

Umweltbericht

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

Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“

Stadt Dreieich,
Gemarkung Sprendlingen,
Kreis Offenbach

Umweltbericht



Februar 2023



Datum: Februar 2023

Der Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ Dreieich umfasst folgende Teile:

- I. Plan mit zeichnerischen Festsetzungen und textliche Festsetzungen
- IA. Textliche Festsetzungen als Textdokument
- II. Begründung
- III. Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

| Kapitel | | Seite |
|----------|---|-----------|
| A | Einleitung | 6 |
| 1 | Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans | 6 |
| 1.1 | Angaben zum Standort | 6 |
| 1.2 | Ziel und Art des Vorhabens sowie Festsetzungen..... | 8 |
| 1.3 | Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden..... | 9 |
| 1.4 | In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes | 9 |
| 1.4.1 | Gesetzliche Ziele..... | 10 |
| 1.4.2 | Ziele einschlägiger Fachplanungen und Verordnungen | 11 |
| 1.4.2.1 | Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 | 11 |
| 1.4.2.2 | Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt 2001 | 11 |
| 1.4.2.3 | Bebauungspläne | 12 |
| 1.4.2.4 | „Integriertes Klimaschutzkonzept“ Stadt Dreieich..... | 12 |
| 1.5 | Schutzgebiete..... | 12 |
| 1.6 | Fachgutachten zum Verfahren | 13 |
| B | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen | 21 |
| 1 | Bestandsaufnahme | 22 |
| 1.1 | Flächen..... | 22 |
| 1.2 | Landschaft | 22 |
| 1.3 | Arten und Biotope/biologische Vielfalt..... | 23 |
| 1.3.1 | Biotoptypen und Vegetation | 23 |
| 1.4 | Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe..... | 27 |
| 1.5 | Grundwasser und Oberflächengewässer | 29 |
| 1.6 | Klima und Luft..... | 30 |
| 1.7 | Mensch | 32 |
| 1.8 | Kultur- und Sachgüter | 33 |
| 1.9 | Wechselwirkungen..... | 34 |
| 2 | Prognose bei Durchführung der Planung | 35 |
| 2.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Verringerung)..... | 35 |
| 2.2 | Flächen..... | 37 |
| 2.3 | Landschaft | 38 |
| 2.4 | Arten und Biotope / biologische Vielfalt..... | 38 |
| 2.5 | Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe..... | 39 |
| 2.6 | Grundwasser und Oberflächenwasser | 39 |

| Kapitel | | Seite |
|----------|---|-----------|
| 2.7 | Klima und Luft..... | 39 |
| 2.8 | Mensch | 40 |
| 2.9 | Sach- und Kulturgüter | 40 |
| 2.10 | Wechselwirkungen..... | 40 |
| 2.11 | Vermeidung von Emissionen sowie der Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern | 41 |
| 2.12 | Nutzung erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie | 42 |
| 2.13 | Auswirkungen bei schwerem Unfall und Katastrophen..... | 42 |
| 3 | Prognose bei Nichtdurchführung der Planung | 42 |
| 3.1 | Landschaft | 42 |
| 3.2 | Arten und Biotope/biologische Vielfalt | 42 |
| 3.3 | Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe..... | 42 |
| 3.4 | Grundwasser und Oberflächengewässer | 43 |
| 3.5 | Klima und Luft..... | 43 |
| 3.6 | Mensch | 43 |
| 3.7 | Kultur- und Sachgüter | 43 |
| 3.8 | Wechselwirkungen..... | 43 |
| 4 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich | 44 |
| 4.1 | Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffes | 44 |
| 4.2 | Maßnahmen zum Ausgleich | 44 |
| 4.3 | Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung | 48 |
| 4.4 | Gesamtbilanz | 50 |
| 5 | Anderweitige Planungsmöglichkeiten | 50 |
| C | Zusätzliche Angaben | 51 |
| 1 | Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Kenntnislücken | 51 |
| 2 | Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) | 52 |
| 3 | Allgemein verständliche Zusammenfassung | 52 |
| | Literatur- und Quellenverzeichnis | 56 |
| | Literaturverzeichnis | 56 |

| Kapitel | Seite |
|--|-----------|
| Gesetze, Richtlinien und Verordnungen | 57 |
| Anhang | 58 |
| Bestandsplan | |

Tabellenverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| Tab. 1: Ziele der relevanten Fachgesetze | 10 |
| Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Landschaft im Bestand | 23 |
| Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Arten und Biotope / biologische Vielfalt im Bestand | 27 |
| Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Boden im Bestand | 28 |
| Tab. 5: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Wasser im Bestand | 30 |
| Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Klima und Luft im Bestand | 31 |
| Tab. 7: Übersicht planungsrelevanter Orientierungs- und Grenzwerte zum Schallschutz für Siedlungsbereiche in dB(A) | 32 |
| Tab. 8: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Mensch im Bestand | 33 |
| Tab. 9: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter im Bestand | 33 |
| Tab. 10: Übersicht der Wechselbeziehungen | 34 |
| Tab. 11: Flächengegenüberstellung Bestand/Planung | 37 |
| Tab. 12: Wechselwirkungen im Planungsfall | 41 |
| Tab. 13: Bilanzierung nach Kompensationsverordnung | 49 |

Abbildungsverzeichnis

| | Seite |
|-----------------------------------|-------|
| Abb. 1: Lage im Raum | 7 |
| Abb. 2: Geltungsbereich | 7 |
| Abb. 3: Luftbild Plangebiet | 9 |

A Einleitung

Vorbemerkung

Der Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ wird als beschleunigtes Verfahren nach § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) durchgeführt. In diesem Verfahren wird laut § 13b BauGB i. v. m. § 13a Abs. 3 Satz 1 BauGB von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sowie vom Umweltbericht nach § 2 a BauGB abgesehen. Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Da aber im Zuge des Bebauungsplanverfahrens die Abwägung auch die Umweltbelange berücksichtigen muss, wird dem Bebauungsplan ein Umweltbericht entsprechend den Anforderungen der Anlage 1 BauGB als eigenständige Unterlage angefügt. Die Ausarbeitung stellt sicher, dass die Umweltbelange im Zuge des Aufstellungsverfahrens sachgerecht ermittelt, in die Abwägung eingestellt und abgewogen werden.

1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet (vgl. Abb. 1) mit einer Flächengröße von ca. 9.000 m² liegt am östlichen Siedlungsrand von Sprendlingen. Die Fläche wird bisher, bis auf eine Weideparzelle im Osten (840 m²) als Gärtneriegelände genutzt. Fast die Hälfte des Grundstücks ist versiegelt und mit Gewächshäusern und Folienbeeten bestanden.

Der Geltungsbereich (vgl. Abb. 2) des Bebauungsplans 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ umfasst die Flurstücke 813/1 und 834/1 der Flur 7, Gemarkung Sprendlingen. Zu Beginn der Planungen, vorlaufend zur Grenzfeststellung, waren dies die Flurstücke 813 und 834 der Flur 7, Gemarkung Sprendlingen. In einigen Fachgutachten finden sich daher diese vorlaufenden Flurstücksbezeichnungen.

Erschlossen wird das Gärtneriegelände derzeit über die Straße „In der neuen Lach“, an der sich die Einfahrt zur Gärtnerei befindet.

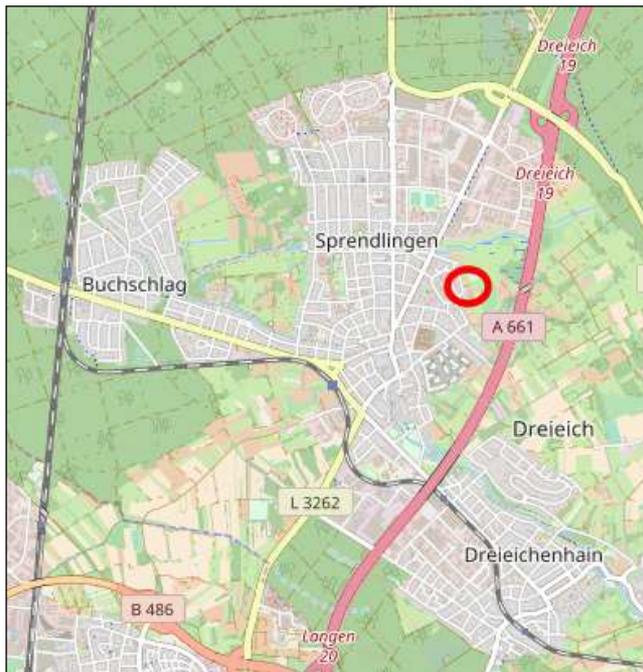


Abb. 1: Lage im Raum

(Vorhabenbereich = rot umrandet
Quelle Karte: OpenStreetMap.org, Open Database License, 2021, unmaßstäblich)



Abb. 2: Geltungsbereich

(Quelle Luftbild: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, 2021, unmaßstäblich)

1.2 Ziel und Art des Vorhabens sowie Festsetzungen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ verfolgt die Stadt Dreieich das Ziel, zeitnah einen Teil der hohen Nachfrage nach Wohnraum in der Stadt zu befriedigen. Vorgesehen ist die Errichtung von Einzelhäusern sowie Mehrfamilienhäusern mit Eigentumswohnungen bzw. Wohnungen des geförderten Wohnungsbaus. So lässt sich eine breite Spanne an Wohnbedürfnissen berücksichtigen.

Am Ortsrand von Sprendlingen wird ein zeitgemäßes Wohnquartier entwickelt, welches eine gestalterische Arrondierung der vorhandenen Bebauung und gleichzeitig eine städtebaulich sinnvolle Nachverdichtung einer ehemals anderweitig genutzten Fläche ermöglicht. Die städtischen Zielvorgaben hinsichtlich sozialer, ökologischer und verkehrlicher Art bilden dabei die Richtschnur des Konzeptes.

Das derzeitige Planungsrecht lässt keine Möglichkeit für eine Wohnbebauung im Plangebiet zu, da gegenwärtig die Fläche im unbeplanten Außenbereich liegt. Auf der Fläche befindet sich ein Gärtnereibetrieb. Zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) wird daher ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) aufgestellt. In einer Vorprüfung wurde die Anwendbarkeit des § 13b BauGB geprüft (Herrchen & Schmitt 2019) und befürwortet.

Die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ wurde am 03.12.2019 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Dreieich beschlossen. Da die Frist in dieses Verfahren für den Satzungsbeschluss nach § 10 Absatz 1 BauGB der 31. Dezember 2021 darstellt und absehbar dieser Termin nicht gehalten werden konnte, erfolgte im Magistrat am 28.09.2021 ein erneuter Aufstellungsbeschluss. Das Verfahren, welches räumlich und inhaltlich keine Änderungen erfahren hat, wird danach erneut als beschleunigtes Verfahren nach § 13b BauGB durchgeführt. Die Stadt Dreieich hat sich zudem entschlossen, dass sie entgegen den Möglichkeiten im beschleunigten Verfahren (eine Offenlage bzw. Beteiligung), eine zweistufige Offenlage und Beteiligung (gemäß § 3 Abs. 1 und § 3 Abs. 2 sowie § 4 Abs. 1 und § 4 Abs. 2) durchführen wird.

Gemäß § 13b BauGB i. v. m. § 13a Abs. 3 Satz 1 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sowie vom Umweltbericht nach § 2 a BauGB abgesehen. In diesem Verfahren gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Da aber im Zuge des Bebauungsplanverfahrens die Abwägung auch die Umweltbelange berücksichtigen muss, wird dem Bebauungsplan ein Umweltbericht entsprechend den Anforderungen der Anlage 1 BauGB als eigenständige Unterlage angefügt. Die Ausarbeitung stellt sicher, dass die Umweltbelange im Zuge des Aufstellungsverfahrens sachgerecht ermittelt, in die Abwägung eingestellt und abgewogen werden.

Die Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 4 BauNVO als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt.

Der Bebauungsplan enthält u.a. zu folgenden Umweltbelangen Festsetzungen und Hinweise:

- Begrünungsmaßnahmen: Einzelbäume, gärtnerisch genutzte Grün- und Freiflächen, Dach- und Fassadenbegrünung, Stellplatzbegrünung.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen.
- Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück vor Ort zu nutzen oder zu sammeln. Überschusswasser ist gedrosselt abzuleiten.

1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet (Abb. 3) hat eine Flächengröße von 0,9 ha. Die Fläche wird als Gärtnereistandort genutzt, etwa die Hälfte der Fläche wird von Gebäuden, Folienbeeten und Wegen eingenommen. Östlich ist ein Streifen einer angrenzenden Pferdeweide in das Plangebiet integriert. Weiter östlich des Plangebietes folgen im Norden Gartenbrachen mit durchgewachsenem Brombeergestrüpp und im Süden Pferdeweiden. Daran angrenzend beginnt das Naturschutzgebiet „Oberwiesen von Sprendlingen“, welches hier von feuchten bis nassen Gehölze und Wiesen (Grünland) geprägt wird. Im Süden liegen weitere Pferdeweiden sowie ein landwirtschaftliches Anwesen. Im Westen beginnt die Siedlungsfläche von Sprendlingen. Im Norden grenzen Freizeitgärten an das Gärtnereigelände, weiter im Norden folgen Pferdeweiden und mit etwas Abstand die Sportanlage des Fußballvereins 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06). Erschlossen wird das Gelände derzeit über die Gärtnereizufahrt an der Straße „In der neuen Lach“.



Abb. 3: Luftbild Plangebiet

(Plangebiet = schwarz gestrichelt umrandet, Quelle Karte: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, 2021, unmaßstäblich)

1.4 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Entsprechend den Ausführungen des BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen Umweltziele aus den relevanten Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten. Nach Anlage 1 Nr. 2.b BauGB sind die, in den relevanten Fachgesetzen und –planungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, welche für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, darzustellen und bei der Aufstellung zu berücksichtigen.

1.4.1 Gesetzliche Ziele

Folgende Gesetze des Bundes und des Landes sowie untergesetzliche Normen enthalten das Plangebiet betreffende umweltrelevante Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe:

Tab. 1: Ziele der relevanten Fachgesetze

| Fachgesetz | Ziele |
|---|---|
| Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 5 BauGB, § 1 Abs. 6 BauGB, § 1a Abs. 2 BauGB. | Nachhaltige städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung, die menschenwürdige Umwelt ist zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen und zu entwickeln, der Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern, das Orts- und Landschaftsbild ist zu erhalten und zu entwickeln, Vorrang der Innenentwicklung; Zu berücksichtigende Umweltbelange sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Eingriffsregelung, Natura 2000-Schutzgebiete, technischer Umweltschutz, Nutzung erneuerbarer Energien sowie Hochwasserschutz; Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung sowie der Nachverdichtung |
| Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1 BBodSchG | Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, Sanierung von Altlasten |
| Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 6 WHG, § 47 WHG, § 55 WHG, § 73 HWG. | Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt, Erhalt naturnaher bzw. Sanierung naturferner, natürlicher Gewässer, Grundwasserschutz (Verschlechterungsverbot), Niederschlagswasserbehandlung, Vorrang der Versickerungsgebot Hochwasserrisiko-Bewertung |
| Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)/Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) § 1 Abs. 1 BNatSchG, § 18 Abs. 1 BNatSchG, § 30 BNatSchG/ § 13 HAGBNatSchG, §§ 33/34 BNatSchG, § 44 BNatSchG. | Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Verhältnis zum Baurecht, Eingriffsregelung, Gesetzlich geschützte Biotop, FFH-/Vogelschutzgebiete (Natura 2000), Verträglichkeitsprüfung, Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten. |

| Fachgesetz | Ziele |
|---|--|
| Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 BImSchG, § 47/47d BImSchG, § 50 BImSchG. | Schutz der Umweltmedien vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugen vor der Entstehung derselben, Luftreinhalteplanung, Lärmaktionspläne, Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität |
| Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV). | Grenzwerte für Luftschadstoffe und Feinstaub |
| Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). | Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm |
| Schallschutz im Städtebau (DIN 18005). | Schalltechnische Orientierungswerte |
| Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV). | Immissionsrichtwerte für Sportanlagen |
| Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) | Grenzwerte für Geruchsbelastung |

1.4.2 Ziele einschlägiger Fachplanungen und Verordnungen

Folgende übergeordneten Pläne, Verordnungen und städtischen Gutachten sind für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 1/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ relevant. Sie sind in der Begründung erläutert und werden nachfolgend kurz vorgestellt:

1.4.2.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Das gesamte Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ ist im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2022a) als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Überlagert werden die Fläche für die Landwirtschaft von der Darstellung als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz.

- *Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien 2019*

Im Plangebiet sowie im weiteren Umfeld werden durch den Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE) 2019 keine Windvorranggebiete dargestellt.

1.4.2.2 Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt 2001

Im Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt 2001 (Entwicklungskarte, Stand 2001, Regionalverband FrankfurtRheinMain 2021b) wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft mit Nutzungsempfehlungen zur Förderung des Ressourcenschutzes (Bestandsnutzung: Erwerbsgartenbau) dargestellt. Nördlich des Plangebietes liegen Gärten sowie eine Sportanlage. Im Osten bzw. Südosten

sind die angrenzenden Wiesenflächen als zu erhaltendes Grünland (Maßnahme: Erhalt/Entwicklung mesophile Frischwiese oder -weide) verzeichnet. Überlagert wird dieser Bereich als Biotopverbund mit vorrangigem Handlungsbedarf. Kleinflächig eingelagerte Flächen sind als geschütztes Biotop gekennzeichnet. Im Süden setzt sich die Fläche für die Landbewirtschaftung mit Nutzungsempfehlungen zur Förderung des Ressourcenschutzes fort. Die im Westen gelegenen Siedlungsflächen sind im Bestand dargestellt. Für sie wird der Erhalt des bestehenden Durchgrünungsgrades vorgeschlagen.

1.4.2.3 Bebauungspläne

Westlich angrenzend an das Plangebiet schließt sich der Bebauungsplan 26 A+B „Nördlich der Odenwaldstraße“ (rechtswirksam seit 27.02.1979) an. Dieser setzt die angrenzenden Flächen als Allgemeines Wohngebiet fest. Der Bebauungsplan setzt zwingend Hausgruppen bzw. offene Bebauung mit ein- bis zweigeschossiger Bauweise fest. Das Dach ist als Satteldach auszubilden.

Der Bebauungsplan Plan 2/84 "Außenbereich In der Neuen Lach", der das Plangebiet einschließt, wurde nicht ausgearbeitet und nicht zur Rechtskraft gebracht. Es besteht insoweit kein rechtskräftiger Bebauungsplan und ein in diesem Planverfahren zu beachtender Plan für das Gebiet.

Für die weiter südlich liegenden Siedlungsflächen zwischen Odenwaldstraße und Herrenröther Straße existiert kein Bebauungsplan, hier richtet sich die Bebauung nach § 34 BauGB.

Im Süden in etwa 50 m Entfernung liegt ein landwirtschaftliches Anwesen (Reitschule).

