

Stadt Eschborn

Bebauungsplan Nr. 248 „Alte Feuerwehr“

Umweltbericht

mit integrierter Grünordnungsplanung

Stand: 12. Dezember 2024



Bearbeitung:

Jakob Starke (B. Sc.)

Paulina Höfner (M. Sc.)

Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl

Am Boden 25 | 35460 Staufenberg

Tel. (06406) 92 3 29-0 | info@ibu-ruehl.de

Inhalt

A	EINLEITUNG	5
1	INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	5
1.1	Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	6
1.3	Bedarf an Grund und Boden	9
2	IN FACHGESETZEN UND -PLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND IHRE BERÜCKSICHTIGUNG BEI DER PLANAUFGESTELLUNG	10
2.1	Bauplanungsrecht.....	10
2.2	Naturschutzrecht	11
2.3	Bodenschutzgesetz	12
2.4	Übergeordnete Fachplanungen	13
B	GRÜNORDNUNG	14
1	ERFORDERNISSE UND MAßNAHMENEMPFEHLUNGEN	14
2	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	16
C	UMWELTPRÜFUNG	18
1	BESTANDSAUFNAHME DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS	18
1.1	Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	18
1.2	Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB).....	30
1.3	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB)	31
1.4	Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).....	32
1.4.1	Vegetation und Biotopstruktur	32
1.4.2	Tierwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	37

1.4.3	Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	43
1.4.4	NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB)	43
1.5	Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	45
1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)	46
2	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	47
2.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung	47
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	48
3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	48
3.2	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)	48
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	48
4	ZUSAMMENFASSUNG	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte, Lage des Plangebietes (rot umkreist)	5
Abbildung 2:	Auszug aus dem Vorabzug zum Bebauungsplan „Alte Feuerwehr“ (Quelle: ROB Planergruppe GmbH, Stand 28.03.2024)	6
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem RegFNP (Planstand 31.12.2022), das Plangebiet ist gelb umkreist.	13
Abbildung 4:	Lage der Bebauungspläne Nr. 28 (links) und Nr. 79 (rechts) zum hier in Rede stehenden Geltungsbereich (rot)	16
Abbildung 5:	Historische Luftbild (1952-67) der Umgebung Westerbachs und die Lage des Plangebiets (rot), (Quelle: NaturegViewer Hessen, abgerufen am 27.03.2024)	19
Abbildung 6:	Bodengruppen im Plangebiet (rot markiert) und seiner Umgebung. (BFD50, HLNUG)	21
Abbildung 7:	Natürliche Erosionsgefährdung der Flächen innerhalb des Plangebiets (rot) und seiner Umgebung. (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 27.03.2024)	26
Abbildung 8:	Trinkwasserschutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes (rot umkreist). (Quelle: GruSchuViewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024)	29
Abbildung 9:	Lage des Plangebietes (rot) zu gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten. (Quelle: WRRViewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024)	29
Abbildung 10:	Lärmkartierung des Tageslärmpegels (LDEN) in Eschborn, die Lage des Plangebiets ist rot dargestellt (Quelle: Lärmviewer HLNUG, Abfrage vom 27.03.2024)	32

Abbildung 11: Blick zentral im Plangebiet nach Südwesten, (Foto: IBU 2024).	34
Abbildung 12: Blick vom nordwestlichen Rand des Plangebiets Richtung Südosten, im Vordergrund Gebüsche, rechts die Unterortstraße (Foto: IBU 2024).	35
Abbildung 13: Nordöstlich des Plangebiets verlaufender Fußweg mit großen Bäumen und kleinen Heckenstrukturen im Randbereich des Planungsgebiets, rechts des Weges die drei zum Erhalt festgesetzten Bäume (Foto: Planergruppe ROB GmbH).	35
Abbildung 14: Südwestlich im Plangebiet, mit Blick nach Osten auf die beiden Gehölzreihen am Süd- und Östlichen Rand des Plangebiets, Foto: IBU 2024.	36
Abbildung 15: Gärtnerisch gepflegte Anlage und Spielplatz nordwestlich angrenzend zum Plangebiet, Foto: IBU 2024.	36
Abbildung 16: Schutzgebiete im Umkreis des Plangebiets (rot umkreist). (Quelle: NaturegViewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024).	44
Abbildung 17: Ausschnitt aus der „Karte der Umgegend von Frankfurt“, Sect. 1 Rödelheim (1865). Die ungefähre Lages des Plan-gebietes ist rot umkreist. (Quelle: LAGIS Hessen, Anfrage vom 29.01.2024).	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Strukturdaten des Bebauungsplanes.....	9
Tabelle 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet	17
Tabelle 3: Geologische Formation im Plangebiet (GK 300, GeologieViewer, HLNUG, Abfrage vom 27.03.2024)	20
Tabelle 4: Bodenhauptgruppe im Plangebiet (BodenViewer Hessen, Abfrage vom 27.03.2024)	20
Tabelle 5: Hydrogeologische Übersicht (Quelle: GruSchu-Viewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024).....	28
Tabelle 6: Artenliste der Ruderalflora im Plangebiet	33
Tabelle 7: Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung (2024)	37
Tabelle 8: Artenliste der Fledermäuse im Plangebiet und seiner Umgebung (2024)	39

Anlage

Bestandskarte „Vegetation und Nutzung“

Titelbild: Blick zentral ins Plangebiet von der Unterortstraße, Foto: ROB Planergruppe

A EINLEITUNG

1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 a)

1.1 Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Die Stadt Eschborn plant zur Deckung des innerstädtischen Wohnraumbedarfs am ehemaligen Feuerwehrstandort, die Errichtung einer drei- bis viergeschossigen Wohnbebauung zu ermöglichen. Im Zuge der Entwicklung sollen ca. 60 Wohneinheiten unterschiedlicher Größe entstehen. Die planungsrechtlichen Grundlagen sollen über den Bebauungsplan „Alte Feuerwehr“ geschaffen werden. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das *Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl* erstellt.

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 63/2, Teile der Straßenflurstücke 136/7 und 136/5 der Flur 31 in der Gemarkung Eschborn und hat eine Größe von ca. 6.577 m² (0,66 ha). Der Geltungsbereich stellt überwiegend das Baufeld der ehemaligen Feuerwehr dar und befindet sich am südlichen Stadtrand. Die Erschließung erfolgt im Westen über die Unterortstraße.

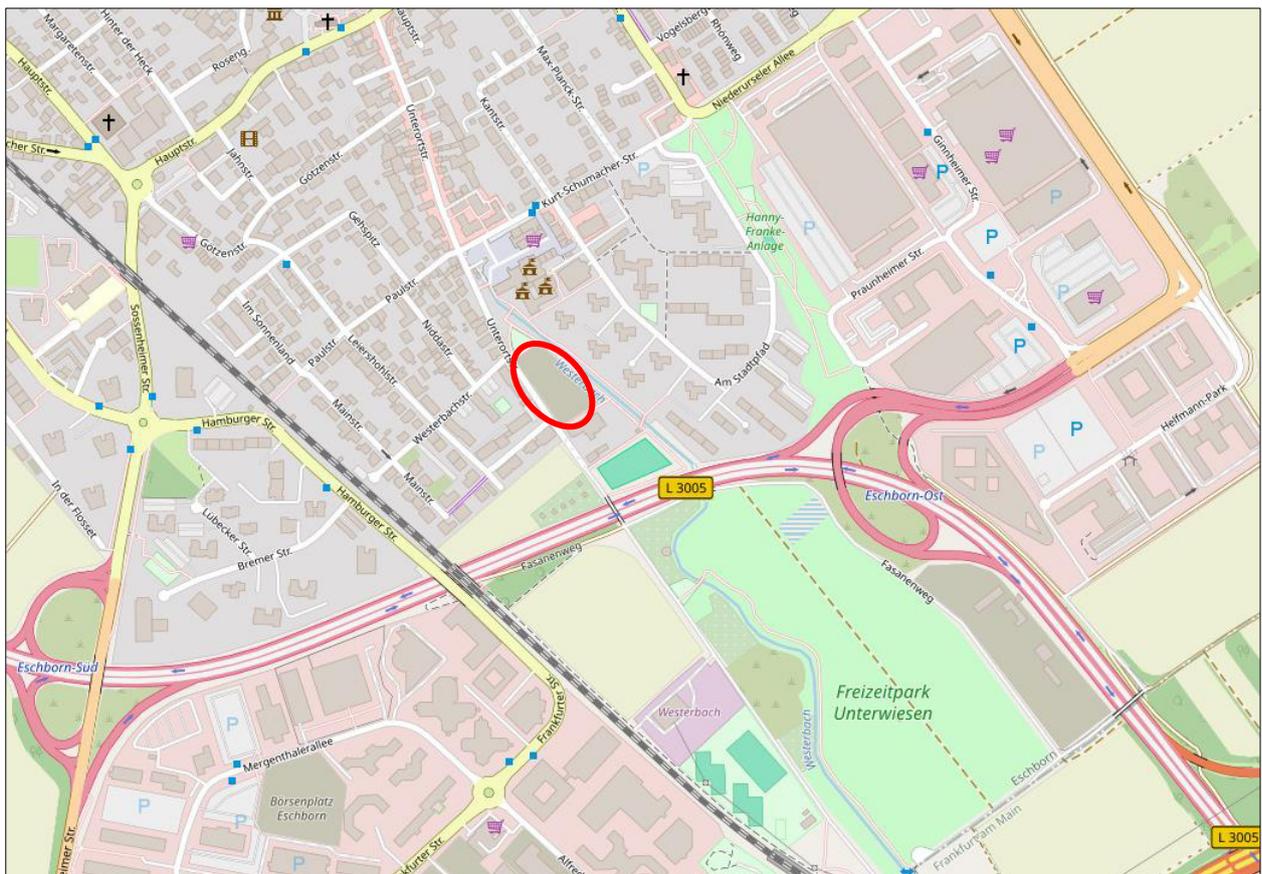


Abbildung 1: Übersichtskarte, Lage des Plangebietes (rot umkreist)¹.

¹) © OpenStreetMap

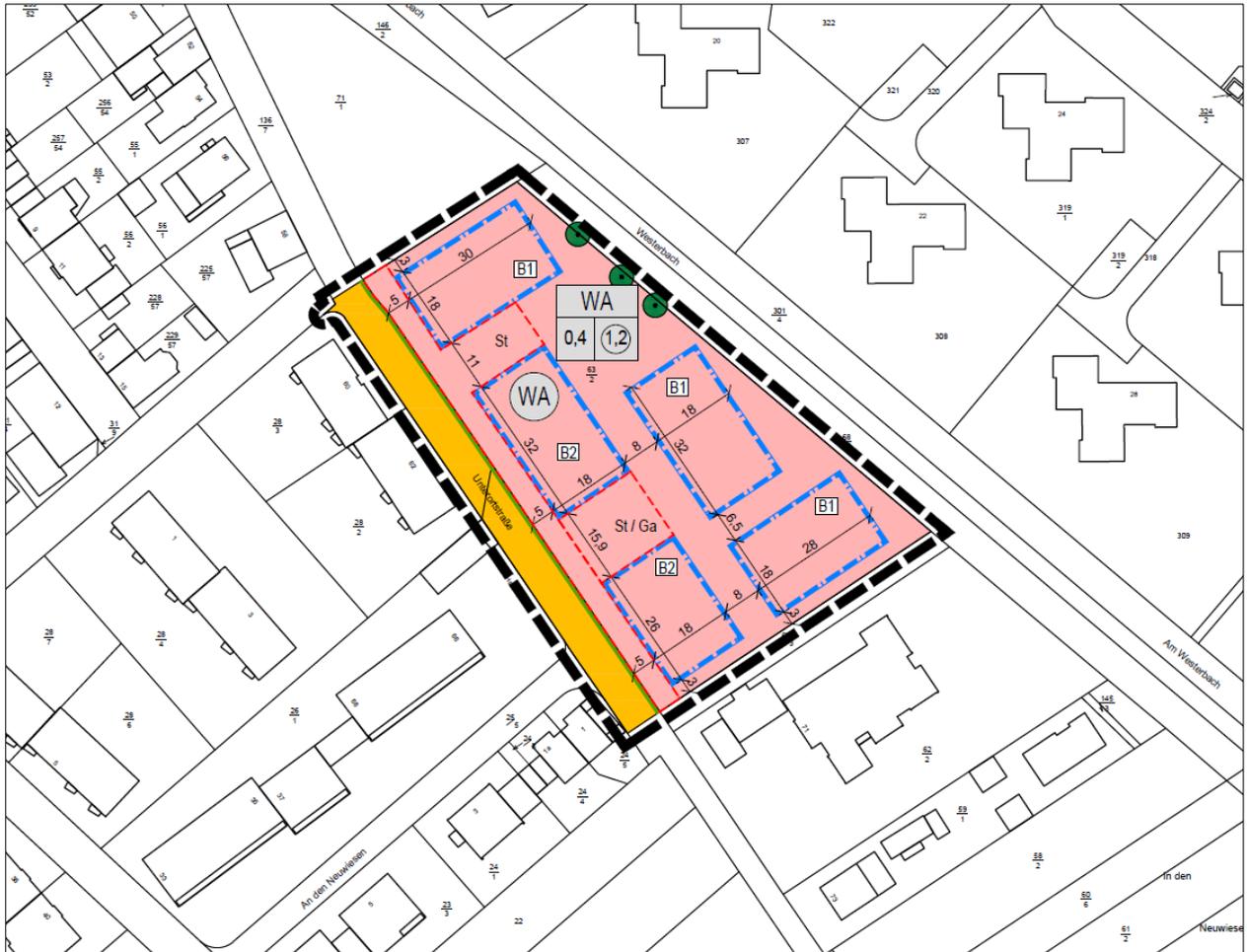


Abbildung 2: Auszug aus dem Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 248 „Alte Feuerwehr“ (Quelle: ROB Planergruppe GmbH, Stand 14.11.2024).

1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Art und Maß der baulichen Nutzung

Zulässig sind:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltungen.

Nicht zulässig sind:

1. Gartenbaubetriebe,
2. Tankstellen.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,4. Die maximal zulässige Geschossflächenzahl beträgt 1,2.

Die festgesetzte Grundflächenzahl darf durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch welche das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die zulässige Geschossfläche ist gem. § 21a (5) BauNVO um die Flächen notwendiger Garagen, die unterhalb der Geländeoberfläche hergestellt werden, zu erhöhen.

Die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse im Baufenster B1 beträgt III.

Die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse im Baufenster B2 beträgt IV.

Es wird die offene Bauweise festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt.

Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Die Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten sind gemäß Planeintrag festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten Fläche für Stellplätze sind Nebenanlagen und Stellplätze mit ihren Einfahrten zulässig. Innerhalb der festgesetzten Fläche für Stellplätze und Garagen sind zusätzlich Garagen sowie eingeschossige Einhausungen für Tiefgarageneinfahrten zulässig.

Die Errichtung von Tiefgaragen ist in der überbaubaren und in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Verkehrsflächen

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind gemäß Planeintrag festgesetzt.

Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Erhalt von Bäumen

Zeichnerisch zum Erhalt festgesetzte Bäume sind zu erhalten und bei Bauarbeiten vor schädlichen Einflüssen gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu schützen. Auf den Verbleib eines ausreichend großen Wurzelraums ist zu achten. Sofern Bäume wegen Krankheiten oder unabwendbarer zu erwartender Schäden und Beeinträchtigungen (z.B. Windbruchgefahr) oder zulässiger Bauvorhaben gefällt werden müssen, sind Ersatzpflanzungen (vorzugsweise gemäß Artenliste 1 bis 3) vorzunehmen.

Gestaltung von Grundstücksfreiflächen

Die flächige Anlage von Kies-, Steinschüttungen und Schottergärten (> 2 m²) und die Verwendung von Geovlies und Kunststofffolien sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen. Dem Spritzwasserschutz dienen Hausumrandungen mit einer Breite von bis zu 0,5 m oder entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand.

Auf mind. 30 % der nicht überbaubaren Grundstückflächen sind Pflanzungen von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen der Artenlisten 1 bis 3 vorzunehmen. Hierbei gilt: 1 Strauch je 5 m², 1 Baum 1. Ordnung je 100 m², 2. Ordnung je 50 m². Der Bestand kann zur Anrechnung gebracht werden. Die Restflächen sind zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten.

Begrünung von baulichen Anlagen

Fensterlose Wandabschnitte mit einer Fläche von mindestens 50 m² sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen entsprechend Artenliste 4 flächig und dauerhaft zu begrünen. Für nichtklimmende Pflanzen ist eine Rankhilfe vorzusehen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Je Kletterpflanze ist eine Pflanzfläche von mindestens 1,0 m² herzustellen. Als Richtwert gilt eine Pflanze pro 2,0 m Wandlänge.

Dachbegrünung

Im Allgemeinen Wohngebiet sind alle flach geneigten Dächer (bis maximal 10°) der Hauptgebäude, Garagen und Carports mindestens 80 % extensiv zu begrünen. Die Aussaat kann aus Sedum-Arten oder Gräsern bestehen. Der Substrataufbau muss bei den Hauptgebäuden min. 15 cm betragen. Ausgenommen von der Vorgabe zur Dachbegrünung sind technische Aufbauten, Treppen, Oberlichter und zur Begehung vorgesehene Flächen wie Terrassen und Revisionswege.

Eine Kombination mit Photovoltaikanlagen ist zulässig.

Tiefgaragenbegrünung

Die Tiefgaragenbauwerke sind mit mindestens 80 cm Erdüberdeckung anzulegen und dauerhaft zu begrünen.

