

# Verwaltungsraum Bad Rappenau

**Bad Rappenau**



**Kirchardt**



**Siegelsbach**



## **1. Änderung des Flächennutzungsplans 2013/1014 Gemarkung Bad Rappenau-Zimmerhof Sonder-, Wohnbau- und Grünfläche „Mittlere Flur“**

**Teil 2 der Begründung**

**Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB**

Stand: 01.07.2024

---

---



**Wagner + Simon Ingenieure GmbH**  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2  
74821 Mosbach

Tel. 06261 / 918390  
Fax. 06261 / 918399

E-Mail: [info@wsingenieure.de](mailto:info@wsingenieure.de)

## Inhalt

Seite

0	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben .....	3
1	Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans .....	3
2	Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens.....	4
3	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Flächennutzungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung .....	5
4	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	9
5	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen.....	10
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ermittelt wurden .....	11
7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	15
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens.....	15
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase des geplanten Vorhabens	16
10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser ...	16
11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie .....	16
12	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl .....	16
13	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und, soweit angemessen, Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt .....	17
14	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind .....	17
15	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt .....	17

## 0 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau, bestehend aus den Kommunen Bad Rappenau, Kirchart und Siegelsbach, beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) 2013/2014 einen bisher im FNP als Fläche für die Landwirtschaft dargestellten, teils als HQ100/HQextrem-Fläche gekennzeichneten Bereich als geplante Sonderbaufläche (Lebensmittel-Einzelhandel), überwiegend geplante Wohnbaufläche und teils als geplante Grünfläche (Parkanlage) „Mittlere Flur“ auszuweisen. Damit werden die Festsetzungen des Bebauungsplans (BP) „Sondergebiet Mittlere Flur“ nachrichtlich übernommen, eine Wohnbebauung und die Anlage eines Parks planungsrechtlich vorbereitet.

Durch die geänderte Darstellung im FNP werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet, die hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sein werden. Das Schutzgut Landschaftsbild wird erheblich beeinträchtigt; durch entsprechende Maßnahmen lässt sich das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestalten. Hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft sowie Wasser werden die Beeinträchtigungen nach heutigem Kenntnisstand nicht erheblich sein.

Unweit östlich fließt der Dobach. Entlang des Gewässers besteht ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen und ein HQ100-Gebiet. Die Bereiche liegen innerhalb der als Grünfläche bzw. Parkanlage dargestellten Fläche. Bei entsprechender Planung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund sind nicht betroffen.

Im Zuge der Aufstellung des BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ wurde bereits ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt. Er kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung gängiger Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden. Daraus lässt sich ableiten, dass auch bei den weiteren dargestellten Flächen keine unüberwindbaren artenschutzrechtlichen Hürden auftreten.

Auswirkungen auf die übrigen, in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Schutzgüter sind gering oder nicht gegeben. Es werden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die sich aus der Änderung des FNP ergeben bzw. ergeben könnten, festgelegt. Sie ermöglichen es, die in der Umweltprüfung und im Umweltbericht gemachten Bewertungen und Prognosen im Nachhinein zu überprüfen.

## 1 Kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans

Der Verwaltungsraum Bad Rappenau beabsichtigt im Zuge der 1. Änderung des FNP eine bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellte Fläche als geplante Sonderbaufläche (Lebensmittel-Einzelhandel), überwiegend geplante Wohnbaufläche und teils geplante Grünfläche (Parkanlage) auszuweisen. Der Änderungsbereich ist rd. 3,5 ha groß.

## 2 Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen FNP vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Inzwischen wurde auf der Ackerfläche im Nordwesten ein Lebensmittelmarkt errichtet. Am südlichen Rand verläuft ein Weg, der zum Solebrunnen führt.