1.4.2.4 „Integriertes Klimaschutzkonzept“ Stadt Dreieich

Die Stadt Dreieich hat ein „Integriertes Klimaschutzkonzept“ (INFRASTRUKTUR & UMWELT 2014) erstellen lassen. Darin werden verschiedene Handlungsfelder untersucht, um das mögliche Einsparungspotential an CO₂-Emissionen zu bewerten und geeignete Maßnahmen zur Umsetzung zu entwickeln. Die vorgeschlagenen Maßnahmen die u. a. die Handlungsfelder Energieeinsparung und Energieeffizienz, Erneuerbare Energie sowie Mobilität beinhalten, geben wichtige Impulse und Empfehlungen für die Bauleitplanung.

1.5 Schutzgebiete

Wasser- und Heilquellschutzgebiete

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzgebietszone III A der Trinkwassergewinnungsanlage für das ‚Wasserwerk Breitensee‘ der Stadtwerke Dreieich (ehemals Stadtwerke Sprendlingen GmbH; StAnz. 46/1977 S. 2214ff). Die Stadtwerke Dreieich GmbH hat die Neufestsetzung des Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnung in Dreieich-Breitensee beantragt (1973). Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie hat daher einen Vorschlag für die Neuabgrenzungen vorgelegt. Das entsprechende Verfahren befindet sich in der Aufstellung. Die entsprechenden Ver- und Gebote für Schutzzone III A der aktuellen Musterschutzgebietsverordnung (Staatsanzeiger Hessen 13/1996, S. 991) sind im Zuge der Bauleitplanung zu beachten.

Natura 2000-Gebiete

Der Abstand zum nächstgelegenen FFH-Gebiet (5918-302) Herrnröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen mit angrenzenden Flächen beträgt 500 m. Zudem quert noch die Trasse der Bundesautobahn A 661 den Raum. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter bestehen keine.

Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete

Östlich des Plangebiets, in etwa 30 m Entfernung, beginnt das Naturschutzgebiet „Oberwiesen von Sprendlingen“ (Staatsanzeiger 20/1996, S. 1609). Nach der Schutzgebietsverordnung ist der Zweck der Unterschutzstellung, dass „die Feuchtwiesen, Magerrasen, Seggenrieder, Hochstaudenfluren, Schilfbestände und Erlen-Weidengehölze als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzengesellschaften im Bereich der Nordwestabdachung des Naturraums Messeler Hügelland zu erhalten und zu entwickeln sind. Gleichzeitig soll eine Vernetzung mit dem nahegelegenen, ökologisch ähnlich strukturierten Naturschutzgebiet „Herrnröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen“ erreicht werden“, welches östlich der Bundesautobahn A 661 liegt.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSchG)

Im Plangebiet gibt es keine gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSchG, Kreis Offenbach 2022: BürgerGIS, Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung, Stand 2020).

Kompensationsflächen

Kompensationsflächen befinden sich keine im Geltungsbereich und im Verflechtungsbereich.

Schutzgebiete nach Forstrecht (§ 13 HWaldG)

Schutzgebiete nach Forstrecht liegen keine im Plangebiet sowie im näheren Umfeld.

Bodendenkmäler (§ 2 Abs. 2 HDSchG)

Nördlich des Plangebiets, in über 20 m Entfernung, verläuft von Ost nach West im Bereich der Freizeitgärten eine mittelalterliche/neuzeitliche Befestigungsanlage (Abschnitt der Dreieicher Ringlandwehr), welche als Bodendenkmal geschützt ist (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2021c). Weitere Boden- bzw. Kulturdenkmale liegen keine im Plangebiet.

1.6 Fachgutachten zum Verfahren

Im Rahmen des Planungsverfahrens wurden weitere Untersuchungen, Fachbeiträge und Fachplanungen erbracht, die dem Bebauungsplanverfahren zugrunde gelegt sowie eingearbeitet oder berücksichtigt werden. Diese sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt, weitere Informationen sind dem jeweiligen Gutachten zu entnehmen. Im Zweifelsfall gelten die Aussagen der jeweiligen Gutachten.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Streng oder besonders geschützte Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 und 13 BNatSchG) sind überall in ihrem Verbreitungsgebiet geschützt (§ 44 BNatSchG). Dabei ist ausschlaggebend, dass die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilt.

Im Zuge der Vorbereitung der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ wurde 2020 ein eigenständiger Artenschutzfachbeitrag erstellt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Faunistische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“, Herrchen & Schmitt/Fachbüro Faunistik und Ökologie 2020).

Als relevant im Plangebiet wurden die Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien bestimmt. Bei den sechs Begehungen sowie zwei nächtlichen Untersuchungen konnten vier europäisch geschützte Fledermausarten und fünfzehn Vogelarten (10 Brut- und 5 Gastvögel) beobachtet werden. Bei allen vier Fledermausarten sowie bei zwei Gastvogelarten mit unzureichendem Erhaltungszustand wurden der Eintritt der Verbotstatbestände anhand des detaillierte „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ beurteilt. Die weiteren Vogelarten mit einem günstigen Erhaltungszustand in Hessen wurden einer vereinfachten Prüfung analog der „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ unterzogen. Im Ergebnis hat die Prüfung hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände ergeben, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen dem Bauleitplanverfahren keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen. Bei den Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um:

- Bauzeitenregelung,
- Insektenfreundliche Beleuchtung,
- Verhinderung von Vogelschlag.

Gutachterliche Stellungnahme zur zukünftigen verkehrlichen Situation

Mit der gutachterlichen Stellungnahme zur Entwicklung eines Wohngebiets an der Straße „In der neuen Lach“ in Dreieich Sprendlingen (T+T Verkehrsmanagement GmbH 2020) werden die Auswirkungen der zukünftig zu erwartenden verkehrlichen Situation bei einer Anbindung des Wohngebietes an das bestehende Verkehrsnetz untersucht. Betrachtungsgegenstand war die als Wohnweg nach der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen [RASt 06] eingestufte Straße „In der neuen Lach“ (vgl. hierzu T+T Verkehrsmanagement GmbH 2022) sowie die beiden durch „Rechts vor Links“ geregelten Kreuzungen mit der Straße „Am Herrnacker“.

Eine Zählung der bestehenden Verkehrsbelastung hätte 2020 aufgrund der durch Corona bedingten Veränderungen bei der Mobilität zu falschen Werten geführt. Daher werden die bestehenden Verkehre als auch die zukünftigen, sich nach Errichtung der Wohnbebauung einstellenden Verkehre abgeschätzt bzw. berechnet. Bei einer reinen Erschließungsstraße ohne Durchgangsverkehre, wie im vorliegenden Fall, ergeben sich hierbei genaue Werte hinsichtlich der Verkehrsbelastung.

Im April 2022 (Gutachterliche Stellungnahme zur Entwicklung eines Wohngebiets an der Straße „In der neuen Lach“ in Dreieich Sprendlingen, T+T Verkehrsmanagement GmbH 2022) wurde zudem die Verkehrsbelastung im betroffenen Straßennetz nochmals über eine Verkehrszählung (nördliche und südliche

Kreuzung Am Herrnacker/In der neuen Lach/Horst-Schmidt-Ring) überprüft, über vorliegende Ergebnisse abgeglichen und die Einschätzung entsprechend den Ergebnissen der Zählung aktualisiert und bewertet.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der beiden Kreuzungen kommt das Gutachten (T+T Verkehrsmanagement GmbH 2022) zum Ergebnis, dass im Bestand in der Morgen- und Abendspitze jeweils eine gute bis sehr gute Verkehrsqualität (QSV A-B) besteht. Diese Situation wird durch die zusätzlichen Verkehre des geplanten Quartiers nicht verändert.

Durch das Vorhaben kommt es gerade in den Spitzenstunden zu einer relativ deutlichen Zunahme der Verkehre auf der als Wohnweg eingestuften Straße „In der neuen Lach“, insgesamt bleiben diese aber auf einem sehr geringen Niveau. Mit einer erwarteten Belastung von unter 60 Kfz/h (Spitzenstunde) liegt diese deutlich unter dem Grenzwert für Wohnwege nach RASt 06 (bis 150 Kfz/h) (T+T Verkehrsmanagement GmbH 2022).

Die Straßenbreiten entlang der bestehenden Straße „In der neuen Lach“ wurden an mehreren Querschnitten ermittelt. Die Ergebnisse für die Fahrbahn liegen zwischen 4,30 m und 5,30 m. Danach ist die Straße als Wohnweg einzustufen (RASt 06), bei dem keine parkenden Fahrzeuge vorgesehen sind. Der durch das Neubaugebiet genutzte Abschnitt der Straße „In der neuen Lach“ ist rund 50 m lang. In diesem Bereich kann es sinnvoll sein, ein Halteverbot auszuschildern und entsprechend zu überwachen. Veränderungen bei der Bewertung der Schulwege sind auf Grund der geringen Verkehrszunahme nicht zu erwarten.

Schalltechnische Untersuchungen Stufe I/Stufe II (ISU 2019/2020)

Etwa 300 m südöstlich des Plangebiets verläuft die Bundesautobahn A 661. Um mögliche Wirkungen auf das Plangebiet abzuschätzen, wurde vorlaufend eine Schalltechnische Stellungnahme zu einer geplanten Wohnbebauung "In der neuen Lach" in Dreieich-Sprendlingen - Stufe 1 (ISU 2019) beauftragt und durchgeführt. In der ersten Stufe werden die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch den Verkehr auf der A 661 ermittelt und beurteilt.

Zur Bewertung der Straßenverkehrsgeräusche von der A 661 im Plangebiet wird in der Schalltechnischen Stellungnahme zur Anregung zum Schallschutz, (ISU 2022) vertiefend zu den Schalltechnischen Untersuchungen Stufe I (ISU 2019) und Stufe 2 (ISU 2020) ausgeführt:

„Zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen in der städtebaulichen Planung werden die schalltechnischen Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 "Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte" vom Mai 1987 herangezogen. Die schalltechnischen Orientierungswerte sind "als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen" (s. Nr. 1.2 Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1)

Im Weiteren wird unter Nr. 1.2 Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 auf folgendes hingewiesen:

"In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere

Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm in allgemeinen Wohngebieten betragen 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Zur Bewertung der grundsätzlichen Verträglichkeit des geplanten Wohngebietes - im Hinblick auf gesunde Wohnverhältnisse - werden in der schalltechnischen Stellungnahme (Stufe 1) außerdem die schalltechnischen Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 für Verkehrslärm in Mischgebieten (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts) herangezogen, da diese Gebietsart gemäß § 6 BauNVO ebenfalls dem Wohnen dient.

Als Obergrenze des Abwägungsspielraums können auch in der Bauleitplanung hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen werden, deren Einhaltung beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenwegen sicherzustellen ist. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in reinen und allgemeinen Wohngebieten betragen 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts und sind somit 4 dB(A) höher als die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in allgemeinen Wohngebieten (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts).

Die Straßenverkehrsgeräusche im Plangebiet überschreiten die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete tags um 1 dB(A) und nachts um 3 dB(A). Eine Überschreitung um 1 dB(A) liegt unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle und ist daher als geringfügig einzustufen. Die Überschreitung nachts ist höher und erfordert daher weitere Überlegungen, mit welchen Schallschutzmaßnahmen hier Abhilfe bzw. Kompensation geschaffen werden kann.

Dies begründet die in der Stufe 2 der schalltechnischen Stellungnahme (ISU 2020) erfolgte Erörterung verschiedener Schallschutzmaßnahmen, um fachliches Material für die Abwägung im Bauleitplanverfahren zur Verfügung zu stellen.

Die in reinen und allgemeinen Wohngebieten geltenden Immissionsgrenzwerte tags und nachts werden eingehalten. Insofern liegen die Beurteilungspegel für die Straßenverkehrsgeräuscheinwirkungen im Bereich des Abwägungsspielraums (ISU 2022).“

Nach Einschätzung des Gutachters, ist daher die Entwicklung eines Wohngebietes im Plangebiet grundsätzlich vertretbar (ISU 2019).

In der Schalltechnischen Stellungnahme zu einer geplanten Wohnbebauung "In der neuen Lach" in Dreieich-Sprendlingen - Stufe 2 zum B-Plan 3/19 "Oberwiesen Sprendlingen" (ISU 2020) werden die Berechnungen aktualisiert und um weitere Aspekte erweitert.

Im Ergebnis wird bestätigt, dass es im Plangebiet zu einer Überschreitung der nutzungsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm in allgemeinen Wohngebieten gemäß DIN 18005 kommt. Die ermittelten Überschreitungen des Orientierungswertes für den höher belasteten Nachtzeitraum liegen zwischen 1 und < 4 dB(A), tagsüber bei < 1 dB(A). Die für reine und allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsgrenzwerte tags und nachts der 16. BImSchV werden eingehalten.

Die Überschreitungen der nutzungsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in Teilen des Plangebietes machen die Prüfung von Schallschutzmaßnahmen erforderlich, mit denen die Orientierungswerte (Schutzziel) eingehalten werden können. Die nachfolgenden

Ansätze zum Schallschutz orientieren sich an den grundsätzlichen Möglichkeiten zur Minderung der Schallimmissionen der Nr. 5 der DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung" vom Juli 2002. Dabei ist beachtlich, dass, auch wenn die Stadt Dreieich nicht Träger der Baulast ist, Maßnahmen an der Schallquelle nicht grundsätzlich ausscheiden und daher in die Überlegungen einzubeziehen sind (ISU 2022).

Eine Minderungsmaßnahme wäre die Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Bundesautobahn A 661 auf 80 km/h. Diese Maßnahme würde die Orientierungswerte am Tage einhalten, im Nachtzeitraum wären Überschreitungen bis zu 2 dB(A) zu erwarten. Die Umsetzung einer solchen Maßnahme ist aber, da die Grenzwerte der für den Schallschutz an Straßen maßgeblichen 16. BImSchV eingehalten werden, nicht absehbar und zu erwarten.

Als aktive Schallschutzmaßnahme käme der Bau einer Lärmschutzwand in Betracht. Um den Orientierungswert am Tag einzuhalten, müsste an der A 661 eine Lärmschutzwand von 430 m Länge und 2,5 m Höhe errichtet werden. Im Nachtzeitraum wären weiterhin Überschreitungen bis zu 2 dB(A) zu erwarten. Ein Vollschutz (keine Überschreitungen der Orientierungswerte) wäre über eine Lärmschutzwand von 430 m Länge und 6 m Höhe zu erreichen. Die Kosten für die Lärmschutzwand belaufen sich auf ca. 424.000.- € im ersten Fall, und auf 1.020.000.- € bei einem Vollschutz.

Eine weitere Möglichkeit wären passive Schallschutzmaßnahmen. Nach Ansicht des Gutachters (ISU 2020) wird „durch das planerische Konzept für die Wohnbebauung im Bebauungsplan "Oberwiesen Sprendlingen" mit einer verketteten, durchgehend 3-geschossigen Bebauung im Osten des Plangebietes bereits eine Verbesserung der Geräuschsituation auf den Freibereichen im Innern des Plangebietes erreicht. Auch die Westseite der verketteten Bebauung ist durch die Eigenabschirmung geschützt. Dies kann mit einer entsprechenden Anordnung von Freibereichen und Außenwohnbereichen sowie einer geeigneten Grundrissgestaltung kombiniert werden. Daher erscheint es im vorliegenden Fall gerechtfertigt, dies ggf. durch passive Maßnahmen zu ergänzen.“

Passive Schallschutzmaßnahmen sind bauliche Vorkehrungen an der zu schützenden Bebauung, die die Luftschalldämmung der Außenhaut von "schutzbedürftigen Räumen" im Sinne der DIN 4109-1 betreffen (z. B. Schallschutzfenster).

Die Ergebnisse der Berechnung zum passiven Schallschutz ermittelt für das gesamte Plangebiet die Zuordnung zum Lärmpegelbereich III (DIN 4109-1). Dementsprechend wirksame passive Schallschutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan festzusetzen.

Zusätzlich werden weitergehende Maßnahmen aufgeführt. Die Grundrissgestaltung der Bebauung im Osten (Mehrfamilienhäuser) sollte nach Westen ausgerichtete Fenster für Wohnräume und Schlafräume vorsehen und wo dies nicht möglich ist, sind zum Schlafen genutzte Räume mit Fenstern zur Ostseite mit Lüftungseinrichtungen auszustatten, durch die die geforderte Luftschalldämmung der Außenbauteile nicht verringert wird. Freisitze wie Terrassen und Balkone sind ebenfalls nur im Westen anzuordnen.

Des Weiteren wurden mögliche Auswirkungen der Sportanlage des Fußballvereins 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06) auf die geplante Nutzung im Plangebiet begutachtet. Die Geräuschemissionen durch den Fußballtrainings- und -spielbetrieb wurden anhand der Richtlinie VDI-Richtlinie 3770 ermittelt. Im Ergebnis werden bei den ungünstigsten Beurteilungsszenarien der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) in allgemeinen Wohngebieten als auch bei den kurzzeitigen Geräuschspitzen unterschritten (ISU 2020).

Außerdem wurden die Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrsgeräuschbelastung auf die vorhandene Bebauung betrachtet. Im Ergebnis „zeigt die schalltechnische Stellungnahme, Stufe 2 (ISU 2020) auf, dass durch den zusätzlichen Verkehr eine Zunahme der Straßenverkehrsgeräusche von der Straße "In der neuen Lach" um ca. 3 dB(A) möglich ist. Jedoch bleiben die Geräuschimmissionen von dieser Straße auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrs aus dem Plangebiet an der vorhandenen Wohnbebauung weiterhin unter den nutzungsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete. Zwar können in der Überlagerung mit den Geräuscheinwirkungen von der Bundesautobahn A 661 Überschreitungen der nutzungsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte (d.h. der schalltechnischen Orientierungswerte für die vorliegende Gebietsnutzung gemäß BauNVO) in der Größenordnung von weniger als 1 dB(A) tags und 3 bis 4 dB(A) nachts auftreten. Dominante Schallquelle ist jedoch die Bundesautobahn A 661, die bereits im Bestand die nutzungsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte überschreitet. Die Gesamtmissionen von der Bundesautobahn A 661 und der Straße "In der neuen Lach" erhöhen sich durch das Plangebiet nur um weniger als 1 dB(A), so dass keine erheblichen Auswirkungen verursacht werden, da insgesamt die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für reine und allgemeine Wohngebiete eingehalten werden (ISU 2022)".

Ingenieur- und umweltgeologische Untersuchung

Im Zuge des Bebauungsplans wurde eine „Ingenieur- und umweltgeologische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet In der Lach in Dreieich“ (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019) beauftragt. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden zur Erkundung und Beurteilung des Untergrundes insgesamt 8 Rammbohrungen gemäß DIN 4021 niedergebracht. Dabei wurde etwa bis zu einem Meter Flugsande angetroffen, darunter folgt halbfester Rupelton. Aufgrund der Inhomogenität können sich Abweichungen in der Schichtenmächtigkeit ergeben.

Da der Rupelton nur sehr gering wasserdurchlässig ist, kann der Grundwasserspiegel (Bemessungswasserspiegel) bei Starkregenereignissen bis zur Geländeoberkante reichen. Bei einer Bebauung mit Kellergeschoss ist daher eine weiße Wanne zu empfehlen. Versickerung von Niederschlagswasser ist nur in der Flugsandschicht möglich, dabei ist der geringe Flurabstand der undurchlässigen Rupeltonschicht einschränkend beachtlich.

