentliche Grünflächen Zweckbestimmung „Parkanlage“	4.517 m ²
	Sonstige öffentliche Grünflächen	570 m ²
	Privaten Grünflächen	3.672 m ²

1.6 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten

Gemäß Brandschutzbedarfsplan der Stadt Hennef muss eine Qualifizierung des Standorts Stadt Blankenberg erfolgen. Das bestehende Feuerwehrgerätehaus wird abgerissen, ein Ersatzneubau für das bestehende Feuerwehrgerätehaus mit einer verbesserten Erschließung für die Alarmkräfte und eine Alarmausfahrt auf die Eitorfer Straße soll errichtet werden. Anstelle des bestehenden Bestandsgebäudes soll an diesem Standort das Kultur- und Heimathaus mit Besucherzentrum entstehen.

2 DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE

Durch die Fachgesetze bzw. durch weitere eingeführte Normen sind die für die einzelnen Schutzgüter vorgegebenen allgemeinen Vorgaben und Ziele formuliert. Diese sind in der Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen.

Die Ziele der Fachgesetze stellen den Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, nicht nur ein Fachgesetz oder ein Fachplan eine Zielaussage enthalten kann. Es sind auch die außerhalb des Geltungsbereiches des Bauleitplanes berührten Schutzgüter und die damit verbundenen Fachgesetze zu berücksichtigen.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung bzw. des Umweltberichtes orientiert sich an der Formulierung des § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB. Im Rahmen der Umweltprüfung werden nur die regelmäßig anzunehmenden Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Geprüft wurde, welche erheblichen Umweltauswirkungen sich unmittelbar aus der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15.2 ergeben können und welche erheblichen Einwirkungen im Geltungsbereich der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15.2 aus der Umgebung zu erwarten sind.

Nachfolgend sind unter Darstellung des jeweiligen Schutzgutes die Zielaussagen der einzelnen anzuwendenden Fachgesetze und Normen aufgeführt.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) Baugesetzbuch (BauGB)	Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten streng und besonders geschützten Arten zu schützen. Insbesondere ist es verboten, <ul style="list-style-type: none"> - wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert - Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
		<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.</p> <p>Der Planbereich liegt tlw. innerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 9 „Stadt Hennef – Uckerather Hochfläche“. Der östliche und südliche Teil sowie ein kleiner Bereich im Norden des Plangebiets liegen im Landschaftsschutzgebiet „Uckerather Hochfläche“ (LSG-2.2-3).</p>
Pflanzen	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG)</p> <p>Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)</p> <p>Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der - Erholungswert <p>von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.</p> <p>Der Planbereich liegt tlw. innerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 9 „Stadt Hennef – Uckerather Hochfläche“. Der östliche und südliche Teil sowie ein kleiner Bereich im Norden des Plangebiets liegen im Landschaftsschutzgebiet „Uckerather Hochfläche“ (LSG-2.2-3).</p>
Fläche	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p>	<p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden.</p> <p>Die Funktion des Bodens ist zu sichern oder wiederherzustellen. Ziel ist hierbei insbesondere der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen, als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Der Boden ist vor schädlichen Bodenveränderungen zu schützen, sowie die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu fördern. (BBodSchG).</p>
Boden	<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Ziele des Bodenschutzgesetzes sind:</p> <p>1. Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tier und Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
		<p>2. Der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, das Treffen von Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</p> <p>3. Der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.</p> <p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden.</p> <p>Der nordwestliche Rand des Geltungsbereichs ist als Bodendenkmal BD Nr. 105 „Burg, Stadt Burg, Mittelschloss, Alt- und Neustadt“ festgesetzt.</p>
Wasser	<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz (LWG NRW)</p> <p>EU-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL)</p> <p>Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW)</p> <p>Baugesetzbuch</p> <p>Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrW-/AbfG)</p>	<p>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 Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.</p> <p>Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln. Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000 verfolgt das Ziel, die Gewässer bis 2027 in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ zu bringen und diesen zu erhalten.</p> <p>Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.</p> <p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen zu berücksichtigen. Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen</p>
Luft	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <p>Landesimmissionsschutzgesetz NRW</p> <p>TA Luft, VDI 3471 u. 3472, GIRL 22., 33 u. 39 BImSchV</p> <p>Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (16.BImSchV)</p>	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).</p> <p>Bei der Errichtung von Anlagen ist Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen. Der Stand der Technik ist einzuhalten, soweit dies im Einzelfall nicht einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordert.</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen</p> <p>Erfassung, Bewertung und Beurteilung der Erheblichkeit von Geruchsbelästigung</p> <p>Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, in denen die durch die Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche (TA Lärm),</p>

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
	<p>18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (18.BImSchV)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>DIN 18005 Schallschutz im Städtebau</p> <p>Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI)</p>	<p>Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.</p> <p>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Sportanlagen (18. BImSchV)</p> <p>Nach § 5 (1) des Baugesetzbuches sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang (DIN 18005)</p> <p>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtemissionen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen ("Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen")</p>
Klima	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz Landesimmissionsschutzgesetz TA Luft</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Klimaschutzgesetz NRW</p> <p>Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landesforstgesetz NRW (LForstG NRW)</p> <p>Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)</p>	<p>siehe Schutzgut Luft</p> <p>Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind. <p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung, zu fördern.</p> <p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p> <p>Erhaltung und erforderlichenfalls Mehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung.</p> <p>Die Forstwirtschaft soll im Hinblick auf die Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere des Klimas, die Reinhaltung der Luft, den Wasserhaushalt, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung sowie seines volkswirtschaftlichen Nutzens sachkundig betreut, nachhaltig gefördert und durch Maßnahmen der Strukturverbesserung gestärkt werden.</p> <p>Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.</p>

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) Landschaftsplan	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass <ul style="list-style-type: none"> - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Der Planbereich liegt tlw. innerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 9 „Stadt Hennef – Uckerather Hochfläche“. Teilbereiche des Plangebietes liegen im Landschaftsschutzgebiet „Uckerather Hochfläche“ (LSG-2.2-4).
Biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) Richtlinie 92/43 des Rates vom 21.05.1992	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
Mensch und seine Gesundheit	Baugesetzbuch (BauGB) Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm); Bundesimmissionsschutz-gesetz (BImSchG / diverse Ausführungsverordnungen) DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI)	Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtemissionen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen („Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen“).
Bevölkerung	Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Bevölkerung	Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm); Bundesimmissionsschutz-gesetz (BImSchG / diverse Ausführungsverordnungen) DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kulturgüter / kulturelles Erbe / Sachgüter	Baugesetzbuch (BauGB) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen. Historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur- , Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Bau- und Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Schutzgüter im Sinne des Gesetzes sind u.a. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Lage innerhalb der Denkmalebereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg-Bödingen“ Lage innerhalb des Geltungsbereiches des landesbedeutsamen KLB 30.01 „Nutscheidstraße-Siegtal-Bödingen/Blankenberg“
Erneuerbare Energien und sparsame effiziente Nutzung von Energie	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima- , Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.
Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen	Baugesetzbuch (BauGB) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) UVP-Richtlinie, Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III-Richtlinie)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen. Sicherung der Umweltverträglichkeit bei öffentlichen und privaten Projekten, die möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Bestimmungen für die Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und für die Begrenzung der Unfallfolgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt fest, um auf abgestimmte und wirksame Weise in der ganzen Union ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten (Richtlinie 2012/18/EU).

In folgenden übergeordneten Plänen und Programmen sowie informellen Planungen werden
 Zielaussagen zum Plangebiet getroffen:

Landesentwicklungsplan

Im August 2019 trat ein neuer Landesentwicklungsplan in Kraft. Zur Zeit des Erstellens dieses Berichtes lag keine aktualisierte zeichnerische Darstellung des LEPs 2019 vor. In der zeichnerischen Darstellung des LEP Stand 2017 ist das Plangebiet als „Freiraum“ dargestellt.

Regionalplan

Der Regionalplan, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg, stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ dar. Außerdem ist das gesamte Plangebiet mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ versehen.

Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hennef ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Standort für die Feuerwehr mit der nördlich angrenzenden Obstweide ist als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr ausgewiesen. Für die Entwicklung des KHH sowie des neuen Standorts für die freiwillige Feuerwehr soll nun die Darstellung des FNP an die städtischen Entwicklungsabsichten angepasst werden. Die Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 wird im Parallelverfahren zur 2. Änderung des FNP durchgeführt.

Die geänderte Darstellung des FNP stellt im Wesentlichen neben den Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Kultur- und Heimathaus“ öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und „Private Grünflächen“ dar. Flächen für die Landwirtschaft entfallen.

Satzung S-15.1 Berg vom 26.10.1990

Die Straße „Auf dem Berg“ liegt im räumlichen Geltungsbereich der Satzung S-15.1 Berg vom 26.10.1990. Für den Satzungsbereich wird die maximal zulässige Tiefe der Bebauung der Grundstücke auf 25 m festgelegt. Mit dem BP Nr. 15.2, den die Stadt Hennef im Parallelverfahren zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes aufstellt, werden die Festsetzungen der Ortslagensatzung für die Straße „Auf dem Berg“ ersetzt.

Landschaftsplan

Der Planbereich liegt tlw. innerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 9 „Stadt Hennef - Uckerather Hochfläche“. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen, Gärten, der nördliche Randbereich des Plangebietes (Böschung des ehemaligen Burggrabens) sowie ein Teilbereich der Böschung des Hohlwegs Eitorfer Straße liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-4 „Uckerather Hochfläche“. Als Ziele innerhalb des Landschaftsschutzgebietes wird die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Nutzungsstruktur, der Gehölzbestände in den offenen Landschaftsteilen, der naturnahen Bachläufe, der Grünlandflächen im Überschwemmungsgebiet der Bachläufe sowie das Grünland in den Oberhängen, die für Bachniederungen typischen Lebensräume, der kulturhistorisch bedeutsame Strukturen und die bedeutenden klimatischen, hydrologischen und biotischen Funktionen genannt.

Der Landschaftsplan weist im Osten des Plangebiets eine Streuobstwiese aus, deren Pflege im Landschaftsplan festgesetzt ist (5.4-15). Die Fläche wird im BP Nr. 15.2 als Private Grünfläche und als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Naturschutzgebiete

Es befinden sich zwei Naturschutzgebiete im Nahbereich des Plangebiets. In einem Abstand von ca. 25 m liegt westlich des Geltungsbereiches das NSG 2.1-23 „Ahrenbach und Adscheider Tal“ (SU-056). In einem Abstand von ca. 100 m Entfernung befindet sich das NSG 2.1-21

„Siegthalhänge“ (SU-112).

Für die im Geltungsbereich des BP Nr. 15.2 besonders zu berücksichtigen:

NSG 2.1.21 „Siegthalhänge“

- Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992. Dazu gehören Hainsimsen-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder und Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- Schutz geschlossener Waldbestände mit hohem Laubholzanteil
- Erhaltung offener Silikatfelsen
- Erhalt und Entwicklung von Streuobstwiesen
- als Lebensräume für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten
- aufgrund der landesweiten Bedeutung für die Biotopvernetzung
- aufgrund der besonderen Bedeutung der Hangwälder für das typische Landschaftsbild des Siegtals

NSG 2.1.23 „Ahrenbach und Adscheider Tal“

- Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992. Dazu gehören Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen und Hainsimsen-Buchenwälder
- Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Fließgewässersystems
- Als Lebens- und Rückzugsräume zahlreicher, tlw. in ihrem Bestand bedrohter Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften
- Aufgrund seiner landesweiten Bedeutung für den Biotopverbund
- Zur Erhaltung und Entwicklung der typischen, miteinander verzahnten Mittelgebirgsbäche

Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 42 Landesnaturschutzgesetz NW

Es befinden sich keine geschützten Biotope innerhalb des Plangebiets.

FFH-Gebiete

Das FFH-Gebiet DE-5210-302 „Ahrenbach, Adscheider Tal“ befindet sich in einem Abstand von ca. 25 m westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. *Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:*

- *Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen*
- *Hainsimsen-Buchenwald*
- *Borstgrasrasen (Prioritärer Lebensraum)*

Aufgrund der Lage im Nahbereich des Geltungsbereiches des FFH-Gebiets wird eine FFH-Vorprüfung erstellt. Im Rahmen der FFH-Vorprüfung wird überschlägig ermittelt, ob durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes ausgelöst werden können.

Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) zeigt den schutzwürdigen Biotop „Biotopkomplex Ahrenbach, Adscheidertal“ (BK-5210-057), der sich in einem Abstand von ca. 25 m westlich des Plangebietes befindet. Vorrangige Schutzziele hierfür sind die Erhaltung und Entwicklung eines wertvollen Biotopkomplexes aus naturnahen Bachläufen mit artenreichem Feuchtgrünland, bachbegleitenden Erlen- und Eschenwäldern und

wertvollen Hangwäldern. Darüber hinaus wird die Erhaltung, Entwicklung und Pflege von Magergrünland und einem ehemaligen Weinberg sowie die Optimierung der Buchenwälder als Schutzziele formuliert.

Ein Teilbereich der Biotopkatasterfläche BK-5210-0043 „Streuobstflächen, mageres Grünland und Hecke südlich und östlich Stadt Blankenberg“, grenzt südlich an das Plangebiet an. Die Erhaltung, Pflege und Nachpflanzung der hochstämmigen Streuobstbäume, die Erhaltung des mageren Grünlands und der Hecke sind als Schutzziele angegeben.

Biotopverbundflächen

Innerhalb des Plangebietes verläuft keine Biotopverbundfläche.

In einem Abstand von ca. 25 m verläuft westlich des Plangebietes die Biotopverbundfläche VB-K-5210-006 „Biotopkomplex Siegzufüsse Ahrenbach und Adscheiderbach“ an. Als Schutzziel wird die Erhaltung eines wertvollen Biotopkomplexes als Teil der international bedeutsamen Siegaue mit ihren Nebenbächen, als Lebensraum von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie die Erhaltung eines verbuschenden ehemaligen Weinbergs als kulturhistorisch wertvollem Relikt, insbesondere in Verbindung mit der benachbarten historischen Burg und Stadt Blankenberg angegeben.

Naturpark

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Naturparks Bergisches Land.

Besonders oder streng geschützte Arten

Konkrete Hinweise über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen vor.

In dem parallel erstellten Fachbeitrag Artenschutz (ASP) gemäß § 44 BNatSchG wird geprüft, ob für die sog. „planungsrelevanten Arten“, die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten, der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für einige vom Eingriff betroffenen Vogel- und Säugetierarten im Rahmen der Bearbeitung der ASP I nicht ausgeschlossen werden konnten. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände im Rahmen einer ASP der Stufe II war erforderlich. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Stadt Hennef wurden deshalb 2019 zusätzliche faunistische Untersuchungen durchgeführt. Als Ergebnis der ASP II wurde festgestellt, dass unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht nach den Vorgaben des § 44 Abs. 1 i.V. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zulässig ist.

Nach den o. g. Richtlinien und Verordnungen geschützte Pflanzen sind im Wirkungsbereich des Planvorhabens nicht vorhanden.

Bodendenkmäler

Der nordwestliche Rand des Geltungsbereichs ist als Bodendenkmal BD Nr. 105 „Burg, Stadt

Burg, Mittelschloss, Alt- und Neustadt“ festgesetzt. In diesem Bereich befindet sich die Böschung des ehemaligen Wehrgrabens, der sich heute als Hohlweg darstellt.

Kulturdenkmale/Kulturlandschaftsbereiche

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Grenzen der Denkmalbereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg-Bödingen“ (s Erläuterung Kap. 3.8).

Der Hohlweg Eitorfer Straße ist Bestandteil des Denkmalbereichs.

Es wurde 2007 ein Denkmalpflegerischer Begleitplan Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg – Bödingen“ mit dem Schwerpunktbereich I Stadt und Burg Blankenberg erstellt. Aufbauend für den Denkmalpflegerischen Begleitplan wurde 2007 durch die Untere Naturschutzbehörde ein Kulturlandschaftskonzept erstellt.

Die Stadt Blankenberg ist innerhalb ihrer Stadtmauern als gesetzlich geschütztes Kulturdenkmal (Denkmalbereich „Hennef-Stadt Blankenberg-Ortskern Stadt Blankenberg“) festgesetzt. Nördlich des Geltungsbereiches des BP Nr. 15.2 grenzt das Kulturdenkmal an.

Der Geltungsbereich liegt in der Kulturlandschaft „Nutscheid-Sieg“ innerhalb des landesbedeutenden Kulturlandschaftsbereiches KLB 30.01 „Nutscheidstraße-Siegtal-Bödingen/ Blankenberg“.

Die Bahnstrecke entlang der Sieg ist ebenfalls als ein landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich „Siegtaleisenbahn“ verzeichnet.

Baumschutzsatzung

Die Baumschutzsatzung der Stadt Hennef gilt innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne, soweit diese keine land- und forstwirtschaftliche Nutzung festsetzen. Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von 100 und mehr Zentimetern, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend. Obstbäume mit Ausnahme von Walnüssen und Esskastanien fallen nicht unter die Satzung.

Altlasten

Laut Altlastenkarte der Stadt Hennef sind innerhalb des Geltungsbereiches keine Altlastenverdachtsflächen vorhanden.

3 UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie die in Kap. 3 dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein materiell-inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben.

Die Ziele der Fachgesetze stellen damit gleichzeitig aber auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z.B. Biotope, Bodentypen, Klimatope etc.) auf der Grundlage der jeweiligen

gesetzlichen Vorgaben bewertet. Böden mit beispielsweise bedeutungsvollen Funktionen für den Naturhaushalt erfüllen die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes in besonderer Weise, d.h. hier existiert ein hoher Zielerfüllungsgrad.

Somit spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad der fachgesetzlichen Vorgaben auch in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wider, denn je höher die Intensität einer spezifischen Beeinträchtigung des Vorhabens auf ein bedeutungsvolles Schutzgut ist, umso geringer ist die Chance, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Damit steigt gleichzeitig die Erheblichkeit einer Auswirkung, bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung immer dann auch über die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle.