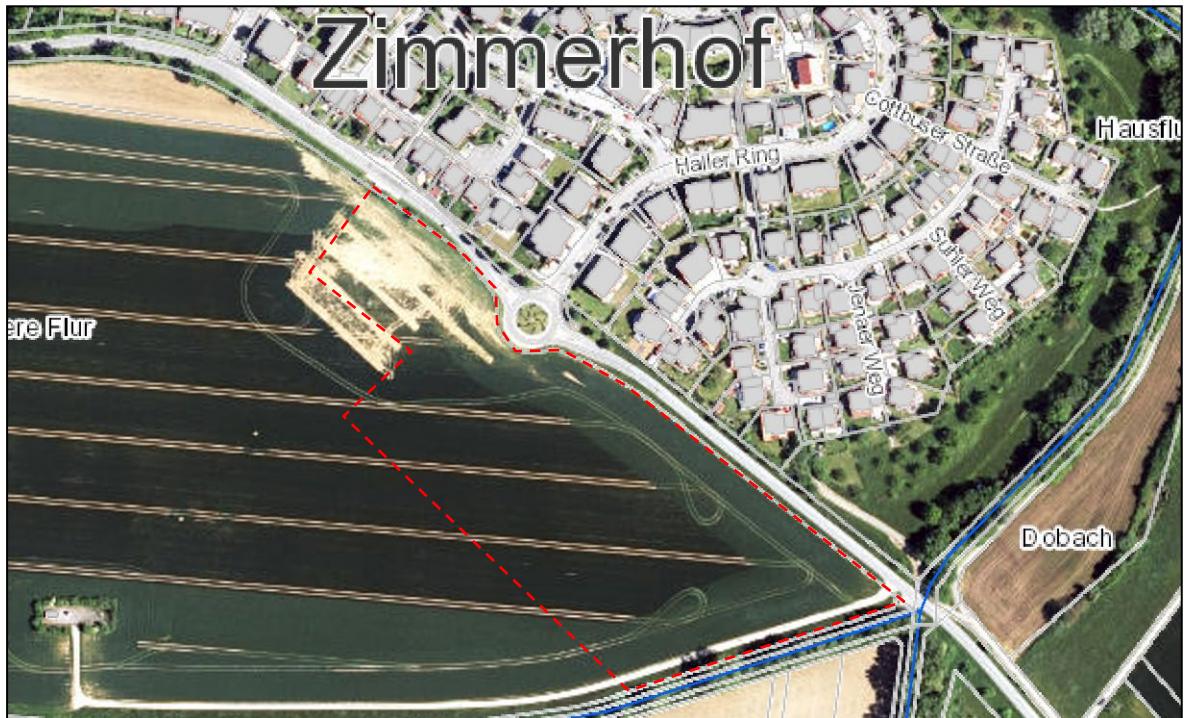


Abb.: Aktueller Zustand der Fläche im Luftbild (M 1:4.000, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, 25.06.2024)

Mit der 1. Änderung des FNP werden eine geplante Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Lebensmittel-Einzelhandel“, eine geplante Wohnbaufläche und eine geplante Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ dargestellt. Damit werden die Festsetzungen des BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ übernommen, Wohnbebauung sowie die Anlage einer Parkanlage planungsrechtlich vorbereitet.

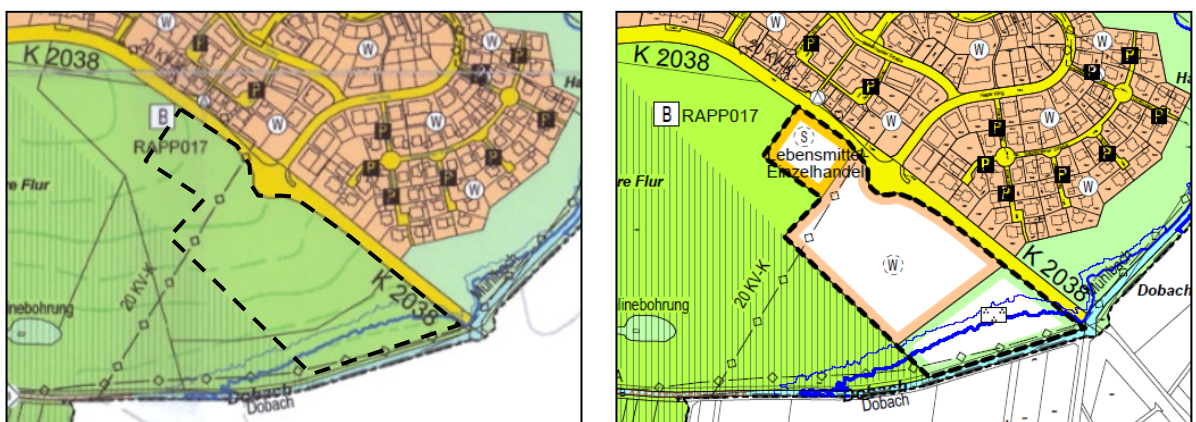


Abb.: Darstellung rechtskräftiger FNP 2013/2014 (li.) und geplante 1. Änderung (nicht maßstäblich)