Oberflächenbefestigung

Gehwege, Stellplatzzufahrten sowie Hofflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen (z.B. wassergebundene Wegedecken, weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster).

Artenschutzrechtliche Folgebewältigung

Beleuchtung

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind zum Schutz nachtaktiver Tiere zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung einzusetzen. Zur Verwendung dürfen nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 2.700 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind nur vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus ist zu vermeiden.

Einfriedungen

Einfriedungen haben eine Bodenfreiheit von mindestens 10 cm Höhe auszubilden, um das bebaute Gebiet durchgängig für kleinere Tiere zu machen. Ausgenommen hiervon sind Einfriedungen von Abfall- und Wertstoffbehältern. Sogenannte Sockelmauern (unten Mauer, oben Zaun) sind unzulässig.

Wasserwirtschaftliche Festsetzungen

In dem Allgemeinen Wohngebiet WA ist das Niederschlagswasser aller Dachflächen und befestigten Flächen vollständig auf dem Grundstück zu belassen und über geeignete Rückhalte- und Versickerungsanlagen dem Grundwasserleiter zuzuführen.

Sofern der Niederschlag eine Jährlichkeit von $T_n = 2$ Jahre überschreitet, kann der Überlauf in den Westerbach eingeleitet werden.

Die Rückhalte- und Versickerungsanlagen müssen die Anforderungen an die Dimensionierung entsprechend der Anlage 1 zum Bebauungsplan (Entwässerungskonzept für den B-Plan 248 „Alte Feuerwehr“), Tabellen 12 – 20 erfüllen.

Die gesicherte Niederschlagsentwässerung der Grundstücke ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz ist unzulässig.

Satzung über bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Beschaffenheit und Gestaltung von Stellplätzen

Stellplätze sind mit geeignetem luft- und wasserdurchlässigem Belag zu befestigen, soweit nicht zum Schutz des Grundwassers andere Ausführungsarten erforderlich sind

Im Übrigen gelten die Bestimmungen der Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Eschborn in der jeweils aktuellen Fassung.

Dachformen

Es sind ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Dächer bis zu einer Dachneigung von 10 Grad zulässig.

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt rd. 0,66 ha. Hiervon entfallen auf das Allgemeine Wohngebiet rd. 0,57 ha. Verkehrsflächen nehmen rd. 0,09 ha in Anspruch.

Tabelle 1: Strukturdaten des Bebauungsplanes

Typ	Differenzierung	Fläche	Flächensumme
Baugebiet	Allgemeines Wohngebiet	5.695 m ²	5.695 m ²
Verkehrsflächen	Öffentliche Straßenverkehrsfläche	882 m ²	882 m ²
Gesamtfläche			6,577 m²

2 In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 b)

2.1 Bauplanungsrecht

Das Baugesetzbuch (BauGB)² bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB).

Über die Umsetzung der Eingriffsregelung hinaus gelten als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere auch

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die (...) festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, und
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten Schutzgüter eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für Aufbau und Inhalt des Umweltberichts ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Demnach sind in einer Einleitung Angaben zu den Zielen des Bauleitplans, zu Standort, Art und Umfang des Vorhabens und zu den übergeordneten Zielen des Umweltschutzes zu machen. Des Weiteren muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Angaben zu vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie zu Kenntnislücken und zur Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen enthalten. Die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltprüfung obliegt aber der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung (§ 2 Abs. 4 S. 2). Nach § 2a BauGB geht der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung in das Aufstellungsverfahren.

²⁾ BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 G. v. 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m. W. v. 01.01.2024.

2.2 Naturschutzrecht

Anders als die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, die mit dem „Baurechtskompromiss“ von 1993 in das Bauplanungsrecht aufgenommen worden ist, wirken das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), das Biotopschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 25 HeNatG³) und das NATURA 2000-Recht (§ 34 BNatSchG) direkt und unterliegen nicht der Abwägung durch den Träger der Bauleitplanung.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt, deren wesentliche Ergebnisse in Kap. C 1.4 zusammengefasst sind.

Als gesetzlich geschützte Biotope gelten nach § 34 Abs. 2 BNatSchG u. a.

- natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauch-, Ginster und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern

und in Hessen nach § 25 HeNatG auch Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern sowie Dolinen und Erdfälle.

§ 34 BNatSchG regelt die Zulässigkeit von Projekten innerhalb von NATURA 2000-Gebieten und deren Umfeld. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend hiervon darf ein Projekt nur zugelassen werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, nicht gegeben sind.

Zu beachten ist schließlich auch das Umweltschadensgesetz⁴, das die Verantwortlichen eines Umweltschadens zur Vermeidung und zur Sanierung verpflichtet. Als Umweltschaden gilt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG, eine Schädigung von Gewässern nach Maßgabe § 90 WHG oder eine Schädigung des Bodens i. S. § 2 Abs. 2 BBodSchG.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen ist nach § 19 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend hiervon liegt eine Schädigung nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt worden sind und genehmigt wurden oder durch die Aufstellung eines Bauungsplans nach § 30 oder § 33 BauGB zulässig sind.

Arten im Sinne dieser Regelung sind Arten nach Art. 4 Abs., 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als natürliche Lebensräume i. S. des USchadG gelten Lebensräume der oben genannten Arten (außer Arten nach Anhang IV FFH-RL), natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse⁵ sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

³) Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz - HeNatG) vom 25. Mai 2023. GVBl. Nr. 18 vom 07.06.2023 S. 379; 28.06.2023 S. 473, Gl. – Nr.: 881-58.

⁴) Gesetz zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG). Art. 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007. BGBl. I S. 666, zuletzt geändert durch §§ 10 und 12 des Gesetzes 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

⁵) Hierzu zählen die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald und Auenwälder.

2.3 Bodenschutzgesetz

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)⁶⁾ ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Obwohl das Bodenschutzrecht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vorsieht, sind nach § 1 BBodSchG bei Bauvorhaben die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Im § 4 des BBodSchG werden „Pflichten zur Gefahrenabwehr“ formuliert. So hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Dies betrifft sowohl die Planung als auch die Umsetzung der Bauvorhaben.

Nach § 7 BBodSchG besteht eine „umfassende Vorsorgepflicht“ des Grundstückseigentümers und des Vorhabenträgers. Diese beinhaltet insbesondere

- eine Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur sowie
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie
- der DIN 18916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

⁶⁾ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

2.4 Übergeordnete Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bebauungspläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Entsprechend sind die Gemeinden verpflichtet, die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Regionaler Flächennutzungsplan/ Regionalplan Südhessen 2010

Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP 2010) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain (RegioMap 2010) stellt das Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf, geplant dar (s. Abb. 3). Der Bebauungsplan sieht die Nutzung als eine Wohnbaufläche vor. Entsprechend Z3.4.1-3 stellt im Geltungsbereich des RegFNP für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main die Darstellung von Wohn- und gemischten Bauflächen, Sonderbauflächen, Grünflächen, innerörtlichen Flächen für Ver- und Entsorgung, Gemeinbedarfsflächen sowie Flächen für Verkehrsanlagen zugleich das "Vorranggebiet Siedlung, Bestand und Planung" dar. Die Planung ist damit mit den Zielen des RegFNP 2010 vereinbar.

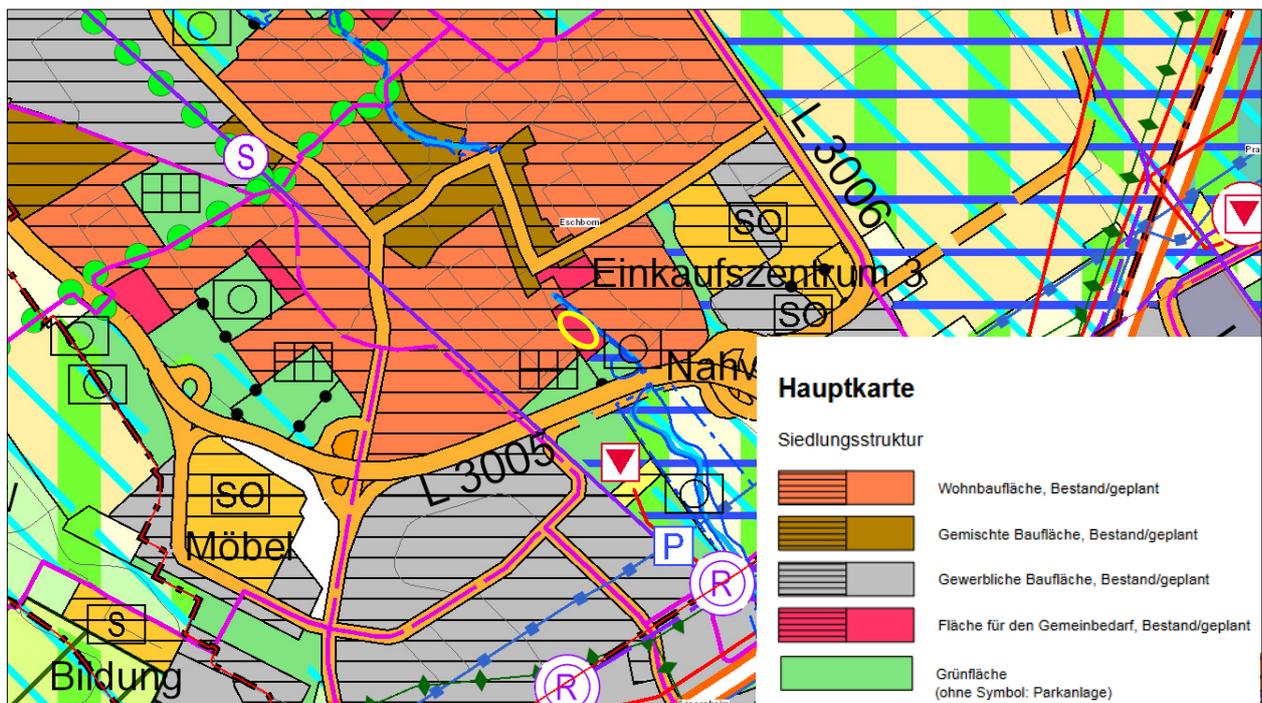


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem RegFNP (Planstand 31.12.2022), das Plangebiet ist gelb umkreist.

Bestehende Bebauungspläne

Das zentrale Plangebiet befindet sich derzeit im Bebauungsplan Nr. 28 von 1976, während der südliche Teil im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 70 von 1976 liegt.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 248 „Alte Feuerwehr“ ist davon auszugehen, dass im Geltungsbereich die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen der genannten Bebauungspläne ersetzt werden.

B GRÜNORDNUNG

1 Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen

Aus den Ausführungen der Umweltprüfung (Teil C) zu den wertgebenden Eigenschaften und Sensibilitäten des geplanten Standortes („Basisszenario“) ergeben sich aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, der Erholungsvorsorge sowie zur Wahrung der Lebensqualität bestehender und neu entstehender Wohnquartiere spezifische Anforderungen an die Planung, die über allgemeine Regelungen hinausgehen. Die Erarbeitung und Einbringung entsprechender Lösungen in die Bauleitplanung ist originäre Aufgabe der Grünordnung, Art und Umfang der daraus entwickelten Konsequenzen für den Bebauungsplan (Gebietszuschnitte, Festsetzungen etc.) aber wiederum Grundlage der Umweltprüfung. Um dieses in der Praxis eng verwobene Wechselspiel aus Planung und Bewertung transparent darzulegen, werden in diesem Kapitel zunächst die sich aus der Bestandsaufnahme und -bewertung ergebenden Erfordernisse beschrieben. Maßgeblich für die Umweltprüfung ist dann aber allein deren Umsetzung im Bebauungsplan.

a) Pflanzen und Tiere

Die Durchgrünung des Plangebietes sollte genutzt werden, um wertvolle Lebensräume im Siedlungsbereich zu schaffen. Um dies zu gewährleisten, empfehlen sich variable und nicht zu dichte Anpflanzungen aus Einzelbäumen, Baum- und Strauchgruppen sowie Hecken im Verbund mit extensiv gepflegten Grünflächen. Auch eine Begrünung der Tiefgaragen und Dächern sollte festgesetzt werden, da diese neben der Klimafunktion kleinräumig als Lebensräume oder Trittsteine für diverse Arten fungieren. Um kleineren Tieren eine Passierbarkeit des Plangebiets zu gewähren, sollten Einfriedungen auf Bodenhöhe einen passierbaren Spalt aufweisen. Für den allgemeinen Artenschutz nachtaktiver Tiere und im Plangebiet lebender Menschen sollten zudem die Empfehlungen zur Beleuchtung (Kap. C 1.4.1, E 01) festgesetzt werden. Im Zuge der Ein- und Durchgrünung sind möglichst variable und nicht zu dichte Anpflanzungen aus Laubgehölzen (Bäume und Sträucher) durchzuführen, um ein möglichst breites Habitatangebot zu schaffen. Darüber hinaus sollten die parallel zum angrenzenden Westerbach vorhandenen Bäume als Leitlinien und Lebensraum weitgehend erhalten werden.

Die Artenauswahl zur Pflanzung sollte sich an den folgenden Artenlisten und Pflanzqualitäten orientieren:

Artenliste 1

Bäume 1. Ordnung:		Mindest-Qualität:
<i>Acer plantanoides</i>	Spitzahorn	H., 3 x v., m. B. 14-16 cm
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	

Artenliste 2

Bäume 2. Ordnung:		Mindest-Qualität:
<i>Acer Campestre</i>	Feldahorn	H., 3 x v., m. B. 14-16 cm Hei. 2 x v., 100-150
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	
<i>Pyrus pyraster</i>	Wildbirne	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere	

<i>Salix caprea</i>	Salweide	
---------------------	----------	--

Artenliste 3

Sträucher (heimische Hecke):		Mindest-Qualität:
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	Str., v. 100-150
<i>Frangula alnus*</i>	Faulbaum	
<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne	
<i>Euonymus europaeus*</i>	Europ. Pfaffenhütchen	
<i>Lonicera xylosteum*</i>	Heckenkirsche, Rote	
<i>Lonicera nigra</i>	Heckenkirsche, Schwarze	
<i>Rosa canina*</i>	Hundsrose	
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	
<i>Rhamnus cathartica*</i>	Kreuzdorn	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	
<i>Cornus sanguinea*</i>	Roter Hartriegel	
<i>Prunus spinosa*</i>	Schlehe	
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball, Gemeiner	
<i>Sambucus racemosa*</i>	Traubenholunder	
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose	

*besonders wertvoll für Vögel und Insekten

Artenliste 4

Kletterpflanzen:		Mindest-Qualität:
<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe	Topfballen 2 x v. 60-100 m
<i>Hedera helix</i>	Efeu	
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen	
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletterhortensie	
<i>Lonicera caprifolium</i>	Echtes Geißblatt	
<i>Partenocissus spec.</i>	Wilder Wein	
<i>Vitis vinifera</i>	Wein	
<i>Aristolochia macrophylla</i>	Pfeifenwind	
<i>Fallopia baldschuanica</i>	Schling-Knöterich	
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	
<i>Wisteria sinensis</i>	Blauregen	

b) Boden und Wasser

Der Boden weist zwar bereits eine starke Vorbelastung auf, jedoch sollten zumindest die Grundstücksfreiflächen im Zuge der Erschließungsarbeiten soweit möglich vor dem Befahren bewahrt und von Lagerflächen freigehalten werden, um die Bodenfunktionen nicht weiter zu verschlechtern. Darüber hinaus sollten Gehwege, Stellplatzzufahrten sowie Hofflächen in wasserdurchlässiger Bauweise befestigt werden (z.B. wassergebundene Wegedecken, weitfüßige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenplaster) um eine Versickerung zu ermöglichen und Starkregenereignissen im Zusammenspiel mit der Durchgrünung abzupuffern.

c) Kleinklima und Immissionsschutz

Das Plangebiet fungiert geringfügig als Strahlungsfläche, wobei die Straßenflächen einen negativen Einfluss auf das Kleinklima haben. Positiv zu bewerten sind die im Norden und Nordosten vorhandenen Gehölze, welche durch Verschattung und geringe Frischluftproduktion das Plangebiet kleinklimatisch aufwerten. Es sollte daher über Festsetzungen diese Bereiche in der Planung besonders berücksichtigt und vorhandene Bäume erhalten werden. Neben dem Erhalt möglichst vieler Bäume und Gehölze sollte eine großzügige Freiflächengestaltung sowie eine ausreichende Durchgrünung des Gebietes angestrebt werden. Auch eine Dachbegrünung und Begrünung von Fassaden können sich dabei positiv auf das Klima auswirken.

2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung⁷. Für das Plangebiet liegen zwei rechtskräftige Bebauungspläne aus dem Jahr 1976 vor. Der nordwestliche Teil des hier in Rede stehenden Geltungsbereiches ist Teil des Bebauungsplanes Nr. 28, während der südliche Bereich bereits durch den Bebauungsplan Nr. 70 beplant wurde.

Der Bebauungsplan Nr. 28 setzt für das Gebiet ein Mischgebiet fest (Abb. 4, links). Entlang der östlichen Grenze wird als Teil der nicht überbaubaren Fläche ein 7 m breiter Streifen als *öffentliche Grünfläche bestehend* festgesetzt. Dieser Teil ist nicht teil des hier in Rede stehenden Geltungsbereiches.