Die Beschreibung der Bestandssituation im Planbereich umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Bedeutung/Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden vier Stufen der Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Planvorhabens unterschieden (keine, geringe, mittlere und hohe Bedeutung und Empfindlichkeit).

Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden (keine erheblichen, erhebliche, teilweise erhebliche, keine Betroffenheit). Bei der Beurteilung der Umwelterheblichkeit ist insbesondere die Ausgleichbarkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen ein wichtiger Indikator. Nicht ausgleichbare Auswirkungen, wie z.B. die dauerhafte Bodenversiegelung schutzwürdiger Böden bei gleichzeitig fehlenden Entsiegelungsmöglichkeiten, werden grundsätzlich als erheblich eingestuft.

Bei der Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen werden nachfolgende Angaben für jedes Schutzgut berücksichtigt:

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es wird zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, beschrieben (Basisszenario). Dem folgt eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung; soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a-i BauGB.

3.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der Geltungsbereich des BP 15.2 wird durch vielfältige Strukturen und Nutzungen geprägt. Im Wesentlichen wird das Plangebiet durch ortsrandtypische Strukturen wie Grünlandnutzungen, Obstbäumen und sonstigen Laubgehölzstrukturen geprägt. Aktuell weist das Plangebiet ein bebautes Grundstück auf. Dazu gehört der Standort der freiwilligen Feuerwehr mit einem hohen Anteil an versiegelten Flächen. Intensiv genutzte Wiesen und Weiden prägen den südlichen Rand des Geltungsbereiches. Am nördlichen Rand des Plangebietes weist eine Weide aufgrund der geringen bis fehlenden Nutzung Brachestrukturen mit randlichem Gehölzaufwuchs auf. Eine Obstweide befindet sich südlich des Feuerwehrgeländes. Einzelne Flurstücke weisen Gartennutzung auf.

Am östlichen Rand des Geltungsbereiches wurde im Winter 2019/2020 ein größerer, zusammenhängender Gehölzbestand bis auf 15 Obstbäume gefällt. Eine Baumhecke mittlerer ökologischer Wertigkeit prägt den Bereich zwischen einer Obstweide und den Freiflächen des Feuerwehrgerätehauses. Die Straßenböschung der Eitorfer Straße weist einen baumheckenartigen Gehölzstreifen mittleren Baumholzalters auf. Die steile Böschung des ehemaligen Wehrgrabens wird durch alte Eichen geprägt.

Flora

Die Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen im Bereich des Vorhabens erfolgte im Rahmen von einer Begehung des Gebietes im Mai 2019 und 2020. Die Zuordnung und Bezeichnung der dabei vorgefundenen Biotoptypen erfolgt nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991) unter Berücksichtigung des Biotoptypenschlüssels des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz“ (LANUV) NRW.

Das Plangebiet wird von folgenden Nutzungs- und Biotoptypen bestimmt:

Baumhecke mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD52)

Im Übergang vom Feuerwehrgelände zu den angrenzenden Grünlandflächen hat sich ein Baumheckenbestand entwickelt. Als Gehölze sind u.a. Spitzahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Efeu (*Hedera helix*) vertreten. Im Unterwuchs sind u.a. Brennnessel (*Urtica dioica*), Goldnessel (*Lamium galeobolon*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Knoblauchsrauke (*Allaria petiolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD72)

An der Eitorfer Straße hat sich auf der Straßenböschung ein Baumheckenbestand mit vor allem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) entwickelt. Esche (*Fraxinus excelsior*) und Vogelkirsche

(*Prunus avium*) sind auch in der Baumschicht vertreten. Die Krautschicht weist folgende Arten auf: s. BD52. Die Straßenböschung gehört zum Hohlweg, der Bestandteil der Denkmalsbereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg-Bödingen“ ist.



Abbildung 4: Gehölzbestand im Bereich des Hohlwegs Eitorfer Straße

Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe mit standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BF32)

Eine Baumgruppe mittelalten Baumholzes mit u.a. Stieleiche (*Quercus robur*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) wurde am westlichen Ortsrand kartiert. Eine Ross-Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) stockt auf einer Streuobstweide. Als Einzelbäume sind des Weiteren Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vertreten. Einzelne Bäume sind gem. der Baumschutzsatzung der Stadt Hennef geschützt. Es kommt zu einem Verlust von zwei Einzelbäumen an der nordwestlichen Plangebietsgrenze.



Abbildung 5: Zwei Einzelbäume an der nordwestlichen Plangebietsgrenze

Einzelbaum, Baumreihe mit standorttypischen Gehölzen und starkem Baumholz (BF33)

Eine prägende Baumreihe mit Stiel-Eichen (*Quercus robur*) stockt auf der Böschung oberhalb der

Straße „Scheurengarten“. Eine Eiche befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches. Sie ist geschützt und unterliegt der Baumschutzsatzung der Stadt Hennef (s. Karte Nr. 1). Eine prägende Esche (*Fraxinus excelsior*) steht östlich des aktuellen Feuerwehrgeländes.



Abbildung 6: Prägende Eiche

Einzelbaum, überwiegend standortfremd mit mittlerem Baumholz (BF42)

Tanne (*Abies spec.*) am nördlichen Ortsrand auf einer Weide.

Obstbaum mit höchstens geringem Baumholz (BF51)

Obstbaumreihe mit Neuanpflanzungen des Kulturapfel (*Malus domestica*).

Obstbaum mit mittlerem Baumholz (BF52)

Halbstämme, Hochstämme, überwiegend Kulturapfel (*Malus domestica*) und Walnuss (*Juglans regia*) sowie Pflaume (*Prunus domestica*). Ein Apfelbaum am östlichen Rand des Plangebietes wurde im Rahmen einer Fledermauserfassung als Höhlenbaum eingeschätzt (s. Karte Nr. 1).

Obstbaum mit starkem Baumholz (BF53)

Halb- und Hochstämme, überwiegend Apfel (*Malus domestica*).

Gebüsche mit überwiegend standorttypischen Gehölzen (BB1)

Insbesondere die Haselnuss (*Corylus avellana*) prägt den Gehölzbestand auf der steilen Böschung des ehemaligen Burggrabens. Verjüngung des Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind auch vertreten. In Teilbereichen wurden die Gehölze aktuell auf Stock gesetzt. In der Krautschicht wachsen z.B. Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Efeu (*Hedera helix*), Aronstab (*Arum maculatum*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) Gundermann (*Glechoma hederacea*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)

Grasgeprägte Wiese, in der Gräser wie Weidelgras (*Loium perenne*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*) dominieren. Als weitere Arten sind z.B. Weißklee (*Trifolium repens*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) im Arteninventar enthalten.



Abbildung 7: Weide im Bereich des geplanten Feuerwehrgeländes

Artenarme Intensiv-Fettweide, mäßig trocken bis frisch (EB31)

Obergräser wie z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*), *Lolium perenne* (Weidelgras) sind auf den Weiden vertreten. Als weitere Arten sind z.B. Weißklee (*Trifolium repens*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxum officinalis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) im Arteninventar enthalten.

Grünlandbrache im Krautstadium, mäßig trocken bis frisch (EE5)

Weidefläche am nördlichen Rand des Geltungsbereiches, die unregelmäßig und selten beweidet wird. Entsprechend weist die Fläche Grasbulke auf, im nördlichen Randbereich kommt Gehölzaufwuchs auf. Honiggras (*Holcus lanatus*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), *Lolium perenne* (Weidelgras) sind auf der grasgeprägten Weide vertreten. Als weitere Arten sind z.B. Weißklee (*Trifolium repens*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxum officinalis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) im Arteninventar enthalten.

Gras- und Krautfluren an Böschungen, Straßen- und Wegrändern (HH7)

Entlang der Straßen, Wege sowie auf Wiesenwegen haben sich abschnittsweise Ruderalsäume entwickelt, die neben der Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchhederich (*Allaria petiolata*), Zaun-Winde (*Vicia sepium*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Quecke (*Agropyron repens*) auch Arten der Fettwiesen und Weisskleeweiden aufweisen. Folgende weitere Arten sind z.B. vertreten: Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weißklee (*Trifolium repens*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*). Vereinzelt ist Gehölzaufwuchs mit Brombeere (*Rubus fruticosus*) vertreten.

Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand (HJ5)

Insbesondere Scherrasen prägt die Freifläche südlich der Feuerwehr.

Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)

Am westlichen Rand des Plangebietes weist ein Garten einen mittelalten bis alten Gehölzbestand

mit u.a. Birke (*Betula pendula*) und Obstbäumen auf.

Streuobstweide ohne alte Obststämme (HK21)

Südlich des Feuerwehrgeländes befindet sich eine extensiv genutzte Streuobstweide, die neben Obstbäumen (v.a. Apfel) auch einheimische Laubbäume (z.B. Rosskastanie) aufweist. Die Artenzusammensetzung der Krautschicht s. EB31)

Obstwiese ohne alte Hochstämme (HK21*)

Auf dieser Fläche wurde im Winter 2019/2020 ein größerer, zusammenhängender Gehölzbestand bis auf 15 Obstbäume (Hoch- und Halbstämme) gefällt.

Auszug aus dem Umweltbericht (Stand: Vorentwurf frühzeitige Beteiligung):

*Ein größerer Gehölzbestand mit Obstbäumen, Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betulus pendula*), Weide (*Salix spec.*), Pappel (*Populus spec.*) sowie Hasel (*Corylus avellana*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), der zunehmend verbuscht, stockt am östlichen Rand des Geltungsbereiches. Der Bereich ist im Landschaftsplan als Streuobstwiese festgesetzt und ist mit der Pflegefestsetzung 5.4.15 belegt. Die ökologische Wertigkeit ist als hoch einzuschätzen.*

Es wurden 15 Obstbäume erhalten. Nach der Rodung wurde die gemulchte Fläche mit Weißklee eingesät. Die Obstbäume (Walnuss, Apfel, Pflaume) weisen ein überwiegend mittelaltes Baumholzalter auf. Ein Obstbaum besitzt ein starkes Baumholzalter. Die Festsetzung des Landschaftsplanes ist weiterhin rechtskräftig.



Abbildung 8: Baumbestand nach der Fällung zahlreicher Gehölze

Öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (HM51)

An der westlichen Grenze des Geltungsbereiches werden randlich Rasenflächen mit Spielgeräten erfasst, die vereinzelt Gehölzbewuchs aufweisen. Die Flächen gehören zu einem Spiel- und Bolzplatz, der sich außerhalb des Plangebietes nach Westen erstreckt.

Ziergesträuch (HM52)

Ziergehölze prägen den schmalen Grünstreifen entlang des Feuerwehrhauses.

Wohngebäude (HN21)

Wohngebäude, Schuppen

Versiegelte Fläche (HY1)

Straße, Zufahrt, Wege, versiegelt bzw. asphaltiert.

Teilversiegelte Fläche (HY2)

Zufahrt, Wege, geschottert.

Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

Grundlage der ökologischen Beurteilung und Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen bezüglich ihrer Lebensraumfunktion ist die „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991). Zur Beurteilung werden sieben Bewertungskriterien herangezogen:

Tabelle 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion von Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Bewertungskriterien (FROELICH + SPORBECK 1991)	
Hauptkriterien	Teilkriterien
1. Natürlichkeit (N)	
2. Wiederherstellbarkeit (W)	a. Entwicklungsdauer
	b. Räumliche und standörtliche Wiederherstellbarkeit
	b.a. abiotische Standortfaktoren
	b.b. Vorkommen stenöker Arten (Indikatorarten)
3. Gefährungsgrad (G)	a. Entwicklungstendenz
	b. Vorkommen von Arten der Roten Listen
	c. Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung
4. Maturität (M)	
5. Struktur- und Artenvielfalt (SAV)	a. Strukturvielfalt
	b. Artenvielfalt
6. Häufigkeit (H)	
7. Vollkommenheit (V)	a. Vollkommenheit des Artenbestandes
	b. Ausbildung von Synusien-Komplexen oder Zonierungen

Die Bewertungseinstufung der „Vollkommenheit“ wird im Rhein-Sieg-Kreis für alle Biotoptypen vorgenommen.

Bei FROELICH + SPORBECK (1991) sind, unterschieden in sechs Naturraumgruppen, Bewertungstabellen für nahezu alle Biotoptypen in NRW aufgeführt. Die angegebenen Wertzahlen sind Anhaltswerte, die unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten überprüft und, wenn erforderlich, angepasst werden.

Der Planbereich liegt in der Naturraumgruppe 5 – Paläozoisches Bergland. Dieser naturräumlichen Einteilung liegt die regionalisierte Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen (VERBÜCHELN, G. et al., 1998) zugrunde, somit können die Entwicklungstendenz und der Gefährungsgrad der betroffenen Biotoptypen für den Naturraum abgeschätzt werden. Die Ausprägung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wird vom

Kartierer vor Ort erfasst. Jedem der Einzelkriterien wird eine Wertzahl von 0 bis 5 zugeordnet. Die Wertzahlen der insgesamt 7 berücksichtigten Kriterien werden additiv zum ökologischen Gesamtwert (ÖWB) verknüpft. Der ÖWB kann daher maximal den Wert 35 erreichen. Je nach Höhe des ermittelten ÖWB werden insgesamt 6 Wertstufen (0-V) unterschieden. Die römischen Zahlen geben die Bedeutung der Biotopfunktion der Biotoptypen bzw. ihre Schutzwürdigkeit an.

Tabelle 2: Zuordnung der Biotoptypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der ermittelten Biotopwerte

(Wertstufe)	0	I	II	III	IV	V
Bedeutung Biotopfunktion	sehr gering bis unbed.	gering	mittel	hoch	sehr hoch	außerord. Hoch
Ökologischer Gesamtwert (ÖWB)	0-6	7-12	13-18	19-23	24-28	29-35

Tabelle 3: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	Summe (Biotopwert)/ Wertstufe	Wiederherstellbarkeit
BD52	Baumhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	4	3	3	3	3	2	3	21/III	nein
BD72	Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz	3	3	2	3	2	2	2	17/II	nein
BF32	Einzelbaum, Baumgruppe überwiegend standorttypisch mit geringen bis mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	2	15/II	nein
BF33	Einzelbaum, überwiegend standorttypisch mit starkem Baumholz	2	4	3	3	2	2	2	17/II	nein
BF42	Einzelbaum, überwiegend standortfremd mit mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	1	14/II	nein
BF51	Obstbaum mit höchstens geringem Baumholz	1	2	2	3	2	1	1	12/I	ja
BF52	Obstbaum mittleres Baumholz	1	3	2	3	2	1	2	14/II	nein
BF53	Obstbaum starkes Baumholz	1	4	3	3	2	1	2	16/II	nein
BB1	Gebüsche mit überwiegend einheimischen Gehölzen	3	2	2	3	3	1	3	17/II	ja
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	2	12/I	ja
EB31	Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	2	12/I	ja

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	Summe (Biotopwert)/ Wertstufe	Wiederherstellbarkeit
EE5	Grünlandbrache	2*	2	2*	3	3	2*	2	16/II	ja
HH7	Gras- und Krautfluren an Böschungen, Straßenrändern	3	2	1	3	2	1	2	14/II	ja
HJ5	Garten ohne und mit geringem Gehölzbestand	1	1	1	1	1	1	1	7/I	ja
HJ6	Garten mit größerem Gehölzbestand	1	2	1	3	3	1	2	13/II	ja
HK21	Streuobstweide ohne alte Hochstämme	3	3	3	3	3	2	2	19/III	nein
HK21*	Obstweide ohne alte Hochstämme	3	4*	3	3	2*	2	2	19/III	nein
HM51	Öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung	1	1	1	1	2*	1	1	8/I	ja
HM52	Ziergesträuch	1	2	1	2	2	1	1	10/I	ja
HN21	Gebäude	1	0	0	1	1	0	0	3/0	ja
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0/0	ja
HY2	Teilversiegelte Fläche	1	0	0	0	1	1	0	3/0	ja

* Aufgrund der standörtlichen Ausprägung erfolgte für den Biotoptyp EE5 bzgl. der Bewertungsparameter „Natürlichkeit, Gefährdungsgrad, Häufigkeit“ eine Anpassung. Bei dem Biotoptyp HK21* erfolgt eine Änderung der Parameter „Wiederherstellbarkeit“ und „Struktur- und Artenvielfalt“

Die folgende Tabelle zeigt die Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand:

Tabelle 4: Flächenanteile der Biotoptypen im Ausgangszustand

Biotoptyp	Flächen-anteile
Baumhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD52)	640
Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD72)	236
Einzelbaum, Baumgruppe überwiegend standorttypisch mit mittlerem Baumholz (BF32)	70
Einzelbaum, überwiegend standorttypisch mit starkem Baumholz (BF33)	383
Einzelbaum, überwiegend standortfremd mit geringem bis mittlerem Baumholz (BF42)	9
Obstbaum mit höchstens geringem Baumholz (BF51)	46
Obstbaum mit mittlerem Baumholz (BF52)	137
Obstbaum mit starkem Baumholz (BF53)	69
Gebüsche mit überwiegend einheimischen Gehölzen (BB1)	747
Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)	2.303

Biotoptyp	Flächen- anteile
Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch (EB31)	5.919
Grünlandbrache (EE5)	1.220
Gras- und Krautfluren an Böschungen, Straßenrändern (HH7)	2.421
Garten ohne und mit geringem Gehölzbestand (HJ5)	926
Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)	345
Streuobstwiese ohne alte Hochstämme (HK21)	969
Obstwiese ohne alte Hochstämme (HK21*)	2.468
Öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (HM51)	142
Ziergesträuch (HM52)	48
Gebäude (HN21)	675
Versiegelte Fläche (HY1)	2.492
Teilversiegelte Fläche (HY2)	308
Gesamtfläche:	22.573

Die Obstwiesen und Baumhecken weisen eine hohe ökologische Wertigkeit auf. Die standorttypischen Gehölzbestände und Brachestrukturen sowie die Gras- und Krautfluren weisen eine mittlere ökologische Wertigkeit auf. Das Grünland besitzt ein geringes bis mittleres Artenspektrum mit einer insgesamt geringen ökologischen Wertigkeit. Sie beheimaten vorwiegend Allerweltsarten mit einem weiten Lebensraumspektrum. Die weiteren anthropogen beeinflussten Biotoptypen haben für die lokale Tier- und Pflanzenwelt nur eine sehr geringe bis geringe Bedeutung.