Im Rahmen der „Ingenieur- und umweltgeologische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet In der Lach in Dreieich“ (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019) wurden der Standort hinsichtlich möglicher Belastungen untersucht. Im Ergebnis sind in dem anstehenden Boden keine organoleptisch wahrnehmbaren Verunreinigungen festgestellt worden. Die Bodenmischproben aus der Ton-schicht im Geltungsbereich sind mit Arsen vorbelastet. Der Anteil an Arsen ist geogenen Ursprungs (Rotliegendes). Gemäß den chemischen Analysen der ingenieur- und umweltgeologische Untersuchung entspricht die abfalltechnische Bewertung des Tons je nach Probe dem Zuordnungswert Z 2 bzw. Z 1.1 nach Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA). Die Verwertung der Aushubmassen unterliegt damit bestimmten Einschränkungen. Der beprobte Flugsand entspricht der LAGA-Klasse Z 0.

Der Gärtnereistandort ist in der Positivliste des „Branchenkatalog zur Erfassung von Altstandorten“ (HLNUG 2017) aufgeführt. Daher wurde eine Analyse hinsichtlich möglicher Pflanzenschutzmittelrückstände durchgeführt, in den Proben fanden sich keine Auffälligkeiten. Erkenntnisse über Belastungen (Altflächen und Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen) im Geltungsbereich liegen keine vor.

Entwässerungskonzept sowie Entwässerungskonzept (Nachtrag)

Auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfes wurde durch die Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH (2021) ein Entwässerungskonzept für den Bebauungsplan Nr.3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“, Dreieich erstellt.

Vorlaufend wurde im Rahmen der „Ingenieur- und umweltgeologische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet In der Lach in Dreieich“ (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019) der anstehende Baugrund im Hinblick auf seine Versickerungsfähigkeit und Bodenbeschaffenheit untersucht. Aufgrund der hierbei nachgewiesenen gering mächtig anstehenden Flugsande über undurchlässigen Tonen und in Verbindung mit dem zeitweise oberflächennah anstehenden Grundwasser ist eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung von Regenwasser nicht möglich.

Daher basiert das Regenwasserkonzept für das Plangebiet auf Maßnahmen zur Verdunstung sowie zur Nutzung und Rückhaltung von Regenwasser für den privaten und öffentlichen Bereich. Zielsetzung ist in Abstimmung mit der Stadt Dreieich ein gebietspezifischer Abfluss von maximal 10 l/s*ha aus dem Gesamtgebiet in die bestehende öffentliche Kanalisation.

Im Bereich der privaten Grundstücke wird das Regenwasser mittels Dachbegrünung zurückgehalten und verdunstet. Des Weiteren sind befestigte Flächen wasserdurchlässig herzustellen. Das Regenwasser sollte zur Gartenbewässerung und für häusliche Zwecke genutzt werden. Die restlichen Abflüsse sind über 2-stufige Retentionsspeicher mit Drossel (Puffervolumen = Rückhaltevolumen und Nutzvolumen) von den jeweiligen privaten Grundstücken, reduziert auf einen Abfluss von max. 10 l/s*ha, in den neuen öffentlichen Kanal in der Planstraße einzuleiten.

Das Regenwasser, welches von der Planstraße abfließt, ist in einem ca. 25 m³ fassenden Retentionsbauwerk (Rückstaukanal) vor Einleitung in den bestehenden öffentlichen Kanal ebenfalls auf 10 l/s*ha zu drosseln. Bei einem 5-jährlichen Regenereignis fließen somit insgesamt ca. 9 l/s Regenwasser in die öffentliche Kanalisation.

Das anfallende Schmutzwasser des neuen Baugebiets von circa 0,50 l/s wird über einen neu erstellten Schmutzwasserkanal in die bestehende öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet.

Bei einer Realisierung des dargestellten Entwässerungskonzeptes in dem Bebauungsplangebiet „Oberwiesen Sprendlingen Dreieich ist die entwässerungstechnische Erschließung des Plangebietes gesichert.

Folgende Festsetzungen sind im Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ nach Aussage des Gutachters (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH 2021) vorzusehen:

Oberflächenbefestigungen

Wege, Zufahrten, Stellplatzflächen und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Als wasserdurchlässig im Sinn dieser Festsetzung werden alle Oberflächenbefestigungen mit einem mittleren Abflussbeiwert von max. 0,5 nach DWA-A 138 in Verbindung mit DWA-A 117 und DWA-M 153 (Bezug: Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef) angesehen. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die breitflächige Versickerung in den Seitenflächen gewährleistet werden kann.

Begrünung von Tiefgaragen

Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, die nicht durch oberirdische bauliche Anlagen überdeckt sind, sind mit einer Vegetationstragschicht von mind. 20-30 Zentimetern Stärke (zzgl. Filter- und Drainageschicht) zu überdecken und zu begrünen.

Dachbegrünung

Flachdächer sowie flachgeneigte Dachflächen mit einem Neigungswinkel bis zu 5° sind ab einer Dachfläche von 10 m² zu 90 % zu begrünen. Die Vegetationsschicht muss eine Gesamtstärke größer 10 cm aufweisen. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Gedrosselte Einleitung von privaten Grundstücksflächen

Die Einleitmenge von privaten Grundstücksflächen ist auf eine max. Drosselabgabe von 10 l/(s*ha) zu reduzieren. Die Flächen der dafür notwendigen Retentionsspeicher sind auf dem Grundstück vorzusehen.

Zudem werden im Konzept weitere Hinweise zum Umgang mit dem Niederschlagsabfluss und zur Nutzung von Brauchwasser gegeben.

In einem Nachtrag zum Entwässerungskonzept (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH 2022) werden folgende Sachverhalte abgehandelt:

- Wasser- und Löschwasserversorgung sowie
- Starkregenvorsorge.

Die Wasser- und Löschwasserversorgung ist entsprechend einer Auskunft der Stadtwerke Dreieich sichergestellt, die prognostizierten Mengen können bereitgestellt werden.

Eine Prüfung der Starkregenvorsorge anhand der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamtes für Natur, Umwelt und Geologie ist nicht erfolgt, die räumliche Auflösung der Karte für das Plangebiet kann nicht als Grundlage einer Analyse der Gefährdung des Plangebietes durch Starkregen dienen.

Der notwendige Überflutungsnachweis erfolgt in Abstimmung mit der Stadt Dreieich im Zuge der Genehmigungsplanung (Entwässerungsgesuch).

Wasserhaltung für das geplante Neubaugebiet In der neuen Lach in Dreieich

Im Bebauungsplan 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ ist für die östlich liegenden Baufelder WA 1A und WA 1B die Errichtung einer Tiefgarage vorgesehen. Da sich etwa 30 m östlich des Geltungsbereiches die Fläche des Naturschutzgebietes „Oberwiesen von Sprendlingen“ (Staatsanzeiger 20/1996, S. 1609) befindet und Schutzgegenstand des Gebietes u. a. wassergeprägte Lebensraumtypen und ihre Fauna umfasst, wurde eine Untersuchung zum Einfluss der Errichtung der Tiefgarage auf das Grundwasser beauftragt (Gutachten über die Wasserhaltung für das geplante Neubaugebiet In der neuen Lach in Dreieich, Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2022).

Im Rahmen dieses Gutachtens wurden 3 Rotationsbohrungen bis max. 9,65 m u. GOK abgeteuft und als Brunnen ausgebaut. In allen drei Bohrungen wurden Pumpversuche durchgeführt, um die sich ergebenden Absenkungstrichter zu ermitteln.

Im Ergebnis kommt das Gutachten zum Schluss, dass, aufgrund der berechneten Absenkungstrichter von max. 18 m Radius, die Wasserhaltung für die Tiefgarage keinen Einfluss auf das östlich gelegene Naturschutzgebiet „Oberwiesen von Sprendlingen“ haben kann.

Zudem wurde begutachtet, ob Beeinträchtigungen des Grundwasserstroms durch den Bau der Tiefgarage zu erwarten sind bzw. wie diese vermieden werden können. Im Bereich des Naturschutzgebietes liegt eine durch das Wasserwerk Dreieich beeinflusste nach NW gerichtete Grundwasserströmung vor. Da die Tiefgarage in den Grundwasserleiter einbindet, bildet sie eine Strömungsbarriere. Als Maßnahme, die eine Beeinträchtigung der Grundwasserströmung verhindert, ist daher im Arbeitsraum der Tiefgarage und auf der Sohle der Baugrube durchlässiges Mineralgemisch 0/32 oder 0/45 in Anlehnung an die DIN 4095 einzubauen.

Geruchsstoffimmissionsprognose gemäß GIRL

Benachbart zum geplanten Wohnquartier befindet sich in südliche Richtung ein Pferdehof (Kleine Hofreitschule, 6 Pferde). Um mögliche Geruchsimmissionen im geplanten Wohnquartier zu erfassen, hat der Vorhabenträger eine Geruchsstoffimmissionsprognose (argusim UMWELT CONSULT 2021) durchführen lassen. Mit der Geruchsstoffimmissionsprognose war zu klären, ob die aus dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Pferdehofes resultierenden Geruchsstoffemissionen eine Einhaltung der Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie im geplanten Wohnquartier erwarten lassen.

Im Beurteilungsraum um das geplante Wohnquartier ist dabei der Pferdehof der einzige relevante Betrieb (bzw. Anlage), der für die Beurteilung durch die Geruchsstoffimmissionsprognose zu betrachten ist. Im Ergebnis der Berechnungen werden im Grenzbereich zwischen Wohnquartier und Hof Zusatzbelastungen ermittelt, die eine Geruchshäufigkeit zwischen 2 % und 4 % erwarten lassen. Weiter im Norden werden die Werte nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium). Somit sind im geplanten Wohnquartier keine Konflikte durch den benachbarten Pferdehof zu besorgen, bei bestimmungsgemäßigem Betrieb der Hofreitschule werden die Immissionswert der GIRL für Wohn-/Mischgebiete (10 % Geruchshäufigkeit) deutlich unterschritten.

B Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beurteilung der Wertigkeit der Schutzgüter erfolgt in verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering - mittel, mittel, mittel - hoch und hoch.

1 Bestandsaufnahme

1.1 Flächen

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von 0,9 ha (vgl. Abb. 3) liegt am Siedlungsrand von Sprendlingen im Bereich der Oberwiesen. Es dient bisher überwiegend als Gärtnerstandort. Im Osten des Plangebiets liegt ein Flächenstreifen, der als Pferdeweide intensiv genutzt wird. Eine detaillierte Gegenüberstellung von Bestandsfläche zu Planfläche mit Flächenangaben findet sich in Kap. 2.2.

1.2 Landschaft

Landschaftsbildbestimmende Ausstattung/ Landschaftsbildeinheit

Das Landschaftsbild/Ortsbild im Bereich des Plangebietes lässt sich grob in zwei Landschaftsräume unterscheiden. Zum einen die Senke der Oberwiesen, die durch die landwirtschaftliche Nutzung (Grünland) und den eingelagerten Gehölzbeständen geprägt wird. Randlich zur Siedlungsfläche liegen Freizeitgärten, Pferdeweiden, teilweise mit Stallungen sowie im Norden die Spielfelder des Fußballvereins 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06). Im Westen erstreckt sich Sprendlingen, im Umfeld des Plangebietes geprägt durch Einfamilienhaus- bzw. Reihenhaussiedlungsgebiete. Die Gärten und die öffentlichen Grünflächen ergeben einen Siedlungsbereich mit einem hohen Durchgrünungsgrad. Das Plangebiet (Gärtneriegelände) liegt direkt am Siedlungsrand. Auch wenn es nicht im Geltungsbereich des angrenzenden Bebauungsplan 26 A+B „Nördlich der Odenwaldstraße“ liegt, so wirkt das Plangebiet, trotz der großen Kubatur und des Erscheinungsbildes der Gewächshäuser als Teil der Siedlung. Diese Zugehörigkeit manifestiert sich auch dadurch, dass zum Zeitpunkt der Planaufstellung zwei weitere Gärtnereien innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans 26 A+B „Nördlich der Odenwaldstraße“ lagen und in den Siedlungsflächen festgesetzt wurden.

Landschaftsgebundene Erholung findet im Plangebiet und dem näheren Umfeld nur in den Freizeitgärten statt. Die Senke der Oberwiesen besitzt keine Erholungsinfrastruktur, es gibt im Raum kein für Erholungssuchende nutzbares Wegenetz.

▪ *Bewertung Landschaftsbild/Ortsbild*

Insgesamt besitzt die Landschaftsbildeinheit der Senke der Oberwiesen eine mittel - hohe Wertigkeit, während die Siedlungsfläche mit den angrenzenden Nutzungen als mittel eingestuft wird.

Vorbelastung

Östlich des Plangebiets verläuft die Bundesautobahn A 661. Entlang der Autobahn kommt es zur Verlärmung, die Orientierungswerte nach DIN 18005 werden bis in das Plangebiet hinein überschritten.

Bewertung Schutzgut Landschaft

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild/Landschaftsgebundene Erholung findet sich in Tab. 2.

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Landschaft im Bestand

| Teilfunktion | Wertigkeit | Erläuterung |
|-------------------------------|------------|--|
| Landschafts- und Ortsbild | mittel | Das Plangebiet ist durch die Gärtnerei charakterisiert, es wird der Wertstufe mittel zugeordnet. |
| Landschaftsgebundene Erholung | gering | Das Plangebiet dient nicht als eigenständiger Erholungsraum, aufgrund der abgeschiedenen Lage ist es kaum einsehbar. |

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine mittlere Wertigkeit. Die Eignung des Raumes zur landschaftsgebundenen Erholung ist als gering einzustufen.

1.3 Arten und Biotope/biologische Vielfalt

1.3.1 Biotoptypen und Vegetation

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation entspricht den heutigen Standortbedingungen, einschließlich aller tiefgreifenden, irreversiblen Veränderungen durch vielfältige Nutzungseingriffe. Sie kennzeichnet das räumliche, standortbedingte Vegetationsgefüge als ein stabiles Merkmal des Naturraumes (BASTIAN und SCHREIBER, 1994).

Im Plangebiet würden sich in der Gesamtfläche ein typischer Flattergras-Buchenwald ausbilden, in dem die Baumarten Buche mit beigemischter Traubeneiche dominieren würden. Eine Strauchschicht würde fehlen. In dem östlichen Senkenbereich wäre auf basenarmen Pseudogleyen bis Gleyen ein Geißblatt-Stieleichen-Hainbuchenwald anzutreffen (KREIS OFFENBACH 2021).

Biotoptypen und Pflanzen

Die Biotoptypen des Plangebietes sowie des Umfeldes wurden 2020/ 2021 aufgenommen und überprüft (siehe auch Karte: Bestand, Anhang). Der Landschaftsraum wird durch die durchgrünte Siedlungsfläche mit Einzelhausbebauung sowie die Senke der Oberwiesen mit landwirtschaftlicher Nutzung (Weide) und den eingelagerten Gehölzbeständen geprägt (vgl. Bestandsplan, 0). Das Plangebiet selbst wird als Übergangsbereich durch die Gärtnerei mit ihrem Gewächshauskomplex dominiert. Weiter im Norden außerhalb des Plangebiets liegen die zwei mit Gehölzen umstandenen Spielfelder des Fußball-Verein 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06).

Die Differenzierung der Biotoptypen erfolgt nach der Anlage 3 der Kompensationsverordnung vom 26.10.2018 (Wertliste der Nutzungstypen).

Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume (02.000)

Im östlichen Teil begleitet die bisherige Gärtnereigrenze (Zaun) eine Hecke auf frischen Standort (02.200), teilweise sind standortuntypische Arten wie Brombeeren eingewandert.

Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Streuobst (03.000)

Um die Gewächshäuser schließen sich die ehemalige Erwerbsgartenbauflächen (03.211) an. Insbesondere südlich der Gewächshäuser liegen Anzuchtflächen für Topfpflanzen, die mit Folie ausgelegt und versiegelt sind (siehe vegetationsarme und kahle Flächen (10.000), damit sie dauerhaft vegetationsfrei verbleiben. Die Erwerbsgartenbauflächen werden von Intensivrasen, Abstellflächen, Wegen und Kompostbereichen und einzelnen Beeten ohne Folienabdeckung eingenommen. Dazwischen befinden sich Nadelgehölze in Gruppen oder Reihen (siehe 04.000).

Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze (04.000)

Auf dem Gärtneigelände und als Grundstückseingrünung sind Nadelgehölzgruppen bzw. -reihen (04.220) aufgewachsen. Auch die Brachflächen um das östlich des Gärtneigeländes liegenden Stall- und Hüttenensemble sind mit standortuntypischen Gartengehölzen (04.220) bestanden, allerdings etablieren sich dazwischen standortgerechte Weiden und neophytische Brombeeren als Spontanaufwuchs.

Grünland (06.000)

Entlang der Ostgrenze des Plangebietes sowie im Südosten auf dem Gärtneigelände befinden sich intensiv genutzte Pferdeweiden (06.220). Im Südosten des Gärtneigeländes steht zudem ein Pferdestall. Rund um das Stallgebäude ist die Vegetation der Weide vollständig durch Tritt zerstört. Im östlichen und südlichen Umfeld des Plangebietes schließen sich weitere Pferdeweiden an.

Vegetationsarme und kahle Flächen (10.000)

Im Plangebiet wird ein großer Teil der Fläche von Gewächshäusern und weiteren Ställen bzw. Schuppen eingenommen. Diese sowie die Einfamilienhäuser in der Siedlung besitzen unbegrünte Dachflächen (10.710). Der Einfahrtsbereich sowie nördlich der Gewächshäuser befahrbare Flächen sind vollversiegelt (10.510) bzw. mit wassergebundener Decke versehen (10.530). Südlich der Gewächshäuser liegen Anzuchtflächen für Topfpflanzen, die mit Folie ausgelegt und versiegelt sind (10.520), damit sie dauerhaft vegetationsfrei verbleiben.

Äcker und Gärten (11.000)

Nördlich des Plangebiets liegen mehrere Gärten mit unterschiedlich intensiver Freizeitnutzung (11.211).

Fauna

Im Zuge des Bebauungsplans Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ wurde 2020 ein eigenständiger Artenschutzfachbeitrag erstellt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Faunistische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“, Herrchen & Schmitt/Fachbüro Faunistik und Ökologie 2020).

Bei den sechs Begehungen sowie zwei nächtlichen Untersuchungen konnten vier Fledermausarten und fünfzehn Vogelarten als Brutvögel (10 Arten) bzw. Gastvögel (5 Arten) beobachtet werden. Drei Fledermausarten, die keine Quartierstandorte im Plangebiet vorweisen, werden in den Roten Listen (RL) Deutschland bzw. Hessen geführt. Ebenfalls zwei Gastvogelarten werden in den Roten Listen (RL) geführt, der Star (gefährdet, RL Deutschland) sowie den Haussperling (Vorwarnliste beider Roten Listen). Andere bemerkenswerte Tierarten wurden im Zuge der Begehungen nicht vorgefunden und sind auch hier nicht zu erwarten.

