

Stadt Seligenstadt

**Umweltbericht nach § 2a BauGB mit integrierter Grünordnung (erneute
Offenlage)**

zum Bebauungsplan Nr. 86 "Südwestlich des Westrings"

ENTWURF zur erneuten Offenlage

Stand: 06.12.2021

Auftragnehmer: BIERBAUM.AICHELE.*landschaftsarchitekten*
Part.GmbH | Amtsgericht Koblenz PR 20233
Klaus-Dieter Aichele | Günter Schüller
Untere Zahlbacher Straße 21

55131 Mainz

Telefon: 06131 - 66925-0
Telefax: 06131 - 66925-29
info@bierbaumaichele.de

Projekt Nummer: 301.096-1

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Nadine Halberstadt

Datum: 06. Dezember 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>Einleitung</i>	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Lage und Kurzcharakteristik des Plangebietes und seiner Umgebung	5
1.3	Ziele, Inhalte und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans	7
2	<i>Rechtliche und planerische Vorgaben</i>	8
2.1	In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung	8
2.2	Vorgaben der Raumordnung	11
2.3	Regionaler Flächennutzungsplan	11
2.4	Landschaftsplan	12
2.5	Bebauungspläne und Satzungen	12
2.6	Schutzgebiete und -objekte	13
3	<i>Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands</i>	15
3.1	Boden	15
3.2	Fläche	20
3.3	Fauna, Flora und biologische Vielfalt	21
3.4	Wasser	28
3.5	Klima und Luft	29
3.6	Landschaft	31
3.7	Mensch und seine Gesundheit	32
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	34
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	34
4	<i>Prognose der Umweltauswirkungen</i>	35
4.1	Status-Quo-Prognose	35
4.2	Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens	35
4.2.1	Boden	35
4.2.2	Fläche	38
4.2.3	Fauna, Flora und biologische Vielfalt	39
4.2.4	Wasser	40
4.2.5	Klima und Luft	41
4.2.6	Landschaft	41
4.2.7	Mensch und seine Gesundheit	42
4.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	43
4.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	43
5	<i>Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten</i>	44
6	<i>Landespflegerische und umweltfachliche Maßnahmen</i>	45
6.1	Grünordnerische und umweltfachliche Zielvorstellungen	45

6.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich	45
6.3	Pflanzenliste	53
7	<i>Hinweise zum Monitoring</i>	56
8	<i>Verfahren bei der Zusammenstellung der Unterlagen</i>	57
9	<i>Allgemein verständliche Zusammenfassung</i>	58
10	<i>Quellenverzeichnis und Gutachten</i>	59
Anlage I	Flächenbilanzen und Übersichten zur naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	
Anlage II	Karten	
Karte 1	Nutzungstypen	
Karte 2	Ausgleichsplan	
Anlage III	Flächenbilanzen und Übersichten zur bodenfunktionsbezogenen Kompensation	

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

Zur Entwicklung eines Wohnbaugebiets im Südwesten des Siedlungskörpers von Seligenstadt wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung erstellt und im April 2019 beschlossen. Auf dieser Grundlage wurden zwei Vorentwürfe erarbeitet, die in der Folge in einen städtebaulichen Entwurf (Rahmenplan) mündeten. Auf der Grundlage des Rahmenplans wurde im Dezember 2019 der Bebauungsplan (B-Plan) „Südwestlich des Westrings“ zur Aufstellung beschlossen. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gem. § 3 (1) BauGB und § 4 (1) BauGB wurden die Bebauungsplanunterlagen vom 21.09.2020 bis einschließlich 21.10.2020 öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und § 4 (2) BauGB fand vom 01.02.2021 bis einschließlich 05.03.2021 statt. Aufgrund der vorgetragenen Stellungnahmen zum Artenschutz im Geltungsbereich besteht das Erfordernis, den Bebauungsplan bzw. den Geltungsbereich zu ändern und somit erneut auszulegen. Der Geltungsbereich wird in zwei Teilbereiche A und B geteilt. Der vorliegende Teilbereich A wird mit geringfügigen Änderungen erneut offengelegt. Der Teilbereich B wurde aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans genommen und soll in einem zweiten Verfahren zu einem späteren Zeitpunkt zur Rechtskraft gebracht werden.

Im Laufe des Verfahrens wurde der Umweltbericht fortgeschrieben. Anpassungen wurden u.a. aufgrund der Verkleinerung des Geltungsbereichs und der damit einhergehenden Anpassung des städtebaulichen Entwurfs und überarbeiteter Gutachten vorgenommen.

Im rechtskräftigen regionalen Flächennutzungsplan ist für dieses Gebiet Wohnbaufläche (geplant) dargestellt.

Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung ergibt sich aus § 2 (4) BauGB.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB, die Belange des Bodenschutzes gemäß § 1a (2) und die Maßnahmen für den Klimaschutz gemäß § 1a (5) für den Geltungsbereich der Bauleitpläne dar.

Es werden die Umweltauswirkungen beschrieben, die durch das Planungsvorhaben voraussichtlich verursacht werden. Zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen formuliert der Umweltbericht geeignete landespflegerische und umweltfachliche Maßnahmen. Die Ermittlung des Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gemäß § 14 BNatSchG ist in die Umweltprüfung integriert.

In der weiteren Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA 2000-Gebiete). Nach § 1a (4) BauGB ist zu prüfen, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen dieser Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Gemäß § 2a BauGB sind die ermittelten und bewerteten Umweltbelange in einem Umweltbericht darzustellen, der zu einem gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans wird.

1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Plangebietes und seiner Umgebung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans (im Folgenden auch „Plangebiet“ genannt) liegt innerhalb des Ballungsraums RheinMain, am südwestlichen Rand des Siedlungskörpers der Stadt Seligenstadt. Begrenzt wird das Plangebiet im Norden von überwiegend Wohnbebauung sowie dem Westring, über den das Plangebiet an die Stadt angebunden ist. Im Nordwesten liegt ein Gewerbegebiet mit Einkaufsmöglichkeiten. Die Bahntrasse der Odenwaldbahn verläuft im Osten. Im Süden und Südosten grenzen landwirtschaftliche Flächen, Freizeitgärten und ein Obstbaugarten an das Plangebiet.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt rund 15,3 ha.

Das Plangebiet umfasst folgende Flurstücke in der Gemarkung Seligenstadt:

Flur 3, Flurstück 506/2 (tlw.) und

Flur 9, Flurstücke 1/3 (tlw.), 40/1, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49/1, 49/2, 50/1, 50/2, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57/1, 57/2, 57/3, 57/4, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67/2 (tlw.), 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82/1, 83/2 (tlw.), 110/29 (tlw.), 141 (tlw.), 142 (tlw.), 143, 144, 145/1, 145/2, 146/1, 146/2, 146/3, 147, 148, 170/5 (tlw.) und I 71/6 (tlw.).

Der Planteil B (Ausgleichsflächen CEF) umfasst folgende Flurstücke in der Gemarkung Seligenstadt:
Flur 16, Flurstücke 71 (tlw.), 72 (tlw.) und 73 (tlw.) und
Flur 8, Flurstück 262 (tlw.).

Die Topographie des Plangebiets ist überwiegend eben.

Im Plangebiet befinden sind derzeit folgende Nutzungen:

- landwirtschaftlich genutzte Flächen (rund 66 % Flächenanteil im Plangebiet),
- Freizeitgartenflächen,
- ein Gartenbaubetrieb; dieser wird mittelfristig aufgegeben, sodass in der Bestandsstruktur nur das Wohnhaus und ein kleiner Teil der Nebengebäude erhalten bleibt.

Gemäß der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Uhlig 1964) ist das Plangebiet der Naturräumlichen Haupteinheit „232 Untermainebene“ und der Teileinheit „232.201 Auheim-Kleinostheimer Mainniederung“ zuzuordnen. Im Südwesten grenzt die Teileinheit „232.220 Steinheimer Terrasse“ an. Die Untermainebene bildet den Kern des Rhein-Main-Tieflandes. Sie zeichnet sich durch überwiegend sandige, relativ nährstoffarme Böden aus. Neben einem verhältnismäßig großen bewaldeten Teil zeichnet sich die Untermainebene durch Acker- und Obstbau, aber auch durch Sozialbrache aus. (vgl. <http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/naturschutz/naturraum/texte/ngl-vb.htm>) Weitere Flächen der Untermainebene sind mit Siedlungsflächen des Ballungsraums RheinMain überbaut.

Die Auheim-Kleinostheimer Mainniederung stellt einen reliefarmen Landschaftsraum dar, in dem Fließgewässer mit ihren Auen den Raum gliedern und ein dominantes Feuchtachsensystem bilden. Vor allem der zentrale Bereich des Landschaftsraums, in dem auch das Plangebiet liegt, ist durch dichte Besiedelung und Verkehrswege beeinflusst. Zu je einem Drittel sind hauptsächlich folgende Nutzungen im Landschaftsraum vorhanden: Siedlung/ Verkehr, Wald, Acker.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets/ Geltungsbereichs im Stadtgebiet, unmaßstäblich (Quelle Luftbild: <http://natureg.hessen.de/>, Zugriff am 12.01.2021)

1.3 Ziele, Inhalte und wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans

Mit dem Rahmenplan als Grundlage für den Bebauungsplan wird das planerische Ziel verfolgt, ein identitätsstiftendes, übersichtlich strukturiertes und verträglich verdichtetes Wohngebiet mit zukunftsweisenden Wohnformen im Einfamilienhausbau und ergänzendem Geschosswohnungsbau, qualitativ hochwertigen öffentlichen Räumen sowie einer leistungsfähigen und modernen Infrastruktur für Verkehr und Gemeinbedarf zu schaffen. Dabei soll/sollen u.a.

- Bestandsstrukturen als identitätsstiftende Merkmale hervorgehoben werden (Wegkreuz),
- Naturräumlich bedeutsame Elemente erhalten und durch attraktive öffentliche Grün- und Freiflächen ergänzt werden,
- städtebauliche Raumkanten am Rand des Plangebiets ausgebildet werden und
- attraktive Vielfalt an Lagequalität und Wohntypologien geschaffen werden.

Um die Planungsziele fachgerecht abzusichern, sind zahlreiche Festsetzungen vorhanden, u.a.:

- zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- zum Schutz von Fauna und Flora und
- zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG.



Abbildung 2: städtebaulicher Entwurf – Rahmenplan (Stand: 08.09.2021), unmaßstäblich

2 RECHTLICHE UND PLANERISCHE VORGABEN

2.1 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung

Tabelle 1: Art der Berücksichtigung umweltbezogener Zielsetzungen

Nr.	Umweltbezogene Zielsetzung	Art der Berücksichtigung
1.	<p>Sparsamer Umgang mit Grund und Boden Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a (2) BauGB)</p>	<p>Eine umfassende Prüfung alternativer Potenzialflächen ist erfolgt. Potenzielle Möglichkeiten der Innenverdichtung stehen nicht mehr zur Verfügung. Die einzige zur Verfügung stehende Fläche (Brache eines innerstädtisch liegenden Sportplatzes) wird aktuell städtebaulich entwickelt.</p> <p>Die Größe des Geltungsbereichs beträgt 15,3 ha. Die Planung sieht eine Versiegelung durch Bebauung innerhalb der Wohnbaugrundstücke und durch Herstellung öffentlicher Verkehrsflächen von ca. 7,4 ha vor. Um eine über diese Bebauung hinausgehende Bodenversiegelung gering zu halten, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen. So sind bspw. Wege, Stellplätze, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksflächen in waserdurchlässiger Bauweise herzustellen.</p>
2.	<p>Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. (§ 1a (2) BauGB)</p>	<p>Eine umfassende Prüfung alternativer Potenzialflächen ist erfolgt (Siehe Ausführung unter 1.). Im Plangebiet sind rund 66 % Ackerflächen und 14 % Erwerbsgartenbauflächen vorhanden. Um den notwendigen Wohnbedarf in Seligenstadt zu decken, muss auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen zugegriffen werden. Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen (CEF) sind, angrenzend an das Plangebiet, nur auf vorhandenen Ackerflächen möglich. Auf den Flächen erfolgt eine Umnutzung der landwirtschaftlichen Nutzung (Brache, Blühstreifen).</p>
3.	<p>Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a (3) BauGB)</p>	<p>Durch einen 5 m breiten Streifen mit Pflanzgebot für Sträucher und Bäume am südlichen Ortsrand wird die Eingrünung des Gebiets erreicht. Von nordöstlicher Seite wird das Plangebiet durch eine, zum Plangebiet begrünte, Lärmschutzwand abgegrenzt. Südöstlich grenzt der Obstbaugarten an das Plangebiet und übernimmt so die Eingrünungsfunktion.</p> <p>Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets und durch eine Ökokontomaßnahme im selben Naturraum wie das Plangebiet ausgeglichen bzw. ersetzt.</p>

Nr.	Umweltbezogene Zielsetzung	Art der Berücksichtigung
		<p>Die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs- sowie CEF-Maßnahmen haben einen bodenfunktionalen Bezug.</p>
4.	<p>Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen. (§ 1 (1) BImSchG)</p>	<p>Die zu erwartenden Schallimmissionen wurden gutachterlich untersucht. Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.</p>
5.	<p>Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. (§ 1 (5) S. 2 BauGB)</p>	<p>Durch die Umsetzung der Planung erfolgt im überwiegenden Teil des Plangebiets eine Neuversiegelung bisheriger Freiflächen. Vorhandene Wege wurden bei der Erschließungsplanung berücksichtigt und dienen auch weiterhin zur Erschließung des Gebiets. Bestehende Versiegelungen in nicht für die Bebauung vorgesehenen Bereichen werden entsiegelt.</p> <p>Die Klimafolgenanpassung erfolgt durch eine angepasste Bauweise sowie eine standortgerechte Pflanzenauswahl zur Anpassung an klein-klimatische Bedingungen. Im Bebauungsplan sind auf einer Fläche von ca. 1,4 ha (= 9 % des Geltungsbereichs) öffentliche Grünflächen vorgesehen. Weiterhin sieht der Bebauungsplan den Erhalt und die Entwicklung einer Grünfläche (M1) vor. Mit diesen Festsetzungen ist eine mikroklimatische Optimierung beabsichtigt. Die gleichmäßige Verteilung im Wohngebiet führt zur Reduzierung der Überhitzung. Ferner sind mind. ca. 33 % der vorgesehenen Dachflächen als begrünte Dächer planungsrechtlich festgesetzt.</p> <p>Luftaustauschmöglichkeiten sind insbesondere über die Planstraße 1 und den Obstbaugarten und angrenzende Straßen gegeben.</p> <p>Als weitere Maßnahmen zur Klimaanpassung wurde im Bebauungsplan das Verbot von Schottergärten und die gärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen festgesetzt.</p> <p>Für eine Verringerung der Aufheizung versiegelter Flächen und zur Steigerung der Aufenthaltsqualitäten im Straßenraum sieht der Bebauungsplan straßenraumbegleitende Baum- und Gehölzpflanzungen vor. Innerhalb der Teilflächen, die für mehrgeschossige</p>

Nr.	Umweltbezogene Zielsetzung	Art der Berücksichtigung
		<p>Wohnbebauungen geeignet sind, ist die Errichtung von Tiefgaragen festgesetzt, sodass die Aufheizung des Raums durch großflächige Parkplätze nicht erfolgt.</p> <p>Regewasserbewirtschaftung mit Versickerungsmulden sorgt für ein verbessertes Lokalklima.</p> <p>Auf den privaten Baugrundstücken wird die Rückhaltung und Wiederverwendung des Regenwassers empfohlen und die Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien für Zufahrten und Stellplätze ist als Festsetzung enthalten.</p>
6.	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (§ 1 (1) BNatSchG)	Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren Flächen und der öffentlichen Grünflächen. Die Anlage von Blühstreifen und die Pflanzung von Hecken, Sträuchern und Bäumen dient auch zur Sicherung der biologischen Vielfalt.
7.	Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (§ 1 (1) BNatSchG)	Der Bebauungsplan setzt naturschutzrechtliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit positiver Wirkung auf alle Naturhaushaltsfunktionen fest.
8.	Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft (§ 1 (1) BNatSchG)	Das Plangebiet wird landschaftsgerecht in die Umgebung eingebunden (Ortsrandeingrünung, angrenzender Obstbaugarten, zum Plangebiet begrünte Lärmschutzwand).
9.	Pflicht zur Abwasserbeseitigung , insbesondere ortsnahe Niederschlagswasserversickerung (§§ 55 ff WHG)	Die Abwasserentsorgung (Schmutzwasser) erfolgt über ein Trennsystem in die örtliche Kanalisation und weiter in die zuständige Kläranlage. Die Ableitung des Niederschlags ist über Rückhaltesysteme in den Versickerungsmulden vorgesehen.
10.	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen (§ 1 BBodSchG / § 1 HAltBodSchG)	<p>Die unvermeidbaren Versiegelungen im Plangebiet werden durch die festgesetzte GRZ und den großen Anteil an Grünflächen so gering wie möglich gehalten. Der Bebauungsplan enthält Vermeidungsmaßnahmen und Minimierungsmaßnahmen, wie Vorgaben zur Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, Überdeckung und Begrünung von Tiefgaragen, Dachbegrünung, Versickerung des überschüssigen Regenwassers auf den privaten Baugrundstücken und das Verbot von Schottergärten, zum Erhalt und zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen.</p> <p>Bestehende Versiegelungen in nicht für die Bebauung vorgesehenen Bereichen werden entsiegelt. Anschließend soll eine Bodenlockerung und ein Oberbodenauftrag erfolgen.</p> <p>Die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans sowie die CEF-Maßnahmen</p>

Nr.	Umweltbezogene Zielsetzung	Art der Berücksichtigung
		wirken multifunktional auch für das Schutzgut Boden.

2.2 Vorgaben der Raumordnung

Der Landesentwicklungsplan Hessen 2000 ordnet die Stadt Seligenstadt von ihrer Raumstruktur dem hochverdichteten Raum zu. Als Mittelzentrum Plus im Verdichtungsraum ist die Stadt charakterisiert durch die räumliche Lage, eine starke zentralörtliche Ausprägung, eine unterschiedliche Entfernung zum nächsten Mittelzentrum und einem tendenziell hohen Mitversorgungsgrad.

In der Plankarte des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 werden Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes sowie Verbindungsflächen dargestellt. Seligenstadt liegt innerhalb des ökologischen Schwerpunkttraums „Verbund der Trockenlebensräume“. Auf Ebene der Regionalplanung sind diese Bereiche durch Festlegungen zu sichern und zu konkretisieren.

2.3 Regionaler Flächennutzungsplan

Im Regionalen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche (geplant) dargestellt:

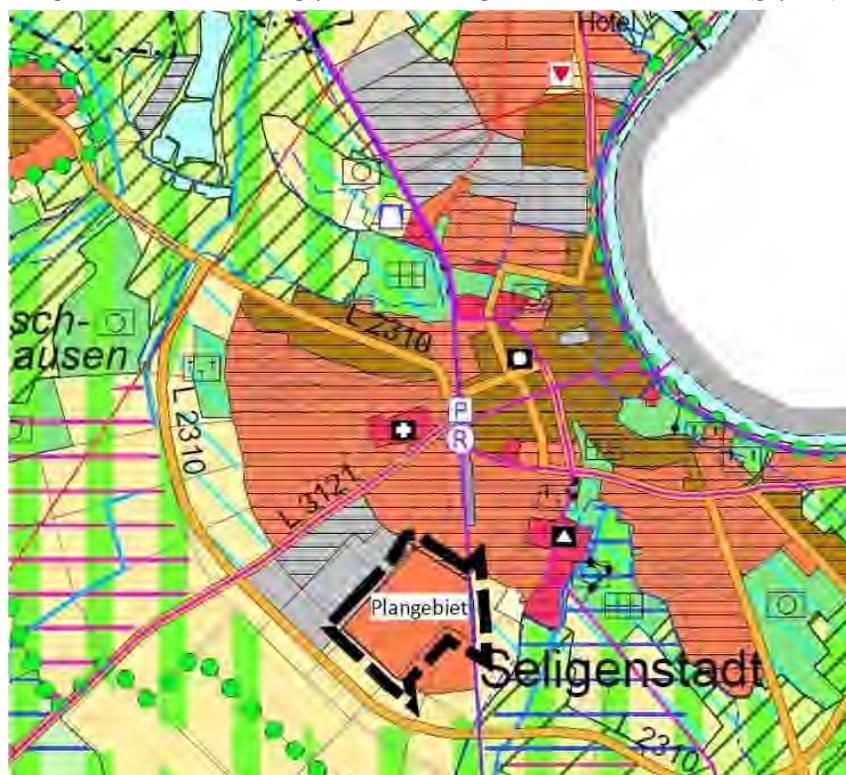


Abbildung 3: Auszug aus der Hauptkarte des Regionalen Flächennutzungsplans für das Gebiet des Ballungsraums Frankfurt/Main (Planstand 31.12.2019) mit Darstellung des Plangebiets, unmaßstäblich

Für die angrenzenden Bereiche enthält der Regionale Flächennutzungsplan folgende Plandarstellungen:

- Nördlich des Plangebiets: Wohnbaufläche (Bestand)
- Östlich und südlich des Plangebiets: Fläche für die Landwirtschaft
- Südöstlich des Plangebiets: Wohnbaufläche (geplant)
- Westlich des Plangebiets: gewerbliche Baufläche (geplant)

Weiterhin grenzt östlich des Plangebiets ein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen an. Der Siedlungskörper von Seligenstadt wird eingerahmt vom Vorranggebiet Regionaler Grünzug, in welchen das Vorranggebiet für Regionalparkkorridor eingebettet ist.

2.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan des Umlandverbands Frankfurt (Dezember 2000) beinhaltet in Bezug auf das Plangebiet folgende umweltfachliche Zielvorstellungen:

- Für landwirtschaftlich genutzte Flächen im Südosten des Plangebiets bestehen Nutzungsempfehlungen zur Förderung des Ressourcenschutzes.
- Als wichtige Grünverbindungen mit großer Bedeutung für die naturorientierte Naherholung bzw. für die Biotopvernetzung wird von Süden nach Nordosten des Plangebiets ein Regionalpark-Anbindungsweg dargestellt, der im Süden an den Regionalpark-Korridor anbindet. Weiterhin sind zwei kulturhistorische Landschaftsmerkmale im Nordosten dargestellt
- Im nördlichen Bereich des Gartenbaubetriebs ist die Durchgrünung zu erhalten.
- Im Osten und südöstlich des Plangebiets (nur ein kleiner Teil innerhalb des Plangebiets) sind Streuobstflächen dargestellt, bei denen besondere Formen der Pflege und der Bewirtschaftung sicherzustellen sind.
- Im Osten des Plangebiets ist ein gesetzlich geschütztes Biotop nach altem § 23 HeNatG eingetragen.
- Östlich der Bahngleise (außerhalb des Plangebiets) sind ökologisch bedeutsame Grünlandflächen dargestellt, bei denen besondere Formen der Pflege und der Bewirtschaftung sicherzustellen sind. Diese Bereiche sind gleichzeitig als Biotopverbundgebiete mit vorrangigem Handlungsbedarf zur Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen dargestellt.