Für einen Teilbereich der Fläche wurde bereits ein Bebauungsplan aufgestellt (BP „Sondergebiet Mittlere Flur“). Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,68 ha und schließt neben der Sonderbaufläche auch einen Teil der geplanten Wohnbaufläche mit ein.

Die Flächenbilanz zeigt die erwartete Veränderung der Nutzungsstruktur im Gebiet unter Berücksichtigung des BP. Für die Sonderbaufläche wird die überbaubare Fläche gemäß BP übernommen. Die Wohnbaufläche wird maximal bei einer GRZ von 0,6, die Grünfläche von 0,1 überbaut und versiegelt werden.

**Tab.: Flächenbilanz**

Flächenbezeichnung	Bestand (ha)	Planung (ha)
Acker und Sonderkultur	3,40	-
Ruderalvegetation	0,09	-
Gebäude, Wege, Plätze	0,05	-
Sonderbaufläche (Lebensmittel-Einzelhandel)	-	0,65
<i>davon überbaubar im BP „Sondergebiet Mittlere Flur“</i>	-	0,48
Wohnbaufläche	-	2,19
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6</i>	-	1,31
Grünfläche (Parkanlage)	-	0,70
<i>davon ggf. überbaubar bei GRZ 0,1</i>	-	0,07
<b>Summe</b>	<b>3,54</b>	<b>3,54</b>

### 3 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Flächennutzungsplan aus den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und die Art der Berücksichtigung der Ziele und der Umweltbelange bei der Aufstellung

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG)<sup>1</sup> bestimmt Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. *Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.* (§ 13 BNatSchG)

#### **Eingriffsregelung**

Nachstehend erfolgt für die einzelnen Schutzgüter nach Naturschutzrecht (Beschreibung und Bewertung siehe Kap. 6) eine überschlägige Beurteilung, ob durch die Darstellung im FNP bzw. der dann auf Grundlage eines Bebauungsplans oder einer Baugenehmigung erfolgten Bebauung und Umgestaltung Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden sind durch den Verlust überwiegend geringwertiger Lebensräume (bewertet als Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation | 4 ÖP/m<sup>2</sup>) und die Versiegelung von Böden mit überwiegend mittlerer bis hoher Funktionserfüllung (GW 2,67) Beeinträchtigungen zu erwarten, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind. Durch die Umsetzung des BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ entsteht ein Kompensationsdefizit von 53.655 ÖP im Sondergebiet und der anschließenden privaten Grünfläche, in der Verkehrsfläche verbleibt ein Defizit von 8.233 ÖP.

Die erwarteten Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden werden nachfolgend überschlägig und unter Beachtung des BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ quantifiziert.

<sup>1</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 d. G. vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153).

Bestand				Planung				
Fläche / Anzahl	Biotoptyp	BW	Öko-Punkte	Fläche/ Anzahl	Biotoptyp	BW	Öko-Punkte	
0,67 ha	BP „SO Mittlere Flur“		27.680	0,67 ha	BP „SO Mittlere Flur“		29.880	
2,74 ha	Acker	4	109.600	<b>Wohnbaufläche</b> (ca. 2,17 ha)				
0,08 ha	Ruderalvegetation	11	8.800	1,30 ha	Versiegelt, bebaut	1	13.000	
0,05 ha	Gebäude, Wege, Plätze	1	500	0,87 ha	Hausgärten	6	52.200	
				<b>Grünfläche</b> (ca. 0,70 ha)				
				0,07 ha	Versiegelt	1	700	
				0,63 ha	Park / Garten	6	37.800	
3,54 ha	<b>Summe</b>		<b>146.580</b>	3,54 ha	<b>Summe</b>		<b>133.580</b>	
							<b>Kompensationsdefizit in Ökopunkten</b>	<b>13.000</b>

Beim Schutzgut **Pflanzen und Tiere** entsteht ein voraussichtliches Kompensationsdefizit von rd. 13.000 Ökopunkten (ÖP).