Fauna

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Planvorhabens gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt eine artenschutzfachliche Risikoeinschätzung der im Quadranten 1 des Messtischblattes 5210 „Eitorf“ aufgeführten planungsrelevanten Arten für die Lebensraumtypen „Kleingehölze, Alleen, Bäume, Hecken“, „Säume, Hochstaudenfluren“, „Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen“, „Magerwiese – und –weiden“, „Gebäude“ und „Fettwiesen und –weiden“. Die Auswertung der Liste der Schutzwürdigen Arten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) ergab, dass auf der überplanten Fläche streng oder besonders geschützte Arten potenziell vorkommen können.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG konnte für einige der oben aufgeführten potenziell vom Eingriff betroffenen Vogel- und Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände im Rahmen einer ASP der Stufe II war erforderlich. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises und der Stadt Hennef wurden deshalb 2019 zusätzliche Untersuchungen zu den Artengruppen „Fledermäuse“, Haselmaus, Brutvögel und Reptilien durchgeführt.

Im Rahmen der ASP II kommt das Kölner Büro für Faunistik unter Berücksichtigung der Daten von ECHOLOT (2019) zu folgender Einschätzung:

1. Im Untersuchungsgebiet, das neben dem Plangebiet auch weitere Bereiche des Stadtgebiets umfasste, wurden Vorkommen einiger wildlebender Vogelarten nachgewiesen. Hierbei handelt

es sich sowohl um Nahrungsgäste als auch Brutvögel. Zudem wurden auch einzelne planungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um die Arten Star, Turmfalke und Mittelspecht, die aber nicht im Geltungsbereich des BP 15.2 brüten.

2. Als Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten im Plangebiet einzelne Fledermausarten nachgewiesen werden, wobei sich nur für die Zwergfledermaus relevante Lebensraumfunktionen ergeben haben.

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die bisherigen Nutzungen beibehalten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 ist aufgrund der Vornutzung im Bereich des Feuerwehrgerätehauses und der Straßen und Wege von einer Inanspruchnahme von Flächen überwiegend geringer bis sehr geringer ökologischer Wertigkeit auszugehen. Die Umweltauswirkungen sind im anthropogen überprägten Bereich sowie im Bereich der Fettwiesen und –weiden als nicht erheblich einzuschätzen. Die Inanspruchnahme der Baumhecke südlich der Feuerwehr mit angrenzender Obstweide ist als erheblich und nachhaltig zu bewerten. Diese Einschätzung gilt auch für die partielle Inanspruchnahme der Baumhecke auf der Straßenböschung an der Eitorfer Straße.

Der aktuell gefällte Bereich am östlichen Rand des Geltungsbereiches, der noch 15 Obstbäume mittleren bis starken Baumholzalters aufweist, wird als Private Grünfläche mit der zusätzlichen Bestimmung „Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“ festgesetzt. Die Umweltauswirkungen sind als nicht erheblich einzuschätzen. Die Festsetzung stützt die Aussagen des Landschaftsplanes für diesen Bereich.

Die steile Böschung des ehemaligen Burggrabens wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. In den Böschungsbereich wird durch eine Treppenanlage eingegriffen, wobei die prägende und nach Baumschutzsatzung geschützte Eiche möglichst zu erhalten ist. Ein Einzelbaumschutz (Stammschutz während der Baumaßnahme) ist vorgesehen. Die Gebüschbestände werden z.T. für eine geplante Treppenanlage auf der Böschung in Anspruch genommen. Der Eingriff ist als nachhaltig, jedoch nicht erheblich zu bewerten.

Bei den Festsetzungen als private Grünfläche ist davon auszugehen, dass die bisherige Nutzung erhalten bleibt. Die zusätzlichen Festsetzungen in diesen Bereichen zur Erhaltung des vorhandenen Gehölz- und Baumbestands sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollen dies unterstützen. Die Umweltauswirkungen werden deshalb als nicht erheblich eingeschätzt.

Die Eingriffsbilanzierung weist abschließend ein Defizit von 138.733 ökologischen Wertpunkten auf. Der errechnete Ausgleichsbedarf entspricht bei Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme A 1 einer Fläche von 12.612 m² (s. Kap. 4.4). Die Ausgleichsfläche befindet sich im räumlichen Zusammenhang innerhalb der Ortslage Stein.

Im Rahmen der **ASP der Stufe I** konnte das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für einige der oben aufgeführten potenziell vom Eingriff betroffenen Vogel-

und Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände im Rahmen einer **ASP der Stufe II** war erforderlich. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Stadt Hennef wurden deshalb 2019 zusätzliche Untersuchungen zu den Artengruppen „Fledermäuse“, Haselmaus, Brutvögel und Reptilien durchgeführt.

Im Rahmen der ASP II kommt das Kölner Büro für Faunistik unter Berücksichtigung der Daten von ECHOLOT (2019) und unter Zugrundelegung der genannten Rechtsgrundlagen zu folgendem Ergebnis (Kölner Büro für Faunistik, Juni 2020: Artenschutzprüfung, Stufe II, Bebauungsplan Nr. 15.2 Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg – „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“, S. 34-35):

3. Mit dem geplanten Vorhaben gehen unterschiedliche Auswirkungen auf die Natur einher, die auch aus Sicht des Artenschutzes von Bedeutung sind. Im Vordergrund steht hierbei der mögliche Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, daneben die unmittelbare Gefährdung von Individuen durch die Flächeninanspruchnahme bei Umsetzung des Bebauungsplans.

4. Für einige im Plangebiet beobachtete Arten können artenschutzrechtliche Betroffenheiten auch ohne die Planung von Maßnahmen von vorne herein ausgeschlossen werden. Dies betrifft alle wildlebenden Vogelarten, die als Gastvögel im Plangebiet auftreten. Bei all diesen Arten kann eine unmittelbare Betroffenheit von Individuen oder ihren Entwicklungsstadien ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen, die sich auf die lokalen Populationen auswirken, lassen sich ebenfalls ausschließen. Die genannten Arten verlieren durch das Vorhaben auch keine potenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, da diese das Plangebiet insgesamt nicht zur Fortpflanzung oder als Ruhestätte nutzen.

5. Für die betroffenen verbreiteten Brutvogelarten werden geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgeschlagen, mit denen artenschutzrechtliche Betroffenheiten vermieden werden können. Sie bestehen aus einer zeitlichen Beschränkung der Flächeninanspruchnahme oder alternativ der Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung. Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen kann insbesondere das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen und ihren Entwicklungsstadien) vermieden werden.

6. Für die Zwergfledermaus werden Maßnahmen vorgesehen, um Betroffenheiten von Individuen zu vermeiden. Es sind Kontrollen vorgesehen, damit es nicht zu einer Gefährdung von Tieren kommt. Zudem wird der Art für den Verlust eines Einzelquartiers im Bereich des Feuerwehrhauses ein geeignetes Ausweichquartier in Form eines Fledermausflachkastens angeboten, der in räumlicher Nähe anzubringen ist (CEF1-Maßnahme).

Im Bereich der geplanten Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ wird es voraussichtlich zu einer Inanspruchnahme eines potentiellen Höhlenbaums kommen. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V 2 kommt es nicht zu Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG (s. Kap. 4.1).

Zusammenfassend und unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen kommt vorliegender Fachbeitrag daher zu dem Schluss, dass das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht nach den Vorgaben des § 44 Abs. 1 i.V. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zulässig ist.

Die aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen werden im Kap. 4 erläutert.

Nach den o. g. Richtlinien und Verordnungen geschützte Pflanzen sind im Wirkungsbereich des Planvorhabens nicht vorhanden.

Die FFH-Vorprüfung mit Stand vom 01.10.2020 kommt zu dem Ergebnis, dass spürbare Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete DE-5210-302 „Ahrenbach, Adscheider Tal“ und DE-5210-303 „Sieg“ in seine für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Mit der Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 kommt es **zu erheblichen Umweltauswirkungen** des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V 1** – Zeitliche Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetation
- **V 2** – Erhalt und Kontrolle von Höhlenbäumen
- **V 3** – Ökologische Baubegleitung
- **V 5** – Baumschutzsatzung Stadt Hennef
- **S 1** – Einzelbaumschutz
- **S 2** – Schutz des Gehölzbestandes
- **B 1 – B 4** – Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen
- **B 5** – Anpflanzung eines Lehrgarten mit standortgerechten Laubbäumen
- **B 6** – Dachbegrünung
- **CEF 1** – Anbringen eines Fledermauskastens

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kap. 4.

3.2 Fläche

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

Der Geltungsbereich mit einer Gesamtgröße von ca. 2,26 ha weist neben dem Standort der Feuerwehr überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, Obstwiesen bzw. –weiden und Garten auf.

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Es befinden sich zwei Naturschutzgebiete im Nahbereich des Plangebiets. Das NSG 2.1-23 „Ahrenbach und Adscheider Tal“ liegt westlich des Plangebietes und weist einen Abstand von ca. 25 m auf. In

einem Abstand von ca. 100 m Entfernung liegt nördlich das NSG 2.1-21 „Siegthänge“. Das FFH-Gebiet DE-5210-302 „Ahrenbach, Adscheider Tal“ besitzt einen Abstand von ca. 25 m zur nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Wird die aktuelle Planung nicht umgesetzt, kommt es nicht zu einer zusätzlichen Versiegelung und zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen. Die bisherigen Nutzungen werden weiter geführt. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Nichtdurchführung des Vorhabens nicht erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches des BP Nr. 15.2 wird Grünfläche/private Grünfläche festgesetzt. Die Öffentlichen Grünflächen werden mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die privaten Grünflächen werden als Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Dabei kommt es zu einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen. Eine Neuversiegelung und eine Inanspruchnahme von Grünland sind insbesondere im Bereich des neuen Standorts für die Feuerwehr und des „Überlaufparkplatzes“ in einer Größenordnung von 9.910 m² zu erwarten. Eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen erfolgt aufgrund der Festsetzungen in einer Größenordnung von 9.442 m².

Mit der Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 wird eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen vorbereitet, die als erheblich einzuschätzen ist. Die Nutzungsänderung ist mit Neuversiegelungen verbunden, die als erhebliche Umweltauswirkungen einzustufen ist. Es kommt zur Inanspruchnahme von Flächen, die als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt sind. Eine Zerschneidung oder Fragmentierung von Naturschutzgebieten, gesetzlich geschützter Biotop sowie FFH-Gebieten erfolgt nicht.

Für das Schutzgut Fläche sind durch die Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 **erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V 4** – Versickerungsfähige Oberflächenbefestigung

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kap. 4.

3.3 Boden

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Geologisch wird das Plangebiet gemäß der Geologischen Karte im M. 1:25.000 (Blatt 5210 Eitorf) überwiegend von unterdevonischen Ton-, Schluffsteinen mit Sandsteinbänken der Wahnbach-Schichten aufgebaut.

Im Geltungsbereich des BP Nr. 15.2 „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“ ist der vorherrschende Bodentyp die Parabraunerde, vereinzelt Braunerde, vereinzelt Pseudogley-

Braunerde (L 341). Im nördlichen Hangbereich, im Bereich des Bodendenkmals, haben sich die Braunerde, vereinzelt Ranker-Braunerde (B311) und Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (B321) entwickelt.

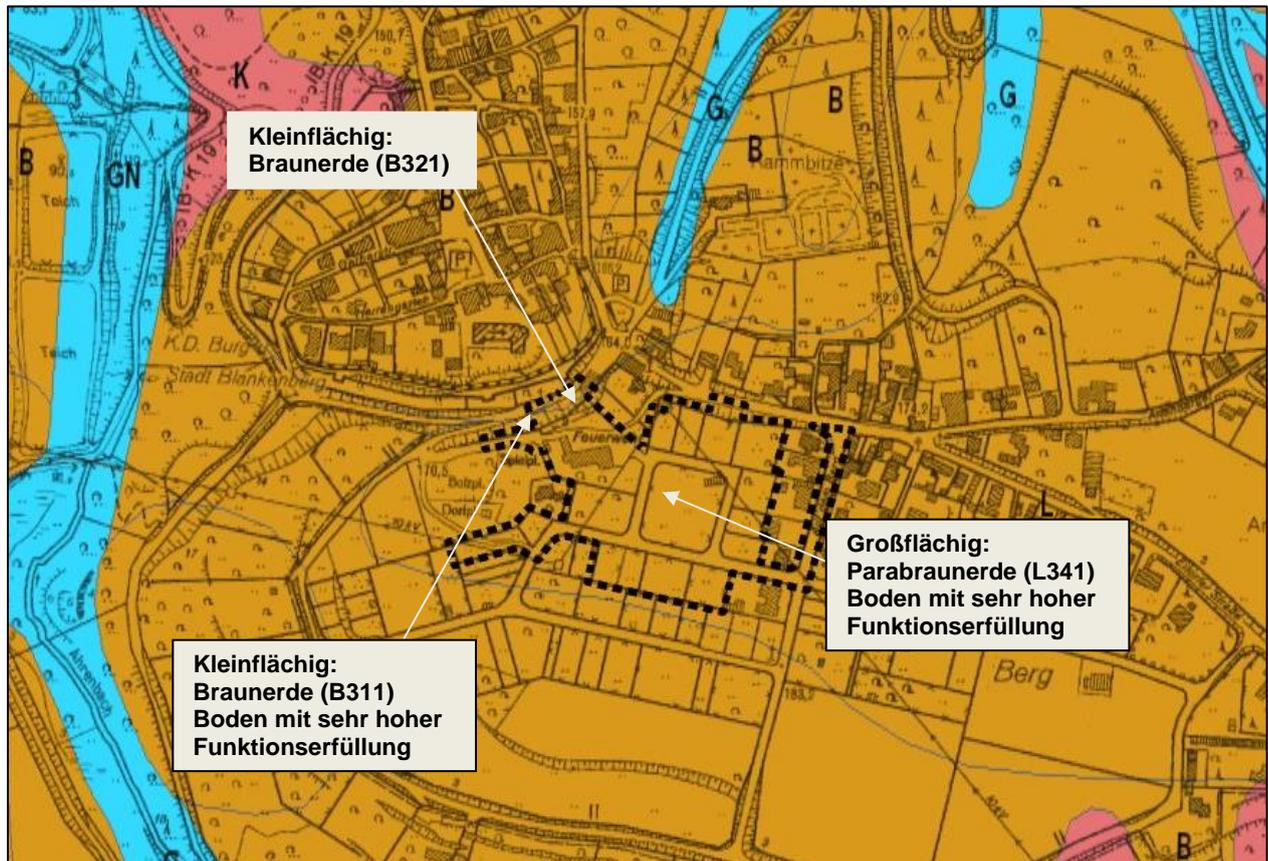


Abbildung 9: Bodenkarte o.M. (Quelle: © Geobasis NRW, Geologischer Dienst NRW)

Die **Parabraunerde, vereinzelt Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (L341)** aus mittel tonigem Schluff, z.T. schluffiger Lehm aus Löß aus Terrassenablagerungen, z.T. aus Solifluktionsbildung sowie Verwitterungsbildung besitzt eine hohe Bodenwertzahl zwischen 55-76. Der fruchtbare Boden ist als schutzwürdig mit einer sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit ausgewiesen. Die Parabraunerde weist eine sehr hohe und extrem hohe nutzbare Feldkapazität ohne Grund- und Stauwassereinfluss, eine hohe Kationenaustauschkapazität und eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit auf. Der sehr frische Boden mit einer mittleren Verdichtungsempfindlichkeit ist gem. digitaler Bodenkarte für die Versickerung ungeeignet.

Die **Braunerde, vereinzelt Ranker-Braunerde (B311)** aus mittel tonigem, steinig grusigen Schluff über Festgestein aus Sand-, Ton- und Schluffstein weist nur eine geringe Ertragsfähigkeit mit einer Bodenwertzahl zwischen 24-36 auf. Die Braunerde besitzt eine geringe nutzbare Feldkapazität ohne Grund- und Stauwassereinfluss, eine sehr geringe Kationenaustauschkapazität und eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit. Der trockene Boden weist eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit auf, die für eine Versickerung ungeeignet sind. Die Braunerde ist als schutzwürdiger Boden ausgewiesen. Der tiefgründige Sand- und Schuttboden besitzt eine sehr hohe Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotential für Extremstandorte. Der Bodentyp tritt sehr kleinflächig im Randbereich der Straße „Scheurengarten“ auf und ist anthropogen überprägt.

Die mäßig frischen bis mäßig trockenen Böden der **Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (B321) sind** aus mittel tonigem, steinig grusigem Schluff, z.T. schluffiger Lehm über Steine und Grus über Festgestein aus Sand-, Ton- und Schluffstein aufgebaut. Mit einer Bodenwertzahl zwischen 30-50 weisen die Böden eine mittlere Ertragsfähigkeit auf. Sie besitzen eine mittlere nutzbare Feldkapazität ohne Grund- und Stauwassereinfluss, eine mittlere Kationenaustauschkapazität und eine geringe gesättigte Wasserleitfähigkeit, die für eine Versickerung ungeeignet sind. Die mäßig frischen bis mäßig trockenen Böden weisen eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit und keine Schutzwürdigkeit auf. Der Bodentyp tritt im Randbereich des steilen Böschungsbereichs der Straße „Scheurengarten“ auf und ist anthropogen überprägt.