Artenschutz

Im Zuge des Bebauungsplans Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ wurde 2020 ein eigenständiger Artenschutzfachbeitrag erstellt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Faunistische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“, Herrchen & Schmitt/Fachbüro Faunistik und Ökologie 2020).

Im Rahmen der Untersuchungen konnten vier europäisch geschützte Fledermausarten und fünfzehn Vogelarten (10 Brut- und 5 Gastvögel) beobachtet werden. Für alle vier Fledermausarten sowie für zwei Gastvogelarten mit unzureichendem Erhaltungszustand wurde eine detaillierte Prüfung entsprechend dem „Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung“ durchgeführt. Die weiteren Vogelarten wurden einer vereinfachten tabellarischen Prüfung analog der „Mustertabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten“ unterzogen. Im Ergebnis hat die Prüfung hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände ergeben, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen dem Bauleitplanverfahren keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

Die Vermeidungsmaßnahmen nach dem Artenschutzrecht, die den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermeiden sind im Folgenden aufgeführt:

- Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle,
- Regelung bei baulichen Veränderungen,
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung,
- Verhinderung von Vogelschlag.

Austauschbeziehungen

Wechselbeziehungen finden im Plangebiet zwischen den Siedlungsflächen und den angrenzenden Halboffenlandbereichen statt. So nutzen die Fledermäuse siedlungsnah Gehölze bzw. Weiden als Jagdreviere. Ihre Wohnstuben liegen überwiegend in den Siedlungsflächen. Im Siedlungsbereich vorkommende Vogelarten nutzen ebenfalls diese Bereiche zur Nahrungssuche. Regionale oder überregionale Biotopverbundfunktionen sind aber nicht auszumachen, die Trasse der Bundesautobahn A 661 trennt den Bereich vom Umland.

Biodiversität

Nach dem BfN-Skripten 315 (Ackermann, W., Sachteleben, J. 2012; Identifizierung der Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, 2012) handelt es sich bei dem Raum, in dem das Plangebiet gelegen ist, um ein hinsichtlich der Biologischen Vielfalt unterdurchschnittlich bewertetes Rasterfeld. Dieser Einschätzung entspricht auch das Plangebiet, welches aufgrund der Gärtnereिनutzung bzw. der intensiven Weidenutzung eine unterdurchschnittliche biologische Vielfalt aufweist. Das Faunagutachten (Fachbüro Faunistik und Ökologie 2020) spricht von einem unbedeutenden (Fledermaus-) Lebensraum. Bei den Vogelarten fehlen seltene Rote Liste-Arten weitgehend, während in den strukturreichen, angrenzenden Naturschutzgebietsflächen viele bemerkenswerte Vogelarten festgestellt werden konnten (Fachbüro Faunistik und Ökologie 2020).

Vorbelastung hinsichtlich Arten und Biotope/biologische Vielfalt

Vorbelastung für den Raum sind insbesondere die intensiven anthropogenen Einflüsse im Plangebiet und im Umfeld. Hierbei handelt es sich um die Nutzung des Plangebiets als Gärtnerei mit ihren vielfältigen Auswirkungen (z. B. Versiegelung durch Gewächshäuser, Anzuchtbeet, Erschließung) sowie die sich westlich daran anschließenden Siedlungsflächen von Sprendlingen. Im Umfeld des Plangebietes wird die Senke der Oberwiesen durch die Sport-, die Freizeitgartennutzung und die intensive Pferdehaltung beeinträchtigt. Erst die entfernteren Naturschutzflächen vermitteln den naturnahen Eindruck einer extensiv genutzten Kulturlandschaft und beherbergen eine artenreichere Tier- und Pflanzenwelt. Eine den gesamten Raum betreffende Vorbelastung stellt die trennende Wirkung der Bundesautobahn A 661 dar.

Bewertung Schutzgut Arten und Biotope / biologische Vielfalt

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Arten und Biotope / biologische Vielfalt findet sich in Tab. 3.

Das Plangebiet wird durch die Gärtnereिनutzung geprägt und besitzt daher nur eine geringe Wertigkeit für Tiere und Pflanzen. Die angrenzenden Siedlungsflächen mit dem höheren Anteil an Gärten und Freiflächen werden wie das Plangebiet selbst der Wertstufe mittel zugeordnet. Störungsempfindliche oder an natürliche Extremstandorte gebundene, zumeist seltene Arten sind hier nicht zu erwarten.

Die Senke der Oberwiesen, die als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist, wird von einem kleinräumigen Nutzungswechsel geprägt. Der Strukturreichtum des Bereichs wird von Grünlandflächen, Feuchtgehölzen und Röhrichten hervorgerufen. So leben dort viele seltene Vogelarten mit ihren speziellen Lebensraumansprüchen. Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet sind durch das Wohnungsbauvorhaben nicht zu erwarten. Die Wasserhaltung für die Tiefgarage führt zu einem Absenkungstrichter von max. 18 m und hat damit keinen Einfluss auf den Wasserhaushalt des östlich gelegenen Naturschutzgebiets „Oberwiesen von Sprendlingen“ (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2022).

Die randlichen Übergangsbereiche (Pufferflächen), wie sie im Umfeld der Gärtnerei (Pferdeweiden) vorzufinden sind, werden durch anthropogene Nutzungsansprüche (Sportplatz, Gärten, intensive Pferdehaltung) überprägt und sind dementsprechend beeinträchtigt. Die Naturschutzflächen stellen insgesamt einen bedeutsamen Lebensraum (Wertstufe hoch) dar, die Randbereiche zu den Siedlungsflächen sind von mittlerer Wertigkeit.

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Arten und Biotope / biologische Vielfalt im Bestand

| Teilfunktion | Wertigkeit/Ausprägung | Erläuterung |
|---------------------|-----------------------|--|
| Strukturvielfalt | mittel | Das Plangebiet wird durch die Gärtnereinsatzung geprägt und besitzt daher nur eine mittlere Strukturvielfalt. |
| Naturnähe | gering | Der Raum ist vollständig anthropogen überprägt. Der Gärtnereinsatzort ist teilweise überbaut bzw. mit Folienbeeten überzogen. Die Anzucht macht eine intensive Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmittel notwendig. |
| Vernetzungsfunktion | gering | Leitstrukturen oder Verbundfunktionen lassen sich im Plangebiet nicht ausmachen. |
| Artenvielfalt | gering | Der intensiv bewirtschaftete, durch die Gärtnereinsatzung geprägte Lebensraum beherbergt überwiegend ungefährdete und überall verbreitete Arten. Seltene Tiere sind nur als Überflieger bzw. Nahrungsgast zu beobachten. |
| Biologisch Vielfalt | gering | Die Strukturarmut, das Fehlen von Extremstandorten und die intensiven Nutzungen führen zu einer unterdurchschnittlichen Biodiversitätsausstattung im Plangebiet |

Insgesamt besitzt das Plangebiet als intensiv genutzter, an Siedlungsflächen angrenzender Lebensraum eine geringe Wertigkeit.

1.4 Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe

Boden

Überwiegend handelt es sich beim Plangebiet um einen anthropogen überprägten Bodenstandort (Weißfläche). Diese Fläche wird als Gärtnerei mit Gewächshäusern sowie Anzuchtbeeten genutzt. Im Osten liegt nach dem mittelmassstäbigen Bodenkataster (1:50.000, HMUELV o. J.a: Bodenviewer) ein schmaler Streifen (Weide) mit Auengleye mit Pseudogley-Gleyen (Böden aus fluviatilen Sedimenten), der ganz im Süden von Pseudogley-Braunerden mit Braunerden (Böden aus äolischen Sedimenten) abgelöst wird. Nach dem großmassstäbigen Bodenkataster (1:5.000) wird der gesamte östliche Streifen von sandig-lehmigen Böden fluviatilen Ursprungs eingenommen. Nach der ingenieur- und umweltgeologischen Untersuchung (acht Rammkernbohrungen, 3 m tief) ist eine Flugsanddecke von etwa 1 m Mächtigkeit über anstehenden Ton (Rupelton) im gesamten Plangebiet vorzufinden (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019).

Die bodenfunktionale Gesamtbewertung (HMUELV o. J.a: Bodenviewer) stuft den gesamten östlichen Streifen (Weide) als geringwertig ein. Das Ertragspotential ist mittel (50-55), die Feldkapazität sowie das Nitratrückhaltevermögen gering. Die Standorttypisierung wird mit mittel angegeben, es handelt sich also um einen durchschnittlichen Standort und Lebensraum.

Im Plangebiet gibt es keine Naturdenkmale mit geologischem Bezug oder Geotope.

Altlasten/Altstandorte

Im Rahmen der „ingenieur- und umweltgeologischen Untersuchung für das geplante Neubaugebiet In der Lach in Dreieich“ (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019) wurden der Standort auf Bodenbelastungen untersucht. Im Ergebnis sind in dem anstehenden Boden keine organoleptisch wahrnehmbaren Verunreinigungen festgestellt worden. Die Bodenmischproben aus der Tonschicht im Geltungsbereich sind mit Arsen vorbelastet. Der Anteil an Arsen ist geogenen Ursprungs (Rotliegendes). Gemäß den chemischen Analysen der ingenieur- und umweltgeologischen Untersuchung entspricht die abfalltechnische Bewertung des Tons dem Zuordnungswert Z 2 bzw. Z 1.1 nach Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), die Verwertung der Aushubmassen unterliegt bestimmten Einschränkungen (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019). Der beprobte Flugsand entspricht der LAGA-Klasse Z 0.

Der Gärtnereistandort ist in der Positivliste des „Branchenkatalog zur Erfassung von Altstandorten“ (HLNUG 2017) aufgeführt. Im Rahmen der Untersuchung (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019) wurden keine Pflanzenschutzmittel nachgewiesen. Erkenntnisse über Belastungen (Altflächen und Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen) im Geltungsbereich liegen keine vor.

Bewertung Schutzgut Boden

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Boden findet sich in Tab. 4.

Tab. 4: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Boden im Bestand

| Teilfunktion | Wertigkeit/Ausprägung | Erläuterung |
|-------------------------|-----------------------|---|
| Standorttypisierung | gering | Die natürlichen Böden im Entwicklungsraum sind durch den Erwerbsgartenbau geprägt und zur Hälfte versiegelt. |
| Ertragspotential | gering | Die natürlichen Böden im Entwicklungsraum haben ein mittleres Ertragspotential, sind aber zur Hälfte versiegelt. |
| Feldkapazität | gering | Die Speicherfähigkeit der Böden im Raum ist gering. |
| Nitratrückhaltevermögen | gering | Die Böden besitzen eine geringes Nitratrückhaltevermögen. |
| Schadstoffbelastung | keine Belastung | Die Böden im Plangebiet sind unbelastet. Im Bereich der Tonböden wurden geogen bedingte, erhöhte Arsen-Konzentrationen (Zuordnungsklasse Z 1.2 nach LAGA Boden, Hessisches Merkblatt 2018) vorgefunden. |

Insgesamt werden die Böden im Plangebiet als geringwertig eingestuft.

1.5 Grundwasser und Oberflächengewässer

Grundwasser

In der hessischen Untermainebene werden die älteren Festgesteine oberflächennah meist durch mehr oder minder mächtige tertiäre und oder pleistozäne Lockersedimente überlagert. Die Lockersedimente führen Porengrundwasser, wobei um Sprendlingen die Mächtigkeit der Auflage der Pleistozän-Sedimente abnimmt. Östlich des Plangebietes beginnt der Sprendlinger Horst, der aus Rotliegendem aufgebaut wird. Dieses Gestein ist als gering ergiebiger Kluftwasserleiter anzusprechen. Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet liegt bei etwa 10 m bis 7,5 m unter Flur (Stand 10/2015, HLNUG 2018a). Da oberflächennah ein sehr gering durchlässiger Rupelton ansteht, kann nach Starkniederschlägen Schichtenwasser bis Geländeoberkante reichen (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019). Bei drei Rammkernbohrung wurde im August 2019 zwischen 0,75 m und 1,60 m Wasser angetroffen (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019).

Nach dem WRRL-Viewer (HLNUG o. J. b) herrscht im Plangebiet eine gute mengenmäßige Verfügbarkeit des Grundwassers. Allerdings ist der Zustand des Grundwassers hinsichtlich des chemischen Zustandes, insbesondere bei den Pestizid- und den Nitratbelastungen schlecht (HLNUG o. J. b).

Nach der ingenieur- und umweltgeologischen Untersuchung für den Bebauungsplan 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019) ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nur in der Flugsandschicht möglich, dabei ist der geringe Flurabstand der undurchlässigen Rupeltonschicht einschränkend beachtlich. Nach dem Entwässerungskonzept (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH 2021) ist eine Versickerung von Niederschlagswasser daher nicht möglich.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzgebietszone III A der Trinkwassergewinnungsanlage für das ‚Wasserwerk Breitensee‘ der Stadtwerke Dreieich (ehemals Stadtwerke Sprendlingen GmbH; StAnz. 46/1977 S. 2214ff). Die entsprechenden Ver- und Gebote für Schutzzone III A der aktuellen Musterschutzgebietsverordnung (Staatsanzeiger Hessen 13/1996, S. 991) sind im Zuge der Bauleitplanung zu beachten. Weitergehende Angaben zu den Wasserschutzgebieten finden sich im Kapitel 1.5.

Das Planungsgebiet liegt im Einflussbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried. Im Einzelnen sind die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried, mit Datum vom 9. April 1999 festgestellt und veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen „21 / 1999 S. 1659“ in der Fassung vom 17. Juli 2006 veröffentlicht im Staatsanzeiger 31 / 2006 S. 1704, zu beachten.

- *Vorbelastung*

Informationen über Vorbelastungen liegen nicht vor.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer finden sich keine im Plangebiet. Die nordöstlich liegende, feuchte Senke der Oberwiesen wird von Flächen östlich der A 661 gespeist und entwässert über den Schlagsbach.

Vorbelastung

Als Vorbelastung ist der Bau eines Teiches/Rückhaltebeckens im Zuge des Autobahnbaues (A 661) anzusehen, durch den der südöstliche Zulauf zum Senkenbereich durchgeleitet wird. Dieser mündet in den Hengstbach und gehört zum Einzugsgebiet des Rheins.

Bewertung Schutzgut Wasser

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Wassers findet sich in Tab. 5.

Tab. 5: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Wasser im Bestand

| Teilfunktion | Wertigkeit/Ausprägung | Erläuterung |
|--------------------------|----------------------------|---|
| Grundwasserer-giebigkeit | mittel | Im Raum besteht eine gute mengenmäßige Verfügbarkeit des Grundwassers |
| Grundwasser-belastung | gering(-wertig) | Hohe Belastungen durch Pestizide und Nitrate trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. |
| Schutzgebiet | mittel, Schutzzone IIIA | Die Schutzgebietsverordnung ist zu beachten. |
| Oberflächen-wasser | nicht vorhanden | |

Hinsichtlich des Grundwassers wird das Plangebiet als mittelwertig eingestuft, hinsichtlich der Oberflächengewässer wird es der Wertstufe gering zugeordnet.

1.6 Klima und Luft

Regional- und geländeklimatische Verhältnisse

Im Niederungsbereich der Untermainebene liegt das Plangebiet auf einer Höhe von ca. 140 m über NHN und ist gekennzeichnet von niedrigen Windgeschwindigkeiten, höheren Lufttemperaturen und geringen Niederschlagsmengen. In den Ortslagen (z. B. Sprendlingen Ortskern) bilden sich durch den anthropogenen Einfluss Stadtklimate mit Wärmeinseleffekt aus, wobei besonders an windschwachen Sommertagen klimatische Belastungen für die dort lebende Bevölkerung auftreten. Im Plangebiet ist eine solche Situation nicht zu erwarten. Die Ortsrandlage wirkt klimatisch ausgleichend und der hohe Durchgrünungsgrad der angrenzenden Siedlungsflächen verhindert eine solche Entwicklung. Das Plangebiet besitzt daher eine mittlere klimatische Bedeutung. Im langjährigen Mittel dominiert der Windrichtungssektor Süd/Südwest.

Bioklima

Dreieich liegt innerhalb des bioklimatisch belasteten Rhein-Main-Gebietes mit einer hohen Zahl an Tagen mit Wärmebelastung (Umweltatlas Hessen Karten: Wärmebelastung (1971-2000), Hrsg.: HLUG, 2005). Zukünftig ist im Zuge des Klimawandels mit einer Zunahme der Belastungen zu rechnen (Umweltatlas Hessen Karten: Klimawandel, Hrsg.: HLUG, 2005). Im Plangebiet (mittlerer Wert) ist eine solche Situation aufgrund der randlichen Siedlungslage und der hohen Durchgrünung der Siedlungsflächen nur in abgeschwächter Form zu erwarten, der Raum besitzt daher einen mittleren Wert für das Bioklima.

Der Regionale Flächennutzungsplan Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main 2010 (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2022a) stellt das Plangebiet sowie die gesamte Senke der Oberwiesen als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen dar. Über diese Grünfläche wird ein lokalklimatisch wirksamer Luftaustausch mit den benachbarten Siedlungsflächen, insbesondere mit den hoch versiegelten Gewerbeflächen im Norden (BP „Otto-Hahn-Straße“) angenommen.

Luft/Luftqualität

Durch die Lage im Ballungsraum sind die Hintergrundbelastungen durch Industrie-, Gebäudeheizungs- und durch Verkehrsemissionen hoch. An verkehrlich hoch belasteten Straßenzügen mit angrenzender geschlossener Bebauung kann es bei den Stickstoffoxiden (NO_x) zu Grenzwertüberschreitungen (HLNUG 2021a) kommen. Im Plangebiet sind solche Verhältnisse nicht anzutreffen. Als hochbelastete Straße verbleibt nur die in einem Abstand von über 300 m verlaufende Bundesautobahn A 661. Aufgrund dieses Abstandes ist eine Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffe im Plangebiet nicht zu erwarten. Das Plangebiet besitzt hinsichtlich der Luftqualität einen mittleren Wert.

Aus den Daten der Luftreinhalteplanung (HLNUG 2021a) ergeben sich keine Vorgaben für den Bebauungsplan.

Vorbelastung

Als Vorbelastung ist die durch die Senke querende Bundesautobahn A 661 anzusehen, die den westlichen Teil (Oberwiesen) vom östlich liegenden größeren Landschaftsraum (Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet) abtrennt und gleichzeitig zum Eintrag von Luftschadstoffen beiträgt.

Bewertung Schutzgut Klima und Luft

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Klima und Luft findet sich in Tab. 6.