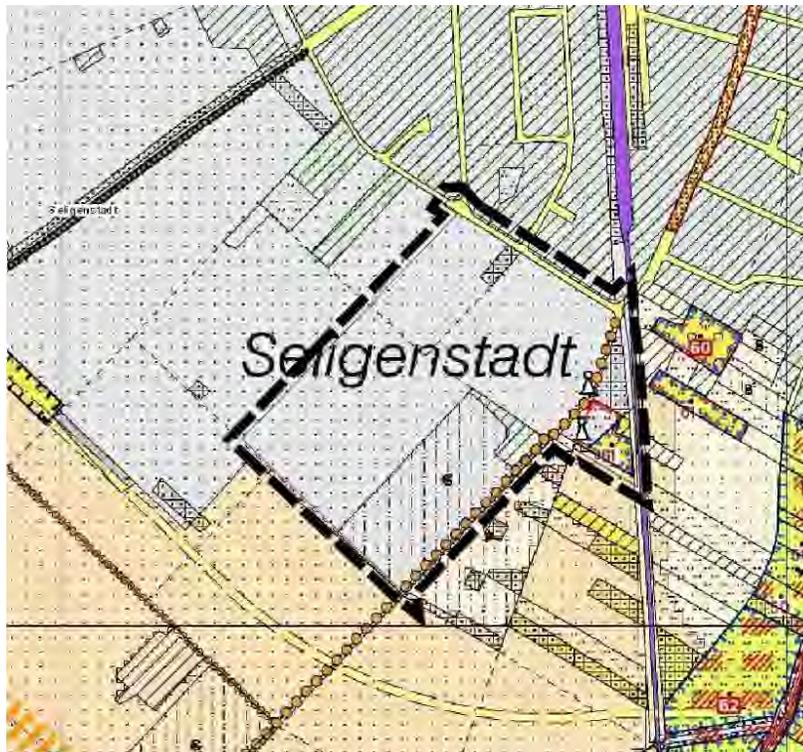


Abbildung 4: Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplans des Umlandverbands Frankfurt (Planstand 2001) mit Darstellung des Plangebiets, unmaßstäblich

2.5 Bebauungspläne und Satzungen

Das Plangebiet ist von keinem Bebauungsplan überlagert.

Für die Stadt Seligenstadt gelten keine Grünschutzsatzungen.

Für die Stadt Seligenstadt gilt die Stellplatzsatzung in der Fassung vom 14.07.2003 (Inkrafttreten letzte Änderung 23.06.2019). Demnach sind Stellplätze ausreichend mit geeigneten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Für je 5 Stellplätze ist ein standortgerechter Baum (Stammumfang mind. 10 cm, gemessen in 1 m Höhe) in einer unbefestigten Baumscheibe von ca. 5 m zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

2.6 Schutzgebiete und -objekte

Innerhalb des Bebauungsplangebiets liegen keine Schutzgebiete nach den §§ 21 und 29 BNatSchG. Im Folgenden sind die nächst gelegenen Schutzgebiete aufgeführt:

Schutzgebiet	Entfernung in km	Name Schutzgebiet
LSG	0,1 SO	Landkreis Offenbach (NATUREG-Nr. 2438001)
LSG	1,1 NO	Hessische Mainau (2436001)
NSG	0,6 SO	Zellerbruch von Seligenstadt und Zellhausen (1438020)
NSG	1,7 O	Affelderchen und Rettichbruch von Klein-Welzheim (1438007)
NSG	1 NW	Kortenbach bei Froschhausen (1438029)

Gesetzlich geschützte Biotope bzw. Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG und schutzwürdige Biotope innerhalb des Plangebiets

- Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope und Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 13 HAGBNatSchG.
- ➔ Nähere Ausführungen zu gesetzlich geschützten Biotopen bzw. Biotopkomplexen und schutzwürdigen Biotopen innerhalb des Plangebiets siehe unter 3.3.

Natura 2000-Gebiete

Es liegen keine Natura 2000-Gebiete innerhalb oder in relevanter Nähe zum Plangebiet. Die Auswirkungen des Bauvorhabens sind lokal bzw. haben eine geringe Fernwirkung, sodass keine Beeinträchtigungen der Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele zu erwarten sind. Die nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete sind die folgenden:

Schutzgebiet	Entfernung in km	Name Schutzgebiet
FFH	1 NW	NSG Schwarzbruch und NSG Pechgraben bei Seligenstadt (5919-303)
FFH	3 SO	Sendefunkstelle Mainflingen/Zellhausen (5920-350)
FFH	6,1 N	NSG Schiffliche bei Großauheim (5919-304)
VSG	2 S	Sandkiefernwälder in der östlichen Untermainebene (6019-401)
VSG	3,9 SO	Bong'sche Kiesgrube und Mainflinger Mainufer (5920-401)
VSG	5,3 SO	Ehemalige Tongrube von Mainhausen (5920-402)

Weitere Schutzgebiete im Plangebiet bzw. unmittelbar daran angrenzend

- denkmalgeschütztes Wegekreuz am Kreuzungspunkt der beiden Erschließungsachsen Schachenweg und Babenhäuser Weg
- am östlichen Rand des Plangebiets verlaufende denkmalgeschützte Odenwaldbahn
- Bodendenkmäler gemäß folgender Abbildung:



Abbildung 5: Kartierung der bekannten Bodendenkmäler im Geltungsbereich des B-Plans bzw. unmittelbar daran angrenzend (Voreinschätzung), HessenArchäologie, E-Mail 02.04.2019, unmaßstäblich

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS

Die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands erfolgt auf Grundlage vorhandener Informationen und Gutachten (siehe Details im Folgenden innerhalb der Schutzgutbewertungen). Zusätzlich wurden vom Verfasser dieses Umweltberichts am 21. und 27.10.2020 sowie am 05.05.2021 Ortsbegehungen durchgeführt.

3.1 Boden

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Boden liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- UMLANDVERBAND FRANKFURT (UVF) (Hrsg.): Landschaftsplan, Dezember 2000
- Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan (FNP) 2010
- Daten aus dem Umweltatlas Hessen (<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>, Zugriff am 18.08.2020): Geologische Strukturräume von Hessen, Erdbebenzonen
- Bodenviewer Hessen (<http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Zugriff am 18.08.2020): BFD50- und BFD5L-Daten
- HLNUG: Daten mit Stand vom 21.02.2006 zu durchschnittlichen Ertragsmesszahlen der Gemarkungen (https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/kompVO/table_kompvo.html)
- GEO-CONSULT GMBH: Orientierendes Geotechnisches Gutachten zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 09.03.2019
- GEO-CONSULT GMBH: Geotechnischer Ergebnisbericht zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 17.10.2020
- Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021
- Schreiben des Kampfmittelräumdienstes vom 31.05.2019 (Zeichen I 18 KMRD- 6b 06/05- S 603-2019)
- Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt gemäß § 4 (1) BauGB vom 19. Oktober 2020

Die Böden im Plangebiet zählen zur Hauptgruppe „2 Böden aus fluviatilen Sedimenten“, zur (Unter-) Gruppe „2.3 Böden aus Terrassensedimenten“ und zur Bodeneinheit „Braunerden“. Das Substrat besteht aus 3 bis 8 dm Fließerde (Hauptlage) über Terrassensand. Die Terrassenflächen stammen morphologisch von der Untermain- und Oberrheinebene.

Das Plangebiet liegt in der Erdbebenzone 0.

Die Topographie des Plangebiets ist überwiegend eben.

Bei den Flächen im Plangebiet handelt es sich um überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Plangebiet sind darüber hinaus ein Gartenbaubetrieb und Freizeitgartenflächen zu finden. Asphaltierte Straßenverkehrsflächen bestehen mit dem Westring und dem Schachenweg im Plangebiet. „Die natürlichen Böden werden im geplanten Baugebiet überwiegend von grob-/gemischtkörnigen Böden in Form von Sanden, Kiesen sowie Sand-Kies Gemischen, mit stark variierenden Lagerungsdichten eingenommen, welche bereichsweise von differierend mächtigen feinkörnigen Lehmlagerungen (granulometrisch Schluff) durchzogen werden. Die natürlichen Bodenabfolgen werden regional von Auffüllungen und an der GOK von Oberböden sowie von Schwarzdeckenversiegelungen überlagert.“ (GEO-CONSULT GMBH: 17.10.2020, S. 2) Die im Plangebiet anstehenden Böden sind ausgesprochen wasser- und frostempfindlich, weisen eine geringe bis mäßige Tragfestigkeit auf und neigen unter Wassereinfluss zum Fließen (vgl. GEO-CONSULT GMBH: 09.03.2019, S. 6).

Bodenfunktionen

Grundsätzlich stellen alle Böden eine wesentliche Lebensgrundlage und Lebensraum für den Menschen, Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen dar. Als Bestandteil des Naturhaushalts erfüllen die Böden

Funktionen im Wasser-, Nährstoff- und sonstigen Stoffhaushalt. Sie dienen als Filter und Puffer für Schadstoffe. Böden dokumentieren als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Entwicklungsprozesse. Zudem haben Böden vielfältige Nutzungsfunktionen, wie bspw. als Rohstofflagerstätte oder als Fläche für Siedlung und Erholung.

Unversiegelte Böden haben eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Durch die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet und auf angrenzenden Flächen, ist die strukturelle Biotopausstattung insgesamt eher gering. Allerdings legt die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung dar, dass im Plangebiet für bestimmte Tierarten optimale Habitatstrukturen bestehen: Für die Feldlerche als charakteristischen Vogel der Feldflur weisen die Ackerflächen eine hohe Lebensraumfunktion auf. Auf dem Obstbaugartengelände zwischen Schachenweg und Babenhäuser Weg finden sich vielfältige Biotopstrukturen (Obstwiese mit teilweise altem Baumbestand, Brombeergebüsche, Wechsel aus Blühsäumen und Mahdflächen, Totholz- und Steinhäufen), die eine hohe Habitatbedeutung für Brutvögel, Zauneidechsen, aber auch für Fledermäuse und Insekten besitzen. Somit ist die ökologische Wertigkeit des Obstbaugartengeländes als sehr hoch einzustufen. In Verbindung zum Obstbaugartengelände existieren kleinere Teillebensräume von Zauneidechsen im Bereich der Freizeitgärten und dem geschotterten Bereich der Bahn im Osten des Plangebiets.

Die durchschnittlichen Ertragsmesszahlen (Daten mit Stand 21.02.2006) in der Gemarkung Seligenstadt liegen bei 52 (vgl. https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/kompVO/table_kompvo.html, Zugriff am 17.02.21).

Entsprechend des Bodenviewers des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) reichen die Acker- und Grünlandzahlen im Plangebiet von 40 bis 70. Die höchsten Acker- und Grünlandzahlen (Ertragsmesszahl über 60) werden im Westen des Plangebiets, auf einer Fläche von ca. 11 ha erreicht.



Abbildung 6: Auszug aus dem Bodenviewer des HLNUG (hier: Acker- und Grünlandzahlen) mit Darstellung des Plangebiets, unmaßstäblich

Unter Zugrundelegung weiterer natürlicher Ertragsbedingungen, wie der Bodenbeschaffenheit und den klimatischen Verhältnissen, wird das Ertragspotenzial gemäß Bodenviewer des HLNUG mittel bis hoch eingestuft (siehe bodenfunktionale Gesamtbewertung im Folgenden).

Die Böden im Plangebiet zeichnen sich durch eine geringe bis mittlere Feldkapazität (>130 bis <= 390 mm) aus. Damit besteht auch ein geringes bis mittleres Retentionsvermögen für versickernde Niederschläge.

Das Nitratrückhaltevermögen für diese Bereiche wird ebenfalls als gering bis mittel eingestuft (vgl. BodenViewer Hessen). Durch die im Plangebiet vorhandenen Bodennutzungen als Grünland und Gehölzflächen wird eine ganzjährige intensive Durchwurzelung dieser Bereiche gewährleistet. Die Bodennutzung als Grünland begünstigt einen höheren Humusanteil und damit auch einen höheren Anteil an organischem Kohlenstoff im Vergleich zur ackerbaulichen Nutzung (vgl. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/humusstatus-der-boeden#humusfunktionen-und-gehalt-von-boden>, Zugriff am 23.11.20).

Entsprechend des Bodenviewers des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) befindet sich der südwestliche Bereich des Plangebiets in der Stufe 3 (= mittel) der bodenfunktionalen Gesamtbewertung. Bis auf wenige Bereiche, für die keine Bodenfunktionsbewertung vorliegt, wurden alle weiteren Böden im Norden und Osten des Plangebiets mit der Stufe 2 (= gering) bewertet.



Abbildung 7: Auszug aus dem Bodenviewer des HLNUG (hier: Bodenfunktionsbewertung) mit Darstellung des Plangebiets, unmaßstäblich

Die Teilmethodenbewertung liefert dabei folgendes Ergebnis:

Bodenfunktionale Gesamtbewertung	Standort-typisierung	Ertrags-potenzial	Feldkapazität	Nitratrück-haltevermögen
2-gering	3	3	2	2
3-mittel	3	4	3	3

Im Plangebiet befinden sich Bodendenkmäler (römische und mittelalterliche Siedlungsstellen, Altwegeverlauf/Römerstraße, vorgeschichtliche Grabhügel) (siehe Abb. 5, S. 16). Weitere Hinweise auf weitere Bodendenkmäler wie Altwegeverläufe und punktuelle Hügel sind vorhanden (Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege Hessen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 (1) BauGB). Genaue Kartierungen liegen nicht vor.

Bodenverunreinigungen/Altlasten

Gemäß rechtskräftigem Landschaftsplan und Regionalem Flächennutzungsplan sowie der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie sind keine gesundheits- oder umweltschädlichen Veränderungen des Bodens (Altlasten) anzunehmen.

Im Zuge der geplanten Entwicklung des Baugebiets „Südwestlich des Westrings“ wurde eine orientierende geotechnische Untersuchung mit integrierter abfalltechnischer Beurteilung (siehe Geo-Consult GmbH, 09.03.2019) durchgeführt. Zum einen wurden punktuelle Untersuchungen zur Teerhaltigkeit in Schwarzdecken vorgenommen. Im Ergebnis der Untersuchungen wurde 1 Probe im Schachenweg mit hohem PAK-Gehalt identifiziert; dieser Abfall wird als gefährlich eingestuft. Punktuelle Bodenproben am Westring und am Schachenweg ergaben erhöhte PAK- und Benzo(a)pyren-Konzentrationen. Oberflächennahe Böden wurden darüber hinaus punktuell auf Herbizide gem. BBodSchV untersucht. „Bei der Beurteilung der Herbizid-Feststoffkonzentrationen anhand der Vorgaben der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Mensch) zeigte sich, dass die Prüfwerte der strengsten Nutzungsform „Kinderspielflächen“ an der untersuchten Mischprobe unterschritten (d.h. eingehalten) werden bzw. konnten die gesuchten Substanzen nicht festgestellt werden (...).“ (GEO-CONSULT GMBH, 09.03.2019, S. 11)

Zum orientierenden geotechnischen Gutachten vom 09.03.2019 wurden Nacherkundungen durchgeführt. Dabei wurden u.a. ergänzende Schwarzdecken- und Bodenuntersuchungen zur Eingrenzung der belasteten Schwarzdecken und Böden vorgenommen. „Auf Basis der Untersuchungsergebnisse muss im Bereich des „Schachenweg“ (zwischen RKS 22 und KB 4) mit dem Vorhandensein von „teer-/pechhaltigen“ und als gefährlicher Abfall zu bezeichnenden Schwarzdecken gerechnet werden.“ (GEO-CONSULT GMBH, 17.10.2020, S. 6) „Anhand der Analyseergebnisse (...) (der Bodenuntersuchungen auf PAK im Feststoff) zeigte sich, dass im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nur an den Aufschlüssen RKS 9, 21 und 22 oberflächennah (bis ca. 0,4 m / 0,6 m unter GOK) erhöhte PAK-Feststoffkonzentrationen festgestellt wurden, die entsprechende LAGA-Einstufungen (Z 2 bzw. > Z2) bedingen. Auf Basis der Untersuchungsergebnisse muss somit nicht von großräumigen Bodenbelastungen mit PAK ausgegangen werden, sondern von lokalen, kleinräumigen Belastungsbereichen.“ (GEO-CONSULT GMBH, 17.10.2020, S. 7)

- Vorhandensein von Böden mit mittlerem bis hohem Ertragspotenzial; Plangebiet weist innerhalb der Gemarkung Seligenstadt überdurchschnittlich hohe Ertragsmesszahlen auf
- bodenfunktionale Gesamtbewertung mittel bis gering
- vorhandene Bodenbelastungen von Schwarzdecken und Böden
- vom Vorhandensein von Kampfmitteln ist grundsätzlich auszugehen

3.2 Fläche

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Fläche liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- Daten aus dem Umweltatlas und dem Bodenviewer Hessen (siehe Schutzgut Boden)
- Historische Karten der Rhein-Main-Region (Regiomap Frankfurt: <https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.7.2/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>, Zugriff am 24.08.2020)
- Planungsgruppe Darmstadt: Städtebaulicher Rahmenplan zur Innenentwicklung der Stadtbereiche außerhalb des historischen Stadtkerns, Juli 2016
- Erkenntnisse aus der Machbarkeitsstudie, der städtebaulichen Analyse und den Anmerkungen aus der Bürgerbeteiligung und Politik zum Vorhaben

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie enthält eine Verringerung des Flächenverbrauchs auf unter 30 ha pro Tag bis zum Jahr 2030. Bis 2050 strebt die Bundesregierung das Flächenverbrauchsziel Netto-Null (Flächenkreislaufwirtschaft) an (vgl. <https://www.bmu.de/themen/europa-internationales-nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>).

Als Ziel der Raumordnung bestimmt der Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010, dass im Rahmen der Bauleitplanung bestimmte Dichtevorgaben für verschiedene Siedlungstypen, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten sind (Z3.4.1-9). Als Grundsatz der Raumordnung ist eine den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepasste hohe bauliche Dichte anzustreben (G3.4-6).

Im Ballungsraum des Rhein-Main-Gebiets, zum welchem die Stadt Seligenstadt zählt, wurde in den vergangenen Jahren ein wesentliches Bevölkerungswachstum verzeichnet. In den letzten Jahren hat sich der Bedarf an Wohnraum weiter verschärft. Für die Stadt Seligenstadt liegt ein städtebaulicher Rahmenplan zur Innenentwicklung vor. Demnach gibt es Potenziale der Innenentwicklung, die allerdings zur Deckung des Bedarfs an Bauflächen und Bauinteressenten bei weitem nicht ausreichen. Darüber hinaus ist unklar, ob dieses innerstädtische Potenzial voll ausgeschöpft werden kann. Der Großteil der Flächen im Plangebiet befindet sich im Privateigentum. Die örtliche Bebauungsstruktur, die dicht liegenden Naturschutzgebiete, begrenzte räumliche Entwicklungsmöglichkeiten und die historisch gewachsene Ortsgestalt in Seligenstadt lassen die großmaßstäbliche Ausweisung neuer Wohngebiete nur auf landwirtschaftlichen oder als Wald genutzten Flächen zu. Der Planbereich ist die letzte regionalplanerisch abgesicherte Fläche, welche für die Sicherung des Wohnbedarfs in Anspruch genommen werden kann.

Bei den Flächen im Plangebiet handelt es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im rechtskräftigen regionalen Flächennutzungsplan ist für das Plangebiet Wohnbaufläche (geplant) dargestellt.

Zusammenfassende Bewertung

- Möglichkeiten zur Innenverdichtung nur eingeschränkt möglich; die zugängigen Flächen werden aktuell städtebaulich und planungsrechtlich entwickelt
- überwiegende landwirtschaftliche Flächennutzung innerhalb des Plangebiets
- Darstellung des Plangebiets als Wohnbaufläche im regionalen Flächennutzungsplan

3.3 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021
- Auszug aus dem Baumkataster der Stadt Seligenstadt (Stand: 07.05.2021)

Zum Planvorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung von Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie angefertigt. Dieses Gutachten beschreibt die Untersuchungsergebnisse zur Nutzung bzw. Eignung des Plangebiets und der angrenzenden Bereiche innerhalb des Wirkraums des Vorhabens für planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten. Die Untersuchungsmethodik und -ergebnisse sind im Folgenden verkürzt dargestellt und können im Artenschutzgutachten nachgelesen werden. Vom Verfasser dieses Umweltberichts wurden darüber hinaus 3 Ortsbegehungen (2 im Oktober 2020 und 1 im Mai 2021) durchgeführt, deren Ergebnisse (siehe Darlegung der Nutzungstypen unter „Flora“) hier dargestellt sind.