Gem. des Baugrundgutachtens von KÜHN GEOCONSULTING (2019) wird dies bestätigt. Die Durchlässigkeit der anstehenden Bodenschichten ist sehr gering, so dass sie nicht ausreichen, um zufließendes Oberflächenwasser und auftretendes Schichtwasser versickern zu lassen.

Die Erodierbarkeit des Bodens wird gemäß der Digitalen Bodenkarten als insgesamt sehr hoch eingeschätzt.

Gemäß des Baugrundgutachtens von KÜHN CONSULTING (2019) wurden im Rahmen von Rammkernsondierungen im Bereich des geplanten Kultur- und Heimathauses aufgefüllte Böden angetroffen. Die Auffüllung setzt sich aus Kies und Schluff zusammen, die oberflächlich auch humose Anteile aufweisen. Zusätzlich wurden untergeordnet anthropogene Fremdbestandteile wie Ziegelbruch, Asphaltbruch, Magerbeton und Bauschuttreste erfasst. Im Bereich des geplanten Feuerwehrhauses und nördlich angrenzender Bereiche wurden keine aufgefüllten Böden angetroffen.

Der nordwestliche Rand des Geltungsbereichs liegt innerhalb des Bodendenkmals BD Nr. 105 „Burg, Stadt Burg, Mittelschloss, Alt- und Neustadt“. In diesem Bereich befindet sich die steile Böschung der ursprünglichen Grabenanlage, die heute als Hohlweg genutzt und als kulturhistorisches Relikt geschützt ist. Nördlich des Geltungsbereiches verläuft die Eitorfer Straße, die gem. der Denkmalbereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg-Bödingen“ als Hohlweg 3.1.6-A ausgewiesen und Bestandteil des erhaltenswerten Grundrissnetzes ist.

Altlastenverdachtsflächen sind gem. der Altlastenkarte der Stadt Hennef im Änderungsbereich nicht erfasst. Gemäß des Fachinformationssystems „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo) wird im Plangebiet keine Schwermetallbelastung (Blei, Cadmium, Kupfer etc.) angezeigt, die die Vorsorgewerte nach BBodSchV überschreiten.

Wie oben schon im Bereich des Bodendenkmals angesprochen, ist davon auszugehen, dass im Bereich der Straßen, Wege und Gärten eine anthropogene Überprägung vorliegt. Die Böden sind mit einer geringen Bedeutung einzuschätzen. Im Bereich der natürlich anstehenden Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung, weisen die Böden eine hohe Bedeutung auf.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Nichtdurchführung des Vorhabens nicht erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Infolge des Vorhabens ist eine Neuversiegelung von Böden in einer Größenordnung von bis zu ca. 9.910 m² zu erwarten. Durch Neuversiegelung gehen wichtige natürliche Bodenfunktionen wie z.B. Wasserdurchlässigkeit, Bodenfruchtbarkeit, Filterwirkung gegenüber Schadstoffen und der Lebensraum für Fauna und Flora dauerhaft verloren. Durch die Geländeprofilierung der Flächen kommt es darüber hinaus zu Veränderungen der natürlichen Bodenschichten auf ca. 1.743 m² Fläche, welche die natürlichen Bodeneigenschaften beeinträchtigt. Die privaten Grünflächen wurden hierbei nicht berücksichtigt, da eine Nutzungsänderung nicht geplant ist

Die Böden im Plangebiet weisen eine Vorbelastung durch Versiegelung im Bereich des bestehenden Feuerwehrgeländes auf. Im Bereich angrenzender Flächen wurden im Rahmen des Baugrundgutachtens Auffüllungen festgestellt. Im Bereich der versiegelten Straßen, Zufahrten, teilversiegelten Wege und Gärten ist ebenfalls von einer anthropogenen Überprägung auszugehen. Natürlich anstehender Boden ist im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie der Obstwiesen zu erwarten. Der fruchtbare Boden ist als schutzwürdig mit einer sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit ausgewiesen. Insbesondere bei der Inanspruchnahme der fruchtbaren, natürlich anstehenden Böden sind erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Treppenanlage wird im Bereich anthropogener Böden auf der Straßenböschung „Scheurengarten“ geplant, die als Bodendenkmal ausgewiesen ist.

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Böden im Naturhaushalt werden für erhebliche Eingriffe in den Boden besondere und zusätzliche Ausgleichsforderungen gestellt. Für die Ermittlung des Eingriffs in die Bodenfunktionen wurde das „Modifizierte Boden-Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises“ zu Grunde gelegt (s. Kap. 5.2).

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden sind durch die Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 **erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V allgemein** – Boden und Wasser
- **V 4** – Versickerungsfähige Oberflächenbefestigung

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kap. 4.

3.4 Wasser

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Grundwasser

Das Plangebiet ist gem. des Wasserkörpersteckbriefes dem Grundwasserkörper DE_GB_DENW_272_10 „Rechtsrheinisches Schiefergebirge-Sieg 4“ zuzuordnen. Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut eingeschätzt. Es ist aufgrund der geologischen Verhältnisse von einer geringen bis mittleren

Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auszugehen.

Gem. des Baugrundgutachtens von KÜHN GEOCONSULTING (2019) ist ein statistisch abgesicherter Wasserstand aufgrund fehlender Grundwassermessstellen nicht anzugeben. Die nicht bindigen Bereiche der Kiessande der Hauptterrasse dienen als lokaler Grundwasserleiter. Dort kann sich witterungsabhängig Niederschlagswasser aufstauen. Entlang von Kluft- und Schichtflächen des Festgesteins sind zusätzlich Wasserwegsamkeiten zu erwarten.

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von festgesetzten bzw. geplanten Wasserschutzgebieten.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer kommen innerhalb des Plangebiets nicht vor. Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten bzw. geplanten Überschwemmungsgebieten.

Das Plangebiet ist weitgehend nicht an die Kanalisation angeschlossen. Im Bereich des Feuerwehrgebäudes bestehen Anschlüsse an Trinkwasser und an den Abwasserkanal. Die Leitungstrassen verlaufen über die Böschung am Scheurengarten in Richtung Platz am Katharinenturm. Ein weiterer Abwasserkanal ist entlang der Eitorfer Straße verlegt, der den östlichen Ortsteil entwässert.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Nichtdurchführung des Vorhabens nicht erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Neuversiegelung des Bodens infolge der geplanten Bebauung in einem Umfang von 9.910 m² führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Aktuell weist das Plangebiet aufgrund der Vornutzung in Teilbereichen eine Vorbelastung durch versiegelte, verdichtete, anthropogen überprägte Böden (ca. 7.200 m²) auf.

Auf das Grundwasserdargebot und die Qualität des Grundwassers hat die Planung infolge der zu erwartenden Neuversiegelung voraussichtlich nur einen geringen Einfluss, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht erkennbar sind. Im Plangebiet erfolgt keine Einleitung in Oberflächengewässer.

Das Schmutzwasser wird an die bestehende Kanalisation angeschlossen, wobei im Bereich des Kultur- und Heimathauses und im Bereich der Feuerwehr ein Fettabscheider vorgeschaltet wird. Für die Entwässerung der Übungsfläche der Feuerwehr wird zusätzlich ein Leichtflüssigkeitsabscheider vorgesehen, so dass vorgereinigtes Abwasser der Kanalisation zugeleitet wird. Hydraulisch wird der zusätzliche Schmutzwasseranfall seitens der Stadtbetriebe Hennef als unbedenklich eingeschätzt. Darüber hinaus bestehen bezüglich der Schmutzfrachtberechnung Reserven.

Zwecks Reduzierung der Regenwassermengen werden die Flachdächer der geplanten Feuerwehrgebäude in einem Umfang von 700 m² mit einer extensiven Dachbegrünung (B 6) ausgestattet.

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas sollen Stellplätze, Übungsflächen der Feuerwehr, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen wenn möglich mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen hergestellt werden, z. B. breittufige Pflaster, Schotterrasen, Rasenkammersteine (V 4).

Möglichkeiten zur Versickerung von schadstofffreiem Oberflächenwasser wurden innerhalb des Geltungsbereiches geprüft. Gem. des Hydrogeologischen Gutachtens von KÜHN GEOCONSULTING (2019) sind die angetroffenen schluffigen Deckschichten und die schwachdurchlässigen Schluff- und Tonsteine der Wahnbachschichten (Fels) nicht für eine dezentrale und zentrale Versickerung geeignet. Zudem kann die Standsicherung des Hangs durch die Einleitung von Niederschlagswasser negativ beeinflusst werden. Erdbeben und Bodenbewegungen sind im schlimmsten Fall nicht auszuschließen. Gemäß des Gutachtens ist das Regenwasser über die Kanalisation abzuleiten.

Seitens der Stadt Hennef gibt es aktuell Untersuchungen, die prüfen sollen, ob nicht doch außerhalb des Grundstückes eine Sammlung der gesamten Regenwassermengen in einem Retentionsraum erfolgen kann oder ob es Einleitbeschränkungen gibt. Für den Fall einer erforderlichen Regenrückhaltung im Plangebiet werden im weiteren Genehmigungsverfahren folgende zwei Maßnahmen untersucht:

- Ausführung als offene Mulde mit einer maximalen Einstauhöhe von 30 cm
- Ausführung als überdeckte Rigole im Bereich der Parkplatzflächen

Obwohl die Versickerungsfähigkeit des Bodens ausgeschlossen wird, wird die Ausführung als Mulde unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten bevorzugt. Eine detaillierte Entwässerungsplanung wird auf Grundlage des konkretisierten Vorhabens im weiteren Planverfahren auf der Baugenehmigungsebene erfolgen.

Aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse sind bei dem derzeitigen Planungsstand **erhebliche Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Wasser **nicht** zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V allgemein** – Boden und Wasser
- **V 4** – Versickerungsfähige Oberflächenbefestigung
- **B 6** - Dachbegrünung

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kap. 4.

3.5 Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Im Plangebiet und dessen Umfeld herrschen aufgrund der Topographie und Vegetationsstrukturen günstige freilandklimatische Bedingungen (gute Durchlüftung,

Kaltluftproduktion im Plangebiet und im direkten Umfeld).

Der ozeanisch bestimmte Klimaeinfluss prägt auch die bioklimatischen Verhältnisse im Vorhabenbereich. Kennzeichnend ist ein regenreiches und mäßig kühles Klima, mit ca. 850 - 950 mm Jahresniederschlag. Die Zahlen wurden gem. Klimaatlas NRW für den Zeitraum von 1981 – 2010 ermittelt. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur liegt bei ca. 10 °C. Gemäß des Klimaatlasses werden Starkregenniederschläge für den Zeitraum von 1981-2010 bei Starkniederschlagstagen/Jahr > 10mm mit 24 Tagen, bei Starkniederschlagstagen/Jahr > 20 mm mit 5 Tagen, bei Starkniederschlagstagen/Jahr > 30 mm mit 1 Tag angegeben. Als Prognose für die nächsten Jahre ist von einer Zunahme der Starkregenniederschlagstage auszugehen.

Als mittlere Temperatur werden von 1°-2,5° C im Januar und einer Julitemperatur von 18°-19°C. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur liegt zwischen ca. 9° - 10,5° C. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung geprägt. Im Plangebiet sind daher West-Südwest-Windlagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten bestimmend. Im Winter treten zeitweise auch Ost-Südost-Windlagen auf.

Die Lage des Plangebiets im verdichteten Siedlungsbereich bewirkt charakteristische klimatische und lufthygienische Verhältnisse. Laut Klimatopkarte des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) ist das Plangebiet überwiegend dem Freiland- und Vorstadtklima zuzuordnen. Unter Klimatopen versteht man räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten bzgl. der Parameter Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart aufweisen. Der Kaltluftvolumenstrom wird als sehr hoch eingeschätzt. Kaltluftleitbahnen ermöglichen den Luftaustausch zwischen Siedlungsräumen und Ausgleichsräumen im Umland.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Klimawandel-Vorsorgebereichs. Das Plangebiet hat eine mittlere Bedeutung bzgl. des Schutzgutes Klima.

In der Integrierten Planungshinweiskarte der Klimawandelvorsorgestrategie der Region Köln/Bonn e. V. werden für das Plangebiet keine Aussagen gemacht.

Konkrete Daten zur Luftqualität liegen für den Planbereich nicht vor. Um die Auswirkungen von Emissionen aus dem Vorhabenbereich beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung dieses Fachbeitrags zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Nichtdurchführung des Vorhabens nicht erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die geplante Bebauung wird unter Berücksichtigung der vorhandenen, kleinteiligen Bau- und Siedlungsstrukturen am südlichen Rand der Ortslage von Stadt Blankenberg errichtet. Es ist von einer maximal zweigeschossigen Bebauung auszugehen, die sich in die Topographie und Landschaft integrieren wird. Die Baukörper des Kultur- und Heimathauses und der Feuerwehr wurden räumlich voneinander getrennt. Die Satteldächer schaffen eine Maßstäblichkeit der Neubauten, welche den umgebenden historischen Bauten entspricht.

Klimatisch entstehen durch die Ausweisung der Gemeinbedarfsflächen mit einer kleinteiligen Bebauung voraussichtlich keine Barrierewirkungen für den Austausch von Luftströmungen. Es kommt zu keiner Inanspruchnahme von Klima-Vorsorgebereichen.

Bei einer Neuversiegelung in einem Umfang von 9.910 m² muss unter Starkregenereignissen mit verstärktem oberflächigen Abfluss entsprechend der Topografie gerechnet werden. Die Vermeidungsmaßnahme V 4 „Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen“ und die Begrünungsmaßnahme B 6 „Dachbegrünung“ können Abflussspitzen reduzieren.

Gemäß der Einschätzungen der Stadtbetriebe Hennef wird möglichen Überflutungsrisiken für das Plangebiet durch eine entsprechende Geländegestaltung entgegengewirkt. Ein Eindringen von Hochwasser in die Gebäude wird durch entsprechende Geländeneigungen vermieden. Das Plangebiet steigt von Norden (Eitorfer Straße/Scheurengarten) mit einer Höhe von ca. 169 m ü. NHN nach Süden auf eine Höhe von ca. 180 m ü. NHN hin an. Da es sich bei den Grundstücken um eine mehr als 800 m² befestigte Fläche handelt, ist ein förmlicher Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 notwendig. Dieser wird im Laufe der weiteren Planungsschritte erbracht. Laut einer Voruntersuchung ist es möglich, das erforderliche Rückhaltevolumen im Plangebiet bereit zu stellen und damit eine schadlose Überflutung im Plangebiet zu gewährleisten. Die sich bei der Prüfung ergebenden Rückhaltevolumina sind im Plangebiet umsetzbar. Damit ist festzuhalten, dass aus dem Plangebiet keine Gefährdung bei Starkregen auf die benachbarten Flächen ausgehen kann. Die genaue Ausführung z.B. als geschlossene Zisterne, offene Mulde wird in den weiteren Planungsschritten festgelegt.

Das Umfeld des Eingriffsvorhabens wird durch einen relativ hohen Grünanteil und nicht bebaute/versiegelte bzw. befestigte Flächen im Umfeld des Eingriffsvorhabens geprägt. Die Neuversiegelungen werden dementsprechend das lokale Klima des Geltungsbereiches beeinträchtigen, wobei der Einsatz versickerungsfähiger Oberflächenbefestigungen sowie eine extensive Dachbegrünung zur Verringerung der Aufheizung von versiegelten Flächen beitragen werden.

Es wird nicht zu einer erheblichen Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse durch erhöhte Wärmerückstrahlung sowie zu einer Erhöhung der Lufttemperatur noch zu einer erheblichen Verminderung der Frischluftproduktion oder zu einer erheblichen Beeinträchtigung der klimaregulierenden Ausgleichsfunktion/Kaltluftentstehung kommen. Die Immissionsschutzfunktion von Waldflächen im näheren Umfeld bleibt erhalten.

Das Vorhaben trägt nicht erheblich zum Klimawandel bei. Auch führen die Folgen des Klimawandels nicht zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen für die Planung.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Durchführung des Vorhabens **nicht** erkennbar.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **B 1 – B 5** Anpflanzung von Bäumen
- **B 6** – Dachbegrünung
- **V 5** – Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kap. 4.

3.6 Landschafts- und Siedlungsbild

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereiches wird durch typische, kleinteilige Ortsrandstrukturen mit Wiesen und Weiden, Gärten, Obstbäumen, Obstbaumgruppen und Gebüschflächen geprägt. Der vorhandene Standort der Feuerwehr weist eine anthropogene Überprägung durch Versiegelung auf.

Der höchste Punkt mit einer Höhe von ca. 179,50 m ü. NHN liegt am südöstlichen Rand des Plangebietes. Das Gelände fällt nach Nordwesten auf eine Höhe von ca. 169,00 m hin ab. Weitreichende Blickbeziehungen bestehen nach Westen und Süden. Nach Norden ist die historische Stadtmauer mit Kirche und der Katharinenturm punktuell sichtbar. Das Landschaftsbild wird insgesamt mit einer mittleren Bedeutung eingeschätzt.

Das Plangebiet hat mit seinem Netz an Wirtschaftswegen innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen eine mittlere Bedeutung für die landschaftsorientierte Erholung und die Feierabend-erholung der Bevölkerung.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Nichtdurchführung der Planung nicht erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Infolge der Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 wird sich in dem kleinstrukturierten Ortsrandbereich eine deutliche Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch die neuen Gemeinbedarfsflächen ergeben. Aufgrund der Errichtung des KHH mit Besucherzentrum und Stellplätzen sowie des Ersatzneubaus der freiwilligen Feuerwehr mit Übungsplatz und Stellplätzen auf aktuell landwirtschaftlichen genutzten Flächen, wird sich der aktuell landwirtschaftlich geprägte Charakter des Ortsrandes verändern. Es ist von einer maximal zweigeschossigen Bebauung auszugehen, die sich in die Topographie und Landschaft integrieren wird.