Tab. 6: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Klima und Luft im Bestand

| Teilfunktion | Wertigkeit/Ausprägung | Erläuterung |
|---------------|--|--|
| Makroklima | warm, niederschlagsarm, niedrige Windgeschwindigkeiten | |
| Lokales Klima | mittel | Die Senke der Oberwiesen stellt ein klimatische Ausgleichsfläche dar. Über das Plangebiet wird ein lokalklimatisch wirksamer Luftaustausch mit den benachbarten, belasteten Siedlungsflächen (Gewerbeflächen „Otto-Hahn-Straße“) angenommen. |
| Bioklima | mittel | Durch die Lage ergibt sich eine erhöhte Wärmebelastung. Das Plangebiet besitzt aufgrund des hohen Durchgrünungsgrads ausgeglichene Verhältnisse. |
| Luftqualität | mittel | Aufgrund der Entfernungen zu hoch belasteten Straßen sind Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffe im Plangebiet nicht zu erwarten. |

Hinsichtlich des Klimas und der Luft wird das Plangebiet insgesamt als mittel eingestuft.

1.7 Mensch

Die westlich an das Plangebiet angrenzenden Wohngebiete sind als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt.

Tab. 7: Übersicht planungsrelevanter Orientierungs- und Grenzwerte zum Schallschutz für Siedlungsbereiche in dB(A)

| Siedlungsgebietstyp | Orientierungswerte nach DIN 18005 | | Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV | |
|--|-----------------------------------|---------|---------------------------------------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| Sondergebiet | 45 - 65 | 35 - 65 | 57 | 47 |
| Reines Wohngebiet | 50 | 40 | 59 | 49 |
| Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet | 55 | 45 | 59 | 49 |
| Dorfgebiet, Mischgebiet | 60 | 50 | 64 | 54 |
| Kerngebiet | 65 | 44 | 64 | 54 |
| Gewerbegebiet | 65 | 55 | 69 | 59 |
| Industriegebiet | - | - | 69 | 59 |
| Kleingartenanlagen | 55 | 55 | - | - |

Etwa 300 m südöstlich des Plangebiets verläuft die Bundesautobahn A 661. Um mögliche Wirkungen auf das Plangebiet abzuschätzen, wurde eine Schalltechnische Untersuchung (ISU 2020) durchgeführt. Im Ergebnis kommt es im Plangebiet zu einer Überschreitung der nutzungsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm in allgemeinen Wohngebieten gemäß DIN 18005. Die ermittelten Überschreitungen des Orientierungswertes für den Nachtzeitraum liegen zwischen 1 und < 4 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete und nach der 16. BImSchV werden nicht erreicht.

Ebenfalls begutachtet wurden mögliche Auswirkungen der Sportanlage des Fußballvereins 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06) auf die geplante Nutzung im Plangebiet. Die Geräuschemissionen durch den Fußballtrainings- und -spielbetrieb wurden anhand der Richtlinie VDI-Richtlinie 3770 ermittelt. Im Ergebnis werden bei den ungünstigsten Beurteilungsszenarien die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) in allgemeinen Wohngebieten als auch bei den kurzzeitigen Geräuschspitzen unterschritten (ISU 2020).

Auch die Auswirkungen durch das Plangebiet auf die bestehende Wohnnutzung wurde untersucht. Es ergaben sich keine Bedenken gegen die geplante Bebauung aus schalltechnischer Sicht.

Im Plangebiet findet keine aktive Erholung statt. Nördlich des Plangebiets befindet sich die Sportanlage des Fußballvereins 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06).

Im Süden liegt in etwa 50 m Entfernung ein landwirtschaftliches Anwesen (Pferdehof). Daher wurde durch den Vorhabenträger eine Geruchsstoffimmissionsprognose (argusim UMWELT CONSULT 2021) beauftragt, die klären sollte, ob die Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie im geplanten Wohnquartier eingehalten werden. Im Ergebnis sagt die Prognose aus, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Hofreitschule die Immissionswert der GIRL für Wohn-/Mischgebiete (10 % Geruchshäufigkeit) eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden.

Im Plangebiet und im Umfeld sind keine Störfallbetriebe ansässig, es besteht kein Störfallrisiko.

Bewertung Schutzgut Mensch

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Mensch findet sich in Tab. 8.

Tab. 8: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Mensch im Bestand

| Teilfunktion | Wertigkeit/Ausprägung | Erläuterung |
|---|-----------------------|--|
| Lärmbelastung | hoch | Die ermittelten Lärmpegel für das Plangebiet liegen über den spezifischen Orientierungswerten, Ursache ist die Verkehrsbelastung der Bundesautobahn A 661. |
| Geruchs- immissionen | sehr gering | Bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Hofreitschule werden die Immissionswerte der GIRL für Wohn-/Mischgebiete (10 % Geruchshäufigkeit) eingehalten bzw. deutlich unterschritten. |
| Aktive Erholung | gering | Das Plangebiet besitzt keine Erholungsinfrastruktur für die aktive Erholung, nördlich befindet sich ein Fußballplatz. |
| Sicherheit vor einem Störfall- risiko | hoch (kein Risiko) | Im Plangebiet und im Umfeld sind keine Störfallbetriebe ansässig. |

Insgesamt wird das Schutzgut Mensch als hoch eingestuft.

1.8 Kultur- und Sachgüter

Nördlich des Plangebiets, in über 20 m Entfernung, verläuft von Ost nach West im Bereich der Freizeitäger eine mittelalterliche/neuzeitliche Befestigungsanlage (Abschnitt der Dreieicher Ringlandwehr), welche als Bodendenkmal geschützt ist (Regionalverband FrankfurtRheinMain 2021c). Weitere Boden- bzw. Kulturdenkmale liegen keine im Plangebiet.

Das Kulturlandschaftskataster des Regionalverbands Frankfurt-RheinMain (2019c) führt keine weiteren kulturhistorischen Landschaftselemente im Plangebiet auf.

Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Eine Zusammenfassung der Bewertungsparameter des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter findet sich in Tab. 9.

Tab. 9: Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter im Bestand

| Teilfunktion | Wertigkeit/Ausprägung | Erläuterung |
|--------------|-----------------------|---|
| Archäologie | gering | Es befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet. |
| Kulturgüter | gering | Es befinden sich keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet. |

Insgesamt wird das Schutzgut Kultur- und Sachgüter als gering eingestuft.

1.9 Wechselwirkungen

Die Umweltverträglichkeitsprüfung erfordert eine vollständige, an einem ökosystemaren Verständnis ausgerichtete Betrachtung der erheblichen Umweltauswirkungen und schließt damit die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern mit ein. Damit werden mögliche schutzgutbezogene Prozesse (z. B. Rückkopplungen) und äußere Einflüsse, die indirekt oder mittelbar für Auswirkungen auf die Schutzgüter einwirken, im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung miterfasst und in die Prüfung eingestellt. Aufgrund der sehr komplexen Wirkungszusammenhänge werden in der nachfolgenden Übersicht nur die tatsächlich vorhandenen Wechselbeziehungen betrachtet.

Tab. 10: Übersicht der Wechselbeziehungen

| Wirkfaktoren | Schutzgut | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|---|--|
| | Mensch | Boden | Wasser | Klima/Luft | Arten und Biotope | Landschaftsbild | Kultur- und Sachgüter |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung • Abgase • Lärm | <ul style="list-style-type: none"> • Standort • Speicher • Filter | <ul style="list-style-type: none"> • Transport • Verdünnung • Erosion | <ul style="list-style-type: none"> • Transport • Verdünnung • Erosion | <ul style="list-style-type: none"> • Nahrung • Sauerstoffquelle • Puffer | <ul style="list-style-type: none"> • Raumstruktur • Raumerlebnis • Identität | <ul style="list-style-type: none"> • Identität • Zeitzeugnis • Anregung |
| Auswirkung auf: Mensch | | Baugrund, Rohstoff, Schadstoffquelle | Trinkwasser, Grundnahrungsmittel, Schadstofftransport, Schadstoffverdünnung | Atemluft, Wohlempfinden, Schadstofftransport, Schadstoffverdünnung | Nahrungsgrundlage, Teil der Umwelt | Wohlbefinden, Identitätsbildung, Inspiration | Identitätsbildung, kulturelles Erbe, Geschichtsverständnis |
| Auswirkung auf: Boden | Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeintrag | | Wasserspeicher, Stofftransport | Bodenklima, Bodenbildung, Schadstoffverlagerung | Strukturumwandlung, Bodenbildung, Stoffeintrag | Nutzung | lokale Veränderung, Nutzung |
| Auswirkung auf: Wasser | Versickerung, Gewässerausbau, Stoffeintrag | Speicherung, Stoffeintrag, Filterfunktion | | Wasserkreislauf, Verdunstung, Wassertemperatur | Verdunstung, Abfluss, Sedimentation, Schadstofffilter | Wasserhaushalt, Gewässerstruktur | lokale Veränderung, Nutzung |
| Auswirkung auf: Klima/Luft | Klimawandel, Stadtklima, Stoffeintrag | | Luftfeuchtigkeit, Nebel, Wolken, klimatischer Ausgleich | | Sauerstoffproduktion, Schadstofffilter | | |
| Auswirkung auf: Arten und Biotope/ biologische Vielfalt | Verdrängung, Lebensraumveränderung, Zerschneidung | Wurzelraum, Pflanzenversorgung, Lebensraum | Nahrung, Lebensraum, Schadstofftransport, Schadstoffverdünnung | Atemluft, Lebensraum, Wohlempfinden, Stoffeintrag | | Lebensraumstruktur | Lebensraum, lokale Veränderung, Nutzung |
| Auswirkung auf: Landschaftsbild | Landschaftsgestaltung, Erholungsnutzung | Relief, Struktur- und Gestaltungselemente | Struktur- und Gestaltungselemente | Relief, Geländeklima | Struktur- und Gestaltungselemente | | Strukturelement |
| Auswirkung auf: Kultur- und Sachgüter | Versiegelung, Vernichtung, Überprägung | Archivfunktion, Kulturelement, Rohstoff | Bestandteil, Schädigung bzw. Konservierung | Schädigung bzw. Konservierung | Bestandteil, Schädigung bzw. Konservierung | Bestandteil | |

2 Prognose bei Durchführung der Planung

Auf Grundlage der Wertigkeiten der Schutzgüter i.V.m. der Wirkungsintensität des Vorhabens und unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 2.1) erfolgt eine Bewertung der entstehenden Umweltauswirkungen nach ihrer Erheblichkeit, d.h. nach ihrer Einwirkungsschwere auf die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter. Die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit erfolgt in verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering - mittel, mittel, mittel - hoch und hoch.

Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren sind von der Planung ausgehende Wirkungen, die geeignet sind, Veränderungen/Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auszulösen.

Mögliche von der Planung ausgehende Wirkfaktoren sind:

Baubedingt:

- temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung (kein über das Plangebiet hinausgehender Flächenbedarf)
- Bodenverdichtung,
- temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen mit entsprechenden Störwirkungen,
- Verunreinigung von Boden und Luft durch Schadstoffemissionen.

Anlagebedingt:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung und -versiegelung durch bauliche Anlagen mit entsprechendem Biotopverlust/-degeneration und Lebensraumverlust und Veränderung der Standortverhältnisse in Bezug auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima,
- Errichtung von baulichen Anlagen mit Veränderung der Raumstruktur/Zerschneidung/Barrierewirkung
- technische Überprägung des Landschaftsbildes.

Betriebsbedingt:

- erhöhtes Verkehrsaufkommen (Ziel- und Quellverkehr),
- Lärm/Staubemissionen,
- Lichtemissionen durch nächtliche Beleuchtung,
- Zunahme der Haustierhaltung (Katzen und Hunde).

2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Verringerung)

Vermeidungsmaßnahmen zur Verringerung des Eingriffes nach Naturschutzrecht

Auf der Grundlage der Bestandsbewertung und der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung werden die geeigneten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, zur Eingriffsminimierung und zur Kompensation der negativen Umweltauswirkungen der Planung entwickelt. Die Maßnahmen dienen dazu, die planungsbedingte Beeinträchtigung der Umweltfaktoren im Plangebiet und dessen Umfeld möglichst gering zu halten.

Die im Rahmen der Eingriffsregelung geforderte Minderung von Eingriffsfolgen wird im Plangebiet u. a. durch folgende Maßnahmen nachgekommen:

- Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen,
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung,
- Wege, Zufahrten, Stellplatzflächen und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasser-durchlässigen Belägen zu versehen,
- Retentionsspeicher und gedrosselter Abfluss,
- Begrenzung der Stellplätze auf das vorgegebene Mindestmaß nach Stellplatzsatzung,
- Verlagerung der Stellplätze in Tiefgarage.

▪ *Vermeidungsmaßnahme zum Gebietsschutz*

Um Beeinflussung des Grundwasserstroms zu verhindern, die ggf. Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet „Oberwiesen von Sprendlingen“ haben könnten, wird folgende Vermeidungsmaßnahme (Gutachten über die Wasserhaltung für das geplante Neubaugebiet In der neuen Lach in Dreieich, Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2022) notwendig.:

- Verhinderung von Beeinflussung des Grundwasserstroms im Umfeld des Naturschutzgebietes „Oberwiesen von Sprendlingen“
Durch den Einbau eines Mineralgemischs (0/32 oder 0/45 in Anlehnung an die DIN 4095) im Arbeitsraum der Tiefgarage und auf der Sohle der Baugrube können Beeinträchtigungen des Grundwasserstroms durch das Bauwerk vermieden werden. Als Mineralgemisch dürfen ausschließlich natürliche Materialien Verwendung finden. Die technische Umsetzung und die Wirksamkeit der Maßnahme ist im Rahmen des Bauantrags nachzuweisen.

▪ *Vermeidungsmaßnahmen nach Artenschutzrecht*

Zusätzlich werden weitere Vermeidungsmaßnahmen nach dem Artenschutzrecht notwendig, die den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermeiden (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Faunistische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“, Herrchen & Schmitt/Fachbüro Faunistik und Ökologie 2020). Bei den Maßnahmen, die den Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vermeiden, handelt es sich um:

- Bauzeitenregelung
*Notwendige Rodungsmaßnahmen von Gehölzen dürfen nur zwischen dem 1. Oktober und vor dem 1. März erfolgen, um den Verlust von Brutplätzen von Vögeln zu vermeiden (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz). Außerhalb dieses Zeitraumes ist eine Rodung von Gehölzen ohne Genehmigung nicht zulässig.
Bei allen Fäll- und Rodungsarbeiten ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen, um einer Zerstörung von Brutplätzen bzw. von Quartieren (Fledermäuse, Bilche etc.) vorzubeugen.*
- Regelung bei baulichen Veränderungen
Bei baulichen Veränderungen (Abriss, Neu-, Aus-, Erweiterung- und Umbauten) im Bebauungsplangebiet sind die Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Das konkrete Vorgehen ist in jedem Einzelfall vor Baubeginn mit der zuständigen Behörde abzustimmen.
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung
Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (LED-Leuchten, Natrium-Hochdampf lampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, einzusetzen.

- Verhinderung von Vogelschlag

Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten mit einer Fläche größer 20 m² bzw. an durchscheinenden Fensterfronten (z. B. Eckverglasungen) ist für alle spiegelnden Gebäudeteile die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) zu reduzieren. Zur Verringerung der Spiegelwirkung ist eine Verglasung mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zulässig.

2.2 Flächen

Durch den Bebauungsplan 3/19 werden Änderungen hinsichtlich der Flächennutzungen vorbereitet. Statt eines Gärtnereistandes wird ein Wohngebiet entstehen.

Durch die vorgesehenen Festsetzungen im Zuge des Bebauungsplans ergeben sich folgende Veränderungen der Flächenanteile:

Tab. 11: Flächengegenüberstellung Bestand/Planung

| Nutzung | Bestand | | Planung | |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | Gesamtfläche (m ²) | Anteil an Gesamtfläche (%) | Gesamtfläche (m ²) | Anteil an Gesamtfläche (%) |
| Geltungsbereich, gesamt | 9.026 | 100 | 9.026 | 100 |
| versiegelte Fläche | 4.700 | 52 | 2.800 | 31 |
| teilversiegelte Fläche | 170 | 2 | 1.300 | 14 |
| Dachbegrünung | - | - | 2.320 | 26 |
| begrünte Tiefgarage | - | - | 350 | 3 |
| Gärten, Grünflächen usw. | - | - | 1.500 | 17 |
| Gärtnereigelände | 2.350 | 26 | - | - |
| Intensivweiden | 1.350 | 15 | - | - |
| Gehölze | 450 | 5 | 800 | 9 |

Im Zuge der Planung kommt es zu einer Abnahme der vollversiegelten Flächen (ca. 2.000 m²), die überwiegend durch die Festsetzung von Gebäuden mit begrünten Dächern (2.500 m²) sowie begrünte Tiefgaragen (550 m²) erreicht wird. Die Zunahme der teilversiegelten Flächen, deren Niederschlagswasser versickert wird, liegt bei ca. 800 m².

Die unversiegelten und nicht von begrünten Bauwerken eingenommenen Flächen verringern sich im Planungsfall um ca. 1.900 m². Bei den vegetationsgeprägten Biotopen ist eine deutliche Verschiebung zu beobachten. Die gartenbaulich geprägten Betriebsflächen (2.400 m²) sowie dort stockenden Nadelgehölzgruppen (400 m²) und intensiv genutzten Weiden (1.300 m²) entfallen. Dafür entstehen 1.500 m² Garten- und Grünflächen sowie am Übergang zum Offenland 800 m² Hecke.

2.3 Landschaft

Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild sind nur in Richtung der Offenlandschaft zu erwarten, da die Massstäblichkeit der abgrenzenden Siedlung von Sprendlingen im Übergangsbereich aufgegriffen und fortgesetzt (Einzel- und Doppelhäuser) wird. Der hohe Durchgrünungsgrad der Siedlungsfläche wird aufgenommen und im Plangebiet weiter fortgeführt. Die östlich liegenden Mehrfamilienhäuser werden durch die Einzelhäuser und die bepflanzten Gärten abgeschirmt. Der Übergang zur Offenlandschaft wird landschaftsgerecht mit Gehölzen (Hecken) eingebunden. Da der östliche Freiraum nicht über Wege verfügt, ist eine Einsehbarkeit zu den neuen Häusern nur vom derzeit nicht genutzten Ascheplatz (Teil des Flurstücks 800/1) der Sportanlage gegeben.

Der Bebauungsplan hat eine geringe Eingriffserheblichkeit hinsichtlich des Landschaftsbilds bzw. des Ortsbildes. Die Wirkungen bleiben auf den Vorhabenbereich und das direkte Umfeld begrenzt, darüber hinausgehende Auswirkungen sind aufgrund der vorgesehenen, eingrünenden Gehölzstrukturen, der angrenzenden Siedlungsflächen und der nicht gegebenen Betretbarkeit des angrenzenden Landschaftsraumes auszuschließen.

2.4 Arten und Biotope / biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben gehen Biotoptypen mit mittlerer bzw. geringer Wertigkeit wie Gärtnereiflächen, intensiv genutzte Pferdeweiden oder Nadelbaumgruppen verloren. Dafür werden Gärten und Grünflächen angelegt und entlang des Übergangs zur Offenlandschaft entsteht eine Heckenpflanzung mit gebietsheimischen Arten. Durch die Planung sind keine besonders oder streng geschützten bzw. seltenen Arten betroffen, die im Plangebiet vorkommenden Arten sind an menschliche Nachbarschaft angepasst. Sie werden sich nach Beendigung der Bautätigkeit im entstehenden Wohngebiet wieder einstellen. Im Gegenzug entstehen mit den extensiv gepflegten Gründächern neue Lebensräume für bisher nicht im Plangebiet vorkommende Arten. Die Wertigkeit und die Biodiversität des Lebensraumes bleiben erhalten.