Der Bebauungsplan Nr. 70 setzt für den südlichen Teil der hier in Rede stehenden Planung ein Sondergebiet als Erweiterungsfläche für den Bauhof fest (Abb. 4, rechts). Dem Bebauungsplan kann anhand der vorliegenden Unterlagen keine GRZ entnommen werden, durch die der rechtliche Voreingriffszustand klar definierbar wäre.

Auf Grundlage des ehemaligen Bestandes, der alten Luftbildern entnommen wurde und des § 19 BauNVO (eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen der in Satz 1 § 19 BauNVO bezeichneten Anlagen ist höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 möglich) wird für das Sondergebiet von einer maximalen Versiegelung (Hauptgebäude und Nebenanlagen) von 80 % der Gesamtfläche ausgegangen.

Das Mischgebiet des Bebauungsplanes Nr. 20 ist nicht vollständig Teil des hier in Rede stehenden Geltungsbereiches. Die zum Mischgebiet als nicht überbaubare Grundstücksfläche gehörende Grünfläche liegt außerhalb der Geltungsbereichsgrenze. Daher wird der tatsächliche Bestand anhand älterer Luftbilder nachvollzogen und in die Bilanzierung aufgenommen.

Insgesamt entsteht durch Umsetzung der Planung ein Überschuss von 51.096 BWP (Tab. 2).

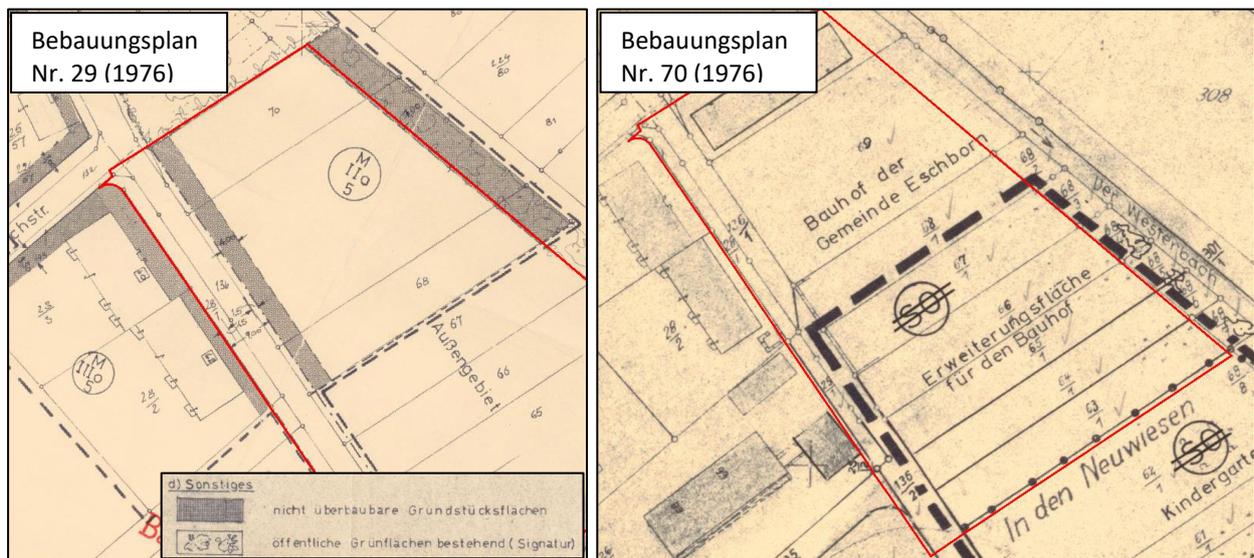


Abbildung 4: Lage der Bebauungspläne Nr. 28 (links) und Nr. 79 (rechts) zum hier in Rede stehenden Geltungsbereich (rot)

⁷⁾ Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichs- abgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005, GVBl. I S. 624. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Oktober 2018, GVBl. Nr. 24, S. 652-675.

Tabelle 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m ²	Flächenanteil [m ²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp vor nach Maßnahme	je Biotop-/Nutzungstyp vor nach Maßnahme	Spalte 5	Spalte 6
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
Bestand					
10.510 Verkehrsfläche - Straße	3	173		519	
Rechtlicher Voreingriffszustand Bebauungsplan Nr. 28 von 1976					
10.510/10.710 Mischgebiet	3	2.187		6.561	
02.500 Mischgebiet - sonstige Freiflächen	20	346		6.920	
10.510 Verkehrsfläche - Straße	3	818		2.454	
Rechtlicher Voreingriffszustand Bebauungsplan Nr. 70 von 1976					
10.510/10.710 Sondergebiet	3	2.442		7.327	
02.500 Sondergebiet - sonstige Freiflächen	20	611		12.220	
Planung					
Bauflächen					
10.710 Wohngebiet WA - sonstige Dachflächen (GRZ I - 0,4)	3		456		1.368
10.720 Wohngebiet WA - Dachfläche, begrünt (80 %)*	19		1.822		34.618
10.530/10.710 Wohngebiet WA - Nebenanlagen, Stellplätze (GRZ II)**	4,5		1.139		5.126
11.221 Wohngebiet WA - sonstige Freiflächen (70%)	14		1.595		22.330
02.500 Wohngebiet WA - Freiflächen mit Gehölzpflanzungen (30%)	20		683		13.660
04.110 Laubbaum, Erhalt (210 qm)	35				7.350
Verkehrsflächen					
10.510 Verkehrsfläche - Straße	3		882		2.646
Summe		6.577	6.577	36.001	87.098
Biotopwertdifferenz					+51.096

*begrünte Dachfläche auf 80% begrenzt wegen technischer Aufbauten etc.

**interpoliert

C UMWELTPRÜFUNG

1 Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 a und b i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

1.1 Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a und e BauGB)

Böden weisen unterschiedliche Bodenfunktionen auf, denen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) eine große Bedeutung beigemessen wird. Nach § 2 Abs. 2 erfüllt der Boden

1. natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum, als Bestandteil des Wasser- und Naturhaushalts und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium.
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Beeinträchtigungen dieser Funktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen, werden als schädliche Bodenveränderungen definiert (§ 2 Abs. 3).

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)⁸ ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Als planerische Hilfsmittel in der Bauleitplanung stehen für die Berücksichtigung des Schutzguts Bodens in der Umweltprüfung der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (PETER et al. 2009⁹) und die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (PETER et al. 2011¹⁰) zur Verfügung.

Charakterisierung des Untersuchungsgebiets

Historische und aktuelle Nutzung

Die Luftbilder von 1952-67 zeigen, dass in der Umgebung Westerbachs kleine Flurstücke ackerbaulich genutzt wurden und Streuobstwiesen südlich von Eschborn im ländlichen Raum vertreten waren. Das Plangebiet lag bereits am Ortsrand und stellte damals eine landwirtschaftlich genutzte Fläche dar.

⁸⁾ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch § 13 Abs. 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308).

⁹⁾ PETER, M., MILLER, R., KUNZMANN, G. UND J. SCHITTENHELM (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung – Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): 69 S.

¹⁰⁾ PETER, M., MILLER, R., HERRCHEN, D. UND T. GOTTWALD (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen: 140 S.

Eschborn hat sich bis heute stark nach Süden ausgebreitet und sich große Teile der Offenlandschaft einverleibt. Der Bau der L 3005 stand damals noch aus und östlich des Plangebiets wurde mit den Bauarbeiten zum heutigen Gewerbegebiet Ost begonnen. Hinzugekommen sind im Umfeld des Plangebiets Wohnungsflächen, welche 1952-67 Ackerflächen und Streuobstwiesen darstellten. Die heutige Untertorstraße war damals ein Landwirtschaftlicher weg ins Offenland.

Heute wird das Gebiet durch eine brach liegende Schotterfläche mit spärlichem Bewuchs geprägt. Bis vor einigen Jahren war die Fläche fast vollständig bebaut und damit weitestgehend versiegelt.



Abbildung 5: Historische Luftbild (1952-67) der Umgebung Westerbachs und die Lage des Plangebiets (rot), (Quelle: NaturegViewer Hessen, abgerufen am 27.03.2024).

Naturräumliche Lage, Geologie und Relief

Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Rhein-Main-Tieflandes (23), zur Haupteinheit Main-Taunusvorland (235) in der Teileinheit Nordöstliches Main-Taunusvorland (235.1). Das Gebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 124 m ü. NHN.

Neben den im Main-Taunusvorland verbreiteten Lößböden, die stellenweise stark entkalkt sind, haben tertiäre Schichten Anteil am Aufbau dieses Randhügellandes. Klimatisch wird das Gebiet durch einen frühen Beginn der Vegetationsperiode geprägt.¹¹

Laut geologischer Karte von Hessen (GK 300, Geologie Viewer, HLNUG) erstreckt sich der Bebauungsplan die geologische Formation von ungegliederter Fließerde.

¹¹⁾ KLAUSING, OTTO (1988): Die Naturräume Hessens. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Hessen. Heft Nr. 67.

Tabelle 3: Geologische Formation im Plangebiet (GK 300, GeologieViewer, HLNUG, Abfrage vom 27.03.2024)

Kürzel:	qpFl
Formation:	Fließerde, ungegliedert
Petrografie	Ton, Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand
Serie/ System	Pleistozän/ Quartär

Boden im Untersuchungsgebiet

Die Böden innerhalb der Ortslage werden geprägt durch die Lage in den ehemaligen Auenbereichen des Westerbaches. Aus den carbonatfreien schluffig-lehmigen Auensedimenten (2.1.4) haben sich Auengleye mit Gleyen gebildet (s. Abb. 6, Tab. 4).

Die Böden innerhalb des Plangebiets werden im Bodenviewer als Böden aus fluviatilen und äolischen Sedimenten beschrieben. Die Aussagekraft reduziert sich jedoch auf den Hinweis für eine potenzielle Verbreitung, da diese innerhalb der Siedlungsfläche liegen. Die Böden im Plangebiet werden demnach vor allem im Nordosten durch carbonatfreie schluffig-lehmige Auensedimente geprägt (2.1.4), während insbesondere am südwestlichen Rand mit Böden aus mächtigem Löss (6.4.3) zu rechnen ist, auf welchem sich Parabraunerden bildeten (s. Abb. 6, Tab. 4).

Parabraunerden bilden sich bevorzugt aus mergeligem Lockergestein (z. B. Löss) durch Carbonatauswaschung, Tonmobilisierung und -anreicherung. Bei starker Tonverlagerung oder in niederschlagsreichen Gebieten neigen Parabraunerden zur Stauwasserbildung (Pseudovergleyung). Parabraunerden sind allgemein günstige Ackerstandorte, diese neigen jedoch zur Verschlammung und in Hanglage zur Erosionsanfälligkeit.

Nach Auskunft der umwelttechnischen Untersuchung finden sich 0,1 bis 0,3 m mächtiger Oberboden der Boden­gruppe OH nach DIN 1896, gefolgt von überwiegend 2,1 bis 3 m Auffüllung aus überwiegend sandig, schluffigen braunen Flussskies der Boden­gruppen GW, GU und GU* mit Bauschutt-, Beton-, und Ziegelresten. Unter der Auffüllung folgt brauner quartärer Flussskies der Boden­gruppe GW und GU.¹²

Tabelle 4: Boden­haupt­gruppe im Plangebiet (BodenViewer Hessen, Abfrage vom 27.03.2024)

Haupt­gruppe	2 Böden aus fluviatilen Sedimenten	5 Böden aus äolischen Sedimenten
Gruppe	2.1 Böden aus Auensedimenten	5.3 Böden aus Löss
Unter­gruppe	2.1.4 Böden aus carbonatfreien schluffig-lehmigen Auensedimenten	5.3.1 Boden aus mächtigem Löss
Bodeneinheit	Auengleye mit Gleyen	Parabraunerden, erodiert
Substrat	aus >10 dm Auenschluff, -lehm und/oder -ton, örtl. Kolluvialschluff (Holozän)	Aus Löss (Pleistozän)
Morphologie	Bachauen in Lössgebieten	Stärker reliefierte Areale, vorwiegend in Südhessen

¹²⁾ RPKGEO INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK, BG „Alte Feuerwehr“ Probenahme und umwelttechnische Untersuchung vom 09.12.24.

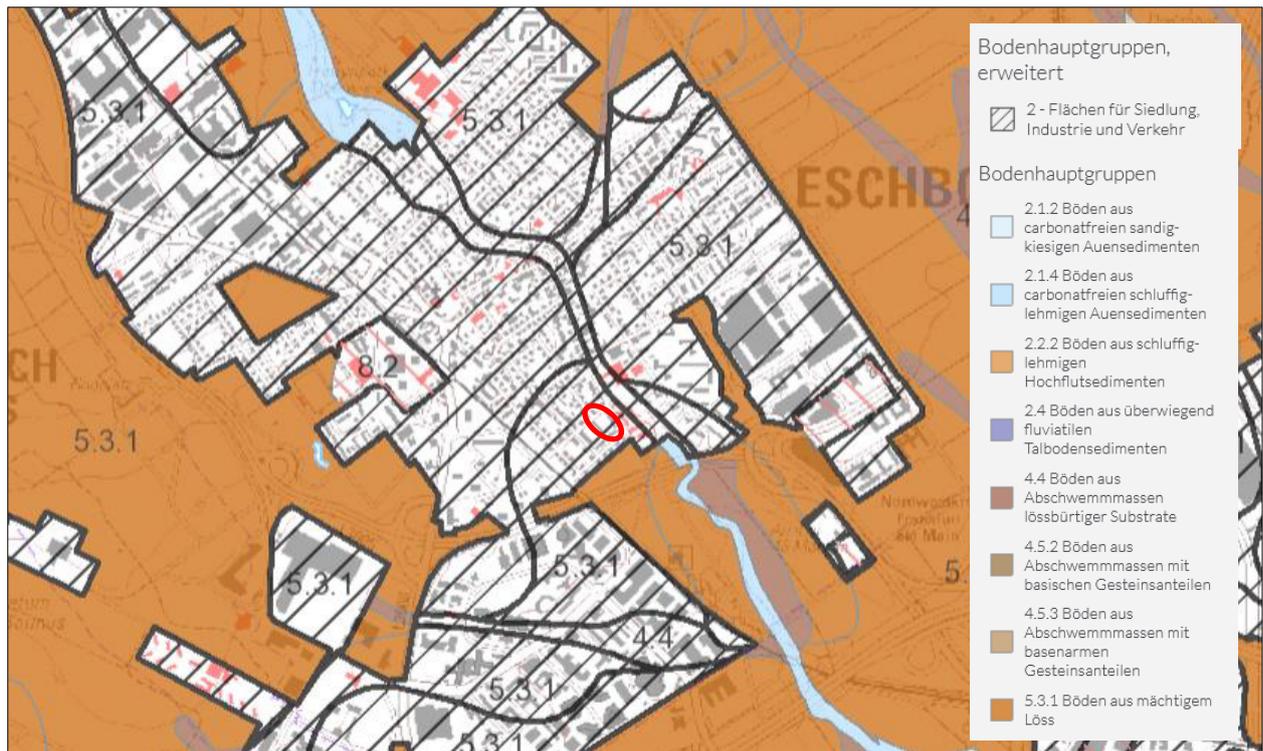


Abbildung 6: Bodengruppen im Plangebiet (rot markiert) und seiner Umgebung. (BFD50, HLNUG)

Vorbelastungen

Vorbelastungen sowie Nutzungshistorie der betrachteten Böden sind einzelfallbezogen zu berücksichtigen, da diese zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen führen.

Das Gebiet liegt bereits in einer Siedlungsfläche und wurde zuvor als Standort von der Feuerwehr genutzt, die damaligen Gebäude stehen heute nicht mehr dort. Flächenmäßig handelt es sich um einen verhältnismäßig kleinflächigen Eingriff von 0,66 ha.

Die Böden im Plangebiet sind als stark vorbelastet zu betrachten, da im Zuge der Baumaßnahmen der damaligen Feuerwache bereits mit starken Verdichtungen und Einschränkungen der Bodenfunktion zu rechnen ist. Ebenfalls ist im Zuge des Abrisses der alten Feuerwehr von starken Beeinträchtigungen des Bodens auszugehen, wodurch die Funktionen im Naturhaushalt gerade im Hinblick auf ihre Ertrags-, Filter- und Pufferfunktion gestört sind.

Auch die Böden im Bereich der Straße sind als stark vorbelastet zu sehen. Lediglich in vereinzelten kleinen Randbereichen der Fläche sind geringe Vorbelastungen zu erwarten.

Der Baugrund im Plangebiet wurde durch RPGeo Ingenieurbüro für Geotechnik auf die Schadstoffgruppe der PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) untersucht. Die Untersuchung bestätigt die anthropogene Vorbelastung des Bodens im Plangebiet. Bei der Untersuchung konnten keine PFAS festgestellt werden. Es wurden jedoch in einer Probe organoleptische Auffälligkeiten festgestellt, worauf hin im Nahbereich Proben auf die Verdachtsparameter Mineralölkohlenwasserstoff (MKW), BTEX und LHKW untersucht wurden. Die Beurteilungswerte gem. Handbuch Altlasten werden dabei unterschritten, jedoch konnten erhöhte MKW-Anteile festgestellt werden. Eine weitere Untersuchung des Bereichs wird daher empfohlen.¹³

Darüber hinaus liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandort und/oder Grundwasserschäden vor. Bei allen Baumaßnahmen, die den Boden betreffen, ist auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden solche

¹³⁾ RPGeo INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK, BG „Alte Feuerwehr“ Probenahme und umwelttechnische Untersuchung vom 09.12.24.