Flora

Folgende Nutzungstypen (entsprechend der hessischen Kompensationsverordnung) liegen innerhalb des Plangebiets (siehe Bestandskarte der Nutzungstypen in der Anlage II):

Tabelle 2: Auflistung und Beschreibung der Nutzungstypen im Plangebiet

Nutzungstyp	Beschreibung
02.200 heimische Gebüsch auf frischen Standorten	1 Brombeergebüsch an der östlichen Grenze des Plangebiets
03.211 Erwerbsgartenbau/ Sonderkulturen	<p>Flächen des Gartenbaubetriebs für Spezialkulturen</p>  <p>Abbildung 9: Foto (Ortsbegehung 21.10.2020) vom Schachenweg aus Richtung Westen mit Blick auf das Gelände des Gartenbaubetriebs</p>
04.110 Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	Vornehmlich Obstbäume (teilweise abgängig, ohne regelmäßige Pflegeschnitte und mit Stockausschlägen) im Bereich der Ackerflächen südlich des Westrings sowie auf der Frischwiese östlich des Babenhäuser Wegs; 1 prägnanter Baum (Zitterpappel) im Bereich des Wegekreuzes Schachenweg/ Babenhäuser Weg

Nutzungstyp	Beschreibung
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Abbildung 10: Foto (Ortsbegehung 05.05.2021) erhaltenswerte Zitterpappel am Wegekreuz Schachenweg und Babenhäuser Weg mit Blick Richtung Süden</p> <p>Abbildung 11: Foto (Ortsbegehung 05.05.2021) erhaltenswerter Obstbaum westlich des Schachenwegs</p>
04.210 Baumgruppe/ Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	Baumgruppen, Buschbäume dominierend, in linearer Anordnung im Bereich des Ackers südlich des Westrings
06.340 Frischwiese mäßig genutzt	1 Wiesenflächen im östlichen Teil des Plangebiets mit vereinzelt Baumbestand (teilweise abgängig, siehe 04.110), mäßig artenreich
09.151 artenarme Wegsäume	Artenarme Wegsäume entlang des Westrings und im nördlichen Bereich des Schachenwegs
10.510 versiegelte Flächen	Westring als asphaltierte Straße
10.530 Flächen mit gezielter Wasserversickerung	Asphaltierte Flächen und verdichtete Schotterflächen im Bereich des Schachenwegs und des Gartenbaubetriebs
10.610 unbefestigte Feldwege	Unbefestigte, bewachsene Feldwege an der östlichen Grenze des Plangebiets und innerhalb der Ackerflächen südlich des Westrings
10.670 bewachsene Schotterwege	Babenhäuser Weg mit Schotter und Bewuchs
10.715 Dachfläche m. Regenwasserversickerung	Gebäude des Gartenbaubetriebs und angrenzendem Wohngebäude sowie Gartenhütten

Nutzungstyp	Beschreibung
11.191 Acker, intensiv genutzt	Intensiv genutzter Acker überwiegend im Westen des Plangebiets, aber auch teilweise östlich des Babenhäuser Wegs
11.192 Acker mit Artenschutzmaßnahmen	2 Blühflächen innerhalb der Ackerflächen im Norden des Plangebiets
11.212 Garten/Kleingartenanlage	2 Gartenbereiche im Norden und Nordosten des Plangebiets, in welchem Nutzgartenanteile (Bebauung/Hütten, Wege, Gemüsebeete) dominieren und nicht heimische Bäume und Sträucher (Koniferen) vorkommen
11.221 Straßenbegleitgrün	kleine, straßenbegleitend bepflanzte Fläche entlang des Westrings
11.222 Arten- und strukturreiche Hausgärten	Dem Gartenbaubetrieb bzw. angrenzendem Wohngebäude zugeordneter Garten mit hohem Baumanteil (überwiegend nicht heimisch, mit Koniferen) und überwiegend östlich des Babenhäuser Wegs vorhandene Freizeitgärten mit Nutzgartenanteilen, Wiesenflächen, Heckenstrukturen, Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen und heimischen, wie auch teilweise nicht heimischen Pflanzen (insbesondere Koniferen zur Grundstückseingrenzung) sowie Zierpflanzen

In § 30 (2) Nr. 1 bis 6 BNatSchG werden bestimmte Biotope unter den besonderen Schutz des Gesetzes gestellt. Diese Auflistung wird durch § 13 HAGBNatSchG nur um die für das Land Hessen wichtigen Biotope, wie Alleen sowie Streuobstbestände außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ergänzt. Bei diesen Biotopen handelt es sich überwiegend um bestimmte durch Nutzungen entstandene, insbesondere regionaltypische Lebensräume und Landschaftsbestandteile, denen aufgrund ihrer besonderen ökologischen Funktionen eine hervorgehobene Bedeutung im Wirkungsgefüge eines Biotopverbundes zukommen kann oder die durch ihre Existenz das Landschaftsbild prägen.

Laut Landschaftsplan des UVF ist im Osten des Plangebiets ein gesetzlich geschütztes Biotop nach altem § 23 HeNatG vorhanden. Im Bestand liegt dieser Bereich innerhalb einer mäßig genutzten Wirtschaftswiese mit vereinzelt Gehölzbestand im östlichen Teilbereich.



Abbildung 12: Foto (Ortsbegehung 21.10.2020) vom Babenhäuser Weg aus Richtung Norden mit Blick auf die Wirtschaftswiese und den Freizeitgarten am rechten Bildrand sowie auf das denkmalgeschützte Wegekreuz am linken Bildrand



Abbildung 13: Foto (Ortsbegehung 21.10.2020) vom Babenhäuser Weg aus Richtung Osten mit Blick auf die Wirtschaftswiese mit Gehölzbeständen

Streuobstwiesen, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen, sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, da sie die im Folgenden genannten Kriterien nicht erfüllen. Geschützt sind flächige Bestände hochstämmiger, überwiegend extensiv genutzter Obstbäume außerhalb der bebauten Ortsteile ab einer Mindestgröße von 1000 qm oder ab 10 Bäumen.

Fauna

Das Artenschutzgutachten von Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie legt dar, dass hauptsächlich östlich des Schachenwegs artenschutzrechtliche Konflikte bestehen. Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen fanden 2019 statt. Eine detaillierte Darlegung der Untersuchungen inkl. des Untersuchungsraums und den im Folgenden verkürzt dargestellten Untersuchungsergebnissen sind im Artenschutzgutachten zu finden.

Fledermäuse

Es wurden 7 Fledermausarten und 5 -gattungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. „Vor allem das Obstbaugartengelände zeigte häufige Flugbewegungen, die darauf schließen ließen, dass das Gelände Quartiere bietet, die von verschiedenen Fledermausarten genutzt werden.“

Lediglich zwei Arten haben einen günstigen Erhaltungszustand (Großes Mausohr und Zwergfledermaus). Für die Rauhautfledermaus existieren keine Angaben zum Erhaltungszustand und die übrigen nachgewiesenen Arten besitzen einen ungünstigen Erhaltungszustand.“ (Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021, S. 20)

„Die Tiere nutzen die Wiesen, Bäume, Äcker und Wege als Nahrungshabitate. Das Untersuchungsgebiet ist jedoch insgesamt nicht sehr stark frequentiert von Fledermäusen befliegen. Für die geringen Rufzahlen wurden jedoch verhältnismäßig viele Arten aufgezeichnet.“ (Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021, S. 11)

Es liegen deutliche Hinweise vor, dass die Tiere innerhalb des Obstbaugartens einige Quartiere besetzen (vgl. Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021, S. 12).



Abbildung 15: Auszug aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros für Landschafts- und Gewässerökologie Gabriele Ditter; hier: Plan F 1.3 **Ergebnisse der Reptilienkartierung 2019**, unmaßstäblich

Avifauna

„Insgesamt wurden 15 Brutvogelarten festgestellt (...). Mehrheitlich konzentrieren sich die Artvorkommen auf die strukturreichen Bereiche im Osten (Obstbaugarten, Kleingärten) und im Nordwesten (...). Die großen landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden gering durch Brutvögel besiedelt, waren aber auch durch Schafstelzen, Bluthänfling und Feldlerche gewohnt. (...) Insgesamt besitzen nur 3 (Grünspecht, Star, Schafstelze) der 15 nachgewiesenen Arten einen günstigen Erhaltungszustand. Die restlichen Arten zeigen ungünstige bis schlechte Erhaltungszustände. 8 Arten befinden sich auf der Vorwarnliste der hessischen roten Liste, der Bluthänfling gilt in Hessen als gefährdet und der Gartenrotschwanz als stark gefährdet.“ (Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021, S. 10)

2 der nachgewiesenen Arten (Grünspecht, Steinkauz) sind nach BNatSchG streng geschützt.

„Insgesamt verdeutlicht die überwiegende Nutzung durch Brutvögel des östlichen Untersuchungsbereiches dessen gute Habitatstruktur und -ausstattung mit gutem Nahrungsangebot und einer Vielzahl an Nistmöglichkeiten, sowohl für Offenester als auch Höhlenbrüter.“ (Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021, S. 10)

3.4 Wasser

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Wasser liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- Übersicht Schutzgebiete gem. Regionalem Flächennutzungsplan (siehe Regiomap Frankfurt: <https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.7.2/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>, Zugriff am 19.08.2020)
- Fließgewässer in Seligenstadt (siehe <https://www.seligenstadt.de/buergerservice/umweltamt/sonstige-umweltangelegenheiten/gewaesser/>, Zugriff am 25.08.2020)
- Daten aus dem WRRL-Viewer Hessen (<http://wrri.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrri/index.html?lang=de>, Zugriff am 25.08.2020): Grundwasserkörper, mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers
- Daten aus dem Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (<http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, Zugriff am 25.08.2020): Übersicht Wasserschutzgebiete, hydrogeologische Raumgliederung
- GEO-CONSULT GMBH: Orientierendes Geotechnisches Gutachten zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 09.03.2019
- GEO-CONSULT GMBH: Geotechnischer Ergebnisbericht zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 17.10.2020

Grundwasser

Gemäß der hydrogeologischen Raumgliederung liegt das Plangebiet im Teilraum „Hanau-Seligenstädter Senke“. Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers 2470_3201. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird als gut angegeben. Der chemische Zustand wird mit schlecht beurteilt. Das Grundwasser weist insbesondere eine Nitrat- und Pestizidbelastung auf. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird mit gering bewertet. (vgl. WRRL-Viewer Hessen)

Das Plangebiet liegt gemäß des Fachinformationssystems Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen innerhalb folgender hydrogeologischer Einheit:

Name Hydrogeologische Einheit	Terrassenkiese und -sande (silikatisch/karbonatisch, mittlere Durchlässigkeit)
Gesteinsart	Sediment
Verfestigung	Lockergestein
Hohlraumart	Poren
Geochemischer Gesteinstyp	Silikatisch/karbonatisch
Durchlässigkeit	Klasse 3: mittel (>1E-4 bis 1E-3)
Leitercharakter	Grundwasserleiter

Im Kapitel 5 des orientierenden geotechnischen Gutachtens im Projekt wird die Grund- und Sickerwassersituation näher beschrieben. Zusammengefasst lässt sich Folgendes festhalten: Im Plangebiet besteht ein relativ großer Grundwasserflurabstand von > 5 – 7,5 m. Die Grundwasserstände werden weitestgehend von Niederschlagsereignissen, d.h. Grundwasserneubildungsraten beeinflusst. Die Grundwasserfließrichtung verläuft in nordöstliche Richtung. Temporäre Sicker- und Stauwassereinflüsse sind anzunehmen. Unter bestimmten Bedingungen ist ein Sickerwassereinstau bis knapp unter die Geländeoberkante (GOK) möglich. Gleichfalls ist das Aufstauen von Niederschlagswasser auf der GOK durch den schwach bis sehr schwach durchlässigen Baugrund möglich.

Im Zuge von punktuellen Untersuchungen von Schwarzdecken und Böden im Plangebiet wurden erhöhte PAK- und Benzo(a)pyren-Konzentrationen festgestellt (siehe Schutzgut Boden). Eine Kontamination des Grundwassers ist nicht bekannt. Gemäß rechtskräftigem Landschaftsplan und Regionalem Flächennutzungsplan liegen keine gesundheits- oder umweltschädlichen Veränderungen des Grundwassers vor.

Oberflächengewässer/ Fließgewässer

Im Plangebiet selbst befindet sich kein Oberflächen- und Fließgewässer. Das nächst gelegene Fließgewässer ist der Riegelsbach (Gewässer III. Ordnung) nordöstlich des Plangebiets in etwa 200 m Entfernung. Hochwasserschutzgebiete sind ebenfalls nicht innerhalb des Plangebiets anzutreffen.

Zusammenfassende Bewertung

- Relativ hoher Grundwasserflurabstand von > 5 m
- Wesentliche Beeinflussung der Grundwasserstände durch Niederschlagsereignisse
- Grundwasserfließrichtung in nordöstliche Richtung
- Annahme temporärer Sicker- und Stauwassereinflüsse
- Schwach bis sehr schwach durchlässiger Baugrund und damit Möglichkeit des Aufstauens von Niederschlagswasser gegeben
- Kontamination des Grundwassers nicht bekannt
- Keine Oberflächen- und Fließgewässer und Hochwasserschutzgebiete innerhalb des Plangebiets

3.5 Klima und Luft

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Klima und Luft liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- HMUKLV (Hrsg.): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main
- UMLANDVERBAND FRANKFURT (UVF) (Hrsg.): Landschaftsplan, Dezember 2000
- Klimaschutzkonzept Seligenstadt
- Planungsbüro von Mörner: Fachbeitrag Verkehr, November 2020
- Planungsbüro von Mörner: Stellungnahme zur Verkleinerung des Geltungsbereichs, 07.09.2021
- Daten zum Wetter (https://www.wetterdienst.de/Deutschlandwetter/Seligenstadt_Hessen/Klima/, Zugriff am 25.08.2020)
- Daten aus dem Windatlas Hessen (<https://windrosen.hessen.de/mapapps/resources/apps/windrosen/index.html?lang=de>, Zugriff am 20.09.2021)

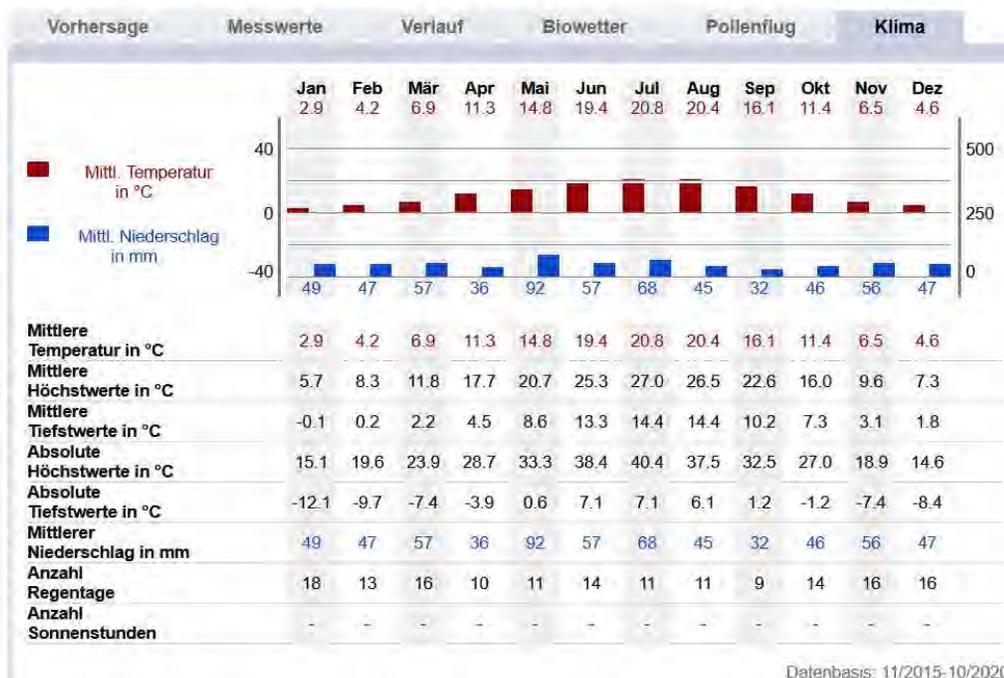
Klima

In der Rhein-Main-Ebene herrscht ein mildes Klima. Die Windgeschwindigkeiten sind vergleichsweise gering. Relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagshöhen (ca. 650 mm/J in Seligenstadt) herrschen hier vor. In den dichter besiedelten Räumen sind stadtklimatische Bedingungen vorzufinden.

Die Hauptwindrichtung ist Westsüdwest. (siehe Windatlas Hessen)

Tabelle 3: Mittlere Temperatur und Niederschlag in Seligenstadt, Datenbasis: 05 /2005 - 05 /2015;
Quelle: https://www.wetterdienst.de/Deutschlandwetter/Seligenstadt_Hessen/Klima/

Klima Seligenstadt, Hessen - Station Kahl/Main (108 m)



Grünes Freiland, d.h. Wiesen, Felder, Brachland und Gartenland, und Waldgebiete wirken als nächtliche Kaltluftproduzenten. In wolkenfreien „Strahlungsnächten“ strahlt der Boden die tagsüber gespeicherte Wärme nachts ungehindert in die Atmosphäre ab. Bei entsprechendem Luftaustausch kann Kaltluft bioklimatisch ungünstige Bedingungen in innerörtlichen Überwärmungsgebieten verbessern (vgl. <https://www.staedtebauliche-klimafibel.de/?p=70&p2=6.2.1>).

Im Plangebiet befinden sich überwiegend Ackerflächen und teilweise Grünlandbereiche. Die Topographie ist eben.

Entsprechend der Karte 14 „Gesamtbewertung Klimaschutz und Luftreinhaltung“ des Regionalen FNP des UVF wird die Klimarelevanz als gering bis mäßig eingestuft.

Die Stadt Seligenstadt ist mit Unterzeichnung der Charta „100 Kommunen für den Klimaschutz“ eine Klima-Kommune geworden. Sie hat ein Klimaschutzkonzept aufgestellt, um auf dieser Grundlage den CO₂-Ausstoß langfristig zu reduzieren, die Herausforderungen des Klimawandels zu bewerkstelligen und die Stadt wirtschaftlich zu stärken.

Luftschadstoffe

Allgemeines

In der Luft sind Schadstoffe enthalten, die in bestimmten Konzentrationen für Mensch und Tier schädlich sind und Pflanzen, Gewässer, Böden und Materialien angreifen können.

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt gibt die **39. BImSchV** Grenz- und Zielwerte bestimmter Luftschadstoffe vor. Bei Überschreitung von Grenzwerten muss ein **Luftreinhalteplan** erstellt werden.

Situation in Seligenstadt

Für Seligenstadt gilt der **Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main**.

Im Ballungsraum herrschen vergleichsweise häufig niedrige Windgeschwindigkeiten. Damit ist das Risiko zur Anreicherung von Luftschadstoffen erhöht.

Die Schadstoffbelastung setzt sich zusammen aus:

- der regionalen Hintergrundbelastung:
 - dem grenzüberschreitenden Ferneintrag,
 - in der Region verursachte Belastung
- der städtischen Zusatzbelastung und
- der verkehrsbedingten Zusatzbelastung.

Der Straßenverkehr bildet die bedeutendste NO_x- und Feinstaub-Quelle im Rhein-Main-Gebiet.

Das Plangebiet liegt an vorhandenen Verkehrsstraßen (Dudenhöfer Straße, Westring, L2310) mit einer Verkehrsdichte von:

- Querschnittsbelastung Dudenhöfer Straße: DTV: 11.769 Kfz/Tag (davon ca. 2 % Schwerlastverkehr)
- Querschnitt Westring: DTV 1.875 Kfz/Tag
- Querschnittsbelastung L2310: DTV: 11.618 Kfz/Tag (vgl. Planungsbüro von Mörner: Fachbeitrag Verkehr, November 2020, S. 13 und Bild 8 Verkehrsmengen)

Weitere verkehrsbedingte Einflüsse auf die Lufthygiene im Plangebiet ergeben sich durch den Schienenverkehr der Odenwaldbahn, in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Auf dieser Strecke verkehren Diesellokomotiven.

Zusammenfassende Bewertung

- vorhandene Ackerflächen und Grünlandbereiche innerhalb des Plangebiets sind Kaltluftproduzenten
- kein direkter Kaltluftabfluss aufgrund der ebenen Topographie
- Klimarelevanz des Plangebiets gering bis mäßig
- Einflüsse auf Lufthygiene im Plangebiet durch regionale Hintergrundbelastung, städtische Zusatzbelastung und Verkehrsbelastung
- verkehrsbedingte Einflüsse auf Lufthygiene durch Schienen- und Straßenverkehr der unmittelbar angrenzenden Bereiche

3.6 Landschaft

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Landschaft liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- UMLANDVERBAND FRANKFURT (UVF) (Hrsg.): Landschaftsplan, Dezember 2000
- Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan (FNP) 2010
- Informationen zum Grünring vom Main zum Main: (https://www.offenbach.de/leben-in-of/planen-bauen-wohnen/gruene_stadt/regionale_routen/gruenring-vom-main-zum-main.php und https://www.offenbach.de/leben-in-of/planen-bauen-wohnen/gruene_stadt/regionale_routen/dreissig-jahre-gruenring-offenbach-7.8.17.php, Zugriff jeweils am 25.08.2020)
- Regionalverband FrankfurtRheinMain (Hrsg.): Schätze der Region – bedeutsame Landschaften in FrankfurtRheinMain, Juli 2020

Die Landschaft um Seligenstadt zeichnet sich durch Wald und weiträumige Fluren aus. Die Topographie ist überwiegend eben und die Geländehöhe bewegt sich zwischen 107 m.ü. NN (Froschhausen) bis 144 m ü. NN (Finkennickelschneise westlich Zellhausen).

Das Plangebiet selbst zählt zur Naturräumlichen Haupteinheit „232 Untermainebene“ und der Teileinheit „232.201 Auheim-Kleinostheimer Mainniederung“. Es liegt am südlichen Siedlungsrand von Seligenstadt. Landwirtschaftliche Flächen (Acker und Grünland), aber auch strukturreiche Freizeigärten und das

Gelände des Obstbaugartens prägen das Bild gen Süden. Im Westen grenzt ein Erwerbsgartenbaubetrieb an den Schachenweg. Im Westen des Plangebiets verläuft eine Mittelspannungsfreileitung. Der vorhandene, an das Plangebiet grenzende Siedlungsrand ist nicht eingegrünt. Die Bahntrasse der Odenwaldbahn grenzt im Osten an das Plangebiet. Südlich des Plangebiets verläuft die L2310, die vom Plangebiet aus aufgrund ihrer Lage unterhalb der Geländeoberkante (Böschungsbereiche) und straßenbegleitender Gehölzpflanzungen nicht einsehbar ist.

Vom Regionalverband Frankfurt RheinMain liegt ein Landschaftsgutachten vor, in welchem auf Grundlage der naturräumlichen Gliederung und unter Berücksichtigung aktueller Nutzungen Landschaftsräume abgegrenzt werden. Demnach liegt das Plangebiet innerhalb des Landschaftsraums „Untermainebene mit Seligenstadt“, welcher heterogene Landschaftsqualitäten aufweist. Charakteristisch für diesen Landschaftsraum ist ein großräumiges Mosaik aus Offenland, Siedlungs- und Verkehrsflächen und Wald; Wasserflächen sind mit dem Main und Abtragungsgewässern vorhanden. Wertgebende Merkmale dieses Landschaftsraums sind

- die denkmalgeschützte Altstadt von Seligenstadt,
- feuchtes Offenland,
- bedeutende Eichen-Hainbuchenwälder sowie Bruch- und Sumpfwälder,
- vereinzelte kleine Grünland- und Streuobstbereiche sowie Dünen und moorige Böden und
- historische Bergbaurelikte.