Als positiv für das Landschaftsbild ist einzuschätzen, dass ein Lehrgarten mit historischen und regionaltypischen Obstsorten sowie einem Arboretum für Wildobst am südlichen Rand des Geltungsbereiches entwickelt werden sollen. Die Überformung und Entstehung der heutigen Kulturlandschaft und die damit zusammenhängende Wirtschafts- und Sozialgeschichte des ländlichen Raums soll in dem Lehrgarten vergegenwärtigt werden. Es wird damit eine Verbindung zum Heimatmuseum im Katharinenturm, in dem entsprechende Relikte ausgestellt und Traditionen gepflegt werden und zum Gemeinschaftsgarten auf der Burg hergestellt. Über den Panoramaweg ist der Lehrgarten mit naturräumlich und kulturhistorisch wichtigen Landschaftsbereichen (historische Weinberge, artenreiche Wiesen im Ahrenbachtal, Naturdenkmal Stadtmauer, Burggarten, Siegaue, u.a.) vernetzt. Im Rahmen einer übergeordneten Ausstellungskonzeption bildet er den Ausgangspunkt für Kooperationen und Aktivitäten mit lokalen und regionalen Partnern und für die Entwicklung eines umweltpädagogischen Programms für alle Generationen.“

Darüber hinaus tragen weitere landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Teilkompensation von Eingriffswirkungen und zur Neugestaltung des Stadt- und Landschaftsbildes bei.

Die geänderte Festsetzung von Flächen für die Landwirtschaft in private Grünflächen mit der Festsetzung für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden, da der vorhandene Gehölzbestand erhalten wird.

Die **Umweltauswirkungen** für das Schutzgut Landschaft werden durch die Darstellungen des BP Nr. 15.2 insgesamt als **nicht erheblich** eingestuft.

Der Geltungsbereich erfährt in Bezug auf eine überregionale Erholungsnutzung eine besondere Aufwertung infolge der Darstellung der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kultur- und Heimathaus“. Das neue Kultur- und Heimathaus ist als Kristallisationspunkt des Gesamtprojektes anzusehen. Die Ansprüche der Dorfgemeinschaft, der Heimatpflege und des Tourismus sollen im Kultur- und Heimathaus verbunden werden. Das Kultur- und Heimathaus soll zu einem Anziehungspunkt im regionalen Rad- und Fußwanderwegenetz für Touristen sowie wie für Schulklassen und Regionalpartner entwickelt werden. Dazu gehört auch ein Außenveranstaltungsbereich mit dem Lehrgarten. Eine neue Besucherführung, die die Stadtmauer über eine neue Treppenanlage anbindet und die Stadtmauer als Kulturdenkmal, aber auch als einzigartigen Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten ins Zentrum stellt, soll die Neustadt gegenüber heute entlasten.

Die **Umweltauswirkungen** für das Schutzgut Erholung werden durch die Festsetzungen des BP Nr. 15.2 insgesamt als **nicht erheblich** eingestuft. Vielmehr erfolgt eine Aufwertung für das Teilschutzgut „Erholung“.

Die Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft werden durch die Festsetzungen des BP Nr. 15.2 als teilweise erheblich eingestuft.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V 1** – Zeitliche Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetation
- **V 2** – Erhalt und Kontrolle von Höhlenbäumen
- **V 3** – Ökologische Baubegleitung
- **V 5** – Baumschutzsatzung Stadt Hennef
- **S 1** – Einzelbaumschutz
- **S 2** – Schutz des Gehölzbestandes
- **B 1 – B 4** – Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen
- **B 5** – Anpflanzung eines Lehrgarten mit standortgerechten Laubbäumen
- **B 6** – Dachbegrünung

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kap. 4.

3.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 die möglichen Auswirkungen auf das Wohnen, das unmittelbare Wohnumfeld und die wohnumfeldbezogene Aufenthalts- und Erholungsfunktion durch die vorgesehene Nutzung und hiervon ggf. ausgehenden Immissionen (Lärm, Abgase, Gerüche, Stäube etc.) von Bedeutung.

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die nördlich und westlich an das Plangebiet angrenzende Ortslage wird durch Einzelhausbebauung mit Gärten geprägt. Im Westen des Geltungsbereiches befindet sich der Feuerwehrstandort mit westlich angrenzenden Grünflächen, die als Spiel-, Bolz- und Dorfplatz genutzt werden. Verkehrstechnisch ist der Geltungsbereich nur gering erschlossen. Über die Straße „Scheurengarten“ sind der Standort der Feuerwehr und das außerhalb des Geltungsbereiches liegende Wohnhaus zu erreichen, ansonsten dominieren Wirtschaftswege.

Dem Plangebiet kommt eine geringe Bedeutung im Hinblick auf die Wohn-, und Wohnumfeldfunktion zu. Der Ortsrand mit seiner überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung ist mit einem Wegenetz erschlossen, welches für die Feierabenderholung intensiv genutzt wird. Das Plangebiet besitzt eine mittlere Bedeutung für die Erholungsnutzung der an das Plangebiet angrenzenden Wohngebiete.

Bezüglich Lärmemissionen besteht eine Vorbelastung durch den bestehenden Standort der Freiwilligen Feuerwehr im Plangebiet.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Nichtdurchführung des Vorhabens nicht erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Negative Auswirkungen der geplanten Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kultur- und Heimathaus“ sind für die angrenzenden Wohngebiete in der Ortslage Eitorfer Straße nicht im erheblichen Maße zu erwarten. Im südöstlichen Bereich werden die Baukörper der Feuerwehr angeordnet. Die Wagenhalle ist um 90° gegenüber dem dienenden Trakt verschwenkt. Das bewirkt, dass die Schallemissionen gegenüber der anschließenden Wohnbebauung abgeschirmt werden. Der prognostizierte Regelbetrieb der freiwilligen Feuerwehr erfolgt unter Einhaltung der Anforderungswerte gem. TA Lärm. Bei Notfalleinsätzen kann es nachts zu teilw. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kommen.

Es wurde ein Schalltechnisches Prognosegutachten von Graner und Partner vom 07.08.2020 erstellt, welches die in der Nachbarschaft zu erwartenden Geräuscheinwirkungen durch den Betrieb des geplanten Kultur- und Heimathauses sowie der Feuerwache der Freiwilligen Feuerwehr untersucht. Die Ergebnisse und die erforderlichen Maßnahmen zum Schallschutz sind im Kap. 8 erläutert. Die Maßnahmen (1.6.1 – 1.6.6) werden zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB festgesetzt. Bei umfänglicher

Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen gehen keine erheblichen Emissionen von dem Plangebiet aus.

Gemäß der Stellungnahme zum Schallimmissionsschutz vom 08.04.2021 durch das Büro Graner + Partner Ingenieure zur aktuellen Planung der Feuerwehr sind durch die geringfügige Veränderung der Gebäudeplanung keine abweichenden Berechnungsergebnisse der Geräuschemissionen in der Nachbarschaft zu erwarten. Bezüglich der geplanten Luftwärmepumpe ist tags/nachts von keinen akustischen Störungen in der Nachbarschaft auszugehen. Zur Vermeidung von zusätzlichen Schallreflexionen wird empfohlen, die Oberflächen des Lichtschachts mit schallabsorbierenden Materialien zu verkleiden.

Erhebliche Umweltauswirkungen sind bzgl. der Feierabenderholung nicht zu erwarten. Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben erhalten. Mit den Festsetzungen der öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der Begrünungsmaßnahmen (B 1 – B 6) wird erreicht, dass das Plangebiet weiterhin für die wohnungsnaher Erholung genutzt werden kann.

Infolge der geplanten Festsetzungen wird es zu **keiner erheblichen Verschlechterung** für den Menschen und seine Gesundheit kommen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V 5 -** Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen
- **B 1 – B 4 –** Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen
- **B 5 –** Anpflanzung eines Lehrgarten mit standortgerechten Laubbäumen
- **B 6 –** Dachbegrünung

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kap. 4.

3.8 Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß § 2 ROG sind Kulturlandschaften zu erhalten und zu entwickeln. In ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern sind historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften zu erhalten.

Kulturdenkmale/Kulturlandschaftsbereiche

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Grenzen der Denkmalbereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg-Bödingen“. Die bereits rechtskräftigen Denkmalbereiche Stadt Blankenberg und Bödingen, die die Erhaltung der inneren Substanz der Ortskerne und Einzelbauten zum Ziel hat, umschließt dieser Denkmalbereich. Der erheblichen Fernwirkung der beiden Baulichkeiten und deren Ausstrahlung in die Landschaft sollen durch den Erlass der Satzung Rechnung getragen werden. Geschützt ist die markante Silhouette von Stadt Blankenberg mit Burgberg, Burgtürmen und Kontur der Stadtanlage, die aus dem gesamten Siegtal zwischen Greuelsiefen und Stein erlebbar ist. Aus südlicher Sicht ist die breite Abwicklung der Stadtsilhouette aus Befestigungs- und Burgtürmen, Dachreiter der Kirche,

dazwischenliegender Dachlandschaft und dem Baumbestand geschützt. Die Silhouette von Bödingen mit dem hochaufragenden Kirchturm wird u.a. von der Stadt Blankenberg, von der Burg aus wahrgenommen. In der Denkmalbereichssatzung sind erhaltenswerte Sichtbezüge dargestellt, aus denen die Silhouetten aus wahrnehmbar sind. Die Eitorfer Straße ist als Hohlweg 3.1.6-A ausgewiesen und ist Bestandteil des erhaltenswerten Grundrissnetzes.

Es wurde 2007 ein Denkmalpflegerischer Begleitplan Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg – Bödingen“ mit dem Schwerpunktbereich I Stadt und Burg Blankenberg erstellt. Im Rahmen des Gutachtens wurden die erhaltenswerten Sichtbezüge aus der Denkmalbereichssatzung noch einmal für die Stadt und die Burganlage konkretisiert. Aufbauend für den Denkmalpflegerischen Begleitplan wurde 2007 durch die Untere Naturschutzbehörde ein Kulturlandschaftskonzept erstellt.

Die Stadt Blankenberg ist innerhalb ihrer Stadtmauern als gesetzlich geschütztes Kulturdenkmal (Denkmalbereich „Hennef-Stadt Blankenberg-Ortskern Stadt Blankenberg“) festgesetzt. Das Denkmal umfasst die Neustadt und schützt den Siedlungsgrundriss sowie den durch Fachwerkbauten des 17. bis 19. Jahrhunderts geprägten Bestand. Nördlich des Geltungsbereiches des BP Nr. 15.2 grenzt das Kulturdenkmal an.

Der Geltungsbereich liegt in der Kulturlandschaft „Nutscheid-Sieg“ innerhalb des landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches KLB 30.01 „Nutscheidstraße-Siegtal-Bödingen/Blankenberg“. Es handelt sich um einen vorgeschichtlichen, kaiserzeitlich-germanischen, mittelalterlichen Verkehrsweg mit begleitender Infrastruktur und Besiedlung. Dazu gehören u.a. die Burg und Stadt Blankenberg, der Wallfahrtsort Bödingen, die Siegtalbahn und das Siegtal als kulturlandschaftlich hervorragendes Ensemble. Als spezifische Ziele werden hier die Erhaltung des historischen Wegenetzes und der Landschaftsgestalt, die Stärkung der historischen Wahrnehmung und Erlebbarkeit, die Erhaltung der Freiflächen und der charakteristischen Sichtbezüge, die Erhaltung der Silhouette des Landschaftsausschnitts und der Orte Stadt Blankenberg und Bödingen sowie der Erhalt der Feuchtböden als Bodenarchiv genannt.

Als bedeutsame Sichtachse ist im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag der Sichtbezug von Stadt Blankenberg in Richtung Michaelsberg der Stadt Siegburg dargestellt.

Der nordwestliche Rand des Geltungsbereichs ist als Bodendenkmal BD Nr. 105 „Burg, Stadt Burg, Mittelschloss, Alt- und Neustadt“ festgesetzt. In diesem Bereich befindet sich die Böschung des ehemaligen Wehrgrabens, der sich heute als Hohlweg darstellt.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind bei Nichtdurchführung des Vorhabens nicht erkennbar.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Kultur- und sonstige Sachgüter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind, sowie Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes zahlreich vorhanden.

Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag werden folgende Leitziele formuliert, die für das Plangebiet relevant sind:

- Erhaltung des historischen Wegenetzes und der Landschaftsgestalt

- Stärkung der historischen Wahrnehmung und Erlebbarkeit
- Erhaltung der Freiflächen und der charakteristischen Sichtbezüge
- Erhaltung der Silhouette des Landschaftsausschnitts und der Orte Stadt Blankenberg und Bödingen
- Erhalt der Feuchtböden als Bodenarchiv

Die geplante Bebauung des KHH und der Feuerwehr soll sich an der Baustruktur des kleinteilig strukturierten, dörflichen und landschaftsorientierten Umfeldes orientieren. Bezüglich der Gebäudehöhe und der Architektur der Baukörper ist der Umgebungsschutz der denkmalgeschützten Stadtmauer und des Hohlwegs zu berücksichtigen. Der nordwestliche Randbereich des Plangebietes liegt im Bereich des Bodendenkmals Nr. 105. Das Bodendenkmal erstreckt sich auf den steilen Böschungsbereich des ehemaligen Grabens, der heute als Hohlweg genutzt wird. Der Hohlweg ist darüber hinaus als historisches Relikt der Kulturlandschaft eingetragen (s.o.). Die geplante Wegeverbindung vom Katharinenturm über eine Treppenanlage bzw. auch Rampen sind möglichst ohne Veränderung des Geländeverlaufs in die Böschung und Topographie zu integrieren. Im Bereich der geplanten Treppenanlage verläuft heute ein Trampelpfad. Die Silhouette der denkmalgeschützten Stadtmauer der Stadt Blankenberg wird nicht überprägt. Die geplante Einmündung der Zu- und Abfahrt der Feuerwehr in die Eitorfer Straße ist in dem steilen Böschungsbereich behutsam zu integrieren, da infolge der Maßnahme in den geschützten Hohlweg „Eitorfer Straße“ eingegriffen wird. Der Eingriff ist insgesamt als erheblich einzustufen.

Infolge der Planung wird es unter Berücksichtigung der o.g. Empfehlungen insgesamt **zu einer erheblichen Beeinträchtigung** für das Schutzgut Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter kommen.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Hennef und dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz unverzüglich anzuzeigen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

Entfällt

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen somit auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Die Einzelbeurteilung der Schutzgüter kommt zu dem Ergebnis, dass die Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 für die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt“, „Boden“, „Fläche“ und „Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter“ zu erheblichen Umweltauswirkungen führt.

Sich kumulierende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die eventuell zu einer an-

deren Erheblichkeitseinstufung bezüglich dieser Schutzgüter führen, sind nicht erkennbar. Zwischen den nicht erheblich beeinträchtigten Schutzgütern kommt es aufgrund des geringen bzw. nicht vorhandenen Beeinträchtigungsgrades nicht zu Wechsel- oder Akkumulationswirkungen untereinander.

4 MASSNAHMEN ZUM ERHALT; SCHUTZ; ZUR VERMEIDUNG; MINDERUNG UND KOMPENSATION UND GGF: ÜBERWACHUNG

4.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gem. § 13 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Durch folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung können die Auswirkungen des Vorhabens in ihrer Intensität minimiert werden. Weitere konkrete, projektspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 4 erläutert.

Bodenschutz

Zur Verminderung der durch die Baumaßnahmen bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes, insbesondere durch Verdichtung / Versiegelung, sollte das Maß der zu überbauenden Fläche so gering wie möglich gehalten werden. Dazu sind auch die baubedingten Arbeitsflächen auf das notwendige Maß zu reduzieren. Der im Rahmen von Baumaßnahmen abgeschobene und ausgehobene humose Oberboden sollte im Plangebiet verbleiben. Überschüssiger Boden ist in Verantwortung der bauausführenden Firma zu übernehmen und fachgerecht auf einer hierfür genehmigten Erdeponie zu entsorgen.

Bei Umlagerungen des Bodens ist ein fachgerechter Umgang des Bodens gemäß der DIN 19731 zu berücksichtigen. Vor und während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die unnötige Verdichtung, Umlagerung oder Überschüttung von Boden führt zu Störungen des Bodengefüges, mindert die ökologische Stabilität und verändert die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Diese Störungen sind möglichst zu vermeiden. Der Oberboden ist, soweit noch vorhanden, abzutragen, sachgerecht zu lagern und im Bereich der Böschungen und Freiflächen später so wieder aufzubringen, dass kulturfähiges Bodenmaterial nicht in untere Bodenschichten eingebaut wird.

Wasserschutz

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen dürfen nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen erfolgen.

Konkrete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V 1 Zeitliche Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetation, insbesondere die Rodung von Gehölzen oder ökologische Baubegleitung

Maßnahmen zur Beseitigung der Vegetation, insbesondere der Rodung von Gehölzen, sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten zulässig. Dies ist der

Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere zwischen Anfang März und Ende September eines jeden Jahres. Die Beseitigung der Vegetation hat folglich zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu erfolgen. Hierdurch werden der Verlust von Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel vermieden (Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere). Zudem werden Störwirkungen auf im näheren Umfeld der in Anspruch zu nehmenden Flächen vorkommender Arten gemindert.

Sollte eine Flächeninanspruchnahme innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten stattfinden, sind entweder vorher Maßnahmen zur Vermeidung einer Brutansiedlung zu treffen (z.B. Verminderung der Attraktivität von Flächen) oder es ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die sicherstellt, dass Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können.