Auffälligkeiten festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenverunreinigungen hinweisen, ist umgehend die zuständige Behörde zu informieren.

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Als natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsamer oder regional seltener Standort kann der Boden als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte relevant sein. Nach Auskunft der WMS-Geodienste des Landesamtes für Denkmalpflege (LfDH) liegt ein Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG rd. 250 m nordöstlich von dem Plangebiet.

Werden bei Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde gem. § 2 Abs.2 HDSchG (Bodendenkmäler) bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenARCHÄOLOGIE) bzw. der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

Bodenfunktionsbewertung

Die Bewertung von Bodenfunktionen nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist von besonderer Relevanz in verschiedenen Planungsverfahren. Nach Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009), sowie der "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" (Peter et al. 2011¹⁰), sind in Umweltprüfungen insbesondere die Bodenfunktionen "Lebensraum für Pflanzen", "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt" sowie "Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte" zu bewerten.

Das Bewertungsschema folgt der vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen Methodendokumentation „Bodenschutz in der Bauleitplanung“.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen wird aus den folgenden Bodenfunktionen aggregiert:

- Lebensraum für Pflanzen: „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ (M241)
Der Boden, speziell sein Wasser- und Nährstoffhaushalt, ist neben den klimatischen, geologischen und geomorphologischen Verhältnissen der entscheidende Faktor für die Ausprägung und Entwicklung von Pflanzengemeinschaften. Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf. Böden mit extremen Standortfaktoren unter landwirtschaftlicher Nutzung besitzen oftmals artenreichere und schützenswertere Pflanzengemeinschaften als benachbarte Böden, da beispielsweise vernässte Teilflächen bei Pflege-, Düngungs- und Erntearbeiten ausgespart werden. Das trifft auf sehr trockene Böden, d. h. Böden mit einer sehr geringen oder geringen nutzbaren Feldkapazität (oftmals verstärkt durch Südexposition), stark vernässte Böden mit einem Wasserüberschuss infolge von Grund-, Stau-, Hang- oder Haftnässe sowie organogene Böden zu. Dieser Zusammenhang gilt gleichermaßen für Acker- und Grünlandböden, setzt aber eine Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung voraus, die die Standorteigenschaften nicht überlagert.
- Lebensraum für Pflanzen: „Ertragspotential“ (M238)
Das Ertragspotential Bodens ist ein weiteres Kriterium für die Funktion nach BBodSchG: „Lebensraum für Pflanzen“ und ergibt sich in erster Linie aus der nutzbaren Feldkapazität des Bodens (nFKdB). Dem liegt die Annahme zugrunde, dass in hessischen Böden die Nährstoffversorgung unter den heutigen wirtschaftlichen und

technischen Bedingungen nicht der limitierende Faktor für Pflanzenwachstum ist. Stattdessen wird das Ertragspotential durch die Durchwurzelbarkeit des Unterbodens und die Speicherfähigkeit des Bodens für pflanzenverfügbares Wasser als entscheidender Faktor herausgestellt. Das standortspezifische Ertragspotential beschreibt die Fähigkeit eines Bodens, bei vertretbarem Aufwand in Hinblick auf Technik, Ökonomie und Ökologie, Biomasse zu erzeugen (HLNUG 2002¹⁴).

- **Funktion des Bodens im Wasserhaushalt: „Feldkapazität des Bodens“ (M239)**
Die Feldkapazität (FK) bezeichnet den Wassergehalt eines natürlich gelagerten Bodens, der sich an einem Standort zwei bis drei Tage nach voller Wassersättigung gegen die Schwerkraft einstellt. Die Feldkapazität des Bodens stellt einen Kennwert für die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens dar.
- **Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium: „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ (M244)**
Das Nitratrückhaltevermögen beschreibt die Gefahr der Verlagerung von Nitrat mit dem Sickerwasser. Dies ist von großer Bedeutung für die potenzielle Grundwassergefährdung. Die Klassifizierungen leitet sich aus der FKdB als Maß für das Rückhaltevermögen für Bodenwasser ab. Stauwassereinfluss, Trockenrissneigung und Mineralisierungspotenzial beeinflussen das Rückhaltevermögen für Nitrat (und andere lösliche, nicht sorbierte Stoffe) weiter (HLNUG 2002¹⁵).
- **Gesamtbewertung für die Raum- und Bauplanung (M242)**
Die einzelnen Bodenfunktionen werden nach der Methodendokumentation „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (HMUELV 2013) in Klassen von „1 – sehr gering“ bis „5 – sehr hoch“ nach dem Grad der Bodenfunktionserfüllung bewertet. Flächen, für die keine Bodenfunktionsbewertung vorgenommen werden kann, werden mit der Klasse „0 – nicht bewertet“ zusammengefasst. Aus den oben beschriebenen Bodenfunktionen erfolgt eine rechnerische Ergebnisbildung. Die Gesamtbewertung (m242) des Bodens für die Bedeutungseinstufung erfolgt auf Grundlage der vier Bodenfunktionserfüllungsgrade ebenfalls in fünf Klassen. Dabei werden hohe (4) und sehr hohe (5) Einzelfunktionen stärker gewichtet.

Die Flächendaten zu den Bodenfunktionserfüllungsgraden im Untersuchungsraum stützen sich auf die im BodenVier (HLNUG) verfügbaren „Bodenflächendaten 1:5.000, landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“.

Bodenfunktionaler Ist-Zustand im Plangebiet

Da es sich weitgehend um ehemals bebaute Grundstücke im Innenbereich von Eschborn handelt, gibt es für den Geltungsbereich keine Bodenflächendaten. Die Flächen um Eschborn weisen weitestgehend ein hohes bis sehr hohes Ertragspotential auf. Angesichts der Lage innerhalb der Siedlung und der damit einhergehenden langjährigen anthropogenen Nutzung wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet keinen hervorzuhebenden Lebensraum für Pflanzen darstellt.

¹⁴) HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE, HRSG., 2002): Ertragspotential des Bodens. Verfahrenssystematik.

¹⁵) HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE, HRSG., 2002): Nitratrückhaltevermögen des Bodens. Verfahrenssystematik.

Die Feldkapazität um Eschborn liegt überwiegend bei mittel bis hoch. Für den Wasserhaushalt spielen die Böden um Eschborn demnach eine vergleichbar wichtige Rolle. Innerhalb des Plangebietes ist von einer deutlichen anthropogenen Vorbelastung der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt auszugehen. Trotzdem sollte eine möglichst geringe zusätzliche Flächenversiegelung im Plangebiet angestrebt werden.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen um Eschborn liegt um überwiegend bei mittel und sehr hoch. Auch im Eingriffsgebiet selbst ist entsprechend den umliegenden Böden ursprünglich von einem hohen bis sehr hohen Funktionserfüllungsgrad auszugehen. Hinzu kommt die bestehende anthropogene Überprägung im Plangebiet. Das Gelände war bis 2022 fast vollständig bebaut, sodass davon auszugehen ist, dass keine natürlichen Böden im Plangebiet vorliegen und es weitgehend zu einem Verlust der Bodenfunktionen kam. Besonders hervorzuheben ist die zentrale Fläche im Plangebiet. Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt lediglich in kleinräumigen Teilbereichen zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung des Bodens, eine Verschlechterung der Bodenverhältnisse ist nicht zu erwarten.

Vollversiegelte Flächen erfüllen keine Bodenfunktionen im engeren Sinne. Ruderalflächen erfüllen die Bodenfunktionen z.T. eingeschränkt, im Kontext geschlossener Bebauung können diese eine wichtige Rolle im Wasserhaushalt und als Lebensraum spielen.

Bodenempfindlichkeiten

Bei der Bewertung der Auswirkung durch die Planung sind Empfindlichkeiten (gegenüber Verdichtung, Erosion, Versauerung, Entwässerung etc.) zu berücksichtigen.

Schädliche Bodenveränderung ist nicht oder nur mit erheblichem Aufwand zu beseitigen. Werden Sanierungsmaßnahmen durchgeführt, so müssen zukünftige Nutzungen mit großer Bodenschonung und einer erheblichen Verringerung von externen Lasten einhergehen, um nachhaltig zu wirken. Die Sanierung von Böden ist kaum im größeren Maßstab realisierbar. Es ist somit kritisch den aktuellen Zustand zu erhalten und nicht weiter zu verschlechtern und im Sinne des § 4 des BBodSchG die schädliche Bodenveränderung zu verhindern.

Verdichtungsempfindlichkeit

Die mechanische Bodenverformung oder auch Bodenverdichtung (BBodSchG) ist die Ursache für nachhaltige Boden-degradation. Sie geht mit einer Änderung des Dreiphasensystems des Bodens (Bodenmatrix, Bodenlösung, Bodenluft) einher. Der mit Wasser und Luft gefüllte Porenanteil im Boden nimmt ab, bei gleichzeitigem Anstieg des Volumenanteils der festen Phase. Damit nimmt die Lagerungsdichte zu. Hohlraumssysteme und Aggregate werden gestört und horizontal ausgerichtet, Strukturen entstehen. In jedem Fall wird die Wasser-, Luft- und Wärmeleitfähigkeit beeinträchtigt und der Bodenabtrag durch Erosion (s. Erosionsgefährdung) begünstigt. Belastung und Scherung von Böden ist in der landwirtschaftlichen Nutzung durch Überfahren der Böden allgegenwärtig. Auch im Kontext von Baumaßnahmen werden Böden direkt durch Baumaschinen und Lieferverkehr befahren. Der Widerstand eines Bodens gegen zusätzliche Bodenverformung und Degradation ist von der mechanischen Stabilität des Bodens abhängig. Diese wird maßgeblich durch die Vorbelastung und die Bodenfeuchte bestimmt. Besonders bei nassen Verhältnissen ist die Eigenfestigkeit stark herabgesetzt, sodass sich bei diesen Bedingungen eine Belastung extrem schädlich auswirken kann. Die Bauarbeiten müssen an die, von der Bodenfeuchte abhängigen, Verdichtungsempfindlichkeit zum Zeitpunkt der geplanten Bearbeitung oder Befahrung angepasst werden. Sollten empfindliche Böden beeinträchtigt werden, wird nach dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (Peter et al. 2009⁹) zur Verdichtungsvermeidung der Einsatz von Baggermatten sowie die Einrichtung von Bauzäunen zum Schutz vor Befahren empfohlen.

Die hier angegebene Verdichtungsempfindlichkeit nach der Matrix zur Bewertung der standörtlichen Verdichtungsempfindlichkeit (Feldwisch et al. 2017¹⁶) kann nur einen ungefähren, witterungsunabhängigen Trend abbilden und ersetzt nicht die Beobachtung der Bodenverhältnisse vor Ort. Möglicherweise wurde der Boden unter der bisherigen Nutzung vorbelastet, was die Empfindlichkeit gegen Neuverdichtung kleinräumig oder flächig mehr oder weniger stark verringert, dies kann bei der Bewertung nicht berücksichtigt werden.

Der Boden im Plangebiet ist als nicht empfindlich gegenüber Verdichtung einzustufen, da die Fläche als baulich vor- genutzt oder mindestens als anthropogen vorverdichtet anzusehen ist. Die Verdichtungsgefahr kann während der Bauarbeiten, insbesondere bei nassen Bedingungen, erhöht sein, die Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. C 2.1) sind zu berücksichtigen.

Erosionsgefährdung

Im Erosionsatlas 2023 (Boden Viewer HLUG) wird die Erosionsanfälligkeit des Bodens durch Wasser gemäß der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG) eingestuft. Damit wird der zu erwartende mittlere jährliche Bodenabtrag einer Fläche durch Wassererosion schätzt. In die Berechnung gehen die Faktoren Niederschlag- und Oberflächenabflussfaktor (R), Bodenerodierbarkeitsfaktor (K), Hanglängenfaktor (L), Hangneigungsfaktor (S), Bodenbedeckungs- und Bewirtschaftungsfaktor (C) und der Erosionsschutzfaktor (P) ein.

Der Bodenerodibilitätsfaktor (K-Faktor) ist das Maß für die Erosionsempfindlichkeit eines Bodens unter Standardbedingungen. Er beschreibt, wie leicht Bodenmaterial aus dem Aggregatgefüge gelöst und abgetragen wird. Die wichtigsten Einflussfaktoren sind Bodenart, Humusgehalt, Aggregatgefüge, Wasserleitfähigkeit und der Anteil des Grobbodens mit >2 mm Korngröße. Schluffige und feinsandreiche Böden sind im Gegensatz zu Ton- und Sandböden besonders erosionsanfällig. Das Vorhandensein von Humus und Grobboden senkt die Erosionsanfälligkeit genauso wie ein feinkrümeliges Gefüge oder eine hohe Wasserdurchlässigkeit.

Der K-Faktor der Böden im Plangebiet liegt bei überwiegend bei >0,2- 0,3 am nordöstlichen Rand auch 0,3 bis < 0,4 (mittel).

Mit Einbezug der standörtlichen Faktoren R, L und S liegt die natürliche Erosionsgefährdung (ohne Bodenbedeckung) im Großteil des Plangebietes im geringen (Enat2) bis mittleren (Enat3) Bereich (s. Abb. 7). Im Süden am Rand steigt die Erosionsgefahr teilweise bis hoch (Enat4). Nordöstlich des Plangebietes befinden sich am Westerbach Bereiche mit höherer natürlicher Erosionsgefahr (Enat6.2). Zu erwähnen ist, dass es sich bei den Gegebenheiten um Daten von vor dem Abriss der Gebäude und der erneuten Modellierung der Fläche handelte.

Unter der aktuellen Nutzung als überwiegend geschotterte Ruderalfläche, ist nicht mit erheblichem Bodenabtrag zu rechnen. Die Erosionsgefahr ist ohne Bodenabdeckung während der Bauarbeiten, insbesondere bei Starkregenereignissen, erhöht, die Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. C 2.1) sind zu berücksichtigen.

¹⁶⁾ Feldwisch, N. & Tollkühn, T. (2017): Bodenschutz in Hessen: Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden, 108 S.

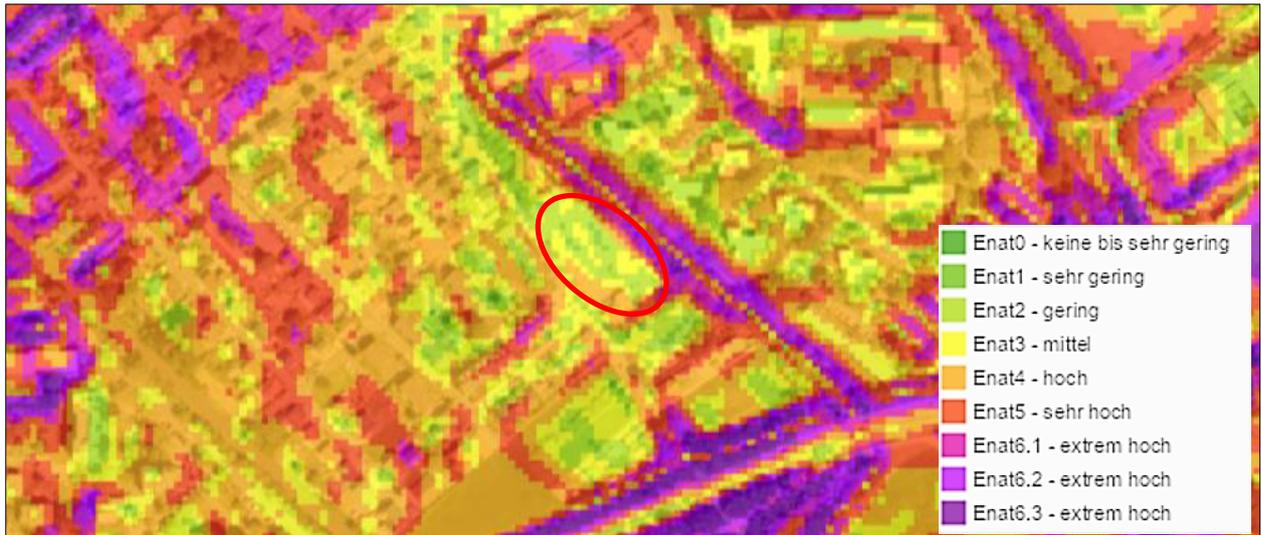


Abbildung 7: Natürliche Erosionsgefährdung der Flächen innerhalb des Plangebiets (rot) und seiner Umgebung. (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 27.03.2024).

Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung

Wirkfaktoren

Bei der Auswirkungsprognose sind primär folgende Wirkfaktoren relevant:

- Versiegelung,
- Abgrabung/Bodenabtrag,
- Ein- und Ablagerung von Material unterhalb einer oder ohne eine durchwurzelbare Bodenschicht,
- Verdichtung,
- Erosion,
- Stoffeintrag bzw. -austrag mit bodenchemischer Wirkung und
- Bodenwasserhaushaltsveränderungen.

Der Bebauungsplan betrifft eine kleine Fläche mit erheblicher Vorbelastung. Für das Gebiet werden Flächen vorwiegend geringer Wertigkeit, mit geringer räumlicher Kontinuität, in hohem Umfang beansprucht, dabei kommt es zu baubedingten Flächenverlusten und Bodenbeeinträchtigungen. Es ist zu erwarten, dass die dortigen Böden durch die Maßnahme weiter ihre Produktionsfunktion verlieren.