Zusammenfassende Bewertung

- Plangebiet grenzt im Westen, Norden und Osten unmittelbar an Siedlungs- und Verkehrsflächen an; im Süden liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Topographie im Plangebiet und angrenzender Bereiche ist eben
- Acker- und Grünlandflächen sowie ungleichmäßig verteilte Gehölzflächen prägen Plangebiet und östlich sowie südlich angrenzende Bereiche
- visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch vorhandenen Verkehrsflächen und oberirdisch verlaufende Leitungen
- östlich des Plangebiets sind mit Streuobstflächen wertgebende Merkmale des Landschaftsraums „Untermainebene mit Seligenstadt“ vorhanden

3.7 Mensch und seine Gesundheit

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Mensch liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- UMLANDVERBAND FRANKFURT (UVF) (Hrsg.): Landschaftsplan, Dezember 2000
- Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan (FNP) 2010
- <http://www.apfelweinroute-mtk.de/obstwiesenroute/anfang-idee.html>, Zugriff am 18.08.2020
- Diverse Unterlagen zu den Themen Bio-Klima, Lufthygiene und Altlasten (siehe Schutzgüter Klima und Luft, Boden, Wasser)
- GEO-CONSULT GMBH: Orientierendes Geotechnisches Gutachten zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 09.03.2019
- GEO-CONSULT GMBH: Geotechnischer Ergebnisbericht zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 17.10.2020
- KREBS+KIEFER FRITZ AG: Schalltechnische Untersuchung, 16.09.2021

Lärmimmissionen

Zur Bewältigung der schalltechnischen Anforderungen im Projekt wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Auf das Plangebiet wirken Schallimmissionen von bestehenden und zukünftigen Anlagen des im Westen angrenzenden Gewerbegebiets ein. Von den angrenzenden Verkehrswegen gehen

Lärmimmissionen aus, die vor allem im östlichen Teil des Plangebiets einwirken (vgl. KREBS+KIEFER FRITZ AG: Schalltechnische Untersuchung).

Human-Bioklima und Lufthygiene

Siehe Ausführungen unter 3.5 Luft und Klima

Naherholung

Grünbereiche wirken positiv auf das menschliche Wohlbefinden. Das Plangebiet grenzt an wichtige Grünverbindungsachsen (Regionalparkkorridor). Im Plangebiet selbst liegen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Am nördlichen Rand sowie weiterführend über den Regionalparkanbindungsweg gemäß Landschaftsplan des UVF von Nordosten nach Süden des Plangebiets verläuft die hessische Apfelwein- und Obstwieseneroute. Zu diesem Rad-/Fußweg zählt ein Wegenetz von über 1.000 km zwischen Main und Taunus. Im Osten und östlich des Plangebiets liegen Freizeitgartenflächen.

Bodenverunreinigungen und Trinkwasserschutz

Gemäß rechtskräftigem Landschaftsplan und Regionalem Flächennutzungsplan liegen keine gesundheits- oder umweltschädlichen Veränderungen des Bodens und des Wassers (Altlasten) vor.

Im Zuge von punktuellen Untersuchungen von Schwarzdecken und Böden im Plangebiet wurden erhöhte PAK- und Benzo(a)pyren-Konzentrationen festgestellt (siehe Schutzgut Boden).

Radon

Das radioaktive Edelgas Radon kommt in unterschiedlichen Konzentrationen überall in unserer Umwelt vor. Es kann sich auch in Innenräumen von Häusern anreichern. Durch seltenes Lüften können erhöhte Radonkonzentrationen entstehen. In Hessen insgesamt ist das Radonpotenzial gering bis mittel und mit wesentlichen Überschreitungen der Richtwerte ist nicht zu rechnen. Erhöhte Radonkonzentrationen können in Einzelfällen durch ungünstige Gegebenheiten auftreten. Gemäß Strahlenschutzgesetz ist ein Referenzwert von 300 Becquerel/m³ in der Luft in Aufenthaltsräumen als Maßstab für die Prüfung der Angemessenheit von Schutzmaßnahmen gegeben.

Gemäß Umweltatlas Hessen liegt das Plangebiet in einem Bereich, in dem die Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft bei 10 bis 50 kBq/m³ liegt.

Das Verhältnis von Radon in der Raumluft von Aufenthaltsräumen zu Radon in der Bodenluft liegt bei ca. einem bis fünf Promille.

Störfall-Bereiche

-keine bekannt

Zusammenfassende Bewertung

- vorhandene Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet
- vorhandene Ackerflächen und Grünlandbereiche innerhalb des Plangebiets sind Kaltluftproduzenten
- Einflüsse auf Lufthygiene im Plangebiet durch regionale Hintergrundbelastung, städtische Zusatzbelastung und Verkehrsbelastung
- verkehrsbedingte Einflüsse auf Lufthygiene durch Schienen- und Straßenverkehr der unmittelbar angrenzenden Bereiche
- Plangebiet dient der Naherholung
- erhöhte PAK- und Benzo(a)pyren-Konzentrationen im Bereich von Schwarzdecken und Böden
- Plangebiet liegt innerhalb Bereich mit Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft von 10 bis 50 kBq/m³
- keine Störfall-Bereiche bekannt

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Bestandsanalyse und –bewertung zum Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter liegen folgende Gutachten und Informationen zugrunde:

- Kulturlandschaftskataster (siehe Regiomap Frankfurt: <https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.7.2/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>): Angaben zu kulturhistorischen Landschaftselementen und Kulturdenkmälern

Am Kreuzungspunkt der beiden Erschließungsachsen Schachenweg und Babenhäuser Weg befindet sich ein denkmalgeschütztes Wegekreuz (Baudenkmal: Kreuz mit einteiligem Ruhestein). Die am östlichen Rand des Plangebiets verlaufende Odenwaldbahn ist ebenfalls ein Baudenkmal.

Es befinden sich weitere Bodendenkmäler (römische und mittelalterliche Siedlungsstellen, Altwegeverlauf/Römerstraße, vorgeschichtliche Grabhügel) im Gebiet (siehe Abb. 5, S. 16). Weitere Hinweise auf weitere Bodendenkmäler wie Altwegeverläufe und punktuelle Hügel sind vorhanden (Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege Hessen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 (1) BauGB). Genaue Kartierungen liegen nicht vor.

Als vorhandene Sachgüter sind die vorhandenen Gebäude und Infrastrukturen (Straßen und Leitungen) zu betrachten. Von Nordwesten nach Südosten verläuft eine Mittelspannungsfreileitung.

Zusammenfassende Bewertung

- denkmalgeschütztes Wegekreuz vorhanden
- Bodendenkmäler im Norden des Plangebiets vorhanden; Hinweise auf weitere Bodendenkmäler vorhanden
- vorhandene Sachgüter (Gebäude und Infrastrukturen)

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Besondere Wechselwirkungen, die über die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinaus zu berücksichtigen sein könnten, sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht erkennbar.

4 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1 Status-Quo-Prognose

Für die Status-Quo-Prognose wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Nutzungen im Plangebiet weiter fortgeführt werden. Es gelten daher die Einschätzungen zum Umweltzustand einschließlich der vorhandenen Vorbelastungen im Kapitel 3.

4.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung des Planungsvorhabens

Das Planungsvorhaben hat im Wesentlichen folgende Wirkungen auf die Schutzgüter:

Tabelle 4: Wirkfaktoren des Planungsvorhabens

B - Boden, F - Fläche, W - Wasserhaushalt, K/L - Klima/Luft, AB - Arten- und Biotopschutz/Biologische Vielfalt, L - Landschaftsbild, K/S - Kultur- und sonstige Sachgüter, MG - Mensch und seine Gesundheit

Auswirkungen auf Schutzgut/ Schutzgüter	
Flächenumnutzung durch Bebauung, Versiegelung, Grünflächen	B, F, W, K/L, AB, L, MG
Bodenabtrag-, -auftrag und -umlagerung	B, W
Veränderung des Bodenwasserhaushalts	B, W, AB
Veränderung des Landschaftsbilds	L, MG
Veränderte Vegetations- und Gehölzstrukturen	B, W, K/L, AB, L, MG
Veränderung von Habitatqualitäten	AB
Bauzeitliche Emissionen	AB, MG

Der Bebauungsplan ermöglicht keine Nutzungen oder Betriebe, die der Störfall-Verordnung unterliegen, noch wirken von außen solche Betriebe auf das Vorhaben ein.

Bei Umsetzung der Planung ist keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen, die über theoretisch denkbare bzw. nicht ausschließbare Ereignisse hinausgehen, zu erkennen.

Im Zuge des Rückbaus der bestehenden Gärtnerei und der Entsiegelung von nicht für die Bebauung vorgesehenen Flächen entstehen Abfälle, die ordnungsgerecht zu entsorgen sind. Im Zuge einer zum Bauvorhaben durchgeführten orientierenden geotechnischen Untersuchung mit integrierter abfalltechnischer Beurteilung wurden vorhandene Bodenbelastungen von Schwarzdecken und Böden festgestellt (siehe Ausführungen zum Schutzgut Boden). Über diese und die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend, sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Eine Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt. Der Bebauungsplan Nr. 63 des angrenzenden Gewerbegebiets wird fortgeschrieben. Neben den Änderungen zur Herstellung der Verkehrsanschlüsse sind keine weiteren wesentlichen Änderungen geplant. Die weitere Bebauung des Gewerbegebiets erfolgt auf Grundlage des Bebauungsplans.

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen immer ein mehr oder weniger stark vernetztes Wirkungsgefüge.

Die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt werden nachfolgend schutzgutbezogen und differenziert in anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen dargestellt.

4.2.1 Boden

Tabelle 5: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen	Gefahr von Stoffeinträgen in den Boden durch Versickerung von Treib- und Schmierstoffen während der Bauphase (z.B. Umfüllen von Kraftstoffen) Bodenabtrag-, -auftrag und -umlagerung von Böden im Planungsgebiet und damit, je nach Mächtigkeit, vollständiger oder teilweiser Verlust der Bodenfunktionen Bodenverdichtungen durch Baustelleneinrichtungen und -fahrzeuge und damit einhergehende Bodenfunktionsverluste
Anlagebedingte Auswirkungen	vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung von Flächen durch Bebauung, Nebenanlagen und Verkehrsflächen teilweise Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Unterbauung mit Tiefgaragen
Betriebsbedingte Auswirkungen	Einleitung von Schadstoffen durch Reifenabrieb und Betriebsstoffe

Versiegelung

Statistik (gerundet):

Größe des Plangebiets/ Geltungsbereichs	Ca. 153.000 m ²	100 %
Verkehrsflächen und Flächen für Versorgungsanlagen (gemäß B-Plan-Festsetzungen)	Ca. 36.800 m ²	Ca. 24 %
Bebauung und Flächenbefestigungen im allgemeinen Wohngebiet (WA) (gemäß B-Plan-Festsetzungen)	Ca. 41.000 m ² Dachflächen (davon ca. 33 % begrünt gemäß BPlan-Mindestfestsetzung) Ca. 19.500m ² Flächen für Stellplätze, Wege und Terrassen	Ca. 40 %
Tiefgaragen im allgemeinen Wohngebiet (WA) (gemäß B-Plan-Festsetzungen)	Ca. 7.900 m ²	Ca. 5 %
Bebauung und Flächenbefestigungen auf Gemeinbedarfsfläche (gemäß Rahmenplan)	Ca. 700 m ²	Ca. 0,5 %
Wasserdurchlässige Flächenbefestigungen in Grünanlagen P1, P2, P3 und P4 (Annahme)	Ca. 1.900 m ²	Ca. 1,2 %
Lärmschutzwand	Ca. 1.000 m ²	Ca. 0,7 %

Entsiegelung/ Entfernung von Aufbauten

Der Standort des Gartenbaubetriebs wird im Wesentlichen von bebauten und versiegelten Flächen überplant. Mit der Planung werden auf ca. 4.300 m² der im Bestand bebauten und versiegelten Flächen Entsiegelungen umgesetzt (900 m² auf öffentlicher Grünfläche P1; 700 m² auf privater Grünfläche; 2.700 m² auf nicht überbaubaren Flächen im allgemeinen Wohngebiet).

Niederschlagswasser

Auf versiegelten Flächen wird das anfallende Niederschlagswasser entweder in die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet (überwiegender Teil der Straßenverkehrsflächen) oder in angrenzende Bereiche versickert. Zur Ableitung des auf den Baugrundstücken nicht verwerteten Niederschlagswassers sind Regenwasserkanäle geplant, die mit einem System aus unterirdischen Rigolen unterhalb von Grünflächen verbunden sind. Ein Mulden-Rigolen-Element ist im Nordosten des Plangebiets geplant. In diesem soll das

Niederschlagswasser der angrenzenden Wohngebiete oberirdisch aufgestaut und dann versickert werden.

Bauabfälle

Die teer-/pechhaltigen Abbruchmassen mit einem PAK-Gehalt von ≥ 400 mg/kg oder/und Benzo(a)pyren-Gehalt von ≥ 50 mg/kg sind gem. dem Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (RP Darmstadt, Gießen, Kassel vom 01.09.2018) als gefährlicher Abfall zu bezeichnen (Abfallschlüssel 17 03 01). Abbruchmassen mit geringeren als den oben genannten PAK- bzw. Benzo(a)pyren-Konzentrationen fallen unter den Abfallschlüssel 17 03 02. Bauabfälle bedürfen einer sachgerechten Entsorgung.

Bodenfunktionen

Wirkfaktoren

Bei Eingriffen in das Schutzgut Boden durch das Planungsvorhaben sind folgende Wirkfaktoren besonders relevant:

- Versiegelungen: Neuversiegelungen führen zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen.
- Bodenabtrag, -auftrag und -umlagerung: Bodenfunktionsverluste durch Bodenabtrag, -auftrag und -umlagerung sind abhängig von der Abgrabungstiefe. Im Zuge der Baumaßnahmen werden Erdbewegungen stattfinden. Durch die ebene Topographie des Plangebiets wird im Zuge der Baumaßnahmen keine wesentliche Veränderung des natürlichen Geländes zu erwarten sein. Zur Herstellung der Versickerungsanlagen sind Erdbewegungen erforderlich. Das innerhalb der öffentlichen Grünfläche P5 vorgesehene Mulden-Rigolen-Element wird nach Aussage des planenden Ingenieurbüros mit einer Sohltiefe von ca. 3,5 m geplant. Weitere nennenswerte Erdbewegungen werden mit Errichtung der Lärmschutzwand an der östlichen Grenze des Plangebiets und der in den Boden einbindenden Bauwerke (insbesondere Tiefgaragen) stattfinden. „Die Gründung (der Lärmschutzwand) ist (...) mittels offener Stahlrohrrammpfählen und einer Gründungstiefe von ca. 8 m unter GOK vorgesehen.“ (GEO-CONSULT GMBH: 17.10.2020, S. 8) Alle Flächen der Bodenschätzung mit Bodenzahlen oder Grünlandzahlen ≥ 60 sollten nach Punkt 4.2 bzw. 6 der LABO-Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV in der Regel von einem Bodenauftrag bzw. -eintrag ausgenommen werden, da bei Böden über 60 Bodenzahlen die Aufbringung von Bodenmaterial in der Regel nicht zu einer Ertragssteigerung beiträgt und demzufolge unterbleiben soll. Solche Böden sind im westlichen Teilbereich des Plangebiets und westlich sowie südlich an das Plangebiet angrenzend, vorzufinden. Nach Punkt 6 der LABO-Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV sollten die Böden mit Bodenzahlen oder Grünlandzahlen ≤ 20 von einem Bodenauftrag bzw. -eintrag ausgenommen werden, da sie die Lebensraumfunktion für bestimmte Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen in hohem Maße erfüllen und deshalb nach § 12 (8) BBodSchV ein Auf- bzw. Einbringen nur in Ausnahmefällen nach eingehender Prüfung zulässig ist. Solche Böden sind weder im Plangebiet noch in unmittelbarer Nähe zu diesem vorzufinden. (vgl. BodenViewer Hessen)
- Verdichtung: Bodenverdichtungen können durch Baustelleneinrichtungen und -fahrzeuge während der Bauphase hervorgerufen werden.
- Stoffeintrag bzw. -austrag mit bodenchemischer Wirkung: lokale Stoffeinträge in die Böden sind im Zuge der Baumaßnahmen (Versickerung von Treib- und Schmierstoffen; unsachgemäße Beseitigung von Bauabfällen) und betriebsbedingt in unmittelbarer Straßennähe durch Bremsen- und Reifenabrieb, Treibstoffe sowie Streusalze und bei Unfällen mit bodengefährdenden Stoffen möglich.
- Erosion: Durch die Ebene Topographie des Plangebiets sind die Böden grundsätzlich weniger erosionsanfällig. Die feinkörnigen Lehmlagerungen sind grundsätzlich erosionsanfälliger als die grob-/gemischtkörnigen Böden im Gebiet. Eine Gefährdung der Böden durch wind- und wasserbedingte Erosion wird durch die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und Gehölzflächen deutlich gemildert. Neu hergestellte Böschungen sind besonders erosionsgefährdet.

Vermeidungsmaßnahmen

Verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung von nachteiligen Eingriffen in das Schutzgut Boden (bspw. Konzentration von Baustelleneinrichtungen auf bereits versiegelten Flächen) sind im Plangebiet umsetzbar (siehe Vermeidungsmaßnahmen unter 6.2 dieses Umweltberichts).

Minimierungsmaßnahmen

Auf ca. 48 % (3,3 ha) der überbaubaren Flächen des Allgemeinen Wohngebiets führen Minimierungsmaßnahmen (Dachbegrünung, Überdeckung und Begrünung von Tiefgaragen, wasserdurchlässige Materialien) zur teilweisen Wiederherstellung der Bodenfunktionen (siehe Minimierungsmaßnahmen unter 6.2 dieses Umweltberichts).

Bodenfunktionsbewertung

Mit Umsetzung des Planungsvorhabens geht der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche einher.

Die strukturelle Biotopausstattung und damit auch die Habitatbedeutung werden sich bei Durchführung des Planungsvorhabens grundlegend ändern. Durch unterschiedliche Gartennutzungen innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen können sich verschiedene Biotope entwickeln. Auf dem Gelände der Gärtnerei ist durch Rückbau der versiegelten Bereiche und Beseitigung der Pflanzflächen innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen eine Entwicklung hin zu einer vielfältigeren Biotopstruktur anzunehmen. Durch die Bebauung wird die Biotopvernetzung insgesamt eingeschränkt. Durch die gezielte Festlegung der überbaubaren Flächen (durch Baulinien und -grenzen) könnten sich die rückwärtigen Grundstücksfreiflächen zu neuen, räumlich zusammenhängenden Habitaten entwickeln. Der Erhalt des außerhalb des Plangebiets gelegenen Obstbaugartens und der Erhalt sowie die Entwicklung des Freizeitgartens im Nordosten sichert einen Teil der Bereiche mit biotopvernetzender Funktion.

Durch die Umnutzung von Ackerflächen in Grünland wird in diesen Bereichen ein höherer Humusanteil und damit auch ein höherer Anteil an organischem Kohlenstoff begünstigt. Weiterhin wird durch eine dauerhafte bodenbedeckende Vegetation das Ertragspotenzial, die Feldkapazität sowie die Nitratrückhaltung verbessert.

Die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt und das Nitratrückhaltevermögen werden durch die Nutzungsänderungen eingeschränkt. Eine gezielte Versickerung von Niederschlag erfolgt innerhalb eines Mulden-Rigolen-Systems und durch Ableitung von versiegelten Flächen in angrenzende Bereiche. Durch Ableitung eines Teils des im Gebiet anfallenden Niederschlags in die Schmutzwasserkanalisation (betrifft überwiegenden Teil der Straßenverkehrsflächen) verbleibt weniger Niederschlag im Plangebiet. Im Bereich von Vegetationsflächen, nicht überbaubaren Grundstücksflächen, begrünten Dächern und Tiefgaragen übernimmt der Boden (je nach Mächtigkeit, Bodenart, Substrat und Vegetation) weiterhin die Funktion als Wasserspeicher.

Bodenfunktionsbezogene Kompensation

Der bodenfunktionsbezogene Kompensationsbedarf wurde anhand der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des HLNUG von 2018 ermittelt. Die entsprechenden Flächenbilanzen und Übersichten sind der Anlage III zu entnehmen.

4.2.2 Fläche

Tabelle 6: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Baubedingte Auswirkungen	temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustrassen und Baustelleneinrichtungenflächen
Anlagebedingte Auswirkungen	Versiegelung/ Überbauung
Betriebsbedingte Auswirkungen	Umnutzung von Acker-, Gartenbau-, Grünland- und Freizeitgartenflächen

Flächeneuinanspruchnahme

Mit Umsetzung der Bauvorhabens erfolgt eine Flächenumnutzung und eine Versiegelung bisher unverseigelter Bereiche. Potenzielle Möglichkeiten der Innenverdichtung stehen nicht mehr zur Verfügung.

Flächennutzungseffizienz

Das Quartier sieht insgesamt eine Dichte von rund 37 Wohneinheiten/ha vor. Entlang des Gewerbegebiets im Nordwesten des Plangebiets und in der Quartiersmitte findet sich eine etwas höhere Dichte, während im Südwesten, zum Siedlungsrand und zum Westring abnimmt.

Die infrastrukturelle Anbindung erfolgt nach Norden über die Planstraßen 1 und 2 an den Westring sowie nach Westen über die Planstraßen 4 und 5 an das vorhandene Gewerbegebiet (BPlan Nr. 63 wird u.a. aufgrund anzupassender Verkehrsanschlüsse fortgeschrieben).

Flächennutzungsqualität

Im Regionalen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche (geplant) dargestellt. Das geplante Wegenetz berücksichtigt vorhandene Wege und -anschlüsse.