V 2 Kontrolle von Höhlenbäumen

ECHOLOT (2019) hat nur einige wenige Höhlenbäume im Bereich des Plangebiets nachgewiesen und auch keine Hinweise auf kopfstärke Quartiernutzungen in diesen Bäumen gefunden. Dennoch werden sie als potenzielle Einzelquartiere für Fledermäuse eingestuft. Daher sollte, soweit möglich, versucht werden, diese Bäume zu erhalten.

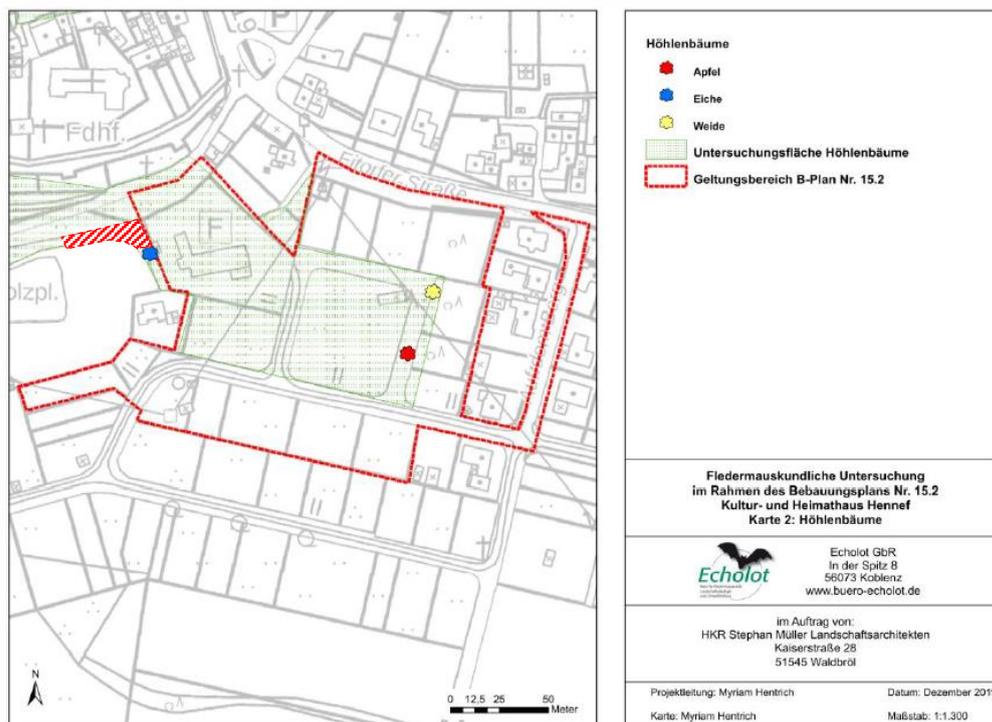


Abbildung 10: Nachgewiesene Höhlenbäume (Quelle: Echolot GbR, 2019, Fledermauskundliche Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 15.2 Kultur- und Heimathaus Hennef Karte 2: Höhlenbäume, verändert). Der Geltungsbereich des Gutachtens von Echolot hat den Stand von Dez. 2019. Der aktuelle Geltungsbereich (August 2020) weist im Bereich der Erweiterung (s. Abbildung rot schraffierter Bereich) keinen weiteren Höhlenbaum auf.

Der Standort der nachgewiesenen potentiellen Höhlenbäume im Plangebiet kann der Abbildung 10 und der Karte Nr. 1 und Karte Nr. 2 entnommen werden. Die in Abbildung 10 dargestellte Eiche liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Die Weide wurde vermutlich im Zusammenhang mit der Rodung des Gehölzbestandes gefällt. Der Apfelbaum kann nicht

vor einem Verlust geschützt werden. Sollte es nicht möglich sein, Höhlenbäume vor einer Inanspruchnahme zu schützen, sind diese rechtzeitig vor der Fällung auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Dabei gelten die zeitlichen Vorgaben nach Maßnahme V1.

Sofern bei der Kontrolle Fledermäuse gefunden werden, kann ggf. der abendliche Ausflug abgewartet, die Höhle nochmals kontrolliert und anschließend verschlossen werden. Beim Nachweis von Winterschlafgesellschaften wird die Überwinterung respektive der Ausflug abgewartet. Bei negativem Befund werden die Baumhöhlen nach der Untersuchung fachgerecht verschlossen. Nicht kontrollierbare Höhlenbäume bzw. Bäume mit nicht erreichbaren Baumhöhlen werden behutsam gefällt und abgelegt. Die Kontrolle der Baumhöhlen erfolgt dann liegend. Durch die behutsame Fällung wird die Möglichkeit aufrechterhalten, evtl. in den Baumhöhlen befindliche Tiere zu bergen und umzusiedeln. Die in der Abb. 10 dargestellte Weide wurde zwischenzeitlich gefällt.

V 3 Ökologische Baubegleitung: Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

ECHOLOT (2019) hat eine vergleichsweise geringe Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet festgestellt. Für die Zwergfledermaus wird jedoch eine Nutzung mehrere Gebäudequartiere, zusätzlich zum Feuerwehrhaus, angenommen. Für den Rückbau des Feuerwehrhauses sieht ECHOLOT (2019) folgende Maßnahmen vor:



Abbildung 11: Durch Schwärmverhalten nachgewiesenes Gebäudequartier der Zwergfledermaus (Quelle: Echolot GbR, 2019, Fledermauskundliche Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 15.2 Kultur- und Heimathaus Hennef)

Bei einem Abriss im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende September muss am Morgen vor dem Abriss mittels einer morgendlichen Einflugkontrolle überprüft werden, ob Fledermäuse unter die Schieferverkleidung im Dach einfliegen. Es wird eine Kontrolle mit zwei Personen empfohlen, um alle Gebäudeseiten parallel beobachten zu können. Bei einem Abriss zwischen Oktober und Ende April muss eine ökologische Baubegleitung erfolgen.

Die Umweltbaubegleitung ist vor Beginn der Bauarbeiten zu beauftragen.

V 4 Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas sollen

Stellplätze, Übungsflächen der Feuerwehr, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen wenn möglich mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen hergestellt werden, z. B. breitfugige Pflaster, Schotterrasen, Rasenkammersteine.

V 5 Baumschutzsatzung Stadt Hennef

Zur Erhaltung des prägenden Baumbestands ist die Baumschutzsatzung der Stadt Hennef vom 02.12.2019 zu beachten.

Schutzmaßnahmen

S 1 Einzelbaumschutz (5 Stck)

Durch Rangieren bzw. Befahren von Großgeräten wie Bagger etc. können Stammverletzungen an Einzelbäumen entstehen. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung ist zu entscheiden, ob geeignete Schutzmaßnahmen (Stammschutz) bei Einzelbäumen erforderlich sind. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen in der Bauphase sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LG 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) unbedingt zu berücksichtigen. Gegen mechanische Schäden am Baumstamm prägender Einzelbäume ist ein Brettermantel mit Polsterung anzubringen.

S 2 Schutz des Gehölzbestandes (20 lfm)

Errichtung eines Schutzzaunes vor Rodung der Baufelder. Dazu sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu berücksichtigen.

Schutzzaun: Mobile Rahmenelemente aus Kunststoff oder Stahl, Zaunhöhe: 2,00 m zur Abgrenzung des Baufeldes, insbesondere im Bereich der Feuchtwiesen, Feuchtrachen und Fließgewässer. Der Schutzzaun kann abschnittsweise aufgestellt werden.

Alternativ kann verwendet werden:

Abschnittsweise kann bei dem z.T. starken Gefälle bei an den Straßenrand angrenzenden Gehölzen eine Absperrung durch einen einzügigen Spanndraht mit Pfosten, Zaunhöhe: 1,00 m, Pfahlabstände 2,50 – 3,00 m, Absperrband reißfest, fadenverstärkt, 80 mm, Befestigungshöhe 1,00 m vorgesehen werden.

4.2 Begrünungsmaßnahmen

B 1 Anpflanzung von 14 standortgerechten Laubbäumen

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kultur- und Heimathaus“ sind 14 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Eine Konkretisierung der Festsetzung erfolgt im weiteren Planverfahren im Rahmen der Ausführungsplanung.

B 2 Anpflanzung von 13 standortgerechten Laubbäumen

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ sind 13

standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Eine Konkretisierung der Festsetzung erfolgt im weiteren Planverfahren im Rahmen der Ausführungsplanung.

B 3 Anpflanzung von 4 standortgerechten Laubbäumen

Auf den öffentlichen Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Parkplatz“ sind 4 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Eine Konkretisierung der Festsetzung erfolgt im weiteren Planverfahren im Rahmen der Ausführungsplanung.

B 4 Anpflanzung von 15 standortgerechten Laubbäumen

Auf dem Überlaufparkplatz sind 15 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Eine Konkretisierung der Festsetzung erfolgt im weiteren Planverfahren im Rahmen der Ausführungsplanung.

B 5 Anpflanzung eines Lehrgartens mit 16 standortgerechten Laubbäumen (historische Obstsorten/Arboretum für Wildobst)

Im Lehrgarten sind 16 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Es werden historische und regionaltypische Obstsorten verwendet. Ein Arboretum für Wildobst soll angelegt werden. Eine Konkretisierung der Festsetzung erfolgt im weiteren Planverfahren im Rahmen der Ausführungsplanung.

B 6 Dachbegrünung

Das Flachdach des Feuerwehrgebäudes ist mit einer extensiven Dachbegrünung und einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu begrünen. Es sind standortgerechte Gräser- und Kräutermischungen bzw. standortgerechte Staudenmischungen zu verwenden.

4.3 Funktionserhaltende Maßnahmen

CEF 1 Anbringen eines Fledermausflachkastens

Die Zwergfledermaus hat im Bereich des Plangebiets ein nachgewiesenes Quartier im Bereich des Feuerwehrhauses. Für den rückbaubedingten Verlust dieses Quartiers muss Ersatz durch das Anbringen eines Fledermausflachkastens an dem zuerst errichteten Gebäude im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang erfolgen. Hierdurch wird gewährleistet, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entsprechend der Vorgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt wird.

4.4 Externe Ausgleichsmaßnahmen

A 1 Umwandlung einer Ackerfläche in eine extensiv genutzte Grünlandfläche

Auf den Flurstücken 46/13 und 29 der Flur 10 und Gemarkung Striefen wird eine bisher ackerbaulich genutzte Teilfläche in einem Umfang von 16.150 m² in Grünland umgewandelt (Ausgleichsfläche in Stein). Die Ausgleichsfläche liegt südlich der Bahnstrecke Köln-Siegen und erstreckt sich nach Süden bis zum Steiner Bach (s. Abb. Nr. 12). Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Hennef. Sie weist Gley-Vega-Böden der Grundwasserstufe 4 (Digitale Bodenkarte NRW 1: 50.000) auf. Als Zielbiotop wird eine Mähwiese bzw. Mähweide frischer Ausbildung (EA1) nach (FROELICH +

SPORBECK, 1991 formuliert. Es werden dabei die Vorgaben der Bewirtschaftungsgrundsätze des Kulturlandschaftsprogramms Rheinisch-Bergischer Kreis & Oberbergischer Kreis 2019 eingehalten.

Flankierend wird eine lineare Gehölzpflanzung entlang der Wegeverbindung am Böschungsfuß der Bahn zwischen dem S-Bahnhaltepunkt Blankenberg (Sieg) und der L 333.vorgesehen. Die Bepflanzung wird im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt und konkretisiert.

Folgende Bewirtschaftungsgrundsätze sind bei der Umwandlung von Acker in Extensivgrünland umzusetzen:

- zweimalige Mahd pro Jahr
- die 1. Mahd (kein Mulchen) muss jährlich nach dem 1.6. erfolgen
- danach weitere Mahd mit Nachpflege möglich
- das Mähgut ist zu entfernen
- keine Zufütterung der Tiere, keine Beweidung (1.12. –1.6.)
- Nachbeweidung mit max. 2GVE/ha, keine Pferdebeweidung
- keine Düngung mit chemisch-synthetischen Stickstoff-Düngern, keine Gülle und Jauche, kein Brandkalk, Mistdüngung
- P-, K-Düngung und Kalkung nach Bodenuntersuchungen zulässig
- Pflegemaßnahmen (z. B. Abschleppen, Nachmahd) sind in der Zeit vom 1.4. - 1.6. nicht erlaubt
- keine chemisch-synthetischen Behandlungsmittel, kein Grünlandumbruch, keine Nachsaat
- keine Ab- bzw. Zwischenlagerung von z. B. Düngemitteln (Mist, Kalk o. ä.) oder org. Abfall (Schnittgut, altes Heu/Silage o. ä.)

In der folgenden Tabelle ist die ökologische Aufwertung der Ausgleichsmaßnahme A 1 dargestellt.

Tabelle 5: Ermittlung des ökologischen Kompensationswertes A 1(FROELICH + SPORBECK, 1991)

Maßnahme/Biotoptyp	Fläche (m ²)	Biotopwert	Biotopwert	Fläche (m ²) x Biotopwert = ÖWE	
		ÖWP	ÖWA	ÖA	ÖWE
Umwandlung von Acker (HA0) in Glatthaferwiese (EA1)	16.150	17 (EA1)	7 (HA0)	16.150 x 10 =	161.500
Kompensationswert gesamt:					161.500

ÖWP Ökologischer Wert Zielbiotop
 ÖWA Ökologischer Wert Ausgangsbiotop
 ÖA ÖWP-ÖWA= 17 – 7 = 10 ÖW

Infolge des Ausgleichsbedarfs für die Biotop- und Bodenfunktion ist bei einer durchschnittlichen ökologischen Aufwertung von 10 ÖW/m² von Acker ohne Wildkrautfluren (HA0) in eine Mähwiese/Mähweide frischer Ausbildung (EA1) eine Fläche von 16.150 m² für die Umwandlung vorzusehen (s. Kap. 5.2).



Abbildung 12: Externe Ausgleichsfläche (Quelle: Geobasis NRW)

5 EINGRIFFSBILANZIERUNG

5.1 Biotopfunktion

Die Ermittlung des notwendigen Umfangs der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion erfolgt auf Grundlage der ökologischen Bewertung in Anlehnung an das Biotopwertverfahren von FROELICH + SPORBECK (1991). Zunächst wird der Biotopwert des Plangebietes im Ausgangszustand vor dem Eingriff ermittelt. Die ökologische Bewertung wird für das Plangebiet dargestellt.

Biotopwert des Plangebietes im **Ausgangszustand**:

Tabelle 6: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Ausgangszustand

Betroffener Biotoptyp (Code)	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
Baumhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD52)	640	21	13.440
Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und mittlerem Baumholz (BD72)	236	17	4.012
Einzelbaum, Baumgruppe überwiegend standorttypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz (BF32)	70	15	1.050
Einzelbaum, überwiegend standorttypisch starkem Baumholz (BF33)	383	17	6.511
Einzelbaum, überwiegend standortfremd mit geringem bis mittlerem Baumholz (BF42)	9	14	126
Obstbaum mit höchstens geringem Baumholz (BF51)	46	12	552
Obstbaum mit mittlerem Baumholz (BF52)	137	14	1.918
Obstbaum mit starkem Baumholz (BF53)	69	16	1.104
Gebüsche mit überwiegend einheimischen Gehölzen (BB1)	747	17	12.699
Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (EA31)	2.303	12	27.636
Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch (EB31)	5.919	12	71.028
Grünlandbrache (EE5)	1.220	16	19.520
Gras- und Krautfluren an Böschungen, Straßenrändern (HH7)	2.421	14	33.894
Garten ohne und mit geringem Gehölzbestand (HJ5)	926	7	6.482
Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)	345	13	4.485
Streuobstweide ohne alte Hochstämme (HK21)	969	19	18.411
Obstwiese ohne alten Hochstämme (HK21*)	2.468	19	46.892

Betroffener Biotoptyp (Code)	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
Öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (HM51)	142	8	1.136
Ziiergesträuch (HM52)	48	10	480
Gebäude (HN21)	675	0	0
Versiegelte Fläche (HY1)	2.492	0	0
Teilversiegelte Fläche (HY2)	308	3	924
Gesamtfläche	22.573		
Ökologischer Wert Ausgangszustand:			272.300

Im nächsten Schritt wird der ökologische Wert der einzelnen Biotoptypen im Planungszustand ermittelt. Hierbei wird gem. FROELICH + SPORBECK (1991) der Entwicklungszustand der Biotoptypen nach einer Entwicklungsdauer von 30 Jahren bewertet.

Da bei den privaten Grünflächen keine Nutzungsänderung geplant ist und nachfolgende Festsetzungen vorliegen, wird der Planungszustand in 30 Jahren für die aktuellen Biotoptypen zugrunde gelegt:

- Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern
- Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Tabelle 7: Ermittlung des Biotopwerts im Planungszustand

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	Summe (Biotopwert)/
Flächen für den Gemeinbedarf „Kultur- und Heimathaus“ davon entfallen									
HY1	Gebäude/Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0
HJ6	Garten mit größerem Gehölzbestand	1	2	1	3	2*	1	1	11
Flächen für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ davon entfallen									
HY1	Gebäude/Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0
HY2*	Dachbegrünung	1	0	0	0	1	0	1	3
HJ6	Garten mit größerem Gehölzbestand	1	2	1	3	2*	1	1	11

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	Summe (Biotopwert)/
Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung „Parkanlage“ davon entfallen									
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0
HJ6*	Garten mit größerem Gehölzbestand (Lehrgarten)	1	2	1	3	3	1	1	12
HM1	Grünanlage ohne alten Baumbestand	1	1	1	1	2	1	1	8
Sonstige öffentliche Grünfläche, davon entfallen									
HM51	Sonstige öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Nutzungsänderung von Fettwiese in Grünanlage	1	1	1	1	1	1	1	7
Private Grünfläche, davon entfallen									
HK22	Obstwiese mit alten Hochstämmen Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern Es erfolgt keine Nutzungsänderung	3	4	4	3	3	3	2	22
EA31	Fettwiese Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Es erfolgt keine Nutzungsänderung	2	1	1	3	2	1	2	12
HJ6	Garten mit größerem Gehölzbestand Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern Es erfolgt keine Nutzungsänderung	1	2	1	3	3	1	2	12
Öffentliche Straßenverkehrsflächen									
BF32	Einzelbaum, Baumgruppe überwiegend standorttypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	1	14
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (VBZ 1)									
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (VBZ 2)									
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0

Code	Biotoptypen	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Reifegrad	Struktur- u. Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	Summe (Biotopwert)/
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkplätze“									
BF32	Einzelbaum, Baumgruppe überwiegend standorttypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	1	14
HY1	Versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0	0	0
Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Überlaufparkplatz / öffentliche Parkplätze als Schotterrassen“									
BF32	Einzelbaum, Baumgruppe überwiegend standorttypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	1	14
HY2	Teilversiegelte Fläche	1	0	0	0	1	1	0	3

Biotopwert des Plangebietes im Planungszustand:

Im nächsten Schritt wird der ökologische Wert des Plangebietes im **Planungszustand** ermittelt. Hierbei wird gem. FROELICH + SPORBECK (1991) der Entwicklungszustand der Biotoptypen nach einer Entwicklungsdauer von 30 Jahren bewertet.