Nach den Ergebnissen des Gutachten über die Wasserhaltung für das geplante Neubaugebiet In der neuen Lach in Dreieich, Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2022) hat die Wasserhaltung für die Tiefgarage keinen Einfluss auf den Wasserhaushalt des östlich gelegenen Naturschutzgebiets „Oberwiesen von Sprendlingen“. Eine Beeinflussung des Grundwasserstroms kann mittels einer Vermeidungsmaßnahme (vgl. Kap. 2.1) verhindert werden. Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet sind daher nicht zu erwarten.

Insgesamt kommt es durch die Planung zum Verlust von etwa 0,9 ha überwiegend geringwertiger Gärtnereiflächen. Da dort weit verbreitete, nicht spezialisierte Arten leben, ergibt sich für diese nur ein geringer Lebensraumverlust. Schutzgebiete werden nicht tangiert.

In der Gesamtschau ist von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen.

2.5 Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe

Das Plangebiet ist schon zu etwa 50 % versiegelt (4.700 m²), so dass durch das Vorhaben keine Neuversiegelung stattfindet. Entsprechend dem Worst-Case-Szenario bleiben durch das Vorhaben etwa 2.800 m² Boden versiegelt, weitere 1.300 m² bleiben mit wasserdurchlässigen Belägen versehen. Zudem entstehen 2.320 m² extensiv begrünte Dachfläche und 350 m² begrünte Tiefgaragendachfläche. Garten- und Freiflächen entstehen auf etwa 1.500 m², weitere 800 m² bilden den Standort des Gehölzriegels zur offenen Landschaft.

Es kommt somit zu einer Abnahme der Vollversiegelung um etwa 2.000 m², dafür werden aber weitere 2.320 m² durch begrünte Gebäude bzw. 350 m² durch begrünte Tiefgaragen überplant.

Betroffen sind überwiegend anthropogen überprägte Böden der Gärtnerei (8.300 m²), die wie auch alle anderen Flächen im Plangebiet nach der Bodenfunktionsbewertung der Wertstufe gering zugeordnet sind.

Der Bebauungsplan hat insgesamt eine geringe Eingriffserheblichkeit bezüglich des Bodens.

2.6 Grundwasser und Oberflächenwasser

Grundwasser

Da die vollversiegelten Flächen durch die Planabsicht reduziert werden, wird die Versickerung auf der Fläche sich nicht entscheidend verändern. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Senke der Oberwiesen (Naturschutzgebiet „Oberwiesen von Sprendlingen“), die von den Flächen östlich der Bundesautobahn A 661 (Naturschutzgebiet „Herrnröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen“) gespeist wird, sind nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan hat eine geringe Eingriffserheblichkeit bezüglich des Grundwassers.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes und auch angrenzend verlaufen keine Oberflächengewässer. Eine Beeinträchtigungen des Schutzguts Oberflächenwasser ist durch das Planungsvorhaben nicht zu erwarten.

2.7 Klima und Luft

Durch die Bebauung der Fläche wird sich die lokalklimatische Situation im Gebiet nicht verändern. Der Vollversiegelungsgrad wird abnehmen, die zusätzlich begrünten Dächer und die Grundstücksfreiflächen sorgen für klimatisch ausgeglichene Verhältnisse, auch wenn die gegenüber den Gewächshäusern längere Kettenbebauung den kleinräumig wirksamen Luftaustausch zwischen der Senke der Oberwiesen und den angrenzenden Siedlungsflächen im Planungsfall geringfügig verringert. Insgesamt kann von einer weiterhin ausgeglichenen klimatischen Situation im Planungsraum und dem Umfeld ausgegangen werden.

Der Bebauungsplan hat eine geringe Eingriffserheblichkeit bei Klima und Luft.

2.8 Mensch

Im Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchung (ISU 2020) werden durch den Verkehr auf der Bundesautobahn A 661 die maßgeblichen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 für Verkehrsgeräusche in allgemeinen Wohngebieten (WA) überschritten.

Um die Geräuschbelastung durch den Straßenverkehr im Plangebiet signifikant zu mindern, ist eine Lärmschutzwand entlang der Bundesautobahn A 661 unter Berücksichtigung der verketteten, durchgehend 3-geschossigen Bebauung im Osten des Plangebietes keine Option. Alternativ werden daher im Schallschutzgutachten passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Für das gesamte Plangebiet wird die Zuordnung zum Lärmpegelbereich III (gem. DIN 4109-1) ermittelt. Dementsprechend wirksame passive Lärmschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Des Weiteren wurden mögliche Auswirkungen der Sportanlage des Fußballvereins 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06) auf die geplante Nutzung im Plangebiet begutachtet und keine Überschreitungen festgestellt.

Das neue Wohngebiet wird eine Zunahme des geringen Verkehrsaufkommens in der Straße „In der Neuen Lach“ verursachen. Hierzu wurden im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung (ISU 2020) zwei unterschiedliche Szenarien begutachtet. Einmal nur auf den Anliegerverkehr „In der Neuen Lach“ bezogen und einmal unter zusätzlicher Berücksichtigung der Lärmimmissionen der A 661. In beiden Fällen bestehen nach dem Schalltechnischen Gutachten (ISU 2020) keine Bedenken gegen die geplante Bebauung.

Durch die Umsetzung des Vorhabens mit der verketteten, durchgehend 3-geschossigen Bebauung im Osten kann man annehmen, dass es vielmehr zu einer Entlastung im benachbarten bestehenden Siedlungsraum kommen kann, da die neue Bebauung abschirmende Wirkung zur A 661 besitzt.

Der Bebauungsplan erzeugt eine geringe Eingriffserheblichkeit gegenüber dem Mensch.

2.9 Sach- und Kulturgüter

Nach den vorliegenden Informationen befinden sich im Plangebiet keine geschützten Boden- oder Kulturdenkmäler und ebenfalls keine weiteren bemerkenswerten Kultur- und Sachgüter. Relevante Eingriffswirkungen sind daher nicht gegeben.

Unabhängig davon gilt, dass im Falle des Antreffens archäologischer Bodenfunde weitere Bodeneingriffe nur mit vorheriger denkmalschutzrechtlicher Genehmigung zulässig sind. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

2.10 Wechselwirkungen

In der nachfolgenden Tabelle (Tab. 12) werden die sich aus der Planung ergebenden Wechselwirkungen aufgeführt. Dabei wird sich auf Wirkungen abgestellt, die infolge der Planung eine Veränderung gegenüber dem aktuellen Zustand (Bestandssituation) erwarten lassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei den einzelnen Schutzgütern schon Auswirkungen mitbetrachtet werden, die durch indirekte Wirkungspfade ausgelöst werden.

Tab. 12: Wechselwirkungen im Planungsfall

| Wirkungspfad | Bestandssituation | Auswirkungen Planungsfall |
|-----------------------------|---|---|
| Mensch - Tiere/ Pflanzen | Verdrängung durch Lärm, Licht und Bewegungskulissen | geringe Eingriffserheblichkeit auf die Fauna, da vorbelasteter Bereich und bestehende anthropogene Nutzungen (Gärtnerei, Freizeitgärten, Fußballfeld) |
| Mensch - Tiere/ Pflanzen | Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag | Aufgabe der gärtnerischen Nutzung führt zu Abnahme der Belastung, insgesamt nicht relevante Eingriffserheblichkeit |
| Boden - Pflanzen | Wurzelraum für Pflanzen bzw. Lebensraum für Tiere | Verlust von Lebensraum durch Versiegelung bzw. Nutzungsänderung, geringe Eingriffserheblichkeit |
| Tiere/Pflanzen - Landschaft | geringe Strukturvielfalt an Lebensräumen | gering positive Wirkung auf das Landschaftsbild durch die Struktur-anreicherung von Lebensräumen |

2.11 Vermeidung von Emissionen sowie der Sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Abfallentsorgung unterliegt der Satzung über die Entsorgung von Abfällen in der Stadt Dreieich. Die Gebäude sind anschlusspflichtig an die öffentliche Abwasserentsorgung. Das anfallende Schmutzwasser der neuen Baugebiets von circa 0,50 l/s wird über einen neu erstellten Schmutzwasserkanal in die bestehende öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet.

Im Bereich der privaten Grundstücke wird das Regenwasser mittels Dachbegrünung zurückgehalten und verdunstet. Des Weiteren sind befestigte Flächen wasserdurchlässig herzustellen. Das Regenwasser sollte zur Gartenbewässerung und für häusliche Zwecke genutzt werden. Die restlichen Abflüsse sind über 2-stufige Retentionsspeicher mit Drossel von den jeweiligen privaten Grundstücken reduziert auf einen Abfluss von max. 10 l/s*ha in den neuen öffentlichen Kanal in der Planstraße einzuleiten.

Das Regenwasser, welches von der Planstraße abfließt, ist in einem ca. 25 m³ fassenden Retentionsbauwerk (Stauraumkanal) vor Einleitung in den bestehenden öffentlichen Kanal ebenfalls auf 10 l/s*ha zu drosseln. Bei einem 5-jährlichen Regenereignis fließen somit insgesamt ca. 9 l/s Regenwasser in die öffentliche Kanalisation.

2.12 Nutzung erneuerbare Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Entsprechend den Klimaschutzzielen der Stadt Dreieich (vgl. „Integriertes Klimaschutzkonzept“ Stadt Dreieich (INFRASTRUKTUR & UMWELT 2014)) soll das Wohngebiet durch eine nachhaltige und umweltfreundliche Energieversorgung einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten. Vorgesehen ist eine wirtschaftliche, bezahlbare und umweltfreundliche Energieversorgung mit einem hohen Wirkungsgrad. Soweit realisierbar, soll ein großer Teil der thermischen und elektrischen Energie direkt im Plangebiet gewonnen und von den Bewohnern genutzt werden. Dafür wird die Photovoltaik-Nutzung aller geeigneten Dachflächen vorbereitet. Mittels Photovoltaik im Zusammenspiel mit gebäudebezogenen Wärmepumpen erfolgt die Versorgung des Plangebietes mit Wärme.

2.13 Auswirkungen bei schwerem Unfall und Katastrophen

Es handelt sich um einen Bereich mit überwiegend Wohnnutzung. Im Planungsfall sind keine schweren vom Plangebiet ausgehenden Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen vorhanden bzw. zu erwarten.

Im Bereich der Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung (Achtungsabstände) liegen keine Störfallbetriebe, Auswirkungen auf den Geltungsbereich sind nicht zu erwarten.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Entwicklung des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung ist so einzuschätzen, dass weiterhin die Gärtnereinnutzung stattfindet. Sollte diese Nutzung eingestellt werden, unterliegt die Fläche einer Ruderalisierung im Zuge der Sukzession oder wird als Lagerfläche bzw. in Teilen, wie schon derzeit, als Pferdeweide bzw. als Freizeitgärten genutzt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist am wahrscheinlichsten mittelfristig von keiner Änderung und damit keiner Eingriffserheblichkeit auszugehen.

3.1 Landschaft

Die zukünftige Entwicklung ist in viele Richtungen denkbar. Am wahrscheinlichsten ist ein Fortbestehen der Gärtnereinnutzung. Bei einer Einstellung des Gärtnereibetriebes sind Veränderungen absehbar. So könnten die Fläche wie schon in Teilbereichen als Pferdeweide genutzt werden oder es kommt zu einer zunehmenden Ruderalisierung im Zuge der Sukzession. Je nach Entwicklung hätte dies positive bzw. negative Wirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild.

3.2 Arten und Biotope/biologische Vielfalt

Im Plangebiet wären keine tiefgreifenden Änderungen zum Bestand zu erwarten. Ggf. könnten durch Nutzungsaufgabe eine Ruderalisierung eintreten und der Gehölzanteil im Plangebiet zunehmen (keine Eingriffserheblichkeit).

3.3 Boden, Bodenbelastung und Rohstoffe

Eine Änderung des Reliefs und des Bodens wären nicht zu erwarten (keine Eingriffserheblichkeit).

3.4 Grundwasser und Oberflächengewässer

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten (keine Eingriffserheblichkeit).

3.5 Klima und Luft

Klimatische und lufthygienische Veränderungen wären im Nichtplanungsfall nicht zu erwarten (keine Eingriffserheblichkeit).

3.6 Mensch

Die Nichtdurchführung der Planabsicht hätte keine Veränderung der bestehenden Situation zur Folge (keine Eingriffserheblichkeit).

3.7 Kultur- und Sachgüter

Es befinden sich im Plangebiet keine nach § 2 Abs. 2 HDSchG geschützten Bodendenkmäler und keine Kulturgüter (keine Eingriffserheblichkeit).

3.8 Wechselwirkungen

Die Entwicklung des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung ist so einzuschätzen, dass weiterhin eine Gärtnereinsatzung stattfindet. Sollte diese Nutzung eingestellt werden, unterliegt die Fläche einer Ruderalisierung im Zuge der Sukzession oder wird als Lagerfläche bzw. in Teilen, wie schon derzeit, als Pferdeweide bzw. als Freizeitgärten genutzt. Zusätzlich zu beachtende Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

4.1 Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffes

- Eine ausführliche Aufzählung und Beschreibung der Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur Eingriffsminimierung findet sich in Kapitel B 2.1. Nachfolgend findet sich eine kurze Übersicht:

- *Vermeidungsmaßnahmen zur Verringerung des Eingriffes nach Naturschutzrecht*

Die im Rahmen der Eingriffsregelung geforderte Minderung von Eingriffsfolgen wird im Plangebiet u. a. durch folgende Maßnahmen nachgekommen:

- Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen,
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung,
- Wege, Zufahrten, Stellplatzflächen und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasser-durchlässigen Belägen zu versehen,
- Festsetzung von Retentionsspeicher und gedrosseltem Abfluss,
- Begrenzung der Stellplätze auf das vorgegebene Mindestmaß nach Stellplatzsatzung,
- Verlagerung der Stellplätze in Tiefgarage,
- Verhinderung von Beeinflussung des Grundwasserstroms im Umfeld des Naturschutzgebietes „Oberwiesen von Sprendlingen“.

- *Vermeidungsmaßnahmen nach Artenschutzrecht*

- Bauzeitenregelung,
- Regelung bei baulichen Veränderungen,
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung,
- Verhinderung von Vogelschlag.

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Auch nach der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (siehe Kapitel B 2.1) verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, die eines Ausgleichs bedürfen. Durch die im Folgenden genannten, festgesetzten Maßnahmen sind die Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches ausgleichbar.

Nachfolgend werden die Festsetzungen mit Kompensationseffekten, die innerhalb des Plangebietes vorgesehen sind, aufgeführt:

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Wasserdurchlässige Befestigungen

Wege, Zufahrten, Stellplätze und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Davon ausgenommen sind barrierefreie Zugänge. Als wasserdurchlässig im Sinn dieser Festsetzungen werden alle Oberflächenbefestigungen mit einem mittleren Abflussbeiwert von max. 0,5 nach DWA-A 138 in Verbindung mit DWA-A 117 und DWA-M 153 angesehen. Dies gilt nur, soweit keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten ist. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die breitflächige Versickerung in den Seitenflächen gewährleistet werden kann.

Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 23 und 24 BauGB)

Einsatz erneuerbare Energie nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB

Bei der Errichtung von Gebäuden sind bauliche Maßnahmen wie Leitungsstränge, Schächte, ggf. auch statische Aufwendungen im Dachbereich für den Einsatz erneuerbarer Energien (insbesondere Solarenergie) vorzusehen.

Je Einfamilienhaus ist eine Ladesäule für E-Mobilität vorzusehen. In der Tiefgarage sind 30 % aller Stellplätze mit Ladesäulen für E-Mobilität auszurüsten.

Maßgeblicher Außenlärmpegel an schutzbedürftigen Räumen

Das gesamte Bebauungsplangebiet wird dem Lärmpegelbereich III zugeordnet und die nachfolgenden Maßnahmen zur Schalldämmung festgesetzt.

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“ Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) auf der Grundlage des Lärmpegelbereich III unter Berücksichtigung eines maßgeblichen Außenlärmpegels L_a von 65 dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen zu einem erforderlichen $R'_{w,ges}$ von mindestens 35 dB.

Von diesen Festsetzungen zur Schalldämmung der Gebäudeaußenbauteile schutzbedürftiger Räume kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich für das konkrete Objekt aus fassadengenauen Detailberechnungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben. Grundlage für die Berechnung sind die DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ in Verbindung mit der DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ bzw. deren Nachfolgen.

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Für Wohn- und Kinderzimmer sowie zum Schlafen genutzte Räume der Baufelder WA 1A und WA 1B mit Fenstern zur Ost- oder Südseite wird festgesetzt, dass sie mit Lüftungseinrichtungen auszustatten sind, durch die die geforderte Luftschalldämmung der Außenbauteile nicht verringert wird.

Für die Grundrissgestaltung der verketteten Bebauung im Osten des Plangebietes (Baufeldern WA 1A und WA 1B) wird empfohlen, dass Wohn- und Kinderzimmer sowie Schlafräume mit Fenster nach Westen bzw. Norden orientiert werden.

Außenwohnbereiche Baufelder WA 1A und WA 1B

In den Baufeldern WA 1A und WA 1B sind Freisitze wie Terrassen und Balkone an der schallzugewandten Ostseite und Südseite der Bebauung nicht zulässig.

Schutz gegen Lärm bei stationären Geräten

Luftwärmepumpen, Klimaanlage, Lüftungsgeräte, Mini-Blockheizkraftwerke und vergleichbare Anlagen sind in Abhängigkeit ihrer Schallleistung einschließlich eines Zuschlags von 6 dB(A) für Ton- und Informationshaltigkeit (TI-Zuschlag) so zu errichten und zu betreiben, dass die Immissionsrichtwerte von schützenswerten Daueraufenthaltsräumen nach DIN 4109 der Nachbarbebauung im Wohngebiet einzuhalten sind. Stationäre Anlagen, wie z.B. Luftwärmepumpen, Klimageräte, dürfen keine ton- und/oder impulshaltigen oder tieffrequente Geräusche erzeugen (siehe „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ vom Länderausschuss Immissionsschutz, 28.08.2013; Tabelle 1: Erforderliche Abstände abhängig von der Baugebietsnutzung).

Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b BauGB)

Anpflanzungsgebote

Oberirdische Stellplatzflächen sind mit Bäumen gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Dreieich in der jeweils gültigen Fassung zu gliedern. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten. Empfohlen werden Laubbäume der Pflanzliste B oder in gleicher Qualität Baumarten der Straßenbaumliste der Deutschen Gartenamtsleiterkonferenz (GALK e.V., Link: <https://strassenbaumliste.galk.de>). Sie sind in Pflanzgruben von 2 x 3 m Grundfläche mit einem Volumen von min. 10 m³ je Baum zu pflanzen. Von den in der Planzeichnung dargestellten Baumstandorten darf um bis zu 5,00 m abgewichen werden. Die Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) erfolgen.