4.2.3 Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Tabelle 7: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen	<p>Verlust der biologischen Funktion (Boden, Vegetation) durch Baustelleneinrichtungen</p> <p>temporäre Beunruhigung während der Bauphase durch Baumaschinen und Personal</p> <p>Verlust oder Veränderung bestehender Habitate im Bereich der Bauflächen</p> <p>Barrieren und Fallenwirkungen durch Einzäunungen, Erschließung von Baufeldern, die Anlage von Baugruben und die Lärmschutzwand</p>
Anlagebedingte Auswirkungen	<p>Verlust der biologischen Funktion (Boden, Vegetation) durch Bebauung und Versiegelung</p> <p>Verlust oder Veränderung bestehender Habitate und Habitatverhältnisse</p> <p>neue Habitate für Kulturfolger</p> <p>Barrierewirkung durch Bebauung (insbesondere Lärmschutzwand)</p> <p>störende Einflüsse durch Lichtverschmutzung</p>
Betriebsbedingte Auswirkungen	<p>Barrierewirkungen und Individuenverluste durch den Verkehr</p> <p>Entwicklung und Pflege von blüten- und artenreichen Wiesen als Nahrungshabitat für Insekten</p> <p>gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen durch unterschiedliche Gartennutzung (zunehmende Habitatvielfalt, aber auch Bekämpfung von Organismen möglich)</p>

„Mit der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung wurden artenschutzrechtliche Konflikte mit Vögeln und Fledermäusen aufgezeigt. Alle Arten hatten ihre Hauptnachweisverortungen im östlichen Untersuchungsbereich, vor allem in den strukturreichen Kleingarten und Obstbaugartenbereichen. Mehrheitlich können Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, die dazu beitragen, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Dazu gehören Beschränkungen der Bauzeiten für die Rodungs- und Abrissarbeiten sowie unter anderem des teilweisen Flächenerhaltes des nordöstlichen Kleingartengeländes, um dessen ökologische Wertigkeit als Lebensraum für verschiedene Arten zu erhalten.“

Darüber hinaus müssen CEF-Maßnahmen für den dauerhaften Verlust von zwei Feldlerchenhabitaten umgesetzt werden. Hierfür sollen zwei Flächen à 0,1 ha Gesamtgröße felderchengerecht bewirtschaftet

werden. Es wird jeweils die Anlage eines Blühstreifens (0,08 ha) mit angrenzender Brache (0,02 ha) umgesetzt.

Im Hinblick auf die geplante Weiterentwicklung des Wohngebietes durch einen zweiten Teilbereich, der südöstlich an die hier vorliegende Planung angrenzen soll, werden bereits Streuobstwiesen und jagdbares Offenland im Umfeld der Planung und der Reviergröße vom Steinkauz angelegt und sollen entsprechend gepflegt werden. (Bei den Flächen handelt es sich um die Flurstücke Nr. 29, 26 und 18 in der Flur 8 der Gemarkung Seligenstadt gemäß Abbildung 17) Sie können dem Ökokonto der Stadt Seligenstadt zugeschrieben werden.

Ein Überwachungskonzept zur Überprüfung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen durch das Vorhaben gem. § 4c BauGB soll durchgeführt werden.

Unter Einhaltung der definierten Maßnahmen werden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht ausgelöst.“ (Gabriele Ditter – Büro für Landschafts- und Gewässerökologie: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021, S. 29).



Abbildung 17: Flächen zur Anlage von Streuobstwiesen östlich der Bahngleise als sonstige Maßnahme M1 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, unmaßstäblich

4.2.4 Wasser

Tabelle 8: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen	Störungen der Grund- und Bodenwasserhältnisse während der Bauphase durch Beseitigung bzw. Umlagerung von Boden, Veränderung der Sickerwasserhältnisse im Bereich der Baufelder, Baustellenzufahrten sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung durch Maschineneinsatz
	Gefahr von Einträgen in den Boden durch Versickerung von Treib- und Schmierstoffen während der Bauphase (z.B. Umfüllen von Kraftstoffen)

Anlagebedingte Auswirkungen	Verlust der Wasserhaushaltsfunktionen (Rückhalt, Verdunstung von Niederschlagswasser Versickerung und Grundwasserneubildung) durch Neuversiegelung und Überbauung von derzeit nicht versiegelten und bebauten Böden
Betriebsbedingte Auswirkungen	bei ordnungsgemäßer Durchführung aller Vorhaben sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten eine unsachgemäße Nutzung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig

Niederschlagswasser/Grundwasserneubildung

Das Plangebiet wird künftig im Trennsystem erschlossen, d.h. mit einem Schmutzwasser- und einem Regenwasserkanal. Das Regenwasser auf den privaten Grundstücken soll zunächst auf den Grundstücken verwertet werden. Wenn es nicht auf den privaten Grundstücken zurückgehalten und verwertet werden kann, wird das Regenwasser in jeweils neu zu errichtende Regenwasserkanäle eingeleitet und von dort in ein System aus unterirdischen Rigolen, die im gesamten Plangebiet verteilt sind, im Plangebiet versickert und so dem örtlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt. Die Rigolen befinden sich unter den zahlreichen öffentlichen Grünflächen. Darüber hinaus gibt es im Nordosten des Plangebiets in der Fläche „P5“ ein Mulden-Rigolen-Element, das das anfallende Niederschlagswasser aus den angrenzenden Wohngebieten zunächst oberirdisch aufstaut und dann versickern lässt. Durch Ableitung eines Teils des im Gebiet anfallenden Niederschlags in die Schmutzwasserkanalisation (betrifft überwiegenden Teil der Straßenverkehrsflächen) verbleibt weniger Niederschlag im Plangebiet. Die Rigolen sind auf 5-jährliche Niederschlagsereignisse bemessen, dann erfolgt ein Überlauf in den Schmutzwasserkanal.

Es ist kein Einfluss auf den Grundwasserstand anzunehmen, da der Großteil des im Gebiet anfallenden Niederschlags vor Ort verbleibt, bzw. im Plangebiet versickert.

Für den Geschosswohnungsbau sind Tiefgaragen geplant. Aufgrund der hohen Grundwasserflurabstände und einer angenommenen eingeschossigen Bauweise der Tiefgaragen zur Unterbringung der nötigen Stellplätze ist eine Einbindung in das Grundwasser nicht anzunehmen.

Für die Einleitung von Niederschlagswasser über Versickerungsanlagen und den Eingriff ins Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

4.2.5 Klima und Luft

Tabelle 9: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen	temporäre Staub- und Schadstoffemissionen geringfügig anzunehmende höhere Aufwärmung durch Befestigung von Baustraßen und Baustelleneinrichtungen
Anlagebedingte Auswirkungen	Luftaustauschhindernisse durch Siedlungskörper und Lärmschutzwand Veränderungen des örtlichen Strahlungshaushaltes durch einen höheren Versiegelungsgrad der vorhandenen Flächen
Betriebsbedingte Auswirkungen	verkehrsbedingte Einflüsse auf Lufthygiene anlagenbedingte Einflüsse auf Lufthygiene (bspw. durch Kleinf Feuerungsanlagen)

Der Bebauungsplan sieht Flächen für Mobilitätsstationen vor, die alternative Fortbewegungsmittel bieten sollen, damit die Anzahl an ausschließlich privat genutzten Fahrzeugen im Gebiet sinken kann. Hier sind auch Ladesäulen geplant.

Mit Realisierung der Planung wird sich das Verkehrsaufkommen erhöhen. Detaillierte Berechnungen hierzu finden sich im Verkehrsgutachten des Planungsbüros von Mörner.

4.2.6 Landschaft

Tabelle 10: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen	Bauzeitliche Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens
Anlagebedingte Auswirkungen	Verlagerung des Ortsrands nach Süden Eingrünung des Ortsrands Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen; Veränderung der Kulturlandschaft
Betriebsbedingte Auswirkungen	Anlage und Entwicklung blütenreicher Wiesen

4.2.7 Mensch und seine Gesundheit

Tabelle 11: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Baubedingte Auswirkungen	bauzeitlicher Lärm, Licht-, Staub- und Schadstoffemissionen
Anlagebedingte Auswirkungen	Veränderung der Wohnumfeldqualitäten
Betriebsbedingte Auswirkungen	Zunahme Verkehr und damit Schallimmissionen und Auswirkungen auf Lufthygiene Beleuchtung Steigender Trinkwasserbedarf, Abfallmengen und Oberflächenabfluss

Ver- und Entsorgung

Im Rahmen einer Erschließungsplanung wurde die vorliegende Infrastruktur geprüft und sichergestellt, dass das künftige Plangebiet hinsichtlich Ver- und Entsorgung (Gas, Wasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation, etc.) erschlossen werden kann.

Schallimmissionen

„Die schalltechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplan „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt haben zu den folgenden Ergebnissen geführt:

- (...) Von (den angrenzenden) Verkehrswegen gehen Verkehrslärmimmissionen in Höhe von bis zu
 $L_{r, \text{Tag/Nacht}} = 61 / 54 \text{ dB(A)}$
 Aus, die im östlichen Bereich auf das Plangebiet einwirken. Der Orientierungswert der DIN 18005 von
 $OW_{WA, \text{Tag/Nacht}} = 55 / 45 \text{ dB(A)}$
 Wird im Tag- bzw. Nachtzeitraum im weitaus größten Teil des Untersuchungsgebietes eingehalten. Im östlichen Teil des Plangebietes, an der Bahnstrecke, wird der (...) Orientierungswert im Bereich der Baugrenzen um bis zu
 $\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = +6 / +9 \text{ dB(A)}$
 überschritten.
 Mit einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand am östlichen Rand des Plangebietes und zusätzlichen passiven Schallschutzmaßnahmen ist es jedoch möglich, auch in diesen Bereichen gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.
- Westlich des Plangebietes entsteht eine Belastung durch Anlagenlärm aus bestehenden und zukünftigen Anlagen im Bereich des Bebauungsplans Nr. 63 „Gewerbegebiet südl. der Dudenhöfer Straße“ /21/. Bei den bestehenden Betrieben handelt es sich überwiegend um Bürogebäude und im westlichen Bereich um Einzelhandel und eine Tankstelle. Der östliche Bereich ist noch weitestgehend unbebaut. Die Immissionen aus dem Anlagenlärm betragen bis zu
 $L_{r, \text{Tag/Nacht}} = 57 / 41 \text{ dB(A)}$
 Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von
 $IRW_{WA, \text{Tag/Nacht}} = 55 / 40 \text{ dB(A)}$
 Wird lediglich in einem bis zu ca. 20 m breiten Streifen um bis zu

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = +2 / +1 \text{ dB(A)}$$

am Tag und in der Nacht überschritten. Dieser geringen Überschreitung kann mit entsprechendem Abstand der Bebauung (bis zu 20 m) oder entsprechenden planerischen Maßnahmen, wie z.B. Grundrissorientierung begegnet werden.“ (KREBS+KIEFER FRITZ AG: Schalltechnische Untersuchung, 16.09.2021, S. 5f)

Naherholung/Freiflächenversorgung

Innerhalb des Plangebiets sind über den Bebauungsplan öffentliche Grünflächen und Baumstandorte gleichmäßig verteilt festgesetzt. Der Schachenweg als Regionalparkanbindungsweg bleibt in seiner Lage wie bisher erhalten. Das Plangebiet ist an die freie Landschaft nach Süden über Verbindungswege und Grünflächen angeschlossen.

4.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Tabelle 12: anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen aus das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen	Gegebenenfalls können im Zuge der Erdarbeiten archäologische Funde angetroffen werden Temporäre Einschränkung von Sichtbeziehungen zu denkmalgeschützten Bereichen durch Baustelleneinrichtungen
Anlagebedingte Auswirkungen	Veränderungen des bestehenden und bisher geplanten Infrastrukturnetzes Sichtbeziehungen zu bestehenden Kulturgütern werden verändert und eingeschränkt
Betriebsbedingte Auswirkungen	-

Zur Sicherung der Erreichbarkeit und Erschließung des Plangebiets und der einzelnen Häuser und Gemeinschaftsstellplätze setzt der Bebauungsplan Geh-, Fahr- und Leitungsrechts fest. Innerhalb ausgewählter Grünflächen ist auch die Errichtung von Nebenanlagen (z.B. Trafostationen) zur Versorgung des Plangebiets zulässig. Der Rückbau der 20 kV-Freileitung wurde mit dem Versorgungsträger abgestimmt und erfolgt im Rahmen der Erschließung des Baugebiets.

Das denkmalgeschützte Wegekreuz am Kreuzungspunkt der beiden Erschließungsachsen Schachenweg und Babenhäuser Weg wurde in das städtebauliche Konzept integriert.

Eine Abgrenzung evtl. vorhandener Bodendenkmäler erfolgt über ein archäologisches Gutachten (geomagnetische Prospektion) und ergänzende Suchschnitte. Daran schließt eine archäologische Untersuchung gemäß erforderlicher denkmalrechtlicher Genehmigung nach § 18 (1) HDSchG.

4.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Besondere Wechselwirkungen, die über die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinaus zu berücksichtigen sein könnten, sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht erkennbar.

5 PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Eine umfassende Prüfung alternativer Potenzialflächen ist erfolgt. Potenzielle Möglichkeiten der Innenverdichtung stehen nicht mehr zur Verfügung. Detailliertere Ausführungen sind unter Nr. 1 und 2 der Tabelle 1 dieses Umweltberichts und unter Kapitel 7 der Begründung zum Bebauungsplan zu finden.

6 LANDESPFLEGERISCHE UND UMWELTFACHLICHE MAßNAHMEN

6.1 Grünordnerische und umweltfachliche Zielvorstellungen

Boden und Fläche

- Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in den Bodenhaushalt (insbesondere Versiegelungen) unter Berücksichtigung der Bodenbedingungen
- Erhalt des guten Zustands von Böden, Bodenschutz gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz
- Schutz und Erhalt von Kulturdenkmälern

Fauna, Flora und biologische Vielfalt

- Erhalt von vorhandenen Gehölzen als ortsbildprägende, charakteristische Elemente und mikroklimatisch wirksame Vegetationsstruktur
- Begrünung mit standorttypischen, regionalen Pflanzen und Pflanzengesellschaften
- Biotopvernetzungsstrukturen und Lebensräume erhalten, wiederherstellen und entwickeln
- Hohe Mindestbegrünung in den geplanten Wohnbauflächen
- Lichtemissionen minimieren
- Flächige Anbringung von Nistkästen als Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt

Wasser

- Nachhaltiges Regenwassermanagement: Rückhaltung, Verdunstung oder Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
- Schutz des Grundwassers vor bau- und nutzungsbedingten Beeinträchtigungen

Klima und Luft

- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Bewältigung von Folgen des Klimawandels wie bspw. zusätzliche Überwärmung oder Starkregenereignisse (Dachbegrünung, Bepflanzung, Rückhaltung von Regenwasser, großflächige Grünflächen etc.)

Landschaftsbild

- Höhe und Volumen der Baukörper sind zum Erhalt des Orts- und Landschaftsbilds zu beschränken und an die Ortsrandlage und umgebende Bebauung maßstabsgerecht anzupassen
- Begrünung der Erschließungsstraßen und der Lärmschutzwand
- Adäquate Eingrünung des neuen Ortsrands nach Süden durch 5 m breite, dreireihig bepflanzten Gehölzstreifen, in dem zusätzlich alle 10 m ein Baum enthalten ist und Festsetzung dieser Fläche nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB

Mensch und seine Gesundheit

- Verminderung bioklimatischer Belastung (bspw. Gewährleistung einer guten Durchlüftung durch Gebäudestellung und Freihaltung von Lüftungsbahnen, Minimierung von Versiegelungen und Umsetzung von Entsiegelungen, Begrünung und Verschattung)
- Vermeidung von Lärmbelastungen für schutzbedürftige Nutzungen (insbesondere durch Einhaltung von Abständen, Grundrissorientierung, Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der östlichen Plangebietsgrenze hin zur Odenwaldbahn, Luftschalldämmung von Außenbauteilen)
- Herstellen von Fuß- und Radwegeverbindungen zur Vernetzung und Erschließung des neuen Wohnquartiers

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen durch das Planungsvorhaben wurden nachfolgende Maßnahmen abgeleitet. Gemäß des Artenschutzgutachtens sind CEF-Maßnahmen für die Feldlerche notwendig. Die Maßnahmen sind im Bebauungsplan als planungsrechtliche Festsetzungen, auf Landesrecht beruhenden Regelungen oder als Hinweise enthalten. Die

vorgesehenen Maßnahmen wirken in der Regel multifunktional. Das heißt, sie haben positive Auswirkungen für mehrere Umweltschutzgüter und dienen damit zur Kompensation von verschiedenen Eingriffstatbeständen wie z. B. Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und Biotopverlusten.

Die im Artenschutzgutachten enthaltenen Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V16 sind in die folgende Tabelle (mit identischer Nummerierung) integriert worden.

Tabelle 13: Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen

B - Boden, W –Wasserhaushalt, K/L- Klima/Luft, AB - Arten- und Biotopschutz/Biologische Vielfalt, L- Landschaftsbild, K/S – Kultur- und sonstige Sachgüter, MG – Mensch und seine Gesundheit

Nr.	Maßnahme	Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter						
		B	W	K/L	AB	L	K/S	MG
Maßnahmen zur Vermeidung								
V1	Während der Baumaßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung einzuschalten, die die Einhaltung und Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlichen Maßnahmen überwacht und bei unvorhergesehenen erheblichen Beeinträchtigungen weitere Maßnahmen veranlasst.	X	X	X	X	X	X	X
V2	Die Rodung von Gehölzen darf nur außerhalb des Brutzeitraumes vorgenommen werden (gesetzlichen Fristen für Rodungsmaßnahmen vom 01. Oktober bis Ende Februar)				X			
V3	Schutz von zu erhaltenden Bäumen und Biotopstrukturen vor baubedingten Beeinträchtigungen durch Maßnahmen nach DIN 18920			X	X	X		X
V4	Abriss von Gartenhütten und Gebäuden außerhalb der Brut- und Reproduktionszeit von Vögeln und Fledermäusen				X			
V5	Kontrolle von Gartenhütten und Gebäuden auf Fledermausbesatz vor Abrissarbeiten und Verschiebung der Arbeit bis zum Ausflug im Falle eines Besatzes				X			
V6	Kontrolle von Höhlenbäumen vor Rodungsmaßnahmen und Verstopfen der Zugänge bei Nichtbesatz zur Verhinderung einer Ansiedlung von Individuen				X			
V7	Flächen- und Biotoperhalt des Freizeitgartens im Nordosten des Plangebiets (siehe nähere Ausführungen unter Ausgleichsmaßnahmen)				X			
V8	Baufeldfreimachung (Abschieben der Vegetationsschicht) in Abschnitten und außerhalb der Brutzeit				X			
V9	Kleintiersichere Herrichtung von Baugruben und Bohrlöchern: Abdeckung von Baugruben bis 2 m ² ; Anbringung von Ausstiegshilfen bei Baugruben größer als 2 m ² ; unverzüglicher Verschluss von Löchern, die bei Probebohrungen im Plangebiet entstehen				X			
V10	Durchgrünung des Plangebiets mit standortgerechten Blühgehölzen und Blühsträuchern				X			
V11	Verbot Schottergärten	X		X	X			X
V12	Ausgleich von 7 Höhlenbäumen durch Nistkästen: 21 Nistkästen für Vögel; 10 Flachkästen für Fledermäuse; 2 Kästen mit Eignung für Vögel und Fledermäuse; 2 Ganzjahresquartiere				X			

Nr.	Maßnahme	Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter						
		B	W	K/L	AB	L	K/S	MG
V13	Umweltverträgliche Straßenbeleuchtung: Installation von Natriumdampf-Niederdrucklampen oder amberfarbenen LEDs mit max. 3.000 Kelvin und seitlicher Abschirmung				X			
V14	Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h Babenhäuser Weg und Schachenweg				X			
V15	Aufstellung von Leitpfählen (ca. 4 m über GOK und im Abstand von 10 m) beidseitig des Schachenwegs um strukturgebundene Fledermausarten sicher über die L2310 zu führen				X			
V16	Baustelleneinrichtungen und –zufahrten sollen schwerpunktmäßig auf bereits versiegelten oder künftig versiegelten Flächen vorgesehen werden.	X	x		X			
V17	Sofern im Zuge der späteren Bautätigkeit archäologische Bodenfunde auftreten sind diese den zuständigen Behörden zu melden. Darüber hinaus muss den zuständigen Stellen ein Zeitraum zur Bergung der Funde zugestanden werden.	X					X	
V18	Beobachtung organoleptischer Auffälligkeiten bei Baumaßnahmen und bei Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen Information der zuständigen Behörde (RP Darmstadt); Fachgerechte Entsorgung von Bauabfällen	X						
V19	Erstellung eines archäologischen Gutachtens (geomagnetische Prospektion) und ergänzende Überprüfung durch Suchschnitte vor Baumaßnahmen für den Bereich vermuteter Bodendenkmäler	X					X	
V20	Vermeidung des Eintrags von umweltschädlichen Stoffen in Boden und Grundwasser	X	X		X			X
V21	Sondieren auf Kampfmittel bei bodeneingreifenden Maßnahmen	X	X	X	X	X	X	X
Vermeidung durch Pflanzbindung zum Erhalt								
E1	Baumerhalt: <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt Obstbaum im Norden des Plangebiets • Erhalt Zitterpappel am Wegekreuz Schachenweg/ Babenhäuser Weg (Hinweis: regelmäßige Kronenpflege und Wurzelschutzmaßnahmen beachten) 	X	X	X	X	X		X
Maßnahmen zur Minimierung								
M1	Schichtgerechte, getrennte Entnahme, Lagerung und Wiedereinbau von Ober- und Unterboden (DIN 19731 und DIN 18915)	X						
M2	wasserdurchlässige Befestigung von Belägen und Flächen (Wegen)	X	X	X				
M3	Rückhalt und Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort in angrenzenden Regenrückhalte- und Versickerungsflächen	X	X	X				X
M4	Mindestüberdeckung und Begrünung von Tiefgaragen	X	X	X	X			X