Bestand				Planung				
Bodentyp Fläche	GW	Fläche in ha	Bilanzwert	Nutzungstyp	GW	Fläche in ha	Bilanzwert	
BP „SO Mittl. Flur“		0,67	17.826	BP „SO Mittl. Flur“		0,67	2.356	
e97 Acker	3,33	0,50	16.650	<b>Wohnbaufläche</b> (ca. 2,17 ha)				
e47 Acker	2,50	2,24	56.000	Überbaut, versiegelt	0,00	1,30	0	
Nebenflächen	1,00	0,08	800	Garten	1,50	0,87	13.050	
versiegelt	0,00	0,05	0	<b>Grünfläche</b> (ca. 0,70 ha)				
				Versiegelt	0,00	0,07	0	
				Garten, Park	1,50	0,63	9.450	
<b>Summe</b>		<b>3,54</b>	<b>91.276</b>	<b>Summe</b>		<b>3,54</b>	<b>24.856</b>	
							<b>Saldo Bilanzwert</b>	<b>66.420</b>
							<b>Saldo Ökopunkte (x4)</b>	<b>265.680</b>

Beim Schutzgut **Boden** entsteht ein voraussichtliches Kompensationsdefizit von rd. 266.000 ÖP.

Insgesamt ist mit einem Kompensationsdefizit von rd. 279.000 ÖP zu rechnen.

Das Schutzgut **Landschaftsbild und Erholung** wird in erster Linie durch die Verschiebung des Siedlungsrandes in die offene Landschaft erheblich beeinträchtigt. Durch entsprechende Maßnahmen, wie Pflanzmaßnahmen am Gebietsrand und Dachbegrünung, wird die Fläche im BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ ein- und durchgegrünt. Das Landschaftsbild wird dadurch landschaftsgerecht neu gestaltet, der Eingriff in das Landschaftsbild ausgeglichen. Entsprechendes ist für die Wohnbaufläche und im übertragenen Sinne für die Grünfläche anzunehmen.

Für die Schutzgüter **Wasser** (Oberflächengewässer und Grundwasser) sowie **Klima und Luft** sind nach überschlägiger Bewertung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten (vgl. Tabelle Umweltauswirkungen in Kap. 6).

Das vorläufig ermittelte Kompensationsdefizit wird im Zuge nachgelagerter Verfahren genauer zu ermitteln sein.

Das Kompensationsdefizit, das bei der Umsetzung des BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ entsteht, wird durch die Inanspruchnahme von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Bad Rappenau (8.233 ÖP aus der Maßnahme „M061 Amphibienleiteinrichtung an der K 3947“) sowie den Er-

werb und die Zuordnung von Ökopunkten aus einer privaten Maßnahme (53.655 ÖP aus dem Maßnahmenkomplex 225.02.007 im Neckar-Odenwald-Kreis) vollständig ausgeglichen.

Für die geplante Wohnbaufläche lässt sich das Defizit durch die in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahmen noch *deutlich* reduzieren. Die Anlage der Grünfläche lässt sich u. U. als Ausgleich anrechnen. Voraussichtlich wird aber ein Defizit verbleiben, das durch geeignete Maßnahmen außerhalb der Flächen ausgeglichen werden muss.

### ***Schutzgebiete Naturschutzrecht***

Es sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht unmittelbar betroffen. Die geschützten Biotop *Feldhecke am ‚Mühlbach‘* (6720-125-0500) und *Auwaldstreifen am Tiefenbach östlich Zimmerhof* (6720-125-0697) liegen zwar jeweils nur knapp 20 m entfernt, jedoch räumlich getrennt von der betroffenen Fläche. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

### ***Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete***

Im Raum um Zimmerhof und die neu dargestellte Fläche liegen keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Eine Betroffenheit kann bereits aufgrund der räumlichen Distanz ausgeschlossen werden. Im Zuge nachgelagerter bzw. erfolgter Bebauungsplan- oder Genehmigungsverfahren besteht die Erforderlichkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht.