Die Versiegelung und weitestgehende Verdichtung im Geltungsbereich führt zu einer Beeinträchtigung der bereits stark beeinträchtigten Bodenfunktionen. Durch die Maßnahme werden zusätzlich Bodengefüge, die Aggregatzerstörung sowie die Reduktion von besiedelbarem Porenvolumen fortschreiten, sodass diese nur noch bedingt für die Bodenfauna als Lebensraum zur Verfügung stehen. Durch Erdbewegung bei der Baufeldräumung können noch vorhandene Lebensräume vollständig und irreversibel verloren gehen. Abweichend dazu kann die geplante Gestaltung der Freiflächen und Tiefgaragen dem geringfügig entgegenwirken.

Durch den Abtrag, Versiegelung und Verdichtung des Bodens verliert dieser in Teilbereichen des Geltungsbereiches weiter seine Funktion als Filter und Puffersystem, auch zum Schutz des Grundwassers.

Einschränkend ist die bisherige Intensität der Bodennutzung durch die ehemalige Bebauung und Bodenbewegungen im Zusammenhang mit dem Abriss der Feuerwache zu erwähnen, welche einen starken Einfluss auf die ökologischen

Funktionen erwarten lässt. Hierdurch sind u. a. bereits starke Verdichtungen und Bodenwasserhaushaltsveränderungen zu erwarten.

Es handelt sich im Plangebiet um Böden mit stark eingeschränkter bis keiner Funktionserfüllung. Daher kann bei der vorliegenden Planung der Prämisse der Schonung von Flächen mit hohem Funktionserfüllungsgrad vollständig Rechnung getragen werden.

Auch ohne die Realisierung des Bebauungsplanes würde das Plangebiet durch Teilversiegelungen eingeschränkt bleiben und der überwiegende Teil der unversiegelten, teilweise verdichteten Bereiche durch Sukzession langsam verwildern. Eine signifikante Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen ist in diesen Bereichen jedoch ohne vorangehende Maßnahmen unwahrscheinlich.

Verringerung des Bodeneingriffs

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden bodenbezogene Maßnahmen bezeichnet, die bei der Umsetzung von Bauvorhaben die Schädigung auf das Schutzgut Boden verringern oder vermeiden (s. Vermeidungsmaßnahmen „Boden“ Kap. C 2.1).

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes während der Bauphase durchzuführen sind. Generell sind Ober- und Unterboden sowie Untergrund getrennt auszuheben und zwischenzulagern. Bei der Lagerung des Bodens in Mieten ist darauf zu achten, dass er nicht verdichtet wird, nicht vernässt und stets durchlüftet bleibt (VB 1). Generell sollten keine Bodenarbeiten bei zu nassen Böden durchgeführt werden (VB 2), Schäden durch Verdichtung (VB 4) sind zu vermeiden oder zu minimieren.

Nach Bauabschluss sind die Baueinrichtungsflächen und Baustraßen zurückzubauen und die Böden sind fachgerecht wiederherzustellen (VB 5). Es ist darauf zu achten, dass im gesamten Eingriffsbereich keinerlei das Trinkwasser gefährdende Stoffe direkt – z. B. über Öl, Schmier- oder Treibstoffe – oder indirekt über Einwaschung in den Unterboden und das Grundwasser gelangen können (VB 3).

Durch die Umsetzung der Planung ist vorwiegend in den versiegelten Bereichen von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auszugehen. Um diesem Umstand entgegenzuwirken, enthält der Bebauungsplan daher Festsetzungen, die dazu beitragen, die Vollversiegelung von zu befestigenden Flächen zu vermindern.

Durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von Gehwegen, Stellplatzzufahrten sowie Hofflächen kann der Verlust der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt geringfügig vermindert werden. Dafür sind wasserdurchlässige Beläge festgesetzt.

Die Festsetzungen zur Tiefgaragenbegrünung und Begrünung aller flach geneigten Dächer stellt einen geringen Teil der Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen und der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt wieder her. Es wird empfohlen alle Dächer ausnahmslos, als Flachdächer festzusetzen um eine Verbindlichkeit der Dachbegrünung zu schaffen.

Eingriffsbewertung

Ohne die Realisierung des Bebauungsplanes würde das Plangebiet überwiegend eine Schotterfläche mit Ruderalvegetation darstellen. Die Bodenfunktionen würden sich je nach Nutzung (Parkplatz oder weitere Sukzession) geringfügig verschlechtern oder über mehrere Jahrzehnte verbessern.

Die Böden im Plangebiet haben keine herausragende Bedeutung, ihre Bodenfunktionserfüllungsgrade sind als sehr gering bis kaum vorhanden zu bewerten, sie liegen weitgehend dicht umbaut am Stadtrand von Eschborn. Die Böden sind bereits erheblich vorbelastet. In Teilen im Bereich der Straße sind die Böden vollständig versiegelt. Es kann somit bei der vorliegenden Planung der Prämisse der Schonung von Flächen mit hohem Funktionserfüllungsgrad vollständig Rechnung getragen werden. Allein aufgrund der Fläche des Plangebietes von nur rd. 0,66 ha ist der Verlust an Böden und deren Funktion durch die Realisierung des Bebauungsplans als unerheblich einzustufen. Durch den Eingriff kann in Teilen die Bodenfunktion durch entsprechende Durchgrünung eventuell verbessert werden.

Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone IIIA des Trinkwasserschutzgebietes „Hessenwasser, Pumpwerk Praunheim II“ welches sich laut GruSchuViewer Hessen (Stand 01.02.2024) im Festsetzungsverfahren befindet. Die entsprechende Trinkwasserschutzverordnung ist einzuhalten (VB 6). Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Heilquellenschutzgebieten.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich nordöstlich in rd. 8 bis 10 m der Westerbach (Abflussklasse 1). Der gesetzlich geforderte Gewässerrandstreifen von 5 m ist gemäß § 23 HWG einzuhalten. Das Plangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes (Abb. 9). In Bezug auf die Schadensminimierung durch Starkregenereignisse wird auf die Maßnahmenvorschläge der Stadt Eschborn hingewiesen¹⁷. Im Zuge der umwelttechnischen Untersuchung wurde im Schnitt eine Grundwassertiefe von ca. 1,9 bis 2,5 m ermittelt¹⁸.

Die Grundwasserüberdeckenden Schichten haben eine geringe bis sehr geringe Schutzfunktion (GruSchu, Abfrage vom 01.02.2024). Es ist auf besondere Umsicht bei der Handhabung von grundwassergefährdenden Stoffen zu achten und die Vermeidungsmaßnahme VB 3 ist einzuhalten.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen kann eine Gefährdung des Schutzgutes Wasser ausgeschlossen werden.

Tabelle 5: Hydrogeologische Übersicht (Quelle: GruSchu-Viewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024)

Hydrogeologische Einheit	Gesteinsart	Verfestigung	Hohlraum	Geochemischer Gesteinstyp	Durchlässigkeit	Leitcharakter
Pliozäne Tone, Schluffe, Sande, Kiese, Braunkohle	Sediment	Lockergestein	Poren	silikatisch mit organischen Anteilen	Klasse 12: mäßig bis gering	Grundwasserleiter

¹⁷⁾ STADT ESCHBORN (2023, HRSG) Erstellung einer Starkregensimulation und Analyse der Abflusswege, Ermittlung von zentralen und dezentralen Maßnahmen zur Schadensminimierung bei Starkregenereignissen, Anlage 1: Maßnahmenvorschläge – textliche Erläuterung zu den Kartenblättern, vom 27.07.23.

¹⁸⁾ RPGEOTECHNIK, BG „Alte Feuerwehr“ Probenahme und umwelttechnische Untersuchung vom 09.12.24.

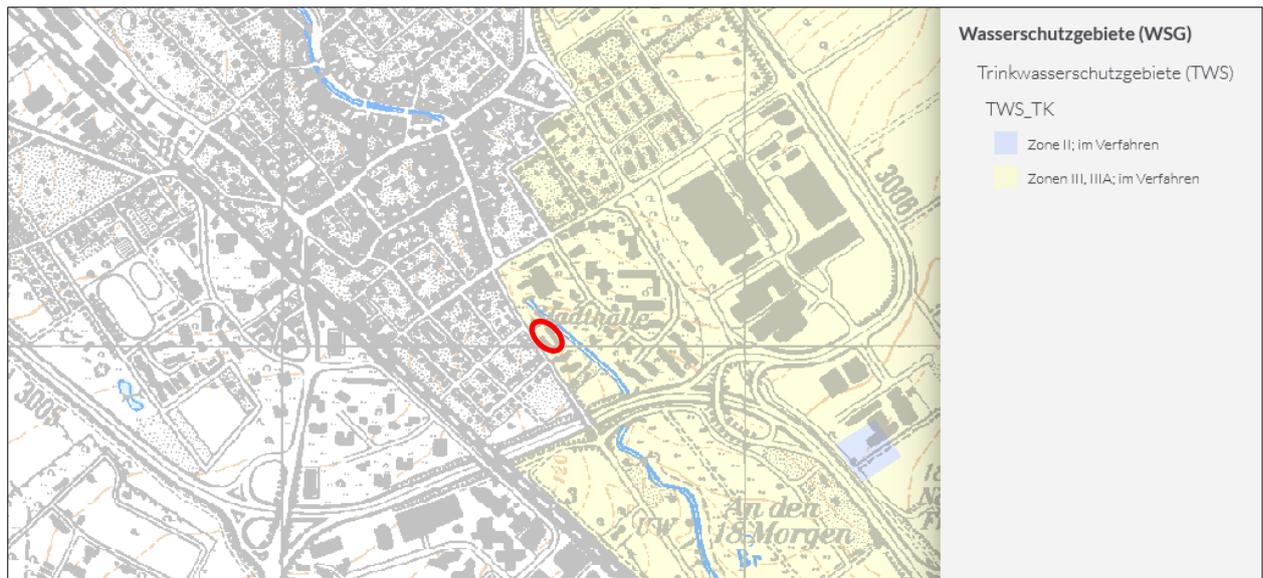


Abbildung 8: Trinkwasserschutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes (rot umkreist). (Quelle: GruSchuViewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024).

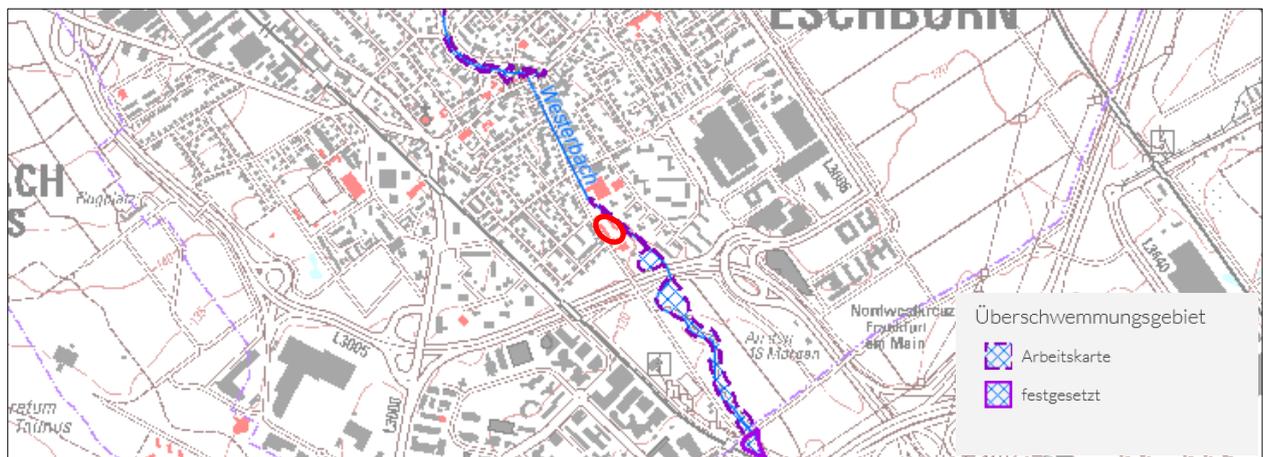


Abbildung 9: Lage des Plangebietes (rot) zu gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten. (Quelle: WRRL-Viewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024).

Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle sind in der Zeit der Bauarbeiten in größerem Umfang zu erwarten. Deren Entsorgung richtet sich nach den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien und entzieht sich des Zugriffs des Bebauungsplanes. Bei Bau-, Abriss- und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Vorgaben im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“¹⁹ der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten.

Besonders bei der Lagerung von Erdaushub wird darauf hingewiesen, dass Boden (Aushub) unter das Abfallrecht fallen kann (siehe § 2 Abs. 2 Nr. 11 KrWG) und bei einer Lagerung eine Genehmigung nach Nr. 8.12 der 4. BImSchV erforderlich werden kann.

Die Abwassermenge aus dem Baugebiet wird durch die Verwendung versickerungsfähiger Beläge, Dachbegrünung reduziert. Nach § 37 Abs. 4 Satz 1 WHG soll Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

¹⁹⁾ Regierungspräsidium Darmstadt, Gießen, Kassel (2018, HRSG) Entsorgung von Bauabfällen, Stand: 01.09.2018

In dem Allgemeinen Wohngebiet WA ist das Niederschlagswasser aller Dachflächen und befestigten Flächen vollständig auf dem Grundstück zu belassen und über geeignete Rückhalte- und Versickerungsanlagen dem Grundwasserleiter zuzuführen.

Die gesicherte Niederschlagsentwässerung der Grundstücke ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz ist unzulässig.

1.2 Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB)

Die Sicherstellung günstiger thermischer Umgebungsverhältnisse wird zukünftig an Bedeutung zunehmen, da die sommerliche Wärmebelastung infolge des globalen Klimawandels weiter ansteigen wird. Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Sommertage (Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C beträgt) und der heißen Tage (Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C beträgt) ansteigen wird. Da zugleich die Anzahl der Tropennächte zunehmen wird, steigt auch die Wahrscheinlichkeit langanhaltender Hitzewellen.

Um Siedlungsräume langfristig tolerant gegenüber den prognostizierten Hitzeereignissen zu entwickeln, sind daher die klimaökologischen Auswirkungen von Planungen unbedingt zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen umzusetzen. So müssen günstige Belüftungseffekte, Freiflächen und Frischluftschneisen erhalten bzw. geschaffen werden. Straßenzüge und Freiflächen sollten begrünt werden (Verschattung) und Dach- und Fassadenbegrünungen sind zu fördern. Ein positiver thermischer Effekt der Dachbegrünung ist die Minderung von Extremen der Oberflächentemperatur. Während sich Kiesdächer und schwarze Bitumenpappe auf bis zu 80°C aufheizt, weisen begrünte Dächer eine Oberflächentemperatur von lediglich 20 bis 25°C auf. Auch ist der Erhalt oder die Schaffung offener Wasserflächen zu beachten, die so wie innerstädtische Grünflächen eine kühlende Wirkung besitzen. Ebenfalls zu fördern sind Stadtbäume. Diese tragen zur Verschattung und zur erhöhten Verdunstungsleistung bei. Darüber hinaus produzieren sie Sauerstoff und filtern Fein- und Grobstäube. Die Anpflanzung von Hecken und Sträuchern bietet einen wirksamen Windschutz, der auch in unbelaubtem Zustand noch deutlich spürbar ist. Im Umfeld von Hecken entsteht im Tagesverlauf ein ausgeglichener Temperatur- und Feuchtehaushalt. Neben der positiven Wirkung auf das Kleinklima bieten Hecken zudem zahlreiche Lebens- und Rückzugsräume für Vögel und Kleinsäuger.

Hinsichtlich des Klimas nimmt das Plangebiet aufgrund seiner geringen Größe keine regionale oder überregionale Funktion ein. Die klimawirksamen Flächen befinden sich überwiegend im Umland von Eschborn. Die hier vorhandene Ackerflur wirkt in kalten Nächten vor allem bei Windstille als Strahlungsfläche, welche Klimawirksamkeit entfaltet. Die primären Luftschneisen verlaufen vom Taunus kommend in die tieferen Tallagen Richtung Main. Die im Taunus in vorhandenen Wäldern gebildete Frischluft fließt bei Windstille zusammen mit der Kaltluft der Ackerfluren von Nordwesten teilweise in die Siedlungslage, wobei die Siedlung geringfügige Barrierewirkung entfaltet. Dabei folgt die Luft topografiebedingt Senken und Vertiefungen. Aufgrund der Lage des Plangebiets am südöstlichen Rand von Eschborn werden keine relevanten Kalt- oder Frischluftbahnen durch die geplante Wohnbebauung beeinträchtigt. Vielmehr umfließen diese die Stadt über unbebaute Bereiche oder lösen sich in der dichten Bebauung nordwestlich des Plangebiets, bevor sie dieses erreichen.

Das Plangebiet selbst stellt überwiegend eine ehemalige Kies- und Schotterfläche mit Ruderalvegetation dar, welche in klaren Nächten teilweise als Strahlungsfläche fungiert. Dieser Effekt, welcher auf die hellen Flächen zutrifft, wird jedoch weitgehend durch den niedrigen Albedograd der dunkleren unbewachsenen Bereiche aufgehoben. Entsprechend ist hier keine Klimafunktion zu erkennen. Die Straßenflächen des Plangebiets haben einen negativen Einfluss

auf das Kleinklima, da sie im Sommer lange die Hitze halten. Positiv zu bewerten sind die im Norden und Nordosten vorhandenen Gehölze, welche durch Verschattung und geringe Frischluftproduktion das Plangebiet kleinklimatisch aufwerten. Es wird daher empfohlen, diesen Bereich in der Planung besonders zu berücksichtigen und zumindest vorhandene Bäume zu erhalten. Neben dem Erhalt möglichst vieler Bäume und Gehölze sollte eine großzügige Freiflächengestaltung sowie eine ausreichende Durchgrünung des Gebietes angestrebt werden. Auch die geplante Dachbegrünung und Begrünung von Fassaden wirken sich dabei positiv auf das Kleinklima aus.