Nr.	Maßnahme	Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter						
		B	W	K/L	AB	L	K/S	MG
	Vegetationstragschicht muss mind. 0,8 m und im Bereich von Baumpflanzungen mind. 1 m stark sein							
M5	Zwischenbegrünung von Oberbodenmieten bei längerer Zwischenlagerung gemäß DIN 19731; günstig sind tiefwurzelnde, winterharte und stark wasserzehrende Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupinie oder Ölrettich	X						
M6	Keine Lagerung oder Einmischung von Fremdmaterial und Bauabfällen auf den Bodendepots	X						
M7	Vermeidung von Staunässe im Untergrund des Bodendepots, z.B. Mulden vermeiden	X						
M8	Gute Entwässerung der Bodendepots, z.B durch steile Trapezform mit Neigung von mindestens 4 %	X						
M9	Schütthöhe für das Oberbodendepot von maximal 2 Meter (DIN 19731). Unterbodendepot mit max. Schütthöhe von 4 Meter	X						
M10	keine Befahrung des Depots, v.a nicht mit Radfahrzeugen (Lastkraftwagen, Radlader)	X						
M11	Lockere Schüttung der Bodendepots, Aufschütten nur in trockenem Zustand	X						
M12	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Einriffsort [beachten: i.d.R. kein Bodenauftrag auf Böden mit Acker- bzw. Grünlandzahlen ≤ 20 (Extremstandorte, schützenswert) und ≥ 60 (hohe Bodenqualität, durch Auftrag nicht weiter verbesserbar)]	X						
M13	Aktive Maßnahmen zum Schallschutz (Lärmschutzwand gemäß Schallgutachten)							X
M14	Passive Maßnahmen zum Schallschutz (Luftschalldämmung von Außenbauteilen, schallgedämmte Lüftungselemente, Orientierung der zu öffnenden Fenster von Außenbauteilen, Orientierung von Außenbauteilen gemäß Schallgutachten)							X
M15	Begrünung der Versickerungsfläche durch Einsaat mit Sickerrasenmischung und randliche Gehölzpflanzungen	X		X	X	X		
M16	Begrünung Lärmschutzwand auf der bahnabgewandten Seite mit standortgemäßen Kletterpflanzen			X	X	X		X
M17	Begrünung von mind. 80 % der Grundstücksfreiflächen	X	X	X	X	X		X
M18	Vollständiger Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen und anschließende Bodenlockerung im Bereich unbebaubarer (Grundstücks-)Freiflächen	X	X	X	X	X		X
M19	Extensive Dachbegrünung als Gras-Staudendach von Flachdächern und flach geneigten Dächern mit einem Dachneigungswinkel bis zu 10° und ab einer Mindestgröße von 10 m ² . Mind. 60 % der Dachflächen sind zu begrünen Vegetationstragschicht mind. 10 cm	X	X	X				X

Nr.	Maßnahme	Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter						
		B	W	K/L	AB	L	K/S	MG
M20	Pflanzgebot zur straßenbegleitenden Bepflanzung (Pf1 und Pf2) Die Maßnahmenfläche PF1 und PF2 sind mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen oder als blütenreiche Wiesensäume mit entsprechender Artenmischung (mind. 30 % Blumen und Kräuter) anzulegen. Standortgerechte Bäume sind gemäß BPlan-Planzeichnung (hier Benennung von 3 bestimmten Baumarten) zu pflanzen	X	X	X	X	X		X
M21	Anzupflanzende Bäume im öffentlichen Raum gemäß BPlan-Planzeichnung entsprechend der Pflanzenliste			X	X	X		X
M22	Bodenkundliche Baubegleitung zur Vermeidung, Erfassung und Bewertung baubedingter Schäden der natürlichen Bodenfunktionen	X						

Tabelle 14: Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen/ Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Nr.	Maßnahme	Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter						
		B	W	K/L	AB	L	K/S	MG
A1	Erhalt und Entwicklung des strukturreichen Freizeitgartens in eine extensiv genutzte Grünanlage (siehe Maßnahmenfläche M1 gemäß B-Plan) Entwicklung des Freizeitgartens hin zu einer extensiv genutzten Grünanlage mit Obstbäumen und standortgerechten, heimischen Gehölzinseln; Entfernung von Aufbauten, Beeteinfassungen und Flächenbefestigungen sowie anschließende Bodenlockerung; Erhalt heimischer Gehölze und von Obstgehölzene; Beseitigung von nicht heimischen Gehölzen; Entwicklung von Grünland durch Einsaat mit gebietseigenem Saatgut auf entsiegelten Flächen; Schaffung von mind. 2 Gehölzinseln mit je 5-8 m Durchmesser bzw. Breite durch Ergänzung bestehender bzw. Neupflanzung heimischer Gehölze (mit autochthonem Pflanzgut aus überwiegend Sträuchern, Pflanzabstand max. 1,50 m; Anteil Hochstämme 10 %). Erhalt bzw. Pflanzung einzelner Solitär-Obstbäume (Hochstamm); der Gehölzflächenanteil soll insgesamt mind. 30 % und max. 40 % betragen. <u>Dauerhafte Pflege und Entwicklung:</u> Extensive Pflege (max. 2-schürige Mahd) Erziehungs- und Erhaltungsschnitt der Obstbäume Bei Bedarf (etwa alle 10 Jahre) auf den Stock setzen der Gehölzinseln (alternierend)	X		X	X	X		X

Nr.	Maßnahme	Positive Auswirkungen auf die Schutzgüter						
		B	W	K/L	AB	L	K/S	MG
A2	Pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung (Pf3) Die als Ortsrandeingrünung festgesetzte Fläche PF3 ist auf 5 m Breite als frei wachsende Hecke anzulegen. Es sind heimische, standortgerechte Sträucher mit Arten der Pflanzenempfehlungsliste in drei gegeneinander versetzten Reihen anzupflanzen. Der Pflanzabstand soll 1,5 m nicht überschreiten. Je 50 m ² der festgesetzten Fläche auf den jeweiligen Grundstücken ist ein Baum II. Ordnung mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm zu pflanzen. Die anzupflanzenden Gehölze sind der Pflanzenempfehlungsliste zu entnehmen. Die Hecke ist dauerhaft zu erhalten.	X		X	X	X		X
A3	Vollständiger Rückbau von bebauten, versiegelten und verdichteten Flächen des Gartenbaubetriebs und anschließende Bodenlockerung im Bereich der unbebaubaren (Grundstücks-)Freiflächen	X	X					
A4	Herstellung öffentlicher Grünflächen mit blütenreichen, zweischürigen Wiesenflächen mit entsprechender Artenmischung (mind. 30 % Blumen und Kräuter; Einsaat mit gebietsheimischem Saatgut), heimische, standortgerechte Baum-/Strauchpflanzungen und einzelne Baumstandorte (Flächen bzw. Anzahl gemäß BPlan-Festsetzungen)	X	X	X	X	X		X
A5	Bepflanzung von mind. 25 % der gärtnerisch anzulegenden Fläche (innerhalb der Grundstücksfreiflächen) mit heimischen, standortgerechten Gehölzen	X	X	X	X	X		X
CEF1	Anlage eines Feldlerchenhabitats Anlage von zwei Feldlerchenhabitaten mit Blühstreifen und angrenzender Brachfläche <ul style="list-style-type: none"> • auf den Flurstücken Nr. 71, 72 und 73 (tw.) der Flur 16 in der Gemarkung Seligenstadt und • auf dem Flurstück 262, der Flur 8 in der Gemarkung Seligenstadt. (gemäß Artenschutzgutachten) 	X			X	X		



Abbildung 18: Auszug aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros für Landschafts- und Gewässerökologie Gabriele Ditter; hier: Plan F 2.2 **Maßnahmenfläche CEF1**, unmaßstäblich

Der Ausgleichsplan ist diesem Umweltbericht als Anlage II beigelegt.

Abschließende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach hessischer Kompensationsverordnung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde auf Grundlage der Bebauungsplanfestsetzungen und des tatsächlichen Bestands (siehe Plan der Nutzungstypen) durchgeführt.

Für den tatsächlichen Bestand wurde folgende **Zusatzbewertung** gemäß 2. der Anlage 2 der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) durchgeführt:

- Für einen Teil des strukturreichen Freizeitgartens im Nordosten des Plangebiets wurden aufgrund der hohen ökologischen Wertigkeit und der bedeutenden Funktion als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse und Zauneidechsen neben der Grundbewertung nach Wertliste gemäß Anlage 3 der hessischen KV 3 Wertpunkte pro m² als Zuschlag vergeben.

Die Flächenbilanzen und Übersichten zur naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sind diesem Umweltbericht als Anlage I beigefügt.

Für die Bewertung des Eingriffs des Planungsvorhabens wurden die Bebauungsplanfestsetzungen derart berücksichtigt, dass überwiegend konservativ von einer maximal möglichen Bebauung ausgegangen wurde. Die maximal möglichen überbaubaren Flächen der allgemeinen Wohngebiete (GRZ inkl. Überschreitungsmöglichkeiten) sind in die Berechnungen eingeflossen. Für die Fläche für den Gemeindebedarf wurde entsprechend des städtebaulichen Entwurfs von einer angenommenen Bebauung von 500 m² und einer weiteren wasserdurchlässigen Flächenbefestigung von 200 m² ausgegangen. Alle festgesetzten Straßenverkehrsflächen, Quartiersplätze und Flächen für Mobilitätsstationen und Versorgungsanlagen wurden als voll versiegelte Flächen in der Berechnung berücksichtigt. Alle Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (mit Ausnahme von Quartiersplätzen und Flächen für Mobilitätsstationen) sind als wasserdurchlässige Flächenbefestigungen bzw. Fläche mit gezielter Regenwasserversickerung in die Berechnung mit eingeflossen. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen wurden die Festsetzungen zur Mindestbepflanzung berücksichtigt. Für die Herstellung von bspw. Wegen und Spielflächen wurden Annahmen getroffen. Die private Grünfläche ist entsprechend ihrer Bestandssituation (überwiegend bebaut und versiegelt) in die Berechnung mit eingeflossen. Bei der Ausgleichsplanung wurde der Zustand bewertet, der bei plangemäßer Pflege drei Vegetationsperioden nach Herstellung der Kompensationsmaßnahmen zu erwarten ist.

Die Gegenüberstellung des tatsächlichen Bestands und der Planung innerhalb des Plangebiets zeigt folgendes Ergebnis:

	Wertpunkte Bestand	Wertpunkte Planung	Differenz
Biotopwertpunkte	2.603.107	1.535.074	1.068.033

Die CEF-Maßnahme außerhalb des Plangebiets ist entsprechend der Wertpunktedifferenz von ihrem Ausgangs- und Zielbiotop (drei Vegetationsperioden nach Herstellung) in die Berechnungen eingeflossen und führt zu einem Gewinn von 22.000 Wertpunkten.

	Wertpunkte Bestand	Wertpunkte Planung inkl. CEF-Maßnahmen	Differenz
Biotopwertpunkte	2.635.107	1.589.074	1.046.033

Im Zuge der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen hat die Stadt Seligenstadt, mit KV vom 30.06.2020 insgesamt **1.179.000,00 Biotopwertpunkte im Naturraum Nr. D53** (Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland) erworben. Die 46.473 m² große Acker- und Grünlandfläche liegt in der Gemarkung Niederwöllstadt, Flur 2, Flurstücksnummer 35 und wurde vom Verkäufer in extensiv genutztes Grünland umgewandelt. Die Maßnahme wurde von der Unteren Naturschutzbehörde (Wetteraukreis) abgenommen und im Ökokonto 25.1-1208-4115/11 – Aufwertungsmaßnahmen in den Kandelwiesen

eingebucht. Die Übertragung der Biotopwertpunkte auf die Stadt Seligenstadt wurde mit Schreiben des Wetteraukreises vom 31.08.2020 vollzogen.

Aus dem Ökokonto werden 1.046.033 Biotopwertpunkte abgebucht, sodass das Defizit zwischen dem Biotopwert vor und nach dem Eingriff ausgeglichen wird.

6.3 Pflanzenliste

Alle angepflanzten Bäume und Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Bei Baumpflanzungen muss die durchwurzelbare Vegetationstragschicht entsprechend den Anforderungen der „Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: Standortvorbereitung für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweise und Substrate“ der „Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)“ von 2004 mindestens 12 m³ umfassen.

Empfohlene Pflanzqualitäten für Bäume und Sträucher:

Bäume: mind. 3 x verpflanzt m. B.; Stammumfang mind. 16/18 cm im Bereich der Grundstücksfreiflächen; Stammumfang ansonsten mind. 18/20 cm; Bäume als Hochstamm

Sträucher: mind. 2 x verpflanzt, Höhe mind. 60 - 100 cm

Bei der Standortwahl von Gehölzpflanzungen ist u.a. die Lage von Tiefgaragen zu berücksichtigen.

Das hessische Nachbarrecht in der jeweils gültigen Fassung ist bei der Auswahl und Anordnung der Gehölze zu beachten.

Bäume

1	Kleinkronige Bäume für Straßenräume, Parkplätze	
	Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn „Elsrijk“
	Acer plat. „Columnare“	Säulenförmiger Spitzahorn
	Crataegus lavalley „Carrierei“	Apfeldorn
	Fraxinus ornus „Louisa Lady“	Blumenesche
	Pyrus calleryana „Chanticleer“	Stadtbirne
	Sorbus aria „Magnifica“	Mehlbeere „Magnifica“
	Sorbus intermedia „Brouwers“	Schwedische Mehlbeere „Brouwers“
	Ulmus-Hybride „New Horizon“	Schmalkronige Stadtulme
2	Großkronige Straßenbäume	
	Acer campestre und Sorten	Feldahorn
	Acer platanoides „Cleveland“	Kegelförmiger Spitzahorn
	Acer platanoides „Emerald Queen“	Spitzahorn
	Corylus colurna	Baumhasel
	Fraxinus excelsior „Diversifolia“	Einblättrige Esche
	Fraxinus exc. „Westhof's Glorie“	Nichtfruchtende Straßenesche
	Fraxinus ornus	Blumenesche
	Gleditsia triacanthos „Skyline“	Dornenlose Gleditschie
	Tilia cordata „Rancho“	Amerikanische Stadtlinde
	Tilia cordata „Erecta“	Dichtkronige Winterlinde
	Tilia cordata „Roelvo“	Winterlinde, Stadtlinde
	Tilia tomentosa „Brabant“	Brabanter Silberlinde
3	Bäume 1. Ordnung für Grundstücksfrei- und Grünflächen, hochwüchsig	

Acer platanoides	Spitzahorn
Fagus sylvatica	Rotbuche
Quercus robur	Stieleiche/Säuleneiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Tilia cordata	Winter-Linde

4 Bäume 2. Ordnung für Grundstücksfrei- und Grünflächen, mittelwüchsig

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere

5 Bäume 3. Ordnung für Grundstücksfrei- und Grünflächen, kleinwüchsig

Amelanchier lamarckii	Kupferfelsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Malus sylvestris	Holzapfel
Pyrus communis	Holzbirne
Sorbus aucuparia	Eberesche

6 Obsthochstämme in regionaltypischen Sorten sowie Wildobstarten für Grundstücksfrei- und Grünflächen und für Ausgleichsmaßnahme A1, Kronenansatz mindestens 1,80 m Höhe

Apfel in Sorten
 Birne in Sorten
 Zwetschge in Sorten

Sträucher

7 Generell verwendbare Sträucher

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen (nicht bei Spielflächen)
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche (nicht bei Spielflächen)
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Echter Kreuzdorn (nicht bei Spielflächen)
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere
Rosa canina	Hundsrose
Rose glauca	Hechtrose
Salix ciranea	Grauweide
Salix purpurea	Purpurweide
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Kletterpflanzen

8	Kletterpflanzen für Lärmschutzwand		
	Clematis in Arten und Sorten	Waldrebe	schlingend
	Hedera helix	Efeu	klimmend
	Hydrangea petiolaris	Kletter-Hortensie	klimmend
	Parthenocissus tricuspid. „Veichii“	Wilder Wein	klimmend

7 HINWEISE ZUM MONITORING

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der potenziell auftretenden, erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben, verpflichtet.

Im Rahmen des Monitorings gilt es insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und unmittelbar durch geeignete Maßnahmen auszuräumen.

Grundlage des Monitorings ist der, im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erarbeitete, Umweltbericht. Darin sind die aufgrund der vorliegenden Kenntnisse ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen kann die Gemeinde Informationen und bestehende Kontrollinstrumentarien externer Behörden nutzen. Das Monitoring leistet keine Umsetzungskontrolle festgesetzter Kompensationsmaßnahmen. Die Ergebnisse des Monitorings werden von der Gemeinde dokumentiert und ggf. erforderliche Maßnahmen zur Abhilfe bei unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen eingeleitet.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung enthält ein Überwachungskonzept, mit dem die Bestandsentwicklung der Arten Steinkauz, Gartenrotschwanz und Zauneidechse überprüft werden. Das Monitoring hat eine Laufzeit von 5 Jahren ab Baubeginn. In das Monitoring integriert ist eine Überprüfung der Flächeneignung und Nutzung der zu entwickelnden Streuobstwiesen östlich der Bahnschienen (nur für Teilbereich B relevant). Die Details des artenschutzrechtlichen Überwachungskonzepts sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

8 VERFAHREN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Im Umweltbericht sind die verwendeten (technischen) Verfahren bei der Umweltprüfung anzugeben. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Daten z. B. aufgrund fehlender Kenntnisse oder technischer Lücken sind zu dokumentieren.

Gutachten und Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung basiert auf der Auswertung vorliegender Daten, Planaussagen sowie eigenen Ortsbegehungen. Die Details zu den Daten sowie zusätzlich veranlasste Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern sind in den jeweiligen Kapiteln benannt. Die verwendeten Verfahren und Methoden sind in den Gutachten ausführlich dargestellt.

Grundlage für die Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen bildet das Verfahren nach der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 26.10.2018.

Grundlage für die Ermittlung des bodenfunktionsbezogenen Kompensationsbedarfs bildet die Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des HLNUG von 2018.

Die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG erfolgte im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unter Berücksichtigung des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Daten

Für den Umfang baulicher Eingriffe (bspw. Ausführung Lärmschutzwand, Einbindung von Tiefgaragen in den Boden) konnten teilweise, aufgrund fehlender Unterlagen bzw. ohne konkrete oder abgeschlossene Planungen, nur Annahmen getroffen werden. Genaue Beschreibungen zu den Datengrundlagen innerhalb der Schutzgutbewertungen sind in den jeweiligen Kapiteln dargestellt. Darüber hinaus sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Daten aufgetreten.

9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nach Aussage der Gemeinde stehen potenzielle Möglichkeiten der Innenverdichtung nicht mehr zur Verfügung. Die einzige zur Verfügung stehende Fläche (Brache eines innerstädtisch liegenden Sportplatzes) wird aktuell städtebaulich entwickelt.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt 15,3 ha. Die Planung sieht eine Flächenversiegelung durch Bebauung innerhalb der Wohnbaugrundstücke und durch Herstellung öffentlicher Verkehrsflächen von ca. 7,4 ha vor.

Im Regionalen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche (geplant) dargestellt. Das Plangebiet ist von keinem Bebauungsplan überlagert. Für die Stadt Seligenstadt gelten keine Grünschutzsatzungen.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Ballungsraums RheinMain, am südwestlichen Rand des Siedlungskörpers der Stadt Seligenstadt. Begrenzt wird das Plangebiet im Norden von überwiegend Wohnbebauung sowie dem Westring, über den das Plangebiet an die Stadt angebunden ist. Im Nordwesten liegt ein Gewerbegebiet mit Einkaufsmöglichkeiten. Die Bahntrasse der Odenwaldbahn verläuft im Osten. Im Süden grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet.

Das Plangebiet ist topographisch weitestgehend eben. Die Flächen im Westen und teilweise im Osten des Plangebiets werden aktuell landwirtschaftlich (überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, aber auch Grünlandflächen im Osten) genutzt. Zusätzlich sind im Norden und Nordosten des Plangebiets Freizeitgartenflächen vorzufinden. Im Süden befindet sich ein Gartenbaubetrieb. Ein Großteil des Gartenbaubetriebs wird mittelfristig aufgegeben, sodass nur das Wohnhaus und ein kleiner Teil der Nebengebäude als Bestandsstruktur erhalten bleiben. Östlich schließt ein Obstbaugarten an das Plangebiet an. Das Gebiet westlich des Schachenwegs ist relativ struktur- und artenarm, während sich im östlichen Bereich des Plangebiets und östlich an das Plangebiet angrenzend mit dem Obstbaugarten, Freizeitgärten, Acker- und Grünlandnutzungsflächen, einzelnen Baumstandorten, Gehölzflächen und Heckenstrukturen wesentlich mehr Strukturen und Arten befinden.

Die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands erfolgt schutzgutbezogen auf Grundlage vorhandener Informationen und Gutachten (siehe Kapitel 3 bzw. detaillierte Beschreibungen in den Gutachten).

Die Prognose der Umweltauswirkungen wird im Kapitel 4 erläutert. Schutzgutbezogen werden baubedingte, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen zusammengefasst dargestellt.

Durch das Planungsvorhaben gehen trotz Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen Habitats für die Feldlerche dauerhaft verloren, sodass 1 vorgezogene Artenschutzmaßnahme (CEF-Maßnahme) auf zwei Flächen südlich und südöstlich des Plangebiets im Bebauungsplan festgesetzt wird.

Durch das Planungsvorhaben gehen landwirtschaftliche Flächen dauerhaft verloren. Zudem ergeben sich Bodenfunktionsverluste, die teilweise minimiert und kompensiert werden können.

Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens sind die in Kapitel 6.2 formulierten landespflegerischen und umweltfachlichen Maßnahmen zu beachten.

Im Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gemäß hessischer Kompensationsverordnung ergibt sich unter Miteinbeziehung einer anerkannten Ökokontomaßnahme (25.1-1208-4115/11 – Aufwertungsmaßnahmen in den Kandelwiesen, Gemarkung Niederwöllstadt) ein Ausgleich zwischen dem Biotopwert vor und nach dem Eingriff.