Tabelle 8: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Planungszustand

Betroffener Biotoptyp (Code)	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
Geltungsbereich	22.573		
Flächen für den Gemeinbedarf „Kultur- und Heimathaus“ davon entfallen (HY1, HJ6):	4.175		
-Fläche für den Gemeinbedarf (0,8), überbaubar (HY1)	3.340	0	0
-Fläche für den Gemeinbedarf (0,2), nicht überbaubar mit Anpflanzung von 14 standorttypischen Laubbäumen (HJ6)	835	11	9.185
Flächen für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ davon entfallen (HY1, HJ5):	4.575		
- Fläche für den Gemeinbedarf (0,8), überbaubar (HY1)	3.660	0	0
- Fläche für den Gemeinbedarf (0,2), nicht überbaubar mit Anpflanzung von 13 standorttypischen Laubbäumen (HJ6)	915	11	10.065
- Extensive Dachbegrünung (Hy2*)	700	3	2.100

Betroffener Biotoptyp (Code)	Fläche (m ²)	Biotop- wert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung „Parkanlage“ davon entfallen (HY1, HM1, HM1*):	4.517		
- Anteil baulicher Anlagen 30 % (HY1)	1.355	0	0
- Anteil Grünanlage, standorttypisch begrünt 70% (HM1)	2.079	8	16.632
- Anteil Grünanlage, Lehrgarten/Grünes Klassenzimmer mit Anpflanzung von 16 standortgerechten Laubbäumen, Alte Obstsorten etc. (HM1*)	1.083	12	12.996
Sonstige öffentliche Grünfläche Grünanlage ohne Gehölzbestand (HM51)	570	7	3.990
Private Grünfläche davon entfallen (HK22, EA31, HJ6):	3.672		
- Anteil Grünanlage, Planung Obstwiese (HK22)	2.469	22	54.318
- Anteil Grünanlage, Fettwiese (EA31)	862	12	10.344
- Anteil Grünanlage, Garten mit größerem Gehölzbestand (HJ6)	341	12	4.092
Öffentliche Verkehrsflächen			
-Öffentliche Verkehrsflächen (HY1 + BF32)	2.737		
- Verkehrsfläche (HY1)	2.697	0	0
- B 1 – Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen (BF32)	40*	14	560
-Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (VBZ 1) (HJ1)	346	0	0
- Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (VBZ 1) (HJ1)	124	0	0
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkplätze“ (HJ1 + BF32)	333		0
- Verkehrsfläche (HY1)	293	0	0
- B 1 – Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen (BF32)	40*	14	560
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Überlaufparkplatz / öffentliche Parkplätze als Schotterrasen“ -	1.524		
- Stellplätze, teilversiegelt (HJ2)	1.224	3	3.672
B 1 – Anpflanzung von standortgerechten Laubbäumen (BF32)	300**	14	4.200
Ökologischer Wert Planungszustand:			132.714

* - 2 Stck x 20 m² nach 30 Jahren Standort auf einem Parkplatz

** - 15 Stck x 20 m² nach 30 Jahren Standort auf einem Parkplatz.....

Aus der Differenz zwischen Ausgangszustand und Planungszustand ergibt sich ein rechnerisches ökologisches Defizit.

Ökologischer Wert Ausgangszustand	272.300 ÖW
Ökologischer Wert Planungszustand	-132.714 ÖW
Bilanz (Ausgangszustand - Planungszustand):	-139.586 ÖW

5.2 Bodenfunktion

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Böden im Naturhaushalt werden für erhebliche Eingriffe in den Boden besondere und zusätzliche Ausgleichsforderungen gestellt. Für die Ermittlung des Eingriffs in das Bodenpotenzial wird das vom Rhein-Sieg-Kreis modifizierte Verfahren des Oberbergischen Kreises zugrunde gelegt. Grundlage ist das Modifizierte Boden-Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises 2018.

Die Böden der Kategorie IA sind bei dieser Beanspruchung im Verhältnis 1:0,5 zu kompensieren, Böden der Kategorie IB im Verhältnis 1: 0,75. Böden der Kategorie II sind im Verhältnis 1:1 bei Versiegelung und Überbauung zu kompensieren. Bzgl. des Wirkfaktors „Bodenumlagerung“ sind die Faktoren 0,3 (Böden der Kategorie IA), 0,4 (Böden der Kategorie IB) und 1,0 (Böden der Kategorie II) zu berücksichtigen. Für anthropogene Böden besteht keine Ausgleichsverpflichtung (Böden der Kategorie 0). Dies betrifft auch die Böden, die im Bereich des Bodendenkmals und im Bereich der Straßenböschung des Hohlwegs vorhanden sind.

Bei der Bodenbilanzierung werden nur Flächen im Bereich der Parabraunerde (L341) berücksichtigt, da die beiden anderen Bodentypen im Bereich von anthropogen überprägten Böschungen erfasst wurden. Die Parabraunerde (L341) wird den Böden der **Kategorie I A** zugeordnet, da die Parameter „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ sowie die „Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum“ unterhalb der Grenzwerte für die Einstufung in Böden der Kategorie I B liegen. Die Parameter bzgl. der Bedeutung dieser Böden für die Klimaanpassung und Bedeutung als Wasserspeicher sind eher der Kategorie I B zuzuordnen. Da keine eindeutige Zuordnung möglich ist, ist nach Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde eine Zuordnung in die Kategorie I A verfahrenstechnisch zu vertreten.

Gemäß der o. a. Bewertungsgrundsätze für Eingriffe in Böden ergibt sich demnach folgende Eingriffs-/Ausgleichsermittlung:

Tabelle 9: Ermittlung des Mindestumfanges der Kompensation für Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen

Betroffener Boden	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Ausgleichsbedarf
<u>Böden der Kategorie I A:</u> Parabraunerde (L341),	Voll- und Teilversiegelung und Überbauung des Bodens	9.910 m ²	9.910 m ² x 0,5 = 4.955 m ²
Böden der Kategorie I A: Parabraunerde (L341)	Bodenumlagerung	1.743 m ²	1.743 m ² x 0,3 = 523 m ²
Aktuell versiegelte Böden Anthropogene Böden Böden der privaten Grünflächen	Keine Berücksichtigung	3.475 m ² 3.773 m ² 3.672 m ²	-
Gesamt:		22.573 m²	5.478 m²
Gesamt-Ausgleichsverpflichtung			5.478 m²

Durch das Planvorhaben erfolgt insgesamt eine **Neuversiegelung (Voll- und Teilversiegelung) von 9.910 m² natürlicher Böden** infolge Festsetzung als Fläche für den Gemeinbedarf und Straßenverkehrsfläche. Die aktuell vorhandene Versiegelung durch Bebauung, Straßen, Zufahrten und anthropogener Überprägung wurde bei der Bilanzierung berücksichtigt.

Die gesamte Bodenversiegelung und Überbauung bezieht sich auf Böden der Kategorie I A (Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt). Es handelt sich bei der Parabraunerde (L 341) um einen schützwürdigen Boden mit einer sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit. Infolge von Bodenumlagerungen werden auch nur Böden der Kategorie I A in einem Umfang von 1.743 m² beansprucht. Anthropogene Böden sind infolge der Festsetzungen in einer Größenordnung von 3.773 m² betroffen.

Entsiegelungsmaßnahmen im Plangebiet und in der näheren Umgebung sind nicht möglich.

Die oben errechneten Flächenwerte in m² gem. des Bodenbewertungsverfahrens sind nicht unmittelbar mit dem Punktesystem aus der parallel durchgeführten Bewertung nach Froehlich + Sporbeck (Methode Ludwig) kompatibel. Deshalb erfolgt eine Zusammenführung, indem für einen m² beeinträchtigten Boden ein Eingriffswert von 4 Biotopwertpunkten (Faktor 4) angesetzt wird. Dieser Wert entspricht der durchschnittlich zu erzielenden Aufwertung mittels bodenfördernder Maßnahmen.

Ausgleichsmaßnahme:

Im Bereich der Ortslage Stein erfolgt in der Talniederung der Sieg eine Umwandlung von Acker in Grünland. Es kommt für das Schutzgut Boden zu einer Verminderung stofflicher Belastungen im Boden. Entsprechend ist die nachfolgende Berechnung vorzunehmen:

$5.478 \text{ m}^2 \text{ Ausgleichsbedarf} \times 4 = 21.912 \text{ Bodenwertpunkte (BW)}$

Es ergibt sich ein **Kompensationsflächenbedarf von 21.912 BW** für den Eingriff in die Bodenfunktionen.

Berechnung des Gesamtausgleichsbedarf für den Eingriff in die Biotop- und Bodenfunktion:

Ausgleichsbedarf Biotopfunktion in ÖW	139.586
Ausgleichsbedarf Bodenfunktion in BW	+ 21.912
Gesamtausgleichsbedarf in m²	161.498

Infolge des Ausgleichsbedarfs für die Biotop- und Bodenfunktion wäre bei einer durchschnittlichen ökologischen Aufwertung von 10 ÖW/m² von Acker ohne Wildkrautfluren (HA0) in eine Mähwiese/Mähweide frischer Ausbildung (EA1) eine Fläche von 16.150 m² für die Umwandlung vorzusehen (s. Kap. 4.4).

6 ZUSAMMENFASSENDER DARSTELLUNG DER ERHEBLICHKEIT DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die in Kap. 3.1 bis 3.9 dargestellten Umweltauswirkungen werden unter Berücksichtigung der ökologischen Wirksamkeit nachfolgend tabellarisch aufgelistet und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt. Eine Berücksichtigung der ökologischen Wirksamkeit von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen kann bei dem aktuellen Planungsstand noch nicht erfolgen. Dieses wird im weiteren Planverfahren konkretisiert und ergänzt.

Nach der Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter (s. Kap. 3.1 – 3.9) werden diese mit den voraussichtlichen Auswirkungen des Planvorhabens aggregiert. Bei der Ermittlung der Erheblichkeit (Wirkprognose) werden berücksichtigt:

- die Reichweite der Auswirkungen,
- die Dauer der Auswirkungen und
- die Intensität der Auswirkungen.

Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden (keine erheblichen, erhebliche, teilweise erhebliche, keine Betroffenheit). In der folgenden zusammenfassenden schutzgutbezogenen Erheblichkeitsbeurteilung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung werden die Bedeutung und der Grad der Beeinträchtigung graphisch dargestellt.

Tabelle 10: Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für die Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg „Kultur und Heimathaus + Feuerwehr“

Voraussichtliche Auswirkungen des Planvorhabens			
Schutzgut / Thema	Bedeutung / Empfindlichkeit	Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
Biologische Vielfalt, Tiere, Pflanzen, Biotopfunktion	sehr gering - hoch	Erhebliche Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Fläche	mittel	Erhebliche Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Boden	gering - hoch	Erhebliche Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Wasser (GW)	gering	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Wasser (OW)	gering	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft	mittel	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Landschaft (Landschafts- und Siedlungsbild)	mittel	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Landschaft (Erholungsnutzung in der freien Landschaft)	mittel	keine erheblichen Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	gering	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Nicht erheblich

Voraussichtliche Auswirkungen des Planvorhabens			
Schutzgut / Thema	Bedeutung / Empfindlichkeit	Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
Mensch (Erholung im Wohnumfeld)	mittel	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Kulturgüter / Kulturelles Erbe / Sachgüter	hoch	Erhebliche Umweltauswirkungen	Nicht erheblich
Wechselwirkungen	keine	Keine erheblichen Umweltauswirkungen	Keine umweltbeeinträchtigenden erheblichen Wechselwirkungen

7 BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN

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

In der Nähe des Vorhabenbereichs befinden sich keine Nutzungen oder Anlagen, von denen Störfälle oder Katastrophen ausgehen könnten, die das „normale“ Risiko übersteigen.

8 AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN

Konkrete Daten zur Luftqualität liegen für den Planbereich nicht vor. Um die Auswirkungen von Emissionen aus dem Vorhabenbereich beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung dieses Umweltberichtes zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden.

Um die auf den Geltungsbereich einwirkenden Immissionen weiterhin beurteilen zu können, wurde das Informationssystem „Umwelt vor Ort“ ausgewertet. Es wurde im Radius von 1.500 m um das Plangebiet kein Emittent festgestellt.

Das Schalltechnische Prognosegutachten von Graner und Partner vom 07.08.2020 hat die in der Nachbarschaft zu erwartenden Geräuscheinwirkungen durch den Betrieb des geplanten Kultur- und Heimathauses sowie der Feuerwache der Freiwilligen Feuerwehr untersucht. Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

- Aus schalltechnischer Sicht ist die normale tägliche Nutzung an Werktagen, Sonntagen und Feiertagen für den Betrieb des Kultur- und Heimathauses sowie der Freiwilligen Feuerwehr (Regelbetrieb) unproblematisch, da die Immissionsrichtwerte und zulässigen Maximalpegel deutlich unterschritten bzw. eingehalten werden. Während des kritischeren Nachtzeitraumes (22.00 - 06.00 Uhr) sind für den Betrieb von privaten Feiern innerhalb des KHH zur Einhaltung der Anforderungswerte grundsätzlich Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Diese sind in der Begründung Teil 1 des Bebauungsplanes Nr. 15.2 - Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg – „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“ dargestellt. Bei lautstarken Sommerkonzerten würde es ohne weitergehende Schallschutzmaßnahmen zu deutlichen Überschreitungen der „normalen“ Immissionsrichtwerte während des Tageszeitraumes kommen. Bei einer baulichen Schließung der Außenfassade der Kulturscheune und des Innenhofbereiches ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte grundsätzlich möglich. Bei umfänglicher Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.
- Der prognostizierte Regelbetrieb der freiwilligen Feuerwehr führt gemäß der Ergebnisse des Schallgutachten zu einer deutlichen Einhaltung der Anforderungswerte gem. TA Lärm. Bei Notfalleinsätzen während der ungünstigsten vollen Nachtstunde ergeben

sich teilweise deutliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nachts insbesondere im Bereich nördlich der Eitorfer Straße. Bei Einsatz der Martinshörner außerhalb des Betriebsgeländes sind deutliche Überschreitungen der Maximalpegel gem. TA Lärm zu erwarten. Durch weitergehende aktive Schallschutzmaßnahmen können diese Geräuschanteile nicht relevant reduziert werden. Gem. Einschätzung der Gutachter fällt das Szenario der Notfalleinsätze der Freiwilligen Feuerwehr, die einen öffentlichen Auftrag zur Gefahrenabwehr erfüllen, nicht in die Beurteilung nach der TA Lärm. Die entsprechenden Geräuschimmissionen sind insgesamt als sozialadäquat einzustufen. Die Umweltauswirkungen sind als nicht erheblich einzuschätzen.

Gemäß der Stellungnahme zum Schallimmissionsschutz vom 08.04.2021 durch das Büro Graner + Partner Ingenieure zur aktuellen Planung der Feuerwehr sind durch die geringfügige Veränderung der Gebäudeplanung keine abweichenden Berechnungsergebnisse der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft zu erwarten. Bezüglich der geplanten Luftwärmepumpe ist tags/nachts von keinen akustischen Störungen in der Nachbarschaft auszugehen. Zur Vermeidung von zusätzlichen Schallreflexionen wird empfohlen, die Oberflächen des Lichtschachts mit schallabsorbierenden Materialien zu verkleiden.

- Infolge der Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 wird es zu einer Zunahme des KFZ-Verkehrs in einem bisher straßentechnisch wenig erschlossenen Raum kommen. Im Bereich der Eitorfer Straße ist nur eine geringfügige Erhöhung der Verkehrslärmeinwirkungen zu erwarten. Im Bereich der Wohnhäuser entlang der Straße „Auf dem Berg“ werden für den Prognosefall nach Umsetzung der Planung spürbar höhere Geräuscheinwirkungen zu erwarten sein. Jedoch liegen gem. der Ergebnisse des Gutachtens von Graner + Partner (08/2020) die prognostizierten Geräuscheinwirkungen in einer Größenordnung, bei der die Immissionsgrenzwerte gem. der 16. BImSchV für reine/allgemeine Wohngebiete auch im Prognosefall unterschritten, also eingehalten werden. Die rechnerisch ermittelten Geräuscheinwirkungen im Bereich der Wohnhäuser können um ca. 2 dB reduziert werden, wenn eine Reduzierung der maximal zulässigen Geschwindigkeit von derzeit 50 km/h auf 30 km/h umgesetzt würde. Die Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.

Bei umfänglicher Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen gehen keine erheblichen Emissionen von dem Plangebiet aus. Bei Nichtdurchführung der Planung werden sich die Immissionen bzw. die Emissionen nicht verändern.