Ausgehend von der Annahme, dass die Lärmausdehnung durch Straßenverkehr grundsätzlich mit der Ausbreitung von stofflichen Emissionen – Stickoxiden und Feinstaub – korreliert, ist für den Bereich des geplanten Wohngebiets aktuell mit einer geringen Belastung zu rechnen. Durch die Bebauung werden sich für die bestehenden Wohngebiete keine nennenswerten Veränderungen ergeben, da die Haupteinfahrt über die Unterortstraße erfolgt und sich der Verkehr über die umgebenden Straßen verteilt.

Lichtimmissionen

Lichtimmissionen gehören nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG). Aufgabe des Immissionsschutzes ist es vornehmlich, erhebliche Belästigungen durch psychologische Blendung von starken industriellen, gewerblichen und im Bereich von Sport- und Freizeitanlagen angeordneten Lichtquellen in der schützenswerten Nachbarschaft zu vermeiden.

Der Bebauungsplan enthält entsprechende Festsetzungen zur funktionalen Außenbeleuchtung im Wohngebiet. Dementsprechend ist die Außenbeleuchtung durch energiesparende, blend- und streulichtarme sowie arten- und insektenfreundliche Leuchten zu gestalten. Die Außenbeleuchtung ist mit starker Bodenausrichtung und geringer Seitenstrahlung herzustellen, damit ein über den Bestimmungsbereich bzw. die Nutzfläche Hinausstrahlen ausgeschlossen ist.

1.3 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB)

Abgesehen von den in Kap. 1.2 behandelten lufthygienischen Aspekten sind an dieser Stelle mögliche Auswirkungen auf die Erholungsvorsorge zu betrachten.

Im Plangebiet liegt laut Lärmviewer ein Tageslärmpegel von 50 bis 69 dB(A) vor. Insbesondere im Bereich der Unterortstraße ist mit erhöhten Pegeln zu rechnen. Der überwiegende Teil des Plangebiets weist jedoch Pegel von um die 55 bis 59 dB(A) auf, was als durchschnittlich zu bewerten ist. Nach der Bebauung ist mit keinem oder nur sehr geringem Anstieg des Lärmpegels im Plangebiet und der angrenzenden Wohnbebauung zu rechnen. Ein Lärmzuwachs wird sich dabei voraussichtlich auf die Unterortstraße begrenzen. Es sind zu keiner Tages- und Nachtzeit immissionschutzrechtliche Konflikte für die bestehende und geplante Wohnbebauung zu erwarten. Lediglich während der Bauphase kann es sporadisch zu erhöhten Tageswerten kommen, was jedoch als noch tolerierbar zu bewerten ist. Neben dem Verkehrslärm kann auch von der südlich angrenzenden Kindertagesstätte tagesabhängig Lärm emittiert

werden, welcher jedoch hinzunehmen ist und gegen den kein Abwehranspruch besteht (vgl. § 22 Abs. 1a BImSchG). Das Gutachten Nr. T 6253 des TÜV Hessen GmbH vom 19.01.2024 kommt zu der Auffassung, dass sich adäquate Wohnverhältnisse realisieren lassen, welche den Erfordernissen an die vorgesehene Nutzung Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO gerecht werden²⁰.

Die Fläche wird sporadisch als Parkplatz genutzt, stellt jedoch keine Erholungsfläche dar, welche aktiv aufgesucht wird. Durch die geplante Bebauung gehen damit keine Erholungsflächen verloren. Im Norden angrenzend findet sich ein Spielplatz, welcher vermehrt aufgesucht wird. Auch der Weg parallel zum Westerbach, wird vor allem durch Spaziergänger, insbesondere Pendler genutzt. Eine negative Beeinträchtigung dieser Bereiche ist durch die Planung nicht erkennbar.

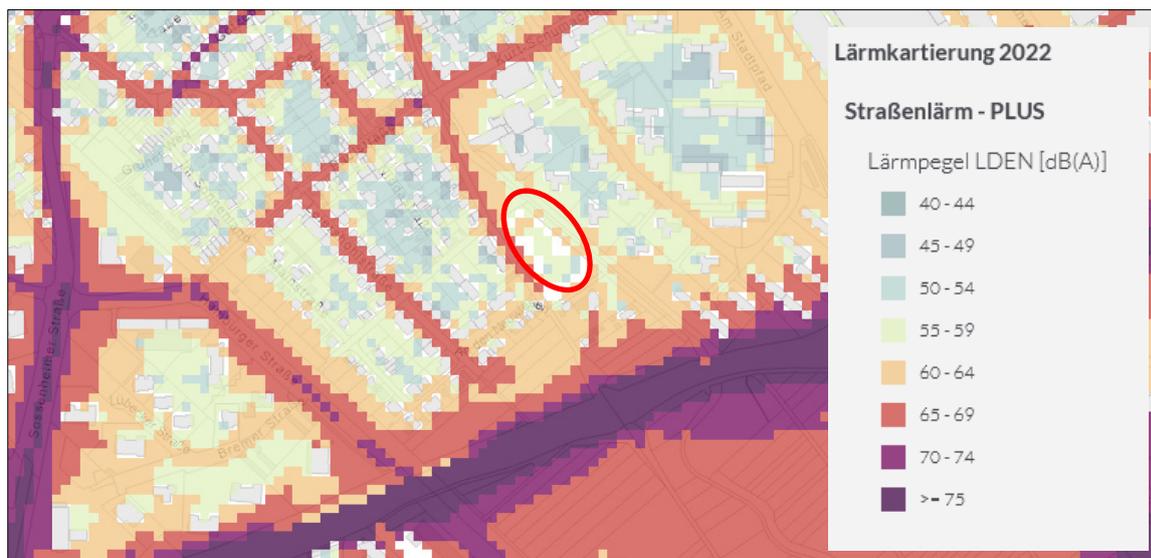


Abbildung 10: Lärmkartierung des Tageslärmpegels (LDEN) in Eschborn, die Lage des Plangebiets ist rot dargestellt (Quelle: Lärmviewer HLNUG, Abfrage vom 27.03.2024).

1.4 Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

1.4.1 Vegetation und Biotopstruktur

Das Plangebiet umfasst überwiegend eine ehemalige Kies- und Schotterfläche welche Ruderalvegetation aufweist. Am südöstlichen Rand im Plangebiet verläuft die Unterortstraße. Auf der Ruderalfläche wurde bei der Kartierung die besonders geschützte Heide-Nelke nachgewiesen. Aufgrund der historischen Entwicklung der Fläche ist von keinem bodenbürtigen lokalem Vorkommen der Heide-Nelke im Plangebiet auszugehen. Die Anwesenheit der Art auf der ehemaligen Schotterfläche ist vermutlich durch ein Saatgut-Austrag begründet. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ergibt sich daher nicht.

Am nordöstlichen Rand finden sich entlang eines angrenzenden Fußweges einige wenige große Bäume und vereinzelt kleinere durch Brombeere dominierte Heckenstrukturen. Angrenzend im Nordwesten sind eine gärtnerisch gepflegte Anlage und ein Spielplatz zu finden. Südlich grenzt eine Gehölzreihe an das Plangebiet an, gefolgt von einer Kindertagesstätte. Insgesamt weist das Plangebiet keine besonderen Strukturen auf, es ist stark verarmt an Arten.

²⁰⁾ TÜV HESSEN GMBH: Gutachten Nr. T 6253, Beurteilung der schalltechnischen Belange und erforderlicher baulicher Schallschutzmaßnahmen vom 19.01.24.

In den Randbereichen sind einige wenige durch Sukzession aufkommende Gehölze. Am nordöstlichen Rand finden sich drei große Schwarzpappeln im Plangebiet, welche als Lebensraum erhalten werden (V 02).

Insgesamt wird das Plangebiet von Ruderalarten dominiert, neben der Heide-Nelke fanden sich keine weiteren seltenen oder geschützten Pflanzenarten.

Tabelle 6: Artenliste der Ruderalflora im Plangebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	(Haupt-) Vorkommen	Pflanzensoziologische Zuordnung	Bemerkung
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	Frischwiesen und -weiden	OC Arrhenatheretalia; Mesobromion, Molinion	Magerkeitszeiger
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	Frischwiesen und -weiden	V Arrhenatherion elatioris, V Cynosurion	mäßig bis viel Stickstoff zeigend, Frischezeiger
Gewöhnliches Barbarkraut	<i>Barbarea vulgaris</i>			
Gewöhnlicher Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>			
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	Ausdauernde Unkrautfluren, Frischwiesen und -weiden,		Stickstoffzeiger, Frische- bis Nässezeiger
Heide-Nelke	<i>Diathus deltoides</i>	Trocken- und Halbtrockenrasen, Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen		Trockenheitszeiger, Säurezeiger
Hopfen-Luzerne	<i>Medicago lupulina</i>	Äcker, Unkrautfluren, Frischwiesen und -weiden, Trocken- und Halbtrockenrasen	O Arrhenatheretalia, V Caucalidion lappulae, V Mesobromion erecti, V Sisymbrium, V Fumario-Euphorbion	Trockenheits- bis Frischezeiger
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden, Bruch- und Auenwälder, Äcker und kurzlebige Unkrautfluren	VC Agropyro(Elymo)-Rumicion, V Salicion albae, V Alno-Ulmion, V Calthion	(Wechsel-)Feuchtezeiger
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>			Magerkeitszeiger
Lanzett-Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	nährstoffreiche Unkrautfluren	KC Artemisietea, O Onopordetalia acanthii, V Atropion	
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	Frischwiesen und -weiden	O Arrhenatheretalia>, B Plantaginetea, Artemisietea, Agropyretea	
Möhre	<i>Daucus carota</i>	nährstoffreiche Stauden- und Unkrautfluren, Frischwiesen und -weiden	VC Dauco-Melilotion, V Mesobromion erecti	Mäßigwärmebis Wärmezeiger
Nachtkerze	<i>Oenothera biennis</i>	nährstoffreiche Stauden- und ausdauernde Unkrautfluren		Neophyt
Nickende Distel	<i>Carduus nutans</i>			
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	Nährstoffreiche Unkrautfluren	AC Artemisio-Tanacetum vulgare	Frisezeiger

Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Feuchtwiesen, Frischwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenate-retea; B Calthion, Molinion	
Saat-Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>			
Schwarznessel	<i>Ballota nigra</i>			
Scharbockskraut	<i>Ficaria verna</i>	Frishwiesen und -weiden, nährstoffreiche Stauden- und ausdauernde Unkrautfluren, Bruch- und Auwälder		N-Reichtum zeigend, Frische-Nässezeiger
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	Frishwiesen und -weiden	KC Molinio-Arrhenate-retea	
Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	nährstoffreiche Stauden- und ausdauernde Unkrautfluren	V Agropyro-Rumicion, V Aegopodion podagra-riae, V Arction lappae	Frise- bis Nässezeiger, Stickstoffzeiger
Viermanniges Schaumkraut	<i>Cardamine hirsuta</i>			
Wicke	<i>Vicia sativa</i>	Äcker, Getreidefelder, Wegränder,		



Abbildung 11: Blick zentral im Plangebiet nach Südwesten, (Foto: IBU 2024).



Abbildung 12: Blick vom nordwestlichen Rand des Plangebiets Richtung Südosten, im Vordergrund Gebüsch, rechts die Unterortstraße (Foto: IBU 2024).



Abbildung 13: Nordöstlich des Plangebiets verlaufender Fußweg mit großen Bäumen und kleinen Heckenstrukturen im Randbereich des Planungsgebiets, rechts des Weges die drei zum Erhalt festgesetzten Bäume (Foto: Planergruppe ROB GmbH).



Abbildung 14: Südwestlich im Plangebiet, mit Blick nach Osten auf die beiden Gehölzreihen am Süd- und Östlichen Rand des Plangebiets, Foto: IBU 2024.



Abbildung 15: Gärtnerisch gepflegte Anlage und Spielplatz nordwestlich am Rand des Plangebiets, Foto: IBU 2024.

1.4.2 Tierwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Aufgrund der Biotopstruktur ist mit einem Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln und Reptilien im Plangebiet zu rechnen. Im Sommer 2024 erfolgen daher entsprechende Untersuchungen dieser Artengruppen durch das Ingenieurbüro für Umweltplanung.

Vögel: Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden 28 Arten, davon 18 als Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. Neben den Reviervögeln wurden 7 weitere Arten nachgewiesen, die den Planungsraum und angrenzende Bereiche als Nahrungsgäste besuchen. Zudem wurden Mauersegler, Nilgans und Graureiher überfliegend beobachtet.

Es wurden überwiegend Siedlungsarten festgestellt, allerdings konnten aufgrund des an das Plangebiet angrenzenden Westerbachs mit uferbegleitenden Gehölzen weitere Arten festgestellt werden.

Für die meisten weit verbreiteten Arten ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

Für die Freibrüter ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten (V 01). Des Weiteren ist für Höhlen und Nischenbrüter neben der Bauzeitenbeschränkung der Verlust von zwei Habitatbäumen im Verhältnis 1:3 zu kompensieren (K 01).

Die Baumbestände auf der Baufeldgrenze sind vor baubedingten Beeinträchtigungen durch entsprechende Maßnahmen zu schützen und zu erhalten (V 02).

Im Wirkraum des Vorhabens wurden zudem Brutreviere der wertgebenden Arten Elster und Stieglitz festgestellt. Für diese Arten wird eine detaillierte Art-für-Art-Prüfung durchgeführt.

In einem Bergahorn wurde zudem ein Nest festgestellt, das aufgrund der Bauweise der Elster zugeordnet werden kann. Ein Besatz in der Brutsaison 2024 wurde nicht festgestellt.

Da im Umfeld des Eingriffsbereiches ausreichend Ausweichhabitate vorhanden sind und aufgrund der relativen Anspruchslosigkeit dieser Art an das Bruthabitat, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Um eine Schädigung von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen, sind jedoch Rodungen nur außerhalb der Brutzeit ab dem 01.10 bzw. aufgrund der Fledermäuse zwischen 01.11. und 28.02. durchzuführen (V 01).

Der ermittelte Reviermittelpunkt des Brutreviers des Stieglitzes liegt in den Schwarzpappeln im nordwestlichen Bereich des Plangebietes. Durch die geplante Gehölzentfernung geht dieses Bruthabitat verloren. In den umliegenden Bereichen sind Habitate vorhanden, auf welche die Art ausweichen kann. Durch die Einhaltung der zeitlichen Vorgaben für die Baumfällungen wird das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden (V 01).

Die im Bebauungsplan zur Erhaltung festgesetzten Schwarzpappeln im Nordosten des Plangebietes sind durch entsprechende Maßnahmen zu schützen und zu erhalten (V 02).

Tabelle 7: Artenliste der Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung (2024)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>

Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Säugetiere außer Fledermäuse: Aufgrund der Habitatbedingungen und der Lage am Siedlungsrand ohne direkten Anschluss an Waldbestände kann ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Plangebiet ausgeschlossen werden. Auch gibt es keinen Anlass zur Annahme, dass andere streng geschützte Säugetiere im Plangebiet vorkommen könnten.

Fledermäuse: Das ehemalige Feuerwehrgelände eignet sich nur bedingt als Lebensraum für Fledermäuse. Die Gehölze entlang der Randbereiche bieten lineare Leitlinien für Transfer- und Jagdflüge und können potenziell als Quartierstandorte für baumhöhlen-/ baumspalten-bewohnende Arten dienen. Insgesamt konnten lediglich drei Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Das im Plangebiet erfasste Artenspektrum ist damit sehr schmal und auch die Aktivitätsdichte ist insgesamt als unterdurchschnittlich zu bewerten (vgl. interne Datensätze).

Als Nahrungshabitat wird das Plangebiet nur durch die Zwergfledermaus genutzt. Die Rufsequenzen der Abendsegler wurden während Transferflügen aufgenommen; eine Verwendung des Plangebiets als Jagdhabitat der Abendsegler wurde nicht festgestellt. Jagdflüge der Zwergfledermaus konnten vor Allem entlang der Gehölze im Nordosten beobachtet werden, außerdem konnten im näheren Umfeld des Plangebiets weitere Zwergfledermäuse bei der Jagd beobachtet werden.

Auf Grund dieser Beobachtungen/ Ausföhrung ist nicht davon auszugehen, dass das Plangebiet ein essenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse darstellt.

Für die Bewertung des Vorhabens ergibt sich aus diesen Ausführungen der Schluss, dass mit dem Bauvorhaben das Jagdhabitat für alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten zwar verändert wird, eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen dadurch jedoch nicht zu erwarten ist. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ergibt sich jedoch durch den Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Paarungsquartiere / sommerliche Zwischenquartiere männlicher Zwergfledermäuse) und der daran gekoppelten Gefahr, dass Tiere durch die Rodungsarbeiten verletzt/ getötet werden können. Da jedoch keine Winterquartiere im Plangebiet zu erwarten sind, kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch eine verschärfte Bauzeitenregelung (Eingriffsverbot bis November) bereits ausreichend verhindert werden (V 01). Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der Verlust von zwei potenziellen Zwischenquartieren durch die Installation von künstlichen Fledermausquartieren in einem Verhältnis von 1:3 auszugleichen (K 01).