Bei Umsetzung aller Vermeidungs-, Minimierungs-, Kompensations-, sowie CEF-Maßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

aufgestellt: BIERBAUM.AICHELE.*landschaftsarchitekten*
Part.GmbB Klaus-Dieter Aichele | Günter Schüller
Untere Zahlbacher Straße 21

.....
55131 Mainz, 06.12.2021 NH

10 QUELLENVERZEICHNIS UND GUTACHTEN

GABRIELE DITTER – BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND GEWÄSSERÖKOLOGIE: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Dezember 2021

GEO-CONSULT GMBH: Geotechnischer Ergebnisbericht zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 17.10.2020

GEO-CONSULT GMBH: Orientierendes Geotechnisches Gutachten zum Projekt – Gebietsentwicklung „Südwestlich des Westrings“ in Seligenstadt, 09.03.2019

HMUKLV (Hrsg.): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main

Klimaschutzkonzept Seligenstadt

KREBS+KIEFER FRITZ AG: Schalltechnische Untersuchung, 16.09.2021

Landesentwicklungsplan Hessen 2000

Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan (FNP) 2010

REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN (Hrsg.): Schätze der Region – bedeutsame Landschaften in FrankfurtRheinMain, Juli 2020

PLANUNGSBÜRO VON MÖRNER: Fachbeitrag – Verkehr, November 2020

PLANUNGSBÜRO VON MÖRNER: Stellungnahme zur Verkleinerung des Geltungsbereichs, 07.09.2021

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT: Städtebaulicher Rahmenplan zur Innenentwicklung der Stadtbereiche außerhalb des historischen Stadtkerns, Juli 2016

Schreiben des KAMPFMITTELÄRMDIENSTES vom 31.05.2019 (Zeichen I 18 KMRD- 6b 06/05- S 603-2019)

Stellungnahme des REGIERUNGSPRÄSIDIUMS DARMSTADT gemäß § 4 (1) BauGB vom 19. Oktober 2020

UMLANDVERBAND FRANKFURT (UVF) (Hrsg.): Landschaftsplan, Dezember 2000

Internetquellen

<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>

<http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>

<http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>

<https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.7.2/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>

<http://natureg.hessen.de/>

<https://windrosen.hessen.de/mapapps/resources/apps/windrosen/index.html?lang=de>, Zugriff am 20.09.2021

<http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>

<http://www.apfelweinroute-mtk.de/obstwiesenroute/anfang-idee.html>

https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/kompVO/table_kompvo.html

https://www.offenbach.de/leben-in-of/planen-bauen-wohnen/gruene_stadt/regionale_routen/gruenring-vom-main-zum-main.php

https://www.offenbach.de/leben-in-of/planen-bauen-wohnen/gruene_stadt/regionale_routen/dreisig-jahre-gruenring-offenbach-7.8.17.php

<https://www.seligenstadt.de/buergerservice/umweltamt/sonstige-umweltangelegenheiten/gewaesser/>

https://www.wetterdienst.de/Deutschlandwetter/Seligenstadt_Hessen/Klima/

Anlage I

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

Bebauungsplan Nr. 86 "Südwestlich des Westrings" der Stadt Seligenstadt, Gemarkung Seligenstadt, diverse Flurstücke in der Flur 3, 8, 9 und 16

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]	
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung					/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform	§30 LRT	Zus-Bew		Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10					
1	2a	2b	2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Übertr.v.Bl. Nr.															
1. Bestand vor Eingriff															
	2.200	Gebüsche, Hecken, Säume			39	388				15.132		0		15.132	
	3.211	Erwerbsgartenbau			16	21.719				347.504		0		347.504	
	4.110	Einzelbaum, einheimisch			34	390				13.260		0		13.260	
	4.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht, Obstbäume			34	603				20.502		0		20.502	
	6.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität			35	4.312				150.920		0		150.920	
	9.151	artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear			29	1.382				40.078		0		40.078	
	10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Fläche			3	2.309				6.927		0		6.927	
	10.530	Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird			6	6.470				38.820		0		38.820	
	10.610	bewachsene unbefestigte Feldwege			25	4.296				107.400		0		107.400	
	10.670	bewachsene Schotterwege			17	360				6.120		0		6.120	

	10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung			6	6.803				40.818		0		40.818
	11.191	Acker, intensiv genutzt			16	88.225				1.411.600		0		1.411.600
	11.192	Acker mit Artenschutzmaßnahmen			27	8.180				220.860		0		220.860
	11.212	Gärten/ Kleingartenanlage mit überwiegendem Nutzgartenanteil			20	1.738				34.760		0		34.760
	11.221	Straßenbegleitgrün			14	22				308		0		308
	11.222	arten- und strukturreiche Hausgärten			25	4.982				124.550		0		124.550
	11.222	arten- und strukturreiche Hausgärten		*1	28	841				23.548		0		23.548
		externe Kompensationsmaßnahme CEF1												
	11.191	Acker, intensiv genutzt			16	2.000				32.000				32.000
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz														
		<u>Wohnbauflächen</u>												
	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen oder Flächen deren Wasserabfluss gezielt versickert wird			6		19.468			0		116.808		-116.808
	10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung			6		27.926			0		167.556		-167.556
	10.720	extensiv begrünte Dachflächen			19		13.354			0		253.726		-253.726
	10.730	intensiv begrünte Dachfläche (Tiefgaragen)			13		7.912			0		102.856		-102.856
	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage		*2	15		22.514			0		337.710		-337.710
	11.223	Neuanläge strukturreicher Hausgärten			20		5.417			0		108.340		-108.340
		<u>Fläche für den Gemeinbedarf</u>												

	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen oder Flächen deren Wasserabfluss gezielt versickert wird			6		200		0		1.200		-1.200
	10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung			6		500		0		3.000		-3.000
	11.221	<u>gärtnerisch gepflegte Anlage</u> <u>Grünflächen</u>			14		2.820		0		39.480		-39.480
	2.400	Neuanlage von Gehölzinseln			27		447		0		12.069		-12.069
	2.600/ 4.110	Mischkalkulation aus Neupflanzung von Hecken/Gebüsch und Einzelbäumen einheimisch, standortgerecht (P1, P2 und		*3	27		1.754		0		47.358		-47.358
	4.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (Pflanzgebote innerhalb Straßenverkehrsflächen, Grünflächen P3 und P4 und Maßnahmenfläche M1; Erhaltung von 2 Bäumen)			34		436		0		14.824		-14.824
	5.354	periodische/temporäre Becken			21		1.723		0		36.183		-36.183
	6.370	naturnahe Grünlandanlage			25		2.018				50.450		-50.450
	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen			6		1.888		0		11.328		-11.328
	10.715	Dachflächen mit Regenwasserversickerung (Bestand innerhalb M1 und privater Grünfläche; Lärmschutzwand)			6		1.289		0		7.734		-7.734
	10.743	Neuanlage von Fassadenbegrünung an Lärmschutzwand			13		128		0		1.664		-1.664
	11.221	<u>gärtnerisch gepflegte Anlage</u>			14		4.030		0		56.420		-56.420

	11.222	Bestand strukturreicher Garten innerhalb privater Grünfläche			25			24		0		600		-600	
	11.222	Erhalt und Entwicklung strukturreicher Gartenanteil (M1)		*4	27			765		0		20.655		-20.655	
	11.224	Intensivrasen			10			2.193		0		21.930		-21.930	
		Verkehrsflächen													
	10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Fläche			3			32.495		0		97.485		-97.485	
	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen bzw. Flächen mit gezielter Regenwasserversickerung			6			4.283		0		25.698		-25.698	
		externe Kompensationsmaßnahme CEF1													
	11.194	Blühstreifen			27			2.000				54.000		-54.000	
	Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.					155.020	0	155.584	0	2.635.107	0	1.589.074	0	1.046.033	0
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)															
Ökokontomaßnahme															-1.046.033
Su															0
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben						Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO		Kostenindex KI		0,40 EUR					
								+reg. Bodenwertant.							
								=KI+rBwa		0,40 EUR		0,00			
														EURO Ersatzgeld	

- *1 Aufschlag von 3 WP aufgrund der ökolog. Wertigkeit und faunist. Bedeutung
- *2 Aufschlag von 1 WP aufgrund Begrünungsfestsetzung
- *3 aufgrund Baumanteil Mittelwert aus beiden Nutzungstypen
- *4 Aufschlag von 2 WP aufgrund extensiver Nutzung

Nutzung	Fläche in m ²	zugeordneter Nutzungstyp gemäß KV		WP
Allgemeines Wohngebiet				
Wohnbaufläche WA1 (GRZ 0,4 [0,6; 0,8])	8.285			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,4 (ohne Dachbegrünung - Festsetzung Satteldach)	3.314	10.715	Dachfläche mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	1.657	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
Tiefgaragen mit intensiver Dachbegrünung bis GRZ 0,8	1.657	10.730	Dachfläche intensiv begrünt	13
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung und Pflanzgebot zur Versickerung	1.657	11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten (unbebaubare Flächen der anteilig betroffenen WA-Gebiete)	20
Wohnbaufläche WA2 (GRZ 0,45 [0,75])	18.621			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,45 (ohne Dachbegrünung - Festsetzung Satteldach)	5.835	10.715	Dachfläche mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
überbaubare Fläche bis GRZ 0,45 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	1.960	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	1.307	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,75	4.864	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung	4.655	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage	14
Wohnbaufläche WA3 (GRZ 0,4 [0,6; 0,8])	22.010			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,4 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	5.282	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	3.522	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	4.402	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
Tiefgaragen mit intensiver Dachbegrünung bis GRZ 0,8	4.402	10.730	Dachfläche intensiv begrünt	13
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung	4.402	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage	14
Wohnbaufläche WA3* (GRZ 0,5 [0,6; 0,8])	5.817			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,5 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	1.745	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	1.163	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	582	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
Tiefgaragen mit intensiver Dachbegrünung bis GRZ 0,8	1.163	10.730	Dachfläche intensiv begrünt	13
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung	1.163	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage	14
Wohnbaufläche WA4 (GRZ 0,4 [0,6; 0,8])	1.762			

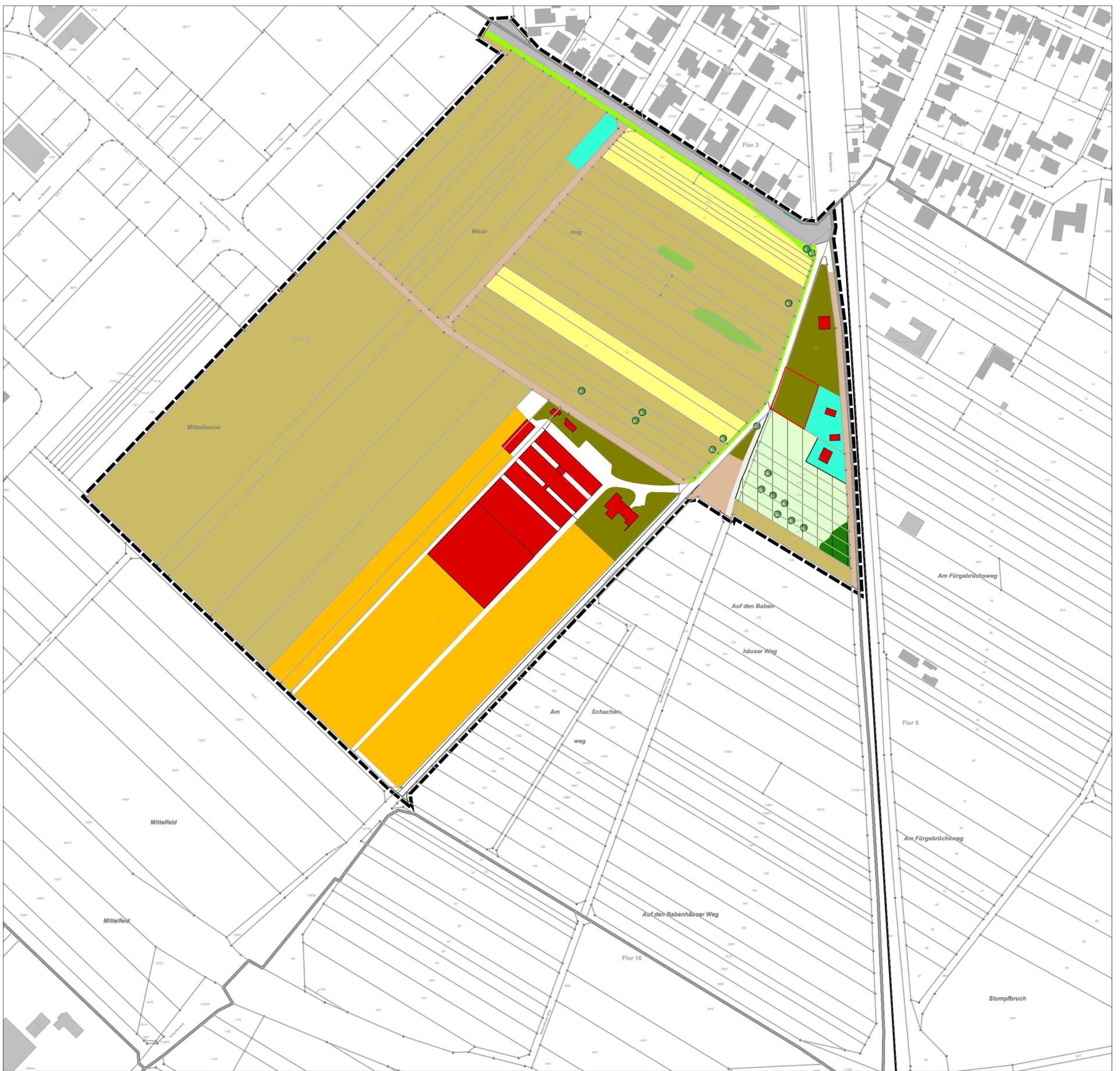
überbaubare Fläche bis GRZ 0,4 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	423	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	282	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	352	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
Tiefgaragen mit intensiver Dachbegrünung bis GRZ 0,8	352	10.730	Dachfläche intensiv begrünt	13
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung	352	11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten (unbebaubare Flächen der anteilig betroffenen WA-Gebiete)	20
Wohnbaufläche WA4* (GRZ 0,4 [0,6; 0,8])	1.684			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,4 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	404	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	269	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	337	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
Tiefgaragen mit intensiver Dachbegrünung bis GRZ 0,8	337	10.730	Dachfläche intensiv begrünt	13
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung	337	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage	14
Wohnbaufläche WA5 (GRZ 0,4 [0,6])	25.203			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,45 (ohne Dachbegrünung - Festsetzung Satteldach)	9.875	10.715	Dachfläche mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
überbaubare Fläche bis GRZ 0,45 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	880	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	587	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	3.780	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung	10.081	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage	14
Wohnbaufläche WA6 (GRZ 0,4 [0,6])	4.689			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,4 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	1.125	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	750	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	938	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6
nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung	1.876	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage	14
Wohnbaufläche WA7 (GRZ 0,3 [0,6])	8.520			
überbaubare Fläche bis GRZ 0,3 (anteilig Flachdächer mit und ohne extensive Dachbegrünung)	1.534	10.720	60 % der Dachflächen extensiv begrünt	19
	1.022	10.715	40 % der Dachflächen mit zulässiger Regenwasserversickerung	6
übrige überbaubare Grundstücksflächen (Stellplätze, Wege, Zufahrten, etc.) bis GRZ 0,6	2.556	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen	6

nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Festsetzung zur Mindestbegrünung und Pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung		3.408		Neuanlage strukturreicher Hausgärten (unbebaubare Flächen der anteilig betroffenen WA-Gebiete)	20
			11.223		
Grünfläche					
Pflanzgebote (Bäume innerhalb Straßenverkehrsflächen)	94 Stück	282		Einzelbaum einheimisch, standortgerecht (Minimum der in der PZ dargestellten Bäume im Straßenraum)	34
			4.110		
öffentliche Grünfläche P1 (Parkanlage/Spielplatz)	5.974				
Anlage Spielplatz/Spielflächen auf max. 1/3 der Gesamtfläche		1.792		Intensivrasen (Annahme: auf 30 % der P1-Fläche)	10
			11.224		
wasserdurchlässige Flächenbefestigungen (wie Wege) sind zulässig		896		wasserdurchlässig befestigte Flächen (Annahme: auf 15 % der P1-Fläche)	6
			10.530		
blütenreiche, zweischürige Wiesensäume (mind. 30 % Blumen und Kräutern) auf mind. 15 % der Gesamtfläche		896		naturnahe Grünlandanlage (auf 15 % der P1-Fläche gemäß B-Plan-Fests.)	25
			6.370		
Bepflanzung mit Bäumen und ergänzenden Sträuchern auf mind. 25 % und max. 50 % der Gesamtfläche		1.494		Mischkalkulation aus Neupflanzung von Hecken/Gebüsch und Einzelbäumen (einheimisch, standortgerecht) (auf 25 % der P1-Fläche gemäß Mindestanforderung B-Plan)	27
			02.600/ 04.110		
Restfläche Parkanlage		896		gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (Annahme: auf 15 % der P1-Fläche)	14
			11.221		
öffentliche Grünfläche P2 (Spielplatz)	1.336				
Anlage Spielplatz/Spielflächen auf max. 1/3 der Gesamtfläche		401		Intensivrasen (Annahme: auf 30 % der P2-Fläche)	10
			11.224		
wasserdurchlässige Flächenbefestigungen (wie Wege und Nebenanlagen) sind zulässig		267		wasserdurchlässig befestigte Flächen (Annahme: auf 20 % der P2-Fläche)	6
			10.530		
blütenreiche, zweischürige Wiesensäume (mind. 30 % Blumen und Kräutern) auf mind. 10 % der Gesamtfläche		134		naturnahe Grünlandanlage (auf 10 % der P2-Fläche gemäß B-Plan-Fests.)	25
			6.370		
Bepflanzung mit Bäumen und ergänzenden Sträuchern auf mind. 15 % der Gesamtfläche		200		Mischkalkulation aus Neupflanzung von Hecken/Gebüsch und Einzelbäumen (einheimisch, standortgerecht) (auf 15 % der P2-Fläche gemäß B-Plan-Fests.)	27
			02.600/ 04.110		
Restliche Spielplatzfläche		334		gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (Annahme: auf 25 % der P2-Fläche)	14
			11.221		
öffentliche Grünfläche P3	642				
Rasen/Wiesenfläche		482		gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (Annahme: auf 75 % der P3-Fläche)	14
			11.221		
wasserdurchlässige Flächenbefestigungen (wie Wege und Nebenanlagen) sind zulässig		96		wasserdurchlässig befestigte Flächen (Annahme: auf 15 % der P3-Fläche)	6
			10.530		

blütenreiche, zweischürige Wiesensäume (mind. 30 % Blumen und Kräutern) auf mind. 10 % der Gesamtfläche		64	6.370	naturnahe Grünlandanlage (auf 10 % der P3-Fläche gemäß B-Plan-Fests.)	25
Bepflanzung mit Bäumen gemäß Planzeichnung	4 Stück	12	4.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (10 Stück gemäß PZ)	34
öffentliche Grünfläche P4	2.733				
Rasen/Wiesenfläche		1.776	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (Annahme: auf 65 % der P4-Fläche)	14
wasserdurchlässige Flächenbefestigungen (wie Wege und Nebenanlagen) sind zulässig		273	10.530	wasserdurchlässig befestigte Flächen (Annahme: auf 10 % der P4-Fläche)	6
blütenreiche, zweischürige Wiesensäume (mind. 30 % Blumen und Kräutern) auf mind. 25 % der Gesamtfläche		683	6.370	naturnahe Grünlandanlage (auf 25 % der P4-Fläche gemäß B-Plan-Fests.)	25
Bepflanzung mit Bäumen mind. alle 20 m	16 Stück	48	4.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (Annahme 8 Stück)	34
öffentliche Grünfläche P5 (Regenrückhaltebecken)	1.723	1.723	5.354	periodische/temporäre Becken	21
öffentliche Grünfläche P6	602				
Rasen/Wiesenfläche		542	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (Annahme: auf 90 % der P6-Fläche)	14
Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern (je angefangene 100 m ² 1 Baum und mind. 3 Sträucher oder frei wachsende Hecke)		60	02.600/ 04.110	Mischkalkulation aus Neupflanzung von Hecken/Gebüsch und Einzelbäumen (einheimisch, standortgerecht) (auf 10 % der	27
Lärmschutzwand	958				
Begrünung Lärmschutzwand		128	10.743	Neuanlage von Fassadenbegrünung (Annahme Länge der Lärmschutzwand von 256 m mal 0,5 m)	13
Bauwerk Lärmschutzwand		958	10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung	6
Erhalt- und Entwicklungsfläche M1	1.453				
		765	11.222	Erhalt und Entwicklung strukturreicher Gartenteil im Westen	25
		241	6.370	naturnahe Grünanlage auf 65 % der Fläche im östlichen Nutzgartenanteil	25
		447	2.400	Neuanlage von Gehölzinseln auf 35 % der Fläche im östlichen Nutzgartenanteil	27
	3 Stück	9	4.110	Neupflanzung von 3 Obstbäumen	34

private Grünfläche	710				
		24	11.222	Annahme Bestand: struktureicher Hausgarten	25
		331	10.715	Annahme Bestand: Dachfläche mit Regenwasserversickerung	6
		355	10.530	Annahme Bestand: Flächen mit gezieltem Regenwasserabfluss	6
Erhaltung Bäume	2 Stück	85	4.110	standortgerecht	34
Fläche für den Gemeinbedarf	3.520				
		500	10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung (Annahme gemäß städtebaulichem Entwurf)	6
		200	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen (Annahme gemäß städtebaulichem Entwurf)	6
		2.820	11.221	gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (Annahme gemäß städtebaulichem Entwurf)	14
Verkehrsflächen + Flächen für Versorgungsanlagen	36.778				
Straßenverkehrsflächen, Quartiersplätze und Flächen für Mobilitätsstationen und Versorgungsanlagen		32.495	10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Fläche	3
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (ohne Quartiersplätze und Flächen für Mobilitätsstationen)		4.283	10.530	wasserdurchlässige Flächenbefestigungen bzw. Flächen mit gezielter Regenwasserversickerung	6
Summe Geltungsbereich	153.020				

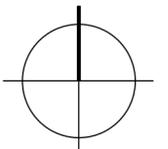
Anlage II



Übersichtspläne o.M.