Auf den eingetragenen Flächen P 1 in den Baufeldern WA 1A und WA 1B sind auf der gesamten Fläche P 1 gebietsheimische Sträucher (Herkunftsgebiet 4, Empfehlung Pflanzliste E 2, unterstrichene Arten) im Verband 1 m x 1 m anzupflanzen. Die anzupflanzenden Sträucher sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die verbleibenden randlichen Flächen sind mit einer Ansaat einer Regio-Saatgutmischung für mittlere (frische) Standorte aus gebietseigener Herkunft (Herkunftsgebiet 9) zu begrünen. Das Hessische Nachbarrechtsgesetz ist zu beachten. Die Errichtung von Flucht- und Rettungstreppe und -wegen sowie Licht- bzw. Lüftungsschächten für die angrenzenden Gebäude bzw. die Tiefgarage sind in der Fläche P 1 zulässig.

Dachbegrünung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Gebäude und Garagen/Carports

Flachdächer und flach geneigte Dächer (Neigung < 15°) von Gebäuden und Garagen/Carports sind zu 90 % dauerhaft und fachgerecht extensiv zu begrünen und zu unterhalten. Ausgenommen sind notwendige technische Aufbauten, Oberlichter, zu Begehung vorgesehene Flächen, Dachterrassen etc. Die Vegetationstragschicht der Gebäude muss eine Gesamtstärke von mehr als 10 cm aufweisen. Die Ergänzung der Dachbegrünung durch Solar- und Photovoltaikanlagen ist zulässig, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist. Die Anforderungen der Dachbegrünung sind bereits bei Statik und Konstruktion zu berücksichtigen.

Tiefgarage

Tief-/Sockelgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, die nicht durch oberirdische bauliche Anlagen überdeckt sind, sind mit einer durchwurzelbaren Vegetationstragschicht von mind. 0,50 m zu überdecken (ohne Dämmung und Drainageschicht). Die Flächen sind, wo keine befestigten und überbauten Flächen vorliegen, dauerhaft zu begrünen.

Fassadenbegrünung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Bei zusammenhängenden und geschlossenen Außenwänden von mehr als 5,0 m Länge ist eine Fassadenbegrünung mit Rank- oder Kletterpflanzen (Empfehlung Pflanzliste D) vorzusehen. Als Richtwert gilt eine Pflanze pro 2 m Wandlänge. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Einfriedungen und Stützmauern

(§ 91 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

Einfriedungen, Strauchpflanzungen oder geschnittene Hecken von privaten Gartenflächen und sonstige Flächen an der Straßenflucht sind bis zu einer max. Höhe von 1,00 m zulässig. Die Aufstellflächen für die Feuerwehr und Zufahrten sind von Strauchpflanzungen freizuhalten.

Blickschutz zwischen Terrassen ist bis max. 1,80 m Höhe und max. 2,50 m Länge als Strauchpflanzung oder geschnittene Hecken zulässig.

Die Einfriedungen sind einheitlich zu gestalten.

Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen

(§ 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

Die nicht überbauten und befestigten Grundstücksfreiflächen der Baugrundstücke sind vollständig gärtnerisch anzulegen, mit Vegetation zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Flächenbefestigungen und Versiegelungen in Vorgärten sind für die Zuwegungen, Hauseingänge, Stellplätze, Terrassen oder Müllabstellplätze zulässig. Die nicht überbauten und befestigten Grundstücksfreiflächen der Vorgärten sind vollständig als Vegetationsflächen (z. B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z. B. Kies, Bruchsteine, Wasserbausteine) sind bis zu einem Drittel der Vegetationsflächen in Vorgärten zulässig. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z. B. Abdichtbahnen sind unzulässig.

Je angefangenen 500 m² Grundstücksfreifläche ist mindestens ein Laubbaum anzupflanzen (vgl. Pflanzlisten E 1.1 bzw. E 1.2). Die zu pflanzenden Bäume müssen einen Stammumfang von mindestens 16-18 cm aufweisen und mindestens dreimal verschult sein. Die in der Planzeichnung festgesetzten Bäume (Anpflanzung und Erhaltung) sowie nach anderen Vorgaben z. B. Stellplatzsatzung zu pflanzende Bäume auf der Grundstücksfreifläche sind mit zu berücksichtigen. Die Pflanzen und ihre Standorte sind so zu wählen, dass sie nach dem Hessischen Nachbarrechtsgesetz zulässig sind.

4.3 Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

(gem. Kompensationsverordnung vom 26.10.2018)

Zusatzbewertungen Bestand

Für die Flächen wird der derzeitige Bestand als Bilanzierungsgrundlage verwendet. Eine Zusatzbewertung ist nicht notwendig.

Zusatzbewertungen Planung

Die Bilanzierung geht im Planungsfall von folgenden Flächenanteilen aus:

Bebauung, Mehrfamilienhäuser (Baufeld WA 1A und WA 1B)

Die max. zulässige Grundfläche wird zu 20 % als Gebäude, Dachfläche unbegrünt (10.710) und zu 80 % als Gebäude, Dachfläche extensiv begrünt (10.720) angerechnet. Die Tiefgaragenfläche außerhalb der Baufenster wird zu 50 % als intensiv begrünzte Dachfläche (10.730) in die Bilanz eingestellt, 50 % werden als versiegelt angerechnet.

Bebauung, Einzel- / Doppelhäuser (Baufeld WA 2 bis WA 4)

Die max. zulässige Grundfläche wird zu 35 % als Gebäude, Dachfläche unbegrünt (10.710) und zu 65 % als Gebäude, Dachfläche extensiv begrünt (10.720) angerechnet.

Nebenanlagen, alle Baufelder

Die Nebenflächen aller Baugrundstücke (GRZ II) gehen nach der folgenden Verteilung in die Bilanzierung ein. Vollversiegelte Flächen (10.510) haben einen Anteil von ca. 40 %, teilversiegelte (10.530) von 60 %.

Freiflächen, alle Baufelder

Die Grundstücksfreiflächen (ohne begrünzte Tiefgaragendächer) werden bis auf die Hecke (Fläche P 1) zur Offenlandschaft als gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten und strukturarme Hausgärten (11.221) eingestellt. Die Hecke geht, trotz der Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen, als Neuanlage im Innenbereich (02.500) in die Bilanz ein.

Tab. 13: Bilanzierung nach Kompensationsverordnung

Blatt Nr. 1 **Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV**

13.02.2023

Bebauungsplan Nr. 3/19 "Oberwiesen Sprendlingen"

| Nutzungstyp nach Anlage 3 KV | | | WP /qm | Fläche | | | | | Biotop | | | | Differenz | | |
|--|---|---|-----------|------------|-------------|--------|---------|--------|---------|--|---------|---|-----------|----------------------|----|
| Teilfläche Nr. | Typ-Nr | Bezeichnung Kurzform | | §30 LRT | Zus- Bew | vorher | nachher | vorher | nachher | vorher | nachher | Sp. 8 - Sp. 10 | | | |
| 1 | 2a | 2b | 2c | 2d | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Übertr.v.Bl. Nr. | | | | | | | | | | | | | | | |
| I. Bestand vor Eingriff | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 2.500 | Standortfremde Hecken und Gebüsche, Neuanlage im Innenbereich | | | 39 | 67 | | | | 2.604 | | 0 | | 2.604 | |
| L | 3.211 | Erwerbsgartenbau/Sonderkulturen | | | 16 | 2.360 | | | | 37.760 | | 0 | | 37.760 | |
| Ä | 4.220 | Baumgruppen / Baumreihen, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten | | | 23 | 377 | | | | 8.678 | | 0 | | 8.678 | |
| C | 6.220 | Intensiv genutzte Weiden (Pferde) | | | 21 | 1.343 | | | | 28.193 | | 0 | | 28.193 | |
| H | 10.510 | Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen | | | 3 | 700 | | | | 2.099 | | 0 | | 2.099 | |
| E | 10.520 | Nahezu versiegelte Flächen (Folienbeete), Pflaster | | | 3 | 822 | | | | 2.465 | | 0 | | 2.465 | |
| N | 10.530 | Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze, andere wasserdurchlässige Flächenbefestigungen, versiegelte Flächen mit gezielter Versickerung | | | 6 | 173 | | | | 1.040 | | 0 | | 1.040 | |
| B | 10.710 | Dachflächen nicht begrünt (Gewächshäuser) | | | 3 | 3.182 | | | | 9.545 | | 0 | | 9.545 | |
| I | 4.110 | Einzelbaum heimisch, standortgerecht, Obstbaum | | | 34 | -30 | | | | 1.020 | | 0 | | 1.020 | |
| L | | Flächenkorrektur Einzelbaum | | | | -30 | | | | 0 | | 0 | | 0 | |
| A | 2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 2.500 | Neuanlage im Innenbereich (gebietsheimische Gehölze) | | | 20 | | | 778 | | 0 | | 15.555 | | -15.555 | |
| Z | 10.510 | Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen | | | 3 | | | 1.936 | | 0 | | 5.809 | | -5.809 | |
| | 10.530 | Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze, andere wasserdurchlässige Flächenbefestigungen, versiegelte Flächen mit gezielter Versickerung | | | 6 | | | 1.283 | | 0 | | 7.696 | | -7.696 | |
| | 10.710 | Dachflächen nicht begrünt | | | 3 | | | 872 | | 0 | | 2.615 | | -2.615 | |
| | 10.720 | Dachflächen extensiv begrünt | | | 19 | | | 2.321 | | 0 | | 44.094 | | -44.094 | |
| | 10.730 | Dachfläche intensiv begrünt (Tiefgarage) | | | 13 | | | 321 | | 0 | | 4.175 | | -4.175 | |
| | 11.221 | Gärtnersch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten und strukturarmer Hausgärten | | | 14 | | | 1.512 | | 0 | | 21.172 | | -21.172 | |
| | 4.110 | Einzelbaum heimisch, standortgerecht, Obstbaum (4 Stk. a 3 m²) | | | 34 | | | 12 | | 0 | | 408 | | -408 | |
| | | Flächenkorrektur Einzelbaum | | | | | | -12 | | | | | | | |
| | | | | | | 9.023 | 0 | 9.023 | 0 | 93.405 | 0 | 101.525 | 0 | -8.121 | 0 |
| Zusatzbewertung (Siehe Text) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr /) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Su | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Auf dem letzten Blatt: Unrechnung in EURO | | Kostenindex KI +reg. Bodenwertant. =KI+rBwa | | 0,40 EUR 0,40 EUR | |
| Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben | | | | | | | | | | Summe EURO | | | | -3.248,32 | |
| Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften! | | | | | | | | | | | | | | EURO Ersatzge Id | |

4.4 Gesamtbilanz

Die im Rahmen der Eingriffsregelung geforderten Minderung von Eingriffsfolgen wird im Plangebiet u. a. durch folgende Maßnahmen nachgekommen:

- Beschränkung der Höhen der baulichen Anlagen,
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung,
- Wege, Zufahrten, Stellplatzflächen und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind mit wasser-durchlässigen Belägen zu versehen,
- Begrenzung der Stellplätze auf das vorgegebene Mindestmaß nach Stellplatzsatzung,
- Verlagerung der Stellplätze in Tiefgarage.

Zudem werden noch gestalterische Festsetzungen wie allgemeinen Bepflanzungsvorgaben für Freiflächen, Pflanzgebot für eine Hecke mit gebietsheimischen Arten zur Eingrünung der Bauflächen zur offenen Landschaft sowie zu Einzelbaumpflanzungen getroffen.

Da der Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ als beschleunigtes Verfahren nach § 13b BauGB durchgeführt wird, gelten die verbleibenden Eingriffe als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Wird der Eingriff durch den Bebauungsplan Nr. 3/19 dennoch wie im Verfahren eines qualifizierten Bebauungsplan entsprechend der Kompensationsverordnung 2018 (vgl. Tab. 13) bilanziert, ergibt sich folgendes Ergebnis:

Unter Berücksichtigung der geplanten grünordnerischen Festsetzungen und der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Gestaltungsmaßnahmen wird ein vollständiger naturschutzrechtlicher Ausgleich gewährleistet, es ergibt sich ein Überschuss von etwa 8.000 Wertpunkten nach Kompensationsverordnung vom 26.10.2018.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Auf Grundlage der Bevölkerungs- und Haushaltsvorausschätzung für die Stadt Dreieich ergibt sich bezogen auf den Prognosehorizont 2040 ein rechnerischer Gesamtbedarf von rund 23.000 Wohnungen. Daraus resultiert ein bauflächenrelevanter Nettomehrbedarf von ca. 20 bis 40 Wohnungen in Einfamilienhäusern und 150 bis 180 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern pro Jahr. Dies entspricht einer Verdreifachung der Fertigstellungsraten der letzten Jahre.

Eine solche Entwicklung kann nicht durch das bestehende Nachverdichtungspotential im innerstädtischen Bereich (Innenentwicklung) kompensiert werden. Das bestehende Innenentwicklungspotential ist nur sehr eingeschränkt verfügbar. Die Eigentümer betrachten leerstehende Grundstücke als stille Reserven, die bei persönlichem Bedarf einer Nutzung zugeführt werden. Zudem sollen große Grundstücke nach Meinung vieler Eigentümer nicht geteilt werden, da Grundstücksgröße gleichbedeutend mit einer hohen Wohnqualität (Ungestörtheit) gesetzt wird.

In Dreieich-Sprendlingen sind nach dem Regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP) drei Zuwachsflächen für Wohnbebauung dargestellt. Zwei der drei Flächen wurden bauleitplanerisch (Bebauungsplan 1/92 „Heckenborn“) als Wohnbauflächen ausgewiesen und sind zwischenzeitlich fast vollständig bebaut.

Die nach dem RegFNP verbleibende letzte freie Zuwachsfläche in Dreieich Sprendlingen liegt westlich des Haltepunktes „Dreieich-Sprendlingen“ der Dreieichbahn. Es handelt sich um eine etwa 12 ha große Fläche im Mauerloch. Die Überlegungen zu dieser Erweiterungsfläche befinden sich in einem frühen Planungsstadium, die Umsetzung dieses Gebietes dementsprechend eine mittel- bis langfristige Aufgabe.

Zur Deckung des dringenden Wohnraumbedarfes in Sprendlingen beabsichtigt die Stadt Dreieich daher insbesondere zeitnah verfügbare und die Ortslage arrondierende Flächen planungsrechtlich zu fassen. Eine solche stellt das Plangebiet des Bebauungsplans 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ dar. Die etwa 9.000 m² große Fläche, die bisher von einer Gärtnerei genutzt wird, soll zu einem zeitgemäßen Wohnquartier entwickelt werden. Der hierbei geschaffene Wohnraum kann zumindest Teile des dringenden Bedarfs befriedigen und die Lage auf dem Wohnungsmarkt entlasten.

Der Bebauungsplan überplant eine seit etwa 40 Jahren intensiv genutzte Fläche einer Gärtnerei. Der Versiegelungsgrad des Gärtnergrundstücks liegt bei über 50 %, die Planungsabsicht erfüllt mit der Nutzung einer schon erheblich versiegelten Fläche das Ziel einer bodenschonenden Flächenentwicklung.

C Zusätzliche Angaben

1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Kenntnislücken

Der erste Untersuchungsschritt der Umweltprüfung ist die Analyse und Beschreibung der gegenwärtigen Umweltsituation des Planungsraums, wobei der Untersuchungsraum so gewählt wurde, dass alle räumlich definierbaren Auswirkungen und Risiken innerhalb des Untersuchungsraumes liegen. Hierzu wurden die vorhandenen Einwirkungen auf Menschen und Umweltfaktoren im Untersuchungsraum erfasst und anschließend bewertet. Grundlagen für die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter sind verfügbare umwelt- und planungsrelevante Informationen, die Fachgutachten sowie die Begehung des Geländes und seines Umfeldes.

Im zentralen Arbeitsschritt der Umweltprüfung werden die vom Planungsfall ausgehenden umwelterheblichen Wirkungen auf den Untersuchungsraum beschrieben und hinsichtlich ihrer Schwere bewertet. Die Ermittlung der Wirkungen erfolgt auf der Grundlage einer ökologischen Risikoanalyse.

Die schutzgutbezogene Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen und deren naturschutzrechtliche Kompensation erfolgt verbal-argumentativ sowie rechnerisch auf der Grundlage der Kompensationsverordnung des Landes Hessen.

Obwohl die Reaktionen des Landschaftshaushalts als ein vernetztes System nicht immer exakt zu prognostizieren sind, lassen sich die entstehenden Risiken mit Hilfe der gewählten Verfahren ausreichend genau abschätzen. Der gewählte Untersuchungsrahmen stellt somit die Optimierung zwischen der Erzielung eines möglichst hohen Informationsgewinns und einem angemessenen Aufwand dar. Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse ist davon auszugehen, dass die relevanten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter hinlänglich beschrieben und bewertet werden konnten.

2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Insgesamt ist es sinnvoll, die Überwachung (Monitoring) auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Fall des Bebauungsplans Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ gibt es hierfür keinen Bedarf, die vorgeschlagenen Maßnahmen und ihre beabsichtigten Wirkungen sind hinlänglich bekannt.

3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Beschreibung der Planung

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von ca. 9.000 m² liegt am östlichen Siedlungsrand von Sprendlingen. Die Fläche wird bisher, bis auf eine Weideparzelle im Osten (840 m²/ Flurstück 813/1) als Gärtnerereigelände (Flurstück 834/1) genutzt, fast die Hälfte des Grundstücks ist versiegelt und mit Gewächshäusern und Folienbeeten bestanden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“ wird das Ziel verfolgt, am Ortsrand von Sprendlingen ein zeitgemäßes Wohnquartier zu entwickeln, welches eine städtebaulich sinnvolle Nachverdichtung einer bisher anderweitig genutzten Fläche ermöglicht. Vorgesehen ist die Festsetzung eines „Allgemeinen Wohngebiets“ mit der Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern sowie Mehrfamilienhäusern mit Eigentumswohnungen bzw. Wohnungen des geförderten Wohnungsbaus.

Das derzeitige Planungsrecht lässt keine Möglichkeit für eine Wohnbebauung im Plangebiet zu. Zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) wird daher ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) aufgestellt. In einer Vorprüfung wurde die Anwendbarkeit des § 13b BauGB geprüft und befürwortet. In diesem Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB sowie vom Umweltbericht nach § 2 a BauGB abgesehen. Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Da aber im Zuge des Bebauungsplanverfahrens die Abwägung auch die Umweltbelange berücksichtigen muss, wird dem Bebauungsplan ein Umweltbericht entsprechend den Anforderungen der Anlage 1 BauGB als eigenständige Unterlage angefügt. Die Ausarbeitung stellt sicher, dass die Umweltbelange im Zuge des Aufstellungsverfahrens sachgerecht ermittelt, in die Abwägung eingestellt und abgewogen werden.