Tabelle 8: Artenliste der Fledermäuse im Plangebiet und seiner Umgebung (2024)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Großer/Kleiner Abendsegler ¹	<i>Nyctalus noctula</i>
	<i>Nyctalus leisleri</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

¹Mittels Detektor teils nicht auf Artniveau bestimmbar/ Aufnahmequalität unzureichend

Amphibien: Das Plangebiet weist keine Biotopstrukturen auf, die für Amphibien von Bedeutung wären. Mit einem Vorkommen von planungsrelevanten Arten ist nicht zu rechnen.

Fische: Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe kann daher ausgeschlossen werden.

Libellen: Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, die Libellen als wesentlichen Teil ihres Lebensraums dienen könnten. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe kann daher ausgeschlossen werden.

Tagfalter: Das Plangebiet bietet lediglich wenigen sehr anpassungsfähigen Arten einen Teillebensraum. Als Zufallsbeobachtung wurden der Hauhechelbläuling und kleines Wiesenvögelchen im Plangebiet gesichtet. Diese Arten gelten zwar als besonders geschützt, sind aber nicht als planungsrelevant zu werten. Insbesondere ein Vorkommen der planungsrelevanten Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous*) kann aufgrund der Biotopstruktur und dem Fehlen des Großen Wiesenknopfes als Nahrungspflanze ausgeschlossen werden.

Heuschrecken: Heuschrecken wurden nicht explizit im Plangebiet untersucht. Im Zuge der Kartierungen konnte auf der Ruderalfläche jedoch die nach BArtSchV besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke beobachtet werden. Das Plangebiet stellt jedoch keinen Kernlebensraum der Art dar, sondern ist als isoliertes Vorkommen im Siedlungsraum einzustufen. Keine Heuschreckenarten werden in den Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Eine artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ergibt sich in Bezug auf Heuschrecken nicht.

Totholzbesiedelnde Käfer: Innerhalb des Plangebiets wurde lediglich ein Baumstumpf festgestellt, weiteres liegendes oder stehendes Totholz wurde nicht erfasst. Ein Vorkommen von totholzbesiedelnden Käfern wie Hirschkäfer und Balkenschröter ist daher auszuschließen.

Reptilien: Grenzlinienstrukturen und Säume, die potenzielle Reptilienhabitats darstellen, finden sich im Plangebiet in Teilbereichen. Insgesamt sind aufgrund der geringen Strukturvielfalt zu wenige Kleinstrukturen vorhanden, die Sonnen- und Versteckplätze bieten.

Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Artengruppe kann daher ausgeschlossen werden.

Fazit

Insgesamt sind die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Vogelwelt im Eingriffsgebiet als mäßig bis gering einzuschätzen. Brutreviere der planungsrelevanten Arten Stieglitz und Elster sind durch das Vorhaben betroffen, die ökologische Funktion bleibt aber aufgrund der ausreichenden Nistmöglichkeiten für Freibrüter im näheren Umfeld gewahrt. Eine Bauzeitenbeschränkung (V 01) ist einzuhalten, um artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG sicher auszuschließen. Um das Angebot an geeigneten Nistmöglichkeiten für baumhöhlen- und spaltenbewohnende Vogelarten im Planungsraum aufrechtzuerhalten, ist der Verlust von zwei potenziellen Habitatbäumen durch das Anbringen von Nisthilfen zu kompensieren (K 01). Vorhandener Baumbestand außerhalb des direkten Eingriffsbereichs ist während der Bauphase fachgerecht zu schützen (V 02).

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse sind im Eingriffsgebiet als gering einzustufen. Der Verlust der Fläche als Nahrungshabitat ist auf Grund der Kleinräumigkeit und der nachgewiesenen Fledermausaktivität nicht als signifikant zu bewerten. Durch die Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen und den Erhalt/Schutz von bestehenden Gehölzen im Randbereich der Planung (V 02) bleibt das Plangebiet für Arten der

Siedlungs(rand)lagen langfristig attraktiv. Um mögliche Individuenverluste vollständig auszuschließen ist bei den anstehenden Rodungsarbeiten die Bauzeitenregelung (V 01) zu beachten. Außerdem ist der Verlust von potenziellen Quartierstandorten im Zuge von Baumfällungen durch die Installation von künstlichen Fledermausquartieren im Verhältnis 1:3 auszugleichen (K 01). Um nach der Umsetzung der Planung zu gewährleisten, dass keine Glaskonstruktionen zu Individualverlusten führen, sind die Vorgaben des § 37 HeNatG zu berücksichtigen (V 03).

Unter der Voraussetzung, dass die unten beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden, sind keine artenschutz-rechtliche Konflikte gemäß §44 BNatSchG zu erwarten.

Folgende Vorkehrungen werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V 01	Bauzeitenbeschränkung Notwendige Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsmaßnahmen sowie die Baufeldräumung müssen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. November und dem 28./29. Februar eines Jahres, stattfinden. Eine Befreiung durch die Untere Naturschutzbehörde ist nur im Einzelfall und unter bestimmten Voraussetzungen möglich.
V 02	Erhalt von Einzelbäumen Zeichnerisch zum Erhalt festgesetzte Bäume sind zu erhalten und bei Bauarbeiten vor schädlichen Einflüssen gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu schützen. Auf den Verbleib eines ausreichend großen Wurzelraums ist zu achten. Sofern Bäume wegen Krankheiten oder unabwendbarer zu erwartender Schäden und Beeinträchtigungen (z.B. Windbruchgefahr) oder zulässiger Bauvorhaben gefällt werden müssen, sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
V 03	Vermeidung von Vogelschlag Die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 Quadratmetern ist gemäß § 37 HeNatG Absatz 2 unzulässig. Des Weiteren sind gemäß § 37 HeNatG Absatz 3 großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird. Transparente Glasflächen sind durch dauerhafte Markierungen oder Muster mit hohem Kontrast in einem ausreichend engen Abstand (5 – 10% Deckungsgrad) über die gesamte Außenseite der Scheibe kenntlich zu machen. Zulässig sind auch Glasflächenmarkierungen die in der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelschutzwerke Sempach als „hoch wirksam“ bezeichnet werden.

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

K 01	Installation von Nistkästen/ künstlichen Quartieren für Vögel und Fledermäuse Um das Angebot an geeigneten Nistmöglichkeiten/ Quartierstandorten im Planungsraum aufrechtzuerhalten, ist der Verlust der zwei Habitatbäume durch die Installation von Nistkästen für Höhlen- und Nischenbrüter und Fledermauskästen für baumbewohnende Arten an geeigneten Standorten im Umfeld des Plangebiets auszugleichen. Die Kästen sind durch den Vorhabenträger dauerhaft zu unterhalten und es sind Kästen zu installieren, die jeweils der verlorengehenden Struktur entsprechen (Flachkästen für Spalten, Rundkästen für Höhlen). Bei der Installation ist auf ungehinderten An- und Abflug ist zu achten. Der Verlust ist im Verhältnis von 1:3 auszugleichen.
-------------	--

Folgende Maßnahmen werden im Sinne des allgemeinen Artenschutzes empfohlen:

E 01	Vermeidung von Lichtimmissionen Im Plangebiet sollten zum Schutz nachtaktiver Tiere zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung eingesetzt werden. Zur Verwendung sollten nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 2.700 K und Leuchten in insekten-schonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollten nur vollabgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus sollte vermieden
-------------	---

	werden.
E 02	Regionales Saatgut Bei Pflanz- und Saatarbeiten im Plangebiet sollte nur Pflanz- bzw. Saatgut regionaler Herkunft verwendet werden.
E 03	Integration von Nisthilfen an Gebäuden Viele gebäudebrütende Vogelarten wie Haussperling, Hausrotschwanz, Star oder Mehlschwalben leiden unter der zunehmenden Abdichtung der modernisierten Hausfassaden, in denen sie keinen Platz mehr zum Brüten finden. Um diese Bruthabitate zu wahren, wird eine für gebäudebrütende Arten freundliche Bauweise empfohlen mit entsprechenden Nischen oder eine adäquate Installation von Nistkästen am Gebäude für Nischen- und Halbhöhlenbrüter (z. B. von Schwegler „Meisen-residenz 1MR“, „Halbhöhle 2MR“ und „Schwalbennest 9b“). Gleiches gilt für Fledermäuse welche Gebäudespalten oder -nischen unter anderen für die Aufzucht der Jungtiere nutzen. Daher wird empfohlen Gebäudequartiere für Fledermäuse in die Fassade zu integrieren (z. B. von Schwegler „Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1FTH/ 2FTH“, „Fledermaus-Fassadenröhre 1FR/ 2FR“).

Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen

Maßnahme	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
V 01 Bauzeitenregelung												
K 01 Installation von Nisthilfen												
Legende:	Umsetzungsphase				Vorzugsphase				Verbotsphase			

1.4.3 Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Seit der UNCED-Konferenz von Rio de Janeiro („Earth Summit“) haben mittlerweile 191 Staaten die „Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt“ unterzeichnet. Die rechtliche Umsetzung der Biodiversitätskonvention in deutsches Recht erfolgte im Jahr 2002 zunächst durch Aufnahme des Zieles der Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in das Bundesnaturschutzgesetz, seit 2010 als vorangestelltes Ziel in § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst nach der Definition der Konvention die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit beinhaltet der Begriff die Biologische Vielfalt sowohl die Artenvielfalt als auch die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Mit der innerartlichen Vielfalt ist auch die genetische Vielfalt einbezogen, die z.B. durch Isolation und Barrieren von und zwischen Populationen eingeschränkt werden kann.

Wie die Ausführungen des Kapitels 1.4.2 verdeutlichen, stellt das Plangebiet einen stark vorbelasteten, aber noch immer nutzbaren Lebensraum dar. Für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität nimmt es aber eine untergeordnete Rolle ein.

1.4.4 NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB)

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete. Auch finden sich keine gesetzlich geschützten Biotopkomplexe im Plangebiet.

Das nächste gesetzlich geschützte Biotop befindet sich 230 m südöstlich des Plangebiets als „Ufergehölz am Westerbach südöstlich Eschborn“ (Schlüssel 5817B0305). Im gleichen Bereich finden sich zahlreiche Kompensationsflächen welche in Planung sind.

Das Plangebiet befindet sich, wie auch die Stadt Eschborn, im Naturpark Taunus, welcher mit einer Fläche von rd. 135 Hektar der zweitgrößter Naturpark Hessens ist²¹.

Ein funktionaler Zusammenhang zwischen Plangebiet und den genannten Schutzgebieten ist nicht geben.

²¹) Zweckverband „Naturpark Taunus“: <https://naturpark-taunus.de/naturpark/steckbrief/> abgerufen am 03.04.24.



Abbildung 16: Schutzgebiete im Umkreis des Plangebiets (rot umkreist). (Quelle: NatureViewer Hessen, Abfrage vom 01.02.2024).

1.5 Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Eschborn wurde erstmalig 770 erwähnt und war im 5. Jahrhundert n. Chr. von Alamannen besiedelt.

Die Stadt war in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch ein kleines Dorf mit knapp 800 Einwohnern, dessen Bebauung sich entlang der Hauptstraße sowie der Unter- und Oberortstraße in die Acker- und Wiesenlandschaft zog. Viele damalige Straßenzüge sind auch noch heute an ihrer ursprünglichen Form erkennbar. Die Siedlungsentwicklung vollzog sich beiderseits dieser Straße, sodass die seinerzeitige Gemarkung heute weitgehend bebaut und das alte Flursystem verändert ist. Das Plangebiet befindet sich außerhalb der eigentlichen Ortslage südlich der Ortsmitte.

Das direkte Umfeld des Plangebiets wird durch bestehende Wohnbebauung neuerer Zeit geprägt. Da es sich bei der Planung um eine kleinräumige Nachverdichtung und Neuordnung innerhalb bestehender Wohnbebauung handelt, ist nicht mit Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu rechnen. Dennoch sollte auf eine ausreichende Durch- und Eingrünung geachtet werden um das Plangebiet in den Grünzug um den Westerbach optisch zu integrieren.



Abbildung 17: Ausschnitt aus der „Karte der Umgegend von Frankfurt“, Sect. 1 Rödelheim (1865). Die ungefähre Lage des Plangebietes ist rot umkreist. (Quelle: LAGIS Hessen, Anfrage vom 29.01.2024).

1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Etwa 400 m nordöstlich des Plangebiet befindet sich die nach § 2 Abs. 3 geschützte Gesamtanlage Eschborn, welche den Kernbereich des alten Ortes umfasst. Diese zeichnet sich durch den offenliegenden Lauf des oberen Westerbachs mit der beidseitigen Reihung giebelständiger Wohnhäuser ehemaliger mitteldeutscher Hofreiten aus.²² Aufgrund des gegebenen Abstandes ohne Sichtbeziehung ist eine Betroffenheit durch die Planung ausgeschlossen.

Nach Auskunft der WMS-Geodienste des Landesamtes für Denkmalpflege (LfDH) liegt ein Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG rd. 250 m nordöstlich von dem Plangebiet vor. Zwar wies das Plangebiet bereits eine vorangehende Bebauung auf, dennoch kann nicht vollständig ausgeschlossen, dass aufgrund der Nähe auch im Plangebiet Bodendenkmälern vorliegen.

Werden bei Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde gem. § 2 Abs. 2 HDSchG12 (Bodendenkmäler) bekannt, so ist dies der hessenArchäologie am Landesamt für Denkmalpflege Hessen unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

1.7 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind Eingriffsfolgen auf ein Schutzgut, die sich indirekt, d.h. i. d. R. auch zeitlich versetzt, auf andere Schutzgüter auswirken, wie z.B. die Verlagerung der Erholungsnutzung aus einem überplanten Gebiet mit der Folge zunehmender Beunruhigung anderer Landschaftsteile. Wechselwirkungen werden hieraus strenggenommen aber erst, wenn es Rückkopplungseffekte gibt, die dazu führen, dass Veränderungen der Schutzgüter sich wechselseitig und fortwährend beeinflussen. Eine „einmalige“ Sekundärwirkung ist eigentlich nichts anderes als eine (wenn auch u. U. schwer zu prognostizierende) Eingriffswirkung und sollte im Kontext der schutzgutsbezogenen Eingriffsbewertung bereits abgearbeitet sein. Vorliegend sind entsprechende Wechselwirkungen grundsätzlich für folgende Zusammenhänge denkbar:

Wechselwirkung Pflanzen/Wasser/Klima

Durch die Festsetzungen zur Durchgrünung und dem Erhalt von einzelnen Bäumen im Plangebiet ist mit einem geringeren Wasserabfluss bzw. einer erhöhten Wasserverdunstung zu rechnen.

Prognose

Es ist zu erwarten, dass dies Starkregenereignisse entgegenwirkt und Wasser länger im Plangebiet gehalten werden kann. Die Vegetation gibt Wasser geregelt an die Umgebung ab und sorgt insbesondere an heißen Tagen dafür, dass ein angenehmeres Kleinklima im Plangebiet vorliegt.

Gegenwärtig lassen sich keine weiteren Wechselwirkungen erkennen.

²²⁾ LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (LfDH): Geoportal Hessen. [<https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/45548/>], Abruf am 27.03.2024.

2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 c)

2.1 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

Zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiligen Auswirkungen sieht der Bebauungsplan vor allem Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets vor. Sie dienen neben ihrer das Ortsbild bereichernden Eigenschaften auch der Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse und der Schaffung von Saum- und Gehölzstrukturen, die zwar weniger für anspruchsvolle Arten der freien Landschaft Aufwertung versprechen, wohl aber für zahlreiche Kleinsäugerarten, Finkenvögel und Insekten, die auf artenreiche Säume angewiesen sind. Die empfohlenen Artenlisten mit entsprechenden Pflanzqualitäten sind in Kap. B aufgeführt.