- Legende**
Zuordnung der Biotope und Nutzungen zu den Standard Nutzungstypen
Kompensationsverordnung des Landes Hessen vom 26.10.2018
- 02.200 heimische Gebüschse auf frischen Standorten
 - 03.211 Erwerbsgartenbau
 - 04.110 Einzelbaum heimisch
 - 04.210 Baumgruppe einheimisch
 - 06.340 Frischwiese mäßig genutzt
 - 09.151 artenarme Wegräume
 - 10.510 versiegelte Fläche
 - 10.530 Flächen mit gezielter Wasserversickerung
 - 10.610 unbefestigte Feldwege
 - 10.670 bewachsene Schotterwege
 - 10.715 Dachfläche m. Regenwasserversickerung
 - 11.191 Acker intensiv genutzt
 - 11.192 Acker mit Artenschutzmaßnahmen
 - 11.212 Garten/Kleingartenanlage
 - 11.221 Straßenbegleitgrün
 - 11.222 arten- und struktureicher Hausgarten
 - gesetzlich geschütztes Biotop nach altem § 23 HeNatG
 - Zusatzbewertung (+ 3 Wertpunkte) aufgrund hoher ökologischer Wertigkeit und faunistischer Bedeutung

Projekt	B-Plan Südwestlich des Westrings
Planungsträger	Gemeinde Seligenstadt
Planstand	Umweltbericht - erneute Offenlage
Planinhalt	Karte 1 - Nutzungstypen
Maßstab	1 : 2.000
Projektnummer/ Blattnr./ Index	301.096-1
Datum	211206_301.096-1_4_Umweltberichtskarten.vw
Bearbeiter	Nadine Halberstadt
Freigabe	Landschaftsarchitekt Bauherr
Datum	06. 12. 2021
Verfasser	Bierbaum.Aichele. Landschaftsarchitekten Untere Zahlbacher Straße 21 55131 Mainz Telefon (06131) 66925-0 Fax (06131) 66925-29 info@bierbaumachele.de www.bierbaumachele.de





Zeichenerklärung

Flächen baulicher Eingriffe

Red box: Allgemeines Wohngebiet GRZ 0,3 bis 0,5 mit Überschreitungsmöglichkeiten von GRZ 0,6 bis 0,8

Blue line: Baugrenze

Red line: Baulinie

Red outline: überbaubare Grundstücksflächen

Pink box: Flächen für den Gemeinbedarf

White box: Straßenverkehrsflächen

Blue box: Straßenverkehrsflächen mit Regenwasservers.

Green box with 'GFL': Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Red dashed box: Flächen für Gemeinschaftsstellflächen

Green hatched box: Lärmschutzwand

Maßnahmen zur Vermeidung

Green hatched box: V7: Flächen- und Biotoperhalt

Orange line: V15: Aufstellung von Leitpfählen

Maßnahmen zum Erhalt

Green circle: E1: Pflanzbindung zum Erhalt

Maßnahmen zur Minimierung

Green box: P5: M15: Begrünung Versickerungsfläche

Green hatched box: M13/16: Lärmschutzwand + Begrünung auf der bahnabgewandten Seite

Green box with 'P1/P2': M20: Pflanzgebot zur straßenbegleitenden Bepflanzung

Green circle with arrow: M21: anzupflanzender Baum/ Baumreihe, Mindestanzahl

Maßnahmen zum Ausgleich

Green box with 'A1': A1: extensiv genutzte Grünanlage (M1)

Green box with 'A2': A2: Pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung

Blue hatched box: A3: Entsiegelung

Green box with 'A4': A4: öffentliche/ private Grünflächen mit blütenreichen, zweischürigen Wiesenflächen (P1-P4), Baum/Strauchpflanzungen (P1, P2, P6) und einzelnen Baumstandorten (P3, P4)

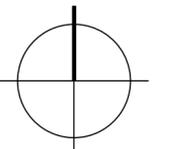
Red box with 'A5': A5: Gehölzpflanzung auf mind. 25 % der gärtnerisch anzulegenden Fläche

externe Maßnahmen zum Ausgleich

vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF1) südlich und südöstlich des Plangebiets (2 Teilflächen à 1.000 m²)

Projekt	B-Plan Südwestlich des Westrings
Planungsträger	Gemeinde Seligenstadt
Planstand	Umweltbericht - erneute Offenlage
Planinhalt	Karte 2 - Ausgleichsplan
Maßstab	1 : 2.000
Projektnummer/ Blattnr./ Index	301.096-1
Datei	211206_301.096-1_4_Umweltberichtskarten.wv
Bearbeiter	Nadine Halberstadt
Freigabe	Landschaftsarchitekt Bauherr
Datum	06. 12. 2021

Verfasser Bierbaum.Aichele, Landschaftsarchitekten
 Untere Zahlbacher Straße 21
 55131 Mainz
 Telefon (06131) 66925-0
 Fax (06131) 66925-29
 info@bierbaumachele.de
 www.bierbaumachele.de



siehe ergänzende Tabellen der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie vorgezogene Artenschutzmaßnahmen unter 6.2 des Umweltberichts

Anlage III

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

- Methodisches Vorgehen und Berechnungsergebnisse -

Anhand der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des HLNUG von 2018 wurde der bodenbezogene Kompensationsbedarf für den geplanten Eingriff ermittelt.

Wesentliche Datengrundlage für die Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden stellen die großmaßstäbigen Bodendaten im Maßstab 1:5.000 der landwirtschaftlichen Nutzfläche (BFD5L) dar. Diese liegen für das Plangebiet nahezu flächendeckend vor. Bodenfunktionsbezogene Auswertungen sind bereits enthalten. Für die Bereiche, für die keine bodenfunktionale Gesamtbewertung vorliegen, wurden die benachbarten Wertstufen (WS) zu Grunde gelegt. Die versiegelten Bereiche wurden anhand der vorliegenden Katastergrundlage sowie einer Vor-Ort-Begehung und ergänzenden Luftbildauswertung bestimmt und der Funktionsstufe 0 (= Bereiche, in denen Bodenfunktionen bereits vollständig verloren gegangen sind) zugeordnet. Straßenverkehrsflächen, die von der Planung mit Straßenverkehrsflächen überplant werden, also keine Änderung der Bodennutzung erfahren, wurden der Stufe n (= neutraler Bereich) zugeordnet. Eine Übersicht der Bodenfunktionsstufen ist der Karte 3 zu entnehmen.

In folgenden Schritten wurde der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden bestimmt:

1. CAD-Verschneidung der BFD5L-Daten mit den Plandaten des Bebauungsplans (BPlan)
2. Ermittlung des bodenfunktionalen Ist-Zustands
3. Ermittlung der Wertstufen und der Differenz für die Teilflächen der Planung vor und nach dem Eingriff (Konfliktanalyse/Auswirkungsprognose)
 - a. Wirkfaktor Versiegelung (vollständiger WS-Verlust):
 - Verkehrsflächen und die Lärmschutzwand wurden entsprechend ihrer Lage gemäß Planzeichnung und Bauflächen entsprechend der BPlan-Festsetzungen zur GRZ berücksichtigt.
 - b. Wirkfaktor Abgrabung (WS-Verlust von -3 bei allen Bodenfunktionen bedingt durch angenommene Abgrabung eines Großteils des Wurzelraums):
 - Entwässerungsgräben und -mulden wurden auf Grundlage einer Entwurfsplanung des ausführenden Ingenieurbüros in ihrer Lage und Größe berücksichtigt.
4. Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs
 - a. Versickerungsfähige Oberflächen wurden entsprechend ID90 (Nr. der Maßnahme gemäß Arbeitshilfe) mit 0,35 WS-Gewinn bei Feldkapazität (=Mittelwert zwischen Schotterrasen und Rasenfugen) berücksichtigt.
 - b. Bauflächen, die dezentral versickern, sind mit 0,25 WS-Gewinn bei Feldkapazität in die Berechnung eingeflossen. (ID89)
 - c. Für die zur extensiven Dachbegrünung festgesetzten Bereiche wurde ein WS-Gewinn von 0,7 beim Ertragspotenzial und 0,35 bei Feldkapazität angenommen. (Mittelwert Dachbegrünung intensiv ID81 und Dachbegrünung extensiv 13) Da zum jetzigen Zeitpunkt keine Angaben zum zu verwendeten Substrat und zum Aufbau der Dachbegrünung gemacht werden können, der BPlan aber eine Mindestvegetationsschicht von 10 cm festsetzt, wurde dieser Mittelwert gewählt.

- d. Im Bereich des Mulden-Rigolen-Systems und der Tiefgaragen wird davon ausgegangen, dass das Bodenmaterial am Eingriffsort wiederverwendet werden kann. (ID101) Dies führt dementsprechend zu einem WS-Gewinn von 15 %. Zusätzlich wurde die Überdeckung baulicher Anlagen für Tiefgaragen und das Mulden-Rigolen-System mit einem WS-Gewinn von 3 bei Ertragspotenzial und jeweils 1,5 bei Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen berücksichtigt. (ID11) Für Tiefgaragen setzt der BPlan eine Mindestüberdeckung von 80 cm fest. Eine abschließende Ausführung des Mulden-Rigolen-Systems mit Angaben zur Überdeckung liegt zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor. Eine Begrünung und Baumstandorte sind in diesen Bereichen vorgesehen und im BPlan festgesetzt.
5. Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Maßnahmenbewertung
 - a. Für die Vollentsiegelungen inkl. Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenraums, unter Annahme der Wiederverwendung von Bodenmaterial benachbarter Flächen, wurde die Wiederherstellung der mit mittel bodenfunktionsbewerteten Flächen angenommen. (ID1 und ID77)
 - b. Die CEF-Maßnahme 1 (Anlage eines Blüh- und Brachestreifens für die Feldlerche) wirkt multifunktional auch für das Schutzgut Boden. (ID74) Die Anlage einer Brache wirkt nur für das Biotopentwicklungspotenzial.
 - c. Für Begrünungsmaßnahmen auf Ackerflächen (öffentliche Grünflächen und zu begrünende Grundstücksfreiflächen) wurde eine Steigerung von 1 WS je Bodenfunktion Ertragspotenzial, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen angenommen. Eine ganzjährige Begrünung vermindert die Bodenerosion und trägt zum Erhalt der Böden und Bodenfunktionen bei. Zwar liegt im Plangebiet gemäß Bodenviwer keine hohe Erosionsgefährdung durch Wasser vor, aber die Begrünungsmaßnahme wird dennoch, auch unter Berücksichtigung der windbedingten Erosion und des mittleren bis hohen Ertragspotenzials der Böden, mit einer Wertsteigerung von 1 je Bodenfunktion Ertragspotenzial, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen angenommen. (ID74) Beim Biotopentwicklungspotenzial wird eine Steigerung von 0,5 Wertpunkten angenommen.
 - d. Gemäß Bodenviwer wurde die Fläche der Ökokontomaßnahme (Umwandlung von Acker in Grünland auf ca. 4,5 ha, Gemarkung Niederwöllstadt, Flur 2, Flurstücksnummer 35) mit mittel bis hoch in der bodenfunktionalen Gesamtbewertung eingestuft. Die Erosionsgefährdung durch Wasser wird auf dieser Fläche überwiegend gering bis teilweise sehr hoch eingestuft. Damit hat die Maßnahme eine besonders erosionsschützende Wirkung. Für die Begrünung wird das Ertragspotenzial, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen mit einem Gewinn von einem Wertpunkt in die Berechnung eingestellt. (ID74)

Bei der Berechnung des Kompensationsbedarfs wurde die Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ methodenbedingt nicht mit berücksichtigt, da die Wertstufe im Plangebiet bei 3 (also unter den für die Berechnung erforderlichen 4 oder 5 Wertpunkten) liegt. Für die Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen wurde das Biotopentwicklungspotenzial hingegen mit berücksichtigt.

Für die bauzeitlich mögliche Beeinträchtigung von Böden enthält der Umweltbericht Maßnahmen, sodass Eingriffe auf ein Minimum beschränkt bzw. minimiert und ausgeglichen werden können. Aus diesem Grund werden bauzeitliche Beeinträchtigungen im Berechnungsverfahren nicht mit berücksichtigt.

Inwiefern eine Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort erfolgen kann, kann zum jetzigen Planungsstand nicht vorhergesagt werden. Eine Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort ist grundsätzlich vorgesehen. Eine Wiederverwendung des Bodens im Bereich der Tiefgaragen und des Mulden-Rigolen-Systems wurde in die Berechnungen eingestellt.

Die Berechnungen zum Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden ergeben Folgendes:

- **Bodenwerteinheit-Verlust (BWE-Verlust) durch Eingriff: 97**
- **BWE-Verlust nach Umsetzung von Minimierungsmaßnahmen: 81**
- **Verbleibender BWE-Verlust nach Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen: 46 BWE**

Zu beachten ist, dass für die Berechnungen teilweise Annahmen getroffen worden sind (Beschreibung im Text). Die Ökokontomaßnahme wurde in der Berechnung zum Kompensationsbedarf als Ausgleichsmaßnahme berücksichtigt. Tatsächlich wurde sie bereits 2011 anerkannt, sodass Stand jetzt eine höhere Wertigkeit der Fläche in Bezug auf das Schutzgut Boden (bspw. höherer Humusanteil durch Grünlandnutzung) im Vergleich zum Umsetzungszeitpunkt angenommen werden kann.

aufgestellt: BIERBAUM.AICHELE.*landschaftsarchitekten*
Part.GmbH Klaus-Dieter Aichele | Günter Schüller
Untere Zahlbacher Straße 21

.....
55131 Mainz, 06.12.2021 NH

Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes (Basisszenario)

Bodenfunktion	Wertstufen					m ²	ha
	Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial (m241)	Ertrags- potenzial (m238)	Feldkapazität (m239)	Nitratrückhalte- vermögen (m244)	Boden- funktionale Gesamt- bewertung (m242)		
Stufe 2	3	3	2	2	2	35.633,00	3,56
Stufe 3	3	4	3	3	3	101.298,00	10,13
Stufe 0	0	0	0	0	0	10.739,00	1,07
Stufe neutral						5.350,00	0,54
<i>Summe</i>						<i>153.020,00</i>	<i>15,30</i>

Erläuterung:

Eintragen der Flächensummen je Bodenfunktion und Wertstufe für das Plangebiet

WS: Wertstufe der Bodenfunktionsbewertung nach BFD5L

<http://bodenviewer.hessen.de>

BFD5L-Layer "Bodenfunktionsbewertung", Rubrik "Bodenschutz in der Planung":

<http://bodenviewer.hessen.de>

<https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/methoden/m242.html>

m241: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung

m238: Bodenfunktion: Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial

m239: Bodenfunktion: Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Wasserspeicherfähigkeit (Feldkapazität FK)

m244: Bodenfunktion: Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen

m242: Bodenfunktion: Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung

Bewertung in den Wertstufen (WS) von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)

Ermittlung der Wertstufen und der Differenz für die Teilflächen der Planung vor und nach dem Eingriff (Konfliktanalyse/Auswirkungsprognose)

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche m ²	Fläche ha	Wertstufen vor Eingriff				Wertstufen nach Eingriff				Wertstufendifferenz des Eingriffs			
			Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial (m241)*	Ertrags- potenzial (m238)	Feld- kapazität (m239)	Nitratrück- halte- vermögen (m244)	Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwicklungs- potenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitratrück- halte- vermögen
Verkehrsflächen (2)	6.672,00	0,67		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Verkehrsflächen (3)	20.833,00	2,08		4	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00
Verkehrsflächen (Fußwege) (2)	1.443,00	0,14		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Verkehrsflächen (Fußwege) (3)	505,00	0,05		4	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00
Bauflächen (Hauptanlagen) (2)	5.245,00	0,52		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Bauflächen (Hauptanlagen) (3)	11.471,00	1,15		4	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00
Bauflächen (Hauptanlagen mit Dachbegrünung) (2)	3.048,00	0,30		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Bauflächen (Hauptanlagen mit Dachbegrünung) (3)	16.544,00	1,65		4	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00
Bauflächen (Tiefgaragen) (2)	5.173,00	0,52		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Bauflächen (Tiefgaragen) (3)	8.607,00	0,86		4	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00
Bauflächen (Nebenanlagen) (2)	3.587,00	0,36		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Bauflächen (Nebenanlagen) (3)	16.209,00	1,62		4	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00
Entwässerungsgräben bzw. -mulden (2)	1.543,00	0,15		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Entwässerungsgräben bzw. -mulden (3)	2.035,00	0,20		4	3	3		1,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00
Flächenbefestigungen innerhalb Grünflächen (2)	1.226,00	0,12		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Flächenbefestigungen innerhalb Grünflächen (3)	306,00	0,03		4	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00
Lärmschutzwand	958,00	0,10		3	2	2		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00	2,00
Gesamtsumme	105.405	10,54												

Erläuterung:

Verschneidung der Plandaten mit der Bodenfunktionsbewertung der BFD5L

[WS nach Eingriff eintragen in Abhängigkeit der Wirkfaktoren nach Anhang 1 der Arbeitshilfe](#)

*Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt

Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Teilflächen der Planung	Minderungsmaßnahmen (MM)	Fläche ha	Wertstufendifferenz des Eingriffs				Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung				Kompensationsbedarf			
			Standort- typisierung; Biotop- entwick- lungspotenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwick- lungspotenzi- al*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalte- vermögen	Standort- typisierung; Biotop- entwick- lungspotenzial*	Ertrags- potenzial	Feld- kapazität	Nitrat- rückhalte- vermögen
Verkehrsflächen (2)	keine	0,67	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	2,00	1,33	1,33
Verkehrsflächen (3)	keine	2,08	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	8,33	6,25	6,25
Verkehrsflächen (Fußwege) (2)	versickerungsfähige Oberflächen	0,14	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	3,00	1,65	2,00	0,00	0,43	0,24	0,29
Verkehrsflächen (Fußwege) (3)	versickerungsfähige Oberflächen	0,05	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	4,00	2,65	3,00	0,00	0,20	0,13	0,15
Bauflächen (Hauptanlagen) (2)	dezentrale Versickerung von Niederschlag	0,52	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	3,00	1,75	2,00	0,00	1,57	0,92	1,05
Bauflächen (Hauptanlagen) (3)	dezentrale Versickerung von Niederschlag	1,15	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	4,00	2,75	3,00	0,00	4,59	3,15	3,44
Bauflächen (Hauptanlagen mit Dachbegrünung) (2)	extensive Dachbegrünung mit mind. 10 cm Substrat	0,30	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	2,30	1,65	2,00	0,00	0,70	0,50	0,61
Bauflächen (Hauptanlagen mit Dachbegrünung) (3)	extensive Dachbegrünung mit mind. 10 cm Substrat	1,65	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	3,30	2,65	3,00	0,00	5,46	4,38	4,96
Bauflächen (Tiefgaragen) (2)	0,8 - 1,0 m Überdeckung baulicher Anlagen im Boden + Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort	0,52	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,10	0,10
Bauflächen (Tiefgaragen) (3)	0,8 - 1,0 m Überdeckung baulicher Anlagen im Boden + Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort	0,86	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	0,40	1,05	1,05	0,00	0,34	0,90	0,90
Bauflächen (Nebenanlagen) (2)	versickerungsfähige Oberflächen	0,36	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	3,00	1,65	2,00	0,00	1,08	0,59	0,72
Bauflächen (Nebenanlagen) (3)	versickerungsfähige Oberflächen	1,62	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	4,00	2,65	3,00	0,00	6,48	4,30	4,86
Entwässerungsgräben bzw. -mulden (2)	Überdeckung baulicher Anlagen im Boden + Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort	0,15	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	0,03	0,03
Entwässerungsgräben bzw. -mulden (3)	Überdeckung baulicher Anlagen im Boden + Wiederverwendung des Bodens am Eingriffsort	0,20	0,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	1,05	1,05	0,00	0,00	0,21	0,21
Flächenbefestigungen innerhalb Grünflächen (2)	versickerungsfähige Oberflächen	0,12	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	3,00	1,65	2,00	0,00	0,37	0,20	0,25
Flächenbefestigungen innerhalb Grünflächen (3)	versickerungsfähige Oberflächen	0,03	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	4,00	2,65	3,00	0,00	0,12	0,08	0,09
Lärmschutzwand	keine	0,10	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	3,00	2,00	2,00	0,00	0,29	0,19	0,19
Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen (BWE)											0,00	31,96	23,50	25,43
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)												80,89		

Erläuterung:

Eintragen der geplanten Minderungsmaßnahme (MM) sowie deren Wirkung auf die WS (vgl. Anhang 3 in der Arbeitshilfe)

*Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt

Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Maßnahmenbewertung für die Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen (AM)	Fläche ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahme(n)				Kompensations- wirkung (BWE)
		Standort- typisierung; Biotopentwick- lungspotenzial*	Ertrags-potenzial	Feldkapazität	Nitratrückhalte- vermögen	
Vollentsiegelung (Gärtnerei) inkl. Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenraums	0,43	3	4	3	3	7,87
Vollentsiegelung im Bereich der A1-Fläche inkl. Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenraums	0,015	3	4	3	3	4,135
Umwandlung von Acker in Blühstreifen (ohne Brache) (CEF1)	0,16	0,5	1	1	1	1,4
Anlage von Brachen (CEF1)	0,04	0,75	0	0	0	0,03
Begrünung öffentlicher Grünflächen und zu begrünender nicht bebaubarer WA-Flächen auf ehemaligen Ackerflächen (Bewertung wie Umwandlung von Acker in Grünland)	2,43	0,5	1	1	1	7,075
Begrünung/Bepflanzung und extensive Nutzung A1 (M1 gemäß BPlan)	0,015	0,5	0	0	0	0,0075
Baumstandorte innerhalb der Straßenverkehrsflächen (94 x 8 m ²)	0,075	0,5	3	2	2	3,3375
Umwandlung von Ackerland in Grünland (Ökokontomaßnahme)	4,1385	0,5	1	1	1	11,34625
Summe Ausgleichs nach Bodenfunktionen (BWE)						35,2
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)						80,89
Verbleibende Beeinträchtigungen						-45,69
Summe ha	7,3					

Erläuterung:

[Eintragen der geplanten AM sowie deren Wirkung auf die WS \(vgl. Anhang 4 in der Arbeitshilfe\)](#)

*nach Rücksprache mit Frau Miller vom Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Ober-Mörlen am 27.09.21., wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium "Standorttypisierung für die Biotopentwicklung" bei den Ausgleichsmaßnahmen mit berücksichtigt



Legende

Stufenzuordnung auf Grundlage der bodenfunktionalen Gesamtbewertung sowie tatsächlicher Nutzungen mit Planungsabgleich

 Stufe 2 bodenfunktionale Gesamtbewertung gering

 Stufe 3 bodenfunktionale Gesamtbewertung neutral

 Stufe 0 versiegelte Flächen

 Stufe n neutrale Bereiche (ohne bodenfunktionale Veränderungen)

Projekt	B-Plan Südwestlich des Westrings	
Bauherr	Gemeinde Seligenstadt	
Planstand Planinhalt	Umweltbericht - erneute Offenlage Karte 3 - bodenfunktionale Gesamtbewertung (Bestand)	
Projekt - Nr./ Blattnr./ Index Datei	301.096-1	Freigabe: Landschaftsarchitekt:
Maßstab	1 : 5.000	06. 12. 2021
Datum	Freigabe: Bauherr:	
Bearbeiter	Nadine Halberstadt	Telefon: +49-6131-66925-0 www. bierbaumaichele.de
BIERBAUM.AICHELE.landschaftsarchitekten		