Beschreibung und Bewertung des Bestandes im Einwirkungsbereich der Planung

Die Bestandssituation im Plangebiet wird von der bisherigen Gärtnerereinutzung geprägt.

Das Plangebiet liegt am Übergang der Siedlung von Sprendlingen zur feuchten Senke der Oberwiesen. Die Oberwiesen werden von Grünland und Gehölzbeständen geprägt, die Siedlungsflächen im Umfeld durch Einfamilienhaus- bzw. Reihenhaussiedlungsgebiete mit einem hohen Durchgrünungsgrad. Aufgrund der Gärtnerereinutzung wirkt das im Übergangsbereich liegende Plangebiet wie ein Teil der angrenzenden Siedlungsfläche. Landschaftsgebundene Erholung findet im Plangebiet und dem näheren Umfeld nur in den Freizeitgärten statt, in den Oberwiesen gibt es kein für Erholungssuchende nutzbares Wegenetz. Insgesamt ist das Landschafts- bzw. Ortsbild im Plangebiet von einer mittleren Wertigkeit.

Aufgrund der Gärtnerereinutzung handelt es sich um einen anthropogen geprägten, intensiv genutzten Standort, der überwiegend häufigen, allgemein vorkommenden Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bietet. Über entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Die Biodiversität ist eher unterdurchschnittlich ausgeprägt, Verbund- bzw. Leitstrukturen sind nicht vorhanden. Höherwertig ist der nordöstlich, außerhalb des Plangebiets gelegene, als Naturschutzgebiet geschützte, feuchte Senkenbereich der Oberwiesen. Die Planung hat auf diesen Bereich nach gutachterlicher Aussage unter Beachtung einer Vermeidungsmaßnahme keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des östlich gelegenen Naturschutzgebiets „Oberwiesen von Sprendlingen“. Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen. Eine Vorbelastung stellt die östlich verlaufende Bundesautobahn A 661 dar, die den Raum verlärmert und den feuchten Quell- und Senkenbereich zerschneidet. Insgesamt besitzt das Plangebiet eine geringe Wertigkeit hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes.

Überwiegend handelt es sich beim Plangebiet um einen anthropogen überprägten Bodenstandort (Gärtnerestandort) ohne Bodenbewertung. Der östlich liegende Weidestreifen wird nach der bodenfunktionalen Gesamtbewertung als geringwertig eingestuft, Ertragspotential und Standorttypisierung werden als mittel bewertet. Im Plangebiet gibt es keine Naturdenkmale mit geologischem Bezug oder Geotope. Die im Untergrund anstehenden Tonschichten sind mit Arsen aus geogenem Ursprung (Rotliegendes) belastet, Rückstände der Gärtnerereinutzung (Pflanzenschutzmittel) wurden nicht gefunden. Insgesamt werden die Böden im Plangebiet als geringwertig eingestuft.

Oberflächengewässer finden sich keine im Plangebiet. Es herrscht eine gute mengenmäßige Verfügbarkeit des Grundwassers vor, allerdings ist der Zustand des Grundwassers hinsichtlich des chemischen Zustandes schlecht. Bei Starkniederschlägen kommt es zum Anstau von Schichtenwasser bis Geländeoberkante, eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist im Plangebiet nicht möglich. Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzgebietszone III A der Trinkwassergewinnungsanlage für das ‚Wasserwerk Breitensee‘ der Stadtwerke Dreieich. Hinsichtlich des Grundwassers wird das Plangebiet als mittelwertig eingestuft, hinsichtlich der Oberflächengewässer als geringwertig.

Die zum Plangebiet benachbarten Siedlungsbereiche besitzen einen hohen Durchgrünungsgrad, dort sowie im Plangebiet herrschen klimatisch ausgeglichene Verhältnisse vor. Zusätzlich stellt die Senke der Oberwiesen eine klimatische Ausgleichsfläche für die angrenzenden hochverdichteten Gewerbegebietsflächen im Norden dar. Aufgrund der weiten Entfernungen zu hoch belasteten Straßen (A 661) sind, trotz hoher Hintergrundbelastungen wegen der Lage im Ballungsraum, Grenzwertüberschreitungen der Luftschadstoffe im Plangebiet nicht zu erwarten. Hinsichtlich des Klimas und der Luft wird das Plangebiet insgesamt als mittel eingestuft.

Etwa 300 m südöstlich des Plangebiets verläuft die Bundesautobahn A 661. Nach einer Schalltechnischen Untersuchung kommt es zu einer Überschreitung der nutzungsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm in geplanten allgemeinen Wohngebieten gemäß DIN 18005. Hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf den Bestand bestehen von Seiten des Schallschutzes keine Bedenken. Auch sind keine Wirkungen der Sportanlage des Fußballvereins 1906 Sprendlingen e.V. (FVS 06) auf die geplante Nutzung gegeben. Insgesamt wird das Schutzgut Mensch als hoch eingestuft.

Boden- bzw. Kulturdenkmale liegen keine im Plangebiet, das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird als geringwertig eingestuft.

Die Entwicklung des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung ist so einzuschätzen, dass weiterhin eine Gärtnerreinigung stattfindet. Sollte diese Nutzung eingestellt werden, unterliegt die Fläche einer Ruderalisierung im Zuge der Sukzession oder wird als Lagerfläche bzw. in Teilen, wie schon derzeit, als Pferdeweide bzw. als Freizeitgärten genutzt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist am wahrscheinlichsten mittelfristig von keiner Änderung und damit keiner Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Zuge der Planung kommt es zu einer Abnahme der vollversiegelten Flächen (ca. 2.000 m²), die überwiegend durch die Festsetzung von Gebäuden mit begrünten Dächern (2.500 m²) sowie begrünte Tiefgaragen (550 m²) erreicht wird. Die Zunahme der teilversiegelten Flächen, deren Niederschlagswasser versickert wird, liegt bei ca. 800 m².

Die unversiegelten und nicht von begrünten Bauwerken eingenommenen Flächen verringern sich im Planungsfall um ca. 1.900 m². Bei den vegetationsgeprägten Biotopen ist eine deutliche Verschiebung zu beobachten. Die gartenbaulich geprägten Betriebsflächen (2.400 m²) sowie dort stockenden Nadelgehölzgruppen (400 m²) und intensiv genutzten Weiden (1.300 m²) entfallen. Dafür entstehen 1.500 m² Garten- und Grünflächen sowie am Übergang zum Offenland 800 m² Hecke.

Im Zuge der Planung wird die angrenzende Siedlungsstruktur aufgenommen, fortgeführt und zum Ortsrand verdichtet. Der hohe Durchgrünungsgrad wird beibehalten. Der Übergang zur Offenlandschaft wird landschaftsgerecht mit Gehölzen gestaltet, wobei die Erlebbarkeit aufgrund fehlender Betretungsmöglichkeiten der Oberwiese kaum gegeben ist. Insgesamt ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit hinsichtlich des Landschaftsbilds bzw. des Ortsbildes.

Durch das Vorhaben kommt es zu Verlusten an Biotoptypen mit mittlerer bzw. geringer Wertigkeit wie Gärtnerflächen, intensiv genutzte Pferdeweiden oder Nadelbaumgruppen. Dafür werden Gärten und Grünflächen angelegt, Baumpflanzungen vorgesehen, die Dachflächen extensiv begrünt und entlang des Übergangs zur Offenlandschaft eine Heckenpflanzung mit gebietsheimischen Arten aufgepflanzt. Die Auswirkungen auf die Tierwelt sind gering, da für die an den Menschen gewöhnte Arten weiterhin Lebensraum bereitsteht. Über entsprechende Vermeidungsmaßnahmen wird der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen. Nach den Ergebnissen eines Gutachtens (Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2022) ergeben sich unter Beachtung einer Vermeidungsmaßnahme keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des östlich gelegenen Naturschutzgebiets „Oberwiesen von Sprendlingen“.

Änderungen hinsichtlich der Biodiversität im Raum und Auswirkungen auf Verbundstrukturen sind nicht zu erwarten. In der Gesamtschau ist von einer geringen Eingriffserheblichkeit hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes auszugehen.

Durch das Vorhaben kommt zu einer Abnahme der Vollversiegelung um etwa 2.000 m², dafür werden aber 3.150 m² durch begrünte Gebäude bzw. die unterirdische Tiefgarage überplant. Zudem werden etwa 1.000 m² teilversiegelt. Etwa 2.300 m² bleiben als Grünflächen unversiegelt. Betroffen sind überwiegend bisher intensiv genutzte, anthropogen überprägte Böden des Gärtnerstandortes (8.300 m²). Der Bebauungsplan hat insgesamt eine geringe Eingriffserheblichkeit bezüglich des Bodens. Durch die Reduzierung der Vollversiegelung und der Begrünung der Dächer und Teile der Tiefgarage werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser gegenüber der Bestandssituation nicht entscheidend ver-

ändert, es ergibt sich eine geringe Eingriffserheblichkeit bezüglich des Wassers. Durch die Kettenbebauung wird der lokale Luftaustausch geringfügig behindert. Dem gegenüber stehen eine verringerte Vollversiegelung und die Begrünung der Dächer und Grundstücksfreiflächen, die zu klimatisch ausgeglichenen Verhältnissen im Raum führen. Insgesamt ist eine geringe Eingriffserheblichkeit bei Klima und Luft gegeben.

Nach der Schalltechnische Untersuchung (ISU 2020) werden die maßgeblichen Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche in allgemeinen Wohngebieten (WA) überschritten. Daher werden für das Vorhaben passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Für das gesamte Plangebiet wird die Zuordnung zum Lärmpegelbereich III ermittelt, entsprechende Lärmschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt. Beachtliche Auswirkungen der Sportanlage des Fußballvereins wurden nicht festgestellt. Umgekehrt ergeben sich nach dem Schalltechnischen Gutachten (ISU 2020) keine Bedenken gegen die durch die geplante Bebauung zunehmenden Verkehre auf der Straße „In der neuen Lach“. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb der angrenzenden Hofreitschule (Pferdehof) werden die Immissionswerte der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) für Wohn-/Mischgebiete (10 %) eingehalten bzw. deutlich unterschritten, Konflikte durch die Pferdehaltung hinsichtlich der geplanten Wohnnutzung sind nicht zu erwarten (argusim UMWELT CONSULT 2021). Der Bebauungsplan erzeugt eine geringe Eingriffserheblichkeit gegenüber dem Mensch.

Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Boden- oder Kulturdenkmäler sowie Kultur- und Sachgüter. Relevante Eingriffswirkungen sind daher nicht gegeben.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Durch entsprechende Beschränkungen bei den Festsetzungen wie die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für Wege, Zufahrten, Stellplatzflächen, der Begrünung der Dächer und Tiefgaragen, Lärmschutzmaßnahmen und weiterer Vermeidungsmaßnahmen (u. a. nach Artenschutzrecht) sowie gestalterischen Maßnahmen (Eingrünung) können die Eingriffe durch das Vorhaben so weit als möglich vermieden bzw. vermindert werden. Nach der Bilanzierung entsprechend der Kompensationsverordnung ergibt sich ein Überschuss durch das Vorhaben. Das Vorhaben ist demnach unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung, die im Zuge des Verfahrens nach § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) eigentlich nicht beachtlich ist, hier aber als ergänzende Abwägungsunterlage durchgeführt wird, ausgeglichen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis

- argusim UMWELT CONSULT 2021: Immissionsprognose zur Bewertung der Geruchssituation nach GIRL für das geplante Wohnquartier „Oberwiesen Sprendlingen“ in Sprendlingen (Dreieich, Landkreis Offenbach)
- BASTIAN und SCHREIBER 1994: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. - G. Fischer, Jena.
- FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE 2020: Faunistische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“
- Geowissenschaftliches Büro Dr. Aschenbrenner 2019: Gutachten über eine ingenieur- und umweltgeologische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet In der Lach in Dreieich.
- Geowissenschaftlichen Büro Dr. Aschenbrenner GmbH 2019: Ingenieur- und umweltgeologische Untersuchung für das geplante Neubaugebiet In der Lach in Dreieich“
- Geowissenschaftlichen Büro Dr. Aschenbrenner GmbH 2022: Gutachten über die Wasserhaltung für das geplante Neubaugebiet In der neuen Lach in Dreieich
- Herrchen & Schmitt 2019: Vorprüfung Anwendbarkeit Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Oberwiesen“ Gemarkung Sprendlingen (Dreieich), Flur 7 Flurstücke 813 und 834
- HLNUG 2015: Hessische Rhein-Mainebene, Grundwasserflurabstand im Oktober 2015; https://www.hlnug.de/fileadmin/img_content/wasser/grundwasser/grundwasserkarten/ried_15_okt_fl.pdf.
- HLNUG 2017: Branchenkatalog zur Erfassung von Altstandorten https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/altlasten/handbuch/hba2_4_www.pdf, Download vom 01.02.2021
- HLNUG 2021a: Lufthygienischer Jahresbericht 2019, https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/luft/jahresberichte/2019/Lufthygienischer_Jahresbericht_2019.pdf, Download vom 01.02.2021
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) o. J.a: Bodenviewer; <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Download vom 27.01.2021.
- HMUELV (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) o. J.b: WRRL-Viewer; <http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, Download vom 28.01.2021.
- INFRASTRUKTUR & UMWELT 2014: Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Dreieich.
- ISU (Immissionsschutz, Städtebau, Umweltplanung) 2019: Schalltechnische Stellungnahme zu einer geplanten Wohnbebauung "In der neuen Lach" in Dreieich-Sprendlingen - Stufe 1
- ISU (Immissionsschutz, Städtebau, Umweltplanung) 2020: Schalltechnische Stellungnahme zu einer geplanten Wohnbebauung "In der neuen Lach" in Dreieich-Sprendlingen - Stufe 2 zum B-Plan 3/19 "Oberwiesen Sprendlingen"
- ISU (Immissionsschutz, Städtebau, Umweltplanung) 2022: Schalltechnische Stellungnahme zur Anregung zum Schallschutz, Frühzeitige Beteiligung gemäß BauGB zum Bebauungsplan Nr. 13/9 "Oberwiesen Sprendlingen", Dreieich
- KREIS OFFENBACH 2021: BürgerGIS, Pot. nat. Vegetation, Link: <https://buergergis.kreis-offenbach.de/>, Download vom 01.02.2021
- KREIS OFFENBACH 2022: BürgerGIS, Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (Stand 2020), Link: <https://buergergis.kreis-offenbach.de/>, Download vom 28.04.2022
- Regionalverband FrankfurtRheinMain 2020: Interaktive Umweltprüfung (WebSUP) vom 18.12.2020
- Regionalverband FrankfurtRheinMain 2022a: Regionale Flächennutzungsplan 2010, Stand 31.12.2021, https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de&vm=2D&s=9686.662719404789&r=0&c=478768.5130572421%2C5540754.727830863&l=%7Ehk%28%7E0%7Bt%3A80%7D%29%2C%7Ek2%28%7E4%7Bt%3A8%7D%2C%7E5%7Bt%3A8%7D%2C%7E6%7Bt%3A12%7D%29%2CRegFNP_gesamt&graphics=%5Bobject+Object%5D&bm=leer, Download vom 05.05.2022.
- Regionalverband FrankfurtRheinMain 2021b: Umlandverband Frankfurt, Landschaftsplan Entwicklungskarte 2001 Link: <https://www.region-frankfurt.de/Unsere-Themen-Leistungen/Regionaler-Fl%C3%A4chennutzungsplan/Landschaftsplan/Regionaler-Landschaftsplan/>, Download Regionalverband FrankfurtRheinMain 2021c: Kulturlandschaftskataster, <https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/Kulturlandschaftskataster/index.html?app=Kulturlandschaftskataster&lang=de>, Download vom 02.02.2021.
- SCHWENZER, B. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 139 Frankfurt am Main. Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Ed.: Institut für Landeskunde. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. Selbstverlag - Bad Godesberg.
- T+T Verkehrsmanagement GmbH 2020: Gutachterliche Stellungnahme zur Entwicklung eines Wohngebiets an der Straße „In der neuen Lach“ in Dreieich Sprendlingen
- T+T Verkehrsmanagement GmbH 2022: Gutachterliche Stellungnahme zur Entwicklung eines Wohngebiets an der Straße „In der neuen Lach“ in Dreieich Sprendlingen

Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH 2021:
Entwässerungskonzept für den Bebauungsplan
Nr. 3/19 „Oberwiesen Sprendlingen“, Dreieich
Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH 2022:
Nachtrag zum Entwässerungskonzept

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

16. BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).

BauGB, Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726).

Baumschutzsatzung, Satzung der Stadt Dreieich zum Schutz von Bäumen in der Fassung vom 01.04.2014.

BauNVO, Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

Entwässerungssatzung der Stadt Dreieich in der Fassung vom 11.12.2017.

HWG, Hessischen Wassergesetz vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. November 2022 (GVBl. S. 576).

HBO, Hessischen Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018 (GVBl. I S. 198), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. November 2022 (GVBl. S. 571).

KV, VERORDNUNG ÜBER DIE DURCHFÜHRUNG VON KOMPENSATIONSMAßNAHMEN, ÖKO-KONTEN, DEREN HANDELBARKEIT UND DIE FESTSETZUNG VON AUSGLEICHABGABEN (Kompensationsverordnung) vom 26. Oktober 2018 (GVBl 2018 S.652).

PlanZV 90, Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Stellplatz- und Ablösesatzung, Satzung der Stadt Dreieich über die Gestaltung, Größe und Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge sowie über das Ablösen der Verpflichtung zum Herstellen von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge in der Fassung 2023 (Beschluss vom 12.12.2022).

TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 6. August 1998, GMBI Nr. 25, S.503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5).

WHG, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237).

Anhang

Bestandsplan



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Legende

Nutzungstypen nach Kompensationsverordnung 2018 (im Geltungsbereich)

- Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (02.200)
- Erwerbsgartenbau/Sonderkulturen (03.211)
- Baumgruppen / Baumreihen, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten (04.220)
- Intensiv genutzte Weiden (06.220)
- Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (10.510)
- Nahezu versiegelte Flächen (Folienbeete), Pflaster (10.520)
- Schotter-, Kies- u. Sandwege -plätze oder andere wasser-durchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluß versickert wird (10.530)
- Dachfläche nicht begrünt (10.710)
- Obstbaum (04.110)

Schutzgebiete

- N Naturschutzgebiet "Oberwiesen von Sprendlingen"
- Trinkwasserschutzgebiet "Wasserwerk Breitensee", in Ausweisung, Zone III A, gesamter Planausschnitt

Sonstiges

- 834 Flurstücksgrenzen / Flurstücksnummern

Bebauungsplan Nr. 3/19
„Oberwiesen Sprendlingen“
Dreieich
- Bestand -

DREIEICH
 Magistrat
 der Stadt Dreieich

HERRCHEN & SCHMITT
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GbR
 SCHÜTZENSTRASSE 4 65195 WIESBADEN

Maßstab: 1 : 500
(Im Original: DIN A2)

| | Datum | Zeichen |
|------------|------------|-------------|
| bearbeitet | 15.12.2022 | T. Gottwald |
| gezeichnet | 15.12.2022 | T. Gottwald |