### ***Artenschutzrechtliche Bewertung***

Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG sind auch im Flächennutzungsplanverfahren zu beachten. Durch die Darstellungen des FNP können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zwar nicht ausgelöst werden, dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist daher zu prüfen, ob im Falle eines nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens oder eines anderweitigen Genehmigungsverfahrens unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse auftreten können, die eine Aufstellung eines Bebauungsplans bzw. die Erteilung einer Genehmigung verhindern könnten und damit auch das Erfordernis für die Darstellung der Baufläche im FNP fehlt.

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens zum BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ wurde ein Fachbeitrag Artenschutz<sup>1</sup> erstellt. Dessen Inhalte sind Grundlage der nachfolgenden Aussagen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die europäischen Vogelarten sowie die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten.

Bei der betrachteten Fläche handelt es sich um den nordöstlichen Teilbereich des großen Ackers zwischen Zimmerhof und Bad Rappenau. Die K2038 verläuft, getrennt durch einen schmalen Streifen Ruderalvegetation, zwischen Acker und Zimmerhof. Im Süden der Fläche führt ein Schotterweg zum westlich gelegenen Solebrunnen. Auf der gegenüberliegenden Wegseite fließt der von Gehölzen begleitete Dobach.

<sup>1</sup> Stadt Bad Rappenau (Hrsg.) (2022): Bebauungsplan „Sondergebiet Lebensmitteleinzelhandel ‚Mittlere Flur‘“ im Stadtteil Zimmerhof, Fachbeitrag Artenschutz (Stand: 21.09.2022), bearbeitet von der Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach.





Abb.: Blick über von der betroffenen Fläche aus nach Südosten, links die Kreisstraße (Stand 2020)

Der Geltungsbereich und dessen näheres Umfeld wurden im Jahr 2020 viermal ornithologisch untersucht. Von den **europäischen Vogelarten** wurden 23 nachgewiesen, 4 davon als Brutvögel und 19 als Nahrungsgäste oder Vögel, die den Geltungsbereich lediglich überflogen, bewertet. Brutreviere wurden nur außerhalb der betroffenen Fläche nahe der umliegenden Gehölzbestände im Osten und Süden festgestellt. Die intensiv genutzte Ackerfläche hat keine Bedeutung für Brutvögel – aufgrund der Nähe zu Kulissen (Gebäude, Hochspannungsmasten) auch nicht für Offenlandbrüter, wie die Feldlerche. Darüber hinaus hat die Fläche als Nahrungshabitat keine besondere Bedeutung.

Hinsichtlich der **Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie** konnte zunächst eine Betroffenheit der Artengruppe der Fledermäuse und der Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Für Fledermäuse gibt es in der betrachteten Fläche keine als Quartiere geeigneten Strukturen. Als Jagdgebiet spielt die Ackerfläche keine besondere Rolle.

Aufgrund der Strukturarmut der Acker- und Straßenseitenflächen ist – zumindest in den nordwestlichen Dritteln der Fläche – nicht mit dem Vorkommen von Zauneidechsen zu rechnen.

Der Bau und Betrieb eines Lebensmittel-Einzelhandels sowie anderweitige, den Darstellungen im FNP entsprechende Nutzungen als Wohnbaufläche und Parkanlage führen nach heutigem Kenntnisstand nicht zum Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG. Um dies sicherzustellen, wird eine regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung empfohlen. Dadurch wird verhindert, dass Vögel in der krautigen Vegetation Nester anlegen oder die Flächen für Zauneidechsen attraktiv werden. Darüber hinaus wird empfohlen, das Vorkommen von Zauneidechsen in der Böschung zwischen Schotterweg und Dobach vor möglichen Baumaßnahmen zu überprüfen. Im Falle von Nachweisen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch geeignete Maßnahmen vermeiden (z. B. Vergrämung, Reptilienschutzzäune). Es ist nicht zu erwarten, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder Anhang IV-Arten verloren gehen. Von erheblichen Störungen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände lokaler Populationen ist nicht auszugehen. Die Fläche liegt in unmittelbarer Nähe zur Kreisstraße und unweit des Siedlungsbereichs. In und um die Fläche lebende Arten sind Lärm und Bewegungsunruhe bereits gewohnt.