Weiterhin sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zum schonenden Umgang mit Wasser und Boden (VB) zu berücksichtigen:

VB 1	<p>Vermeidung von Bodenschäden</p> <p>Für Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die Maßgaben der DIN 19731 zu beachten. Die Umlagerungseignung von Böden richtet sich insbesondere nach den Vorgaben des Abschnitts 7.2 der DIN 19731. Es ist auf einen schichtweisen Ausbau (und späteren Einbau) von Bodenmaterial zu achten. Oberboden ist getrennt von Unterboden auszubauen und zu verwerten, wobei Aushub und Lagerung gesondert nach Humusgehalt, Feinbodenarten und Steingehalt erfolgen soll.</p> <p>Um die Verdichtung durch Auflast zu begrenzen, ist die Mietenhöhe des humosen Oberbodenmaterials auf höchstens 2 m zu begrenzen (DIN 19731). Die Bodenmieten sind zu profilieren und zu glätten und dürfen nicht verdichtet werden (keine Befahrung der Bodenmiete!).</p>
VB 2	<p>Abstimmung der Baumaßnahmen auf die Bodenfeuchte</p> <p>Die Umlagerungseignung (Mindestfestigkeit) von Böden richtet sich nach dem Feuchtezustand. Es ist darauf zu achten, dass kein nasses Bodenmaterial umgelagert wird. Böden mit weicher bis breiiger Konsistenz – stark feuchte (Wasseraustritt beim Klopfen auf den Bohrstock) bis nasse (Boden zerfließt) Böden – dürfen nicht ausgebaut und umgelagert werden (siehe DIN 19731). Fühlt sich eine frisch freigelegte Bodenoberfläche feucht an, enthält aber kein freies Wasser, ist der Boden ausreichend abgetrocknet und kann umgelagert werden. In Zweifelsfällen ist mit der Baubegleitung Rücksprache zu halten.</p>
VB 3	<p>Vermeidung von Stoffeinträgen während der Bauphase</p> <p>Um baubedingte Schadstoffeinträge in Boden und Wasserhaushalt zu vermeiden, sind die Schutzbestimmungen für Lagerung und Einsatz von wasser- und bodengefährdenden Stoffen, z. B. über Öl, Schmier- oder Treibstoffe, zu beachten. Die Lagerung dieser Stoffe ist auf befestigte Flächen zu beschränken.</p>
VB 4	<p>Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen während der Bauphase</p> <p>Bereits im Zuge der Baumaßnahmen ist im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes darauf zu achten, dass die unterhalb der ausgebauten Bodenhorizonte gelegenen Unterbodenschichten nicht verdichtet und somit in ihrer Bodenfunktion gemindert bzw. bei irreversibler Verdichtung funktional zerstört werden.</p> <p>Nach Abschluss der Baumaßnahme ist auf rekultivierten Flächen Pflanzenwachstum nur auf ungestörten Böden uneingeschränkt möglich. Bei den Baumaßnahmen ist in strikt auf die Witterungsverhältnisse zu achten. Die Baumaßnahmen sind mit der Baubegleitung abzustimmen.</p>
VB 5	<p>Wiederherstellung naturnaher Bodenverhältnisse (Rekultivierung)</p> <p>Auf Flächen, welche nur vorübergehend in Anspruch genommen werden (BE-Fläche), müssen die natürlichen Bodenverhältnisse zeitnah wiederhergestellt werden. Verdichtungen müssen aufgelockert, ggf. abgeschobener Oberboden muss lagegerecht wieder eingebaut werden (siehe VB 1).</p>
VB 6	<p>Vorgaben der TWS -Verordnung</p> <p>Bei den Bauarbeiten sind die aktuellen Vorgaben der entsprechenden TW- Schutzgebietsverordnungen zu berücksichtigen.</p>

3 Zusätzliche Angaben

3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 d)

Die Planung betrifft eine vorbelastete, ehemals baulich stark beanspruchte Fläche. Diese ist ökologisch beeinträchtigt und die Bodenfunktionen sind bereits stark in Mitleidenschaft gezogen. Anderweitige geeignetere Flächen, in direkter Umgebung zu bestehender Wohnbebauung, sind im engeren Umgriff nicht erkennbar.

3.2 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 a)

Die Bestandsaufnahmen und Bewertungen des vorliegenden Umweltberichts basieren auf aktuellen Feld-Erhebungen zur Pflanzen- und Tierwelt, auf der Auswertung vorhandener Unterlagen (Höhenschichtkarte, Luftbild, RegFNP, Bodenkarten) und Internetrecherchen behördlich eingestellter Informationen zu Boden, Wasser, Schutzgebieten und kulturhistorischen Informationen. Defizite bei der Grundlagenermittlung sind nicht erkennbar.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 b)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführungen des Bauleitplans auf die Umwelt sind nicht geplant. Eine Erfolgskontrolle der Pflanzmaßnahmen ist jedoch durchzuführen.

4 Zusammenfassung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 c)

Die Stadt Eschborn plant zur Deckung des innerstädtischen Wohnraumbedarfs am ehemaligen Feuerwehrstandort, die Errichtung einer drei- bis viergeschossigen Wohnbebauung zu ermöglichen. Im Zuge der Entwicklung sollen ca. 60 Wohneinheiten unterschiedlicher Größe entstehen. Die planungsrechtlichen Grundlagen sollen über den Bebauungsplan „Alte Feuerwehr“ geschaffen werden. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl erstellt.

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 63/2, Teile der Straßenflurstücke 136/7 und 136/5 der Flur 31 in der Gemarkung Eschborn und hat eine Größe von ca. 6.577 m² (0,66 ha). Der Geltungsbereich stellt überwiegend das Baufeld der ehemaligen Feuerwehr dar und befindet sich am südlichen Stadtrand. Die Erschließung erfolgt im Westen über die Unterortstraße.

Bodenfunktionen

Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Rhein-Main-Tieflandes (23), zur Haupteinheit Main-Taunusvorland (235) in der Teileinheit Nordöstliches Main-Taunusvorland (235.1). Das Gebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 124 m ü. NHN.

Neben den im Main-Taunusvorland verbreiteten Lößböden, die stellenweise stark entkalkt sind, haben tertiäre Schichten Anteil am Aufbau dieses Randhügellandes. Klimatisch wird das Gebiet durch einen frühen Beginn der Vegetationsperiode geprägt.²³

Laut geologischer Karte von Hessen (GK 300, Geologie Viewer, HLNUG) erstreckt sich der Bebauungsplan die geologische Formation von ungegliederter Fließerde.

Die Böden innerhalb der Ortslage werden geprägt durch die Lage in den ehemaligen Auenbereichen des Westerbaches. Aus den carbonatfreien schluffig-lehmigen Auensedimenten (2.1.4) haben sich Auengleye mit Gleyen gebildet.

Die Böden innerhalb des Plangebiets werden im Bodenviewer als Böden aus fluviatilen und äolischen Sedimenten beschrieben. Die Aussagekraft reduziert sich jedoch auf den Hinweis für eine potenzielle Verbreitung, da diese innerhalb der Siedlungsfläche liegen. Die Böden im Plangebiet werden demnach vor allem im Nordosten durch carbonatfreie schluffig-lehmige Auensedimente geprägt (2.1.4), während insbesondere am südwestlichen Rand mit Böden aus mächtigem Löss (6.4.3) zu rechnen ist, auf welchem sich Parabraunerden bildeten (s. Abb. 6, Tab. 4).

Nach Auskunft der umwelttechnischen Untersuchung finden sich 0,1 bis 0,3 m mächtiger Oberboden, gefolgt von überwiegend 2,1 bis 3 m Auffüllung aus überwiegend sandig, schluffigen braunen Flussskies mit Bauschutt-, Beton-, und Ziegelresten. Unter der Auffüllung folgt brauner quartärer Flussskies.²⁴

Es handelt sich im Plangebiet um Böden mit stark eingeschränkter bis keiner Funktionserfüllung. Daher kann bei der vorliegenden Planung der Prämisse der Schonung von Flächen mit hohem Funktionserfüllungsgrad vollständig Rechnung getragen werden.

²³) KLAUSING, OTTO (1988): Die Naturräume Hessens. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Hessen. Heft Nr. 67.

²⁴) RPGEOTECHNIK, BG „Alte Feuerwehr“ Probenahme und umwelttechnische Untersuchung vom 09.12.24.

Wasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone IIIA des Trinkwasserschutzgebietes „Hessenwasser, Pumpwerk Praunheim II“ welches sich laut GruSchuViewer Hessen (Stand 01.02.2024) im Festsetzungsverfahren befindet. Die entsprechende Trinkwasserschutzverordnung ist einzuhalten (VB 6). Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Heilquellenschutzgebieten.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich nordöstlich in rd. 8 bis 10 m der Westerbach (Abflussklasse 1). Der gesetzlich geforderte Gewässerrandstreifen von 5 m ist gemäß § 23 HWG einzuhalten. Das Plangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes. In Bezug auf die Schadensminimierung durch Starkregenereignisse wird auf die Maßnahmenvorschläge der Stadt Eschborn hingewiesen²⁵.

Im Zuge der umwelttechnischen Untersuchung wurde im Schnitt eine Grundwassertiefe von ca. 1,9 bis 2,5 m ermittelt²⁶.

Die Grundwasserüberdeckenden Schichten haben eine geringe bis sehr geringe Schutzfunktion (GruSchu, Abfrage vom 01.02.2024). Es ist auf besondere Umsicht bei der Handhabung von grundwassergefährdenden Stoffen zu achten und die Vermeidungsmaßnahme VB 3 ist einzuhalten.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen kann eine Gefährdung des Schutzgutes Wasser ausgeschlossen werden.

Klima und Luft, menschliche Gesundheit

Das Plangebiet selbst stellt überwiegend eine ehemalige Kies- und Schotterfläche mit Ruderalvegetation dar, welche in klaren Nächten teilweise als Strahlungsfläche fungiert. Dieser Effekt, welcher auf die hellen Flächen zutrifft, wird jedoch weitgehend durch den niedrigen Albedograd der dunkleren unbewachsenen Bereiche aufgehoben. Entsprechend ist hier keine Klimafunktion zu erkennen. Die Straßenflächen des Plangebiets haben einen negativen Einfluss auf das Kleinklima, da sie im Sommer lange die Hitze halten. Positiv zu bewerten sind die im Norden und Nordosten vorhandenen Gehölze, welche durch Verschattung und geringe Frischluftproduktion das Plangebiet kleinklimatisch aufwerten. Es wird daher empfohlen, diesen Bereich in der Planung besonders zu berücksichtigen und zumindest vorhandene Bäume zu erhalten. Neben dem Erhalt möglichst vieler Bäume und Gehölze sollte eine großzügige Freiflächengestaltung sowie eine ausreichende Durchgrünung des Gebietes angestrebt werden. Auch die geplante Dachbegrünung und Begrünung von Fassaden wirken sich dabei positiv auf das Kleinklima aus.

Die Fläche wird sporadisch als Parkplatz genutzt, stellt jedoch keine Erholungsfläche dar, welche aktiv aufgesucht wird. Durch die geplante Bebauung gehen damit keine Erholungsflächen verloren. Im Norden angrenzend findet sich ein Spielplatz, welcher vermehrt aufgesucht wird. Auch der Weg parallel zum Westerbach, wird vor allem durch Spaziergänger, insbesondere Pendler genutzt. Eine negative Beeinträchtigung dieser Bereiche ist durch die Planung nicht erkennbar.

²⁵⁾ STADT ESCHBORN (2023, HRSG) Erstellung einer Starkregensimulation und Analyse der Abflusswege, Ermittlung von zentralen und dezentralen Maßnahmen zur Schadensminimierung bei Starkregenereignissen, Anlage 1: Maßnahmenvorschläge – textliche Erläuterung zu den Kartenblättern, vom 27.07.23.

²⁶⁾ RPGEÖ INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK, BG „Alte Feuerwehr“ Probenahme und umwelttechnische Untersuchung vom 09.12.24.

Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet umfasst überwiegend eine ehemalige Kies- und Schotterfläche welche Ruderalvegetation aufweist. Am südöstlichen Rand im Plangebiet verläuft die Unterortstraße. Auf der Ruderalfläche wurde bei der Kartierung die besonders geschützte Heide-Nelke nachgewiesen. Aufgrund der historischen Entwicklung der Fläche ist von keinem bodenbürtigem lokalem Vorkommen der Heide-Nelke im Plangebiet auszugehen. Die Anwesenheit der Art auf der ehemaligen Schotterfläche ist vermutlich durch ein Saatgut-Austrag begründet. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ergibt sich daher nicht.

Am nordöstlichen Rand finden sich entlang eines angrenzenden Fußweges einige wenige große Bäume und vereinzelt kleinere durch Brombeere dominierte Heckenstrukturen. Angrenzend im Nordwesten sind eine gärtnerisch gepflegte Anlage und ein Spielplatz zu finden. Südlich grenzt eine Gehölzreihe an das Plangebiet an, gefolgt von einer Kindertagesstätte. Insgesamt weist das Plangebiet keine besonderen Strukturen auf, es ist stark verarmt an Arten. In den Randbereichen sind einige wenige durch Sukzession aufkommende Gehölze. Am nordöstlichen Rand finden sich drei große Schwarzpappeln im Plangebiet, welche als Lebensraum erhalten werden (V 02).

Insgesamt wird das Plangebiet von Ruderalarten dominiert, neben der Heide-Nelke fanden sich keine weiteren seltenen oder geschützten Pflanzenarten.

Insgesamt sind die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Vogelwelt im Eingriffsgebiet als mäßig bis gering einzuschätzen. Brutreviere der planungsrelevanten Arten Stieglitz und Elster sind durch das Vorhaben betroffen, die ökologische Funktion bleibt aber aufgrund der ausreichenden Nistmöglichkeiten für Freibrüter im näheren Umfeld gewahrt. Eine Bauzeitenbeschränkung (V 01) ist einzuhalten, um artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG sicher auszuschließen. Um das Angebot an geeigneten Nistmöglichkeiten für baumhöhlen- und spaltenbewohnende Vogelarten im Planungsraum aufrechtzuerhalten, ist der Verlust von zwei potenziellen Habitatbäumen durch das Anbringen von Nisthilfen zu kompensieren (K 01). Vorhandener Baumbestand außerhalb des direkten Eingriffsbereichs ist während der Bauphase fachgerecht zu schützen (V 02).

Die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse sind im Eingriffsgebiet als gering einzustufen. Der Verlust der Fläche als Nahrungshabitat ist auf Grund der Kleinräumigkeit und der nachgewiesenen Fledermausaktivität nicht als signifikant zu bewerten. Durch die Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen und den Erhalt/Schutz von bestehenden Gehölzen im Randbereich der Planung (V 02) bleibt das Plangebiet für Arten der Siedlungs(rand)lagen langfristig attraktiv. Um mögliche Individuenverluste vollständig auszuschließen ist bei den anstehenden Rodungsarbeiten die Bauzeitenregelung (V 01) zu beachten. Außerdem ist der Verlust von potenziellen Quartierstandorten im Zuge von Baumfällungen durch die Installation von künstlichen Fledermausquartieren im Verhältnis 1:3 auszugleichen (K 01). Um nach der Umsetzung der Planung zu gewährleisten, dass keine Glaskonstruktionen zu Individualverlusten führen, sind die Vorgaben des § 37 HeNatG zu berücksichtigen (V 03).

Unter der Voraussetzung, dass die unten beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden, sind keine artenschutzrechtliche Konflikte gemäß §44 BNatSchG zu erwarten.

Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete. Auch finden sich keine gesetzlich geschützten Biotope oder Biotopkomplexe im Plangebiet.

Das nächste gesetzlich geschützte Biotop befindet sich 230 m südöstlich des Plangebiets als „Ufergehölz am Westerbach südöstlich Eschborn“ (Schlüssel 5817B0305). Im gleichen Bereich finden sich zahlreiche Kompensationsflächen welche in Planung sind.

Das Plangebiet befindet sich, wie auch die Stadt Eschborn, im Naturpark Taunus, welcher mit einer Fläche von rd. 135 Hektar der zweitgrößter Naturpark Hessens ist²⁷.

Ein funktionaler Zusammenhang zwischen Plangebiet und den genannten Schutzgebieten ist nicht gegeben.

Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter

Das direkte Umfeld des Plangebiets wird durch bestehende Wohnbebauung neuerer Zeit geprägt. Da es sich bei der Planung um eine kleinräumige Nachverdichtung und Neuordnung innerhalb bestehender Wohnbebauung handelt, ist nicht mit Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu rechnen. Dennoch sollte auf eine ausreichende Durch- und Eingrünung geachtet werden um das Plangebiet in den Grünzug um den Westerbach optisch zu integrieren.

Etwa 400 m nordöstlich des Plangebiet befindet sich die nach § 2 Abs. 3 geschützte Gesamtanlage Eschborn, welche den Kernbereich des alten Ortes umfasst. Diese zeichnet sich durch den offenliegenden Lauf des oberen Westerbachs mit der beidseitigen Reihung giebelständiger Wohnhäuser ehemaliger mitteldeutscher Hofreiten aus.²⁸ Aufgrund des gegebenen Abstandes ohne Sichtbeziehung ist eine Betroffenheit durch die Planung ausgeschlossen.

Nach Auskunft der WMS-Geodienste des Landesamtes für Denkmalpflege (LfDH) liegt ein Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG rd. 250 m nordöstlich von dem Plangebiet vor. Zwar wies das Plangebiet bereits eine vorangehende Bebauung auf, dennoch kann nicht vollständig ausgeschlossen, dass aufgrund der Nähe auch im Plangebiet Bodendenkmälern vorliegen.

Werden bei Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde gem. § 2 Abs. 2 HDSchG12 (Bodendenkmäler) bekannt, so ist dies der hessenArchäologie am Landesamt für Denkmalpflege Hessen unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung²⁹. Für das Plangebiet liegen zwei rechtskräftige Bebauungspläne aus dem Jahr 1976 vor. Der nordwestliche Teil des hier in Rede stehenden Geltungsbereiches ist Teil des Bebauungsplanes Nr. 28, während der südliche Bereich bereits durch den Bebauungsplan Nr. 70 beplant wurde.

Insgesamt entsteht durch Umsetzung der Planung ein Überschuss von 51.096 BWP.

²⁷⁾ Zweckverband „Naturpark Taunus“: <https://naturpark-taunus.de/naturpark/steckbrief/> abgerufen am 03.04.24.

²⁸⁾ LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (LfDH): Geoportal Hessen. [<https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/45548/>], Abruf am 27.03.2024.

²⁹⁾ Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichs- abgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005, GVBl. I S. 624. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Oktober 2018, GVBl. Nr. 24, S. 652-675.



-  Standortfremde und heimische Gehölze
-  Grünanlage
-  Pflaster
-  Asphalt
-  Artenarme nitrophytische Ruderalvegetation
-  Baumgruppe, Baumreihe
-  Laubbaum
-  Habitatbaum

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 28 (1976)
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 70 (1976)



Dr. Theresa Rühl
 Am Boden 25
 35460 Staufenberg
 Tel. (06406) 92 3 29-0
 info@ibu-ruehl.de

Stadt Eschborn

Projekt-Nr.: 240104

bearb.: J. Starke

Bebauungsplan "Alte Feuerwehr"

gez.: J. Starke

Datum: 14.11.2024

Umweltbericht
 Bestandskarte - Vegetation und Nutzung

Blatt-Nr.: Karte 1

Maßstab: 1:500