9 VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN

Die Abfallbeseitigung wird voraussichtlich durch den örtlichen Abfallentsorger erfolgen, der die benötigten Stellplätze für die Müllentsorgung des KKH und der Feuerwehr gut anfahren kann.

10 ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE

Die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB zu berücksichtigen.

Das Plangebiet besitzt nach Auskunft des Solardachkatasters des Rhein-Sieg-Kreises ein solarenergetisches Flächenpotenzial zwischen 1.021 – 1.031 kWh/m²/a. Bei entsprechender Dachausrichtung wären deshalb die Dachflächen sehr gut für Photovoltaikanlagen geeignet. Es wird angeregt, den Einsatz erneuerbarer Energien und hier insbesondere einer Photovoltaikanlage wie auch Solarthermie zur dezentralen Erzeugung von Wärme und Strom zu prüfen.

Der entsprechende Hinweis wurde im Bebauungsplan aufgenommen.

11 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Es wurden in Abstimmung mit der Bezirksregierung, dem Landschaftsverband Rheinland und den verschiedenen Fachdienststellen der Stadt Hennef im Rahmen einer Machbarkeitsstudie durch das Büro Neubig Hubacher (2018) vier Standortvarianten für das KKH und die Feuerwehr untersucht, die im Hinblick auf ihre z.B. Denkmalverträglichkeit, Auffindbarkeit und Orientierung, verkehrlichen Anforderungen und Landschafts- und Ortsbildverträglichkeit untersucht. Innerhalb der Stadtmauern wurde der Standort „Im Früngt“ untersucht. Unter Abwägung der Vor- und Nachteile wird als Ergebnis der Machbarkeitsstudie die Variante 2e „KHH und FW getauschte Standorte“ favorisiert.

12 KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER GEBIETE

Um die verschiedenen Zielsetzungen der Inwertsetzung der Stadt Blankenberg auch planerisch zu sichern, werden der BP Nr. 15.2 sowie die 6. Änderung des BP Nr. 15.1 aufgestellt. Weitere geplante Vorhaben im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens benachbarter Gebiete sind nicht bekannt. Hier ist eine Überlagerung von Einwirkungsbereichen Voraussetzung für eine erforderliche Betrachtung. Zu berücksichtigen sind etwaige bestehende Umweltprobleme im Hinblick auf Gebiete mit besonderer Umweltrelevanz und/oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

13 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Überwachung von möglicherweise auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen als Folge des Inkrafttretens des BP Nr. 15.2. Es ist kein Instrument, um die Umsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu überprüfen. Dies ist Aufgabe der Bauaufsichtsbehörden.

Für das Monitoring ist die Stadt Hennef zuständig. Die Stadt benachrichtigt die Umweltfachbehörden, dass der BP Nr. 15.2 rechtswirksam geworden ist.

Erste Überprüfung

Die erste Überprüfung der Auswirkungen der Maßnahme wird 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes vorgenommen. Die bis dahin von den Überwachungsbeteiligten

vorgetragenen oder ansonsten bekannt gewordenen umweltrelevanten, zum Zeitpunkt der Planung nicht zu erwartenden Auswirkungen werden dann von der Monitoringstelle der Kommune hinsichtlich ihrer Erheblichkeit gesichtet. Dieses Ergebnis sowie eigene Erkenntnisse werden von der Monitoringstelle hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet und ggf. wird, soweit erforderlich und möglich, steuernd eingegriffen. Das Ergebnis der ersten Überprüfung wird dokumentiert.

Zweite Überprüfung

Die zweite Überprüfung erfolgt ein Jahr nach weitgehendem Abschluss der Maßnahme (bauliche Umsetzung auf 80 % der Flächen), spätestens 10 Jahre nach Rechtskraft des Bauleitplanes. Das Prüfungsverfahren und evtl. steuernde Maßnahmen werden wie bei der ersten Überprüfung abgewickelt. Das Ergebnis wird abschließend dokumentiert.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Hennef und dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz unverzüglich anzuzeigen.

Die Stadt Hennef wird zusätzliche Überwachungskontrollen beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und/oder aus der Bevölkerung durchführen.

14 VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEHLENDE KENNTNISSE

Folgende Gutachten, Untersuchungen und Ausarbeitungen lagen zum Zeitpunkt der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichtes zur Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 vor und wurden ausgewertet:

- DIETRICH/UNTERTRIFALLER ARCHITEKTEN, 2020: Kultur- und Heimathaus / Feuerwehr, Stadt Blankenberg, Städtebaulicher Rahmenplan.

FAKTORGRÜN NRW, 2021: Plan-Bez. GGEM462_2_LP, Vorentwurf „Frei- und Verkehrsanlagen, 01.04.2021.

GRANER + PARTNER, 2020: Schalltechnische Ersteinschätzung, Kultur- und Heimathaus und Feuerwache in Hennef, Stadt Blankenberg.

GRANER + PARTNER, 2020: Schalltechnisches Prognosegutachten, Kultur- und Heimathaus und Feuerwache in Hennef, Stadt Blankenberg.

GRANER + PARTNER, 2021: Stellungnahme zum Schallimmissionsschutz und Bewertung der aktuellen Planung der Feuerwache

- HKR STEPHAN MÜLLER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, 2019: Fachbeitrag Artenschutz einschließlich Artenschutzprüfung Stufe I zum BP Nr. 15.2 Hennef (Sieg) - Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr“

- HKR STEPHAN MÜLLER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, 2019: Fachbeitrag Artenschutz einschließlich Artenschutzprüfung Stufe I zur Sanierung der Stadtmauer in Hennef – Stadt Blankenberg (HKR Stephan Müller Landschaftsarchitekten)
 - KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, ECHOLOT, 2020: Artenschutzprüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 15.2 Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg – „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr
- KÜHN GEOCONSULTING 2019: InHK Stadt Blankenberg Neubau Kultur- und Heimathaus, Feuerwehrhaus (inkl. Alternativstandort) und Bauhütte, Baugrundgutachten.
- KÜHN GEOCONSULTING 2019: InHK Stadt Blankenberg Neubau Kultur- und Heimathaus, Versickerung von Niederschlagswasser, Hydrogeologisches Gutachten.
- NEUBIG HUBACHER, 2018: Machbarkeitsstudie Kultur- und Heimathaus im Rahmen des Integrierten Handlungskonzepts Stadt Blankenberg
 - STADT HENNEF, AMT FÜR STADTPLANUNG UND -ENTWICKLUNG, 2019: Auslobung / Wettbewerb „Ober dem Ufer“ in Stadt Blankenberg.

Die grobe Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen erfolgte im Rahmen mehrerer Begehungen im Januar, Februar und Mai 2019 sowie Mai 2020. Eine detaillierte Biotoptypenkartierung hat im Mai 2019 stattgefunden. Die Zuordnung und Bezeichnung der dabei vorgefundenen Biotoptypen erfolgt nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991) unter Berücksichtigung des Biotoptypenschlüssels des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz“ (LANUV) NRW.

Weiterhin werden die Angaben aus dem Landschaftsinformationssystem @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW - LANUV (Biotopkataster, gesetzlich geschützte Biotope, Vorkommen planungsrelevanter Arten) ausgewertet. Die o. a. Unterlagen sowie weitere Informationen zu den einzelnen planungsrelevanten Schutzgütern (Bodenkarte, Karte der Grundwasserverhältnisse etc.) werden im Rahmen der Umweltprüfung zur Beurteilung des heutigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens herangezogen.

Bestimmte Umweltauswirkungen sind hinsichtlich ihrer Intensität und Reichweite nicht eindeutig zu determinieren, wie z.B. mögliche Auswirkungen im Bereich lokalklimatischer Funktionen und durch Immissionen. Der Aufwand zur Erstellung von weiteren Spezialgutachten ist im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Erkenntnissen aufgrund der ermittelten nur durchschnittlichen Bedeutung und Empfindlichkeit der relevanten Umweltfunktionen im Plangebiet unverhältnismäßig hoch. In diesem Fall erfolgen dann gutachterliche Abschätzungen auf Grundlage von einschlägiger Fachliteratur, Erfahrungswerten und Analogschlüssen.

Es können keine konkreten Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen lufthygienischer Art getroffen werden, da hierzu die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich wäre.

Die vorhandene Datengrundlage wird zur Beurteilung der mit der Neuaufstellung des BP Nr. 15.2 verbundenen Umweltauswirkungen als inhaltlich und in Bezug auf ihren Umfang um derzeitigen Planungsstand als ausreichend erachtet.

15 VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE

Im Rahmen der vorliegenden Planung sind Techniken und Stoffe vorgesehen, die nicht über den allgemein gebräuchlichen Rahmen hinausgehen. Hinsichtlich der Techniken kommen jene zum Gebrauch, die den aktuellen Richtlinien und Stand der Technik entsprechen.

16 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die allgemein verständliche Zusammenfassung im Umweltbericht ist so auszugestalten, dass Dritten die Beurteilung ermöglicht wird, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Angesichts des Umfangs und der Komplexität der Angaben nach § 2a Abs. 1 und 2 BauGB kommt hierbei der Zusammenfassung besondere Bedeutung zu.

Die gegenwärtige Situation der Umwelt wurde auf Grundlage vorliegender Daten, Informationen und sonstiger Erkenntnisse untersucht und die Umweltauswirkungen des Planvorhabens wurden **entsprechend dem heutigen Planungsstand** des BP Nr. 15.2 beurteilt.

Im aktuellen Landesentwicklungsplan ist das Plangebiet als Freiraum dargestellt. Der Regionalplan, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg stellt das Plangebiet als „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ dar. Außerdem ist das gesamte Plangebiet mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ versehen. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hennef ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Standort für die Feuerwehr mit der nördlich angrenzenden Obstweide ist als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ ausgewiesen. Die westlich angrenzenden Freiflächen, die als Spiel- und Bolzplatz sowie als Dorfplatz genutzt werden, sind als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt. Die Änderung des FNP wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15.2 „Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr““ durchgeführt. Die Straße „Auf dem Berg“ liegt im räumlichen Geltungsbereich der Satzung S-15.1 Berg vom 26.10.1990.

Der Planbereich liegt tlw. innerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 9 „Stadt Hennef - Uckerather Hochfläche“. Innerhalb des Geltungsbereiches sind Flächen teilweise als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Grenzen der Denkmalbereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg-Bödingen“. Der Geltungsbereich liegt in der Kulturlandschaft „Nutscheid-Sieg“ innerhalb des landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches KLB 30.01 „Nutscheidstraße-Siegtal-Bödingen/ Blankenberg“. Der nordwestliche Rand des Geltungsbereichs ist als Bodendenkmal BD Nr. 105 „Burg, Stadt Burg, Mittelschloss, Alt- und Neustadt“ festgesetzt. In diesem Bereich befindet sich die Böschung des ehemaligen

Wehrgrabens, der sich heute als Hohlweg darstellt. Die Eitorfer Straße ist als Hohlweg 3.1.6-A ausgewiesen und ist Bestandteil des erhaltenswerten Grundrissnetzes.

Mit der Realisierung der Planung kommt es durch die Inanspruchnahme von Lebensräumen sehr geringer bis hoher Bedeutung zu **erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt**. Als Ergebnis des Fachbeitrags Artenschutz Stufe II ist festzuhalten, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bei Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie einer funktionserhaltenden Maßnahme ausgeschlossen werden kann. Nach den o. g. Richtlinien und Verordnungen geschützte Pflanzen sind im Wirkungsbereich des Planvorhabens nicht vorhanden.

Weiterhin werden für die **Schutzgüter Boden, Fläche und Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter erhebliche Umweltauswirkungen** prognostiziert.

Der errechnete Ausgleichsbedarf für den Eingriff in die Biotopfunktion beträgt 139.586 Ökologische Wertpunkte. Im Bereich der Ortslage Stein wird auf den Flurstücken 46/13 der Flur 10 und Gemarkung Striefen eine bisher ackerbaulich genutzte Teilfläche in Extensivgrünland umgewandelt.

Bei einer Neuversiegelung in einer Größenordnung von 9.910 m² bisher nicht bzw. tw. versiegelter Flächen ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von 5.478 m² für den Eingriff in die Bodenfunktionen. Dies entspricht einem Ausgleichsbedarf von 21.912 Bodenwertpunkten. Im Bereich der Ortslage Stein erfolgt in der Talniederung der Sieg eine Umwandlung von Acker in Grünland. Der Ausgleichsbedarf für den Boden wird additiv zu dem Ausgleich für die Biotopfunktion berücksichtigt. Somit ist eine Fläche von ca. 16.150 m² für die Umwandlung von Acker in extensives Grünland vorzusehen.

Für die **übrigen Schutzgüter** ergeben sich bei Umsetzung der Planung **voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

Sich **kumulierende Wechselwirkungen** zwischen diesen Schutzgütern, die eventuell zu einer anderen Erheblichkeitseinstufung bezüglich der Schutzgüter führen, sind **nicht erkennbar**.

Bei **Nichtdurchführung der Planung** kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen für die untersuchten Umweltschutzgüter.

Es wurden in Abstimmung mit der Bezirksregierung, dem Landschaftsverband Rheinland und den verschiedenen Fachdienststellen der Stadt Hennef im Rahmen einer Machbarkeitsstudie durch das Büro Neubig Hubacher (2018) vier Standortvarianten für das KKH und die Feuerwehr untersucht, die im Hinblick auf ihre z.B. Denkmalverträglichkeit, Auffindbarkeit und Orientierung, verkehrlichen Anforderungen und Landschafts- und Ortsbildverträglichkeit untersucht. Innerhalb der Stadtmauern wurde der Standort „Im Früngt“ untersucht. Unter Abwägung der Vor- und Nachteile wird als Ergebnis der Machbarkeitsstudie die Variante 2e „KHH und FW getauschte Standorte“ favorisiert.

17 UMWELTERKLÄRUNG

Auftragnehmer:
HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt ▪ Stadt ▪ Land
Kaiserstraße 28
51545 Waldbröl

Auftraggeber:
Stadt Hennef
Amt für Stadtplanung und -entwicklung
Frankfurter Str. 97
53773 Hennef

Aufgestellt:

Reichshof, den 20. Mai 2021

Aufgestellt:

Hennef, den _____



Dipl.-Ing. Stephan Müller
Landschaftsarchitekt AK NW

14 REFERENZLISTE DER QUELLEN

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt "Region Bonn-Rhein-Sieg".

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2010: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, M 1: 500.000, Bonn-Bad Godesberg.

DIETRICH/UNTERTRIFALLER ARCHITEKTEN, 2020: Kultur- und Heimathaus / Feuerwehr, Stadt Blankenberg, Städtebaulicher Rahmenplan.

FAKTORGRÜN NRW, 2021: Plan-Bez. GGEM462_2_LP, Vorentwurf „Frei- und Verkehrsanlagen.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1970: Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1980, M 1:500.000.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1970: Karte der Grundwasserlandschaften Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1980, M 1:500.000.

GRANER + PARTNER, 2019: Schalltechnische Ersteinschätzung, Kultur- und Heimathaus und Feuerwache in Hennef, Stadt Blankenberg.

GRANER + PARTNER, 2020: Schalltechnisches Prognosegutachten, Kultur- und Heimathaus und Feuerwache in Hennef, Stadt Blankenberg.

GRANER + PARTNER, 2021: Stellungnahme zum Schallimmissionsschutz und Bewertung der aktuellen Planung der Feuerwache

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, ECHOLOT, 2019: Artenschutzprüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 15.2 Hennef (Sieg) – Stadt Blankenberg – „Kultur- und Heimathaus + Feuerwehr

KÜHN GEOCONSULTING 2019: InHK Stadt Blankenberg Neubau Kultur- und Heimathaus, Feuerwehrhaus (inkl. Alternativstandort) und Bauhütte, Baugrundgutachten.

KÜHN GEOCONSULTING 2019: InHK Stadt Blankenberg Neubau Kultur- und Heimathaus, Versickerung von Niederschlagswasser, Hydrogeologisches Gutachten.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2012, 2013: FIS-Fachinformationssystem „Streng geschützte Arten“, www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de. Zugriff am 14.01.2019.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND - RHEINISCHES AMT FÜR BODENDENKMALPFLGE, 2008: Bodendenkmalblatt SU 237.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND - RHEINISCHES AMT FÜR BODENDENKMALPFLGE, 1992: Bodendenkmalblatt Nr. 105.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, 2007: Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, 2007: Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen.

MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT, MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT, MINISTERIUM FÜR BAUEN UND WOHNEN, 1996: Arbeitshilfe für die Bauleitplanung in NRW „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“. Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL), 2017: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).

NEUBIG HUBACHER, 2018: Machbarkeitsstudie Kultur- und Heimathaus im Rahmen des Integrierten Handlungskonzepts Stadt Blankenberg

WESTFALEN (MURL) 2017: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).

RHEIN-SIEG-KREIS, AMT FÜR NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ, 2007: Kulturlandschaftspflegekonzept Nordrhein Westfalen.

STADT HENNEF, DEZ. I, AMT FÜR STADTPLANUNG UND -ENTWICKLUNG, 2019: Auslobung / Wettbewerb „Ober dem Ufer“ in Stadt Blankenberg.

STADT HENNEF, DEZ. I, BAUORDNUNG UND UNTERE DENKMALBEHÖRDE, 2007: Denkmalpflegerischer Begleitplan Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg - Bödingen.

STADT HENNEF, DEZ. I, BAUORDNUNG UND UNTERE DENKMALBEHÖRDE, 2007: Denkmalbereichssatzung für die Historische Kulturlandschaft „Unteres Siegtal: Stadt Blankenberg - Bödingen.

Verwendete Internetseiten:

Internetseite	Abfragedatum
http://www.tim-online.nrw.de	29.01.2019
http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm	29.01.2019
http://www.elwasweb.nrw.de	29.01.2019