Zusammenfassend betrachtet ist nicht erkennbar, dass im Zuge nachgelagerter Verfahren unüberwindbare artenschutzrechtliche Konflikte auftreten werden.



Das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG)<sup>1</sup> enthält Grundsätze zur Sicherung und Bewirtschaftung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie zum Hochwasserschutz.

Das Wasserschutzgebiet *WSG Zweckverband WVG Mühlbach und Offenau* (125218) liegt knapp 750 m östlich der betrachteten Fläche. Von Beeinträchtigungen ist bereits aufgrund der räumlichen Distanz nicht auszugehen.

Der Dobach, Gewässer II. Ordnung, fließt südlich der betroffenen Fläche. Sein Gewässerrandstreifen ist 10 m breit und ragt teilweise in die Fläche hinein. Der betroffene Bereich wird als Teil der Grünfläche (Parkanlage) dargestellt. Damit ist der Gewässerrandstreifen ausreichend berücksichtigt.

Die Fläche liegt im Süden teilweise im HQ100-Gebiet entlang des Dobachs. Der betroffene Bereich wird als Teil der Grünfläche (Parkanlage) dargestellt. Das HQ100-Gebiet kann damit in der nachfolgenden Planung entsprechend berücksichtigt werden. Es ergeben sich keine unüberwindbaren oder schwerwiegenden Planungshindernisse.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden in Kapitel 6 näher erläutert.

Das **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG)<sup>2</sup> und das **Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz** (LBodSchAG)<sup>3</sup> bezwecken die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1 BBodSchG). Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden in Kapitel 6 beschrieben.

#### **4 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima<sup>4</sup> und der Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels**

§ 1 Abs. 5 S. 2 des Baugesetzbuchs (BauGB)<sup>5</sup> besagt:

*Bauleitpläne [...] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern [...] sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.*

In § 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel) heißt es weiter:

*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.*

Klimaschutz und Klimaanpassung nehmen durch diesen Passus in der Stadtentwicklung von Rechtswegen mehr Bedeutsamkeit und Gewicht ein, ohne jedoch Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Durch die Änderung des FNP werden bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen als geplante Sonderbaufläche, geplante Wohnbaufläche und geplante Grünfläche ausgewiesen. Die Versiegelung verstärkt den Klimawandel somit in geringem Umfang. Mit der Errichtung von Wohnhäusern und Firmengebäuden werden Dachflächen entstehen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen.

<sup>1</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

<sup>2</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>3</sup> Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247).

<sup>4</sup> z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen

<sup>5</sup> Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

## 5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen

Die Raumnutzungskarte des **Regionalplans**<sup>1</sup> zeigt die betroffene Fläche als geplante Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet. Im Westen grenzt eine Grünzäsur (VRG) an die Fläche an. Die vorgesehene Darstellung steht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen.

In der Landschaftsentwicklungskarte des **Landschaftsplans**<sup>2</sup> wird die Fläche überwiegend als Weißfläche in kommunalem Eigentum dargestellt. Im Westen schließt eine Grünzäsur an. Die Grünfläche im Süden des Gebiets ist bereits als Planung dargestellt. Darin liegt ein Überschwemmungsgebiet (HQ100 und HQextrem) und der Verkehrsweg. Entlang dem Dobach zeigt der Landschaftsplan bedeutsame Klimaschutzflächen, geplante Flächen für Kompensationsmaßnahmen (linienhaft) und einen Gewässerrandstreifen.

Flächen des **Fachplans Landesweiter Biotopverbund**<sup>3</sup> (Biotopverbund mittlerer, feuchter und trockener Standorte) sind von der neuen Darstellung nicht betroffen. Die Biotopverbundfunktionen des Dobachs werden durch die Planung nicht betroffen sein.

---

<sup>1</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken (2006): Regionalplan. Raumnutzungskarte. RNK2020 Ausschnitt Stadt Bad Rappenau. M 1:80.000. Rechtsverbindlich seit 27. Juni 2006.

<sup>2</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau (Hrsg.) (2017): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2013/2014. Plan 7: Landschaftsentwicklung. M1/10.000.

<sup>3</sup> Daten- und Kartendienst der LUBW: Biotopverbund, abgerufen am 18.06.2024

## 6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ermittelt wurden

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	Prognose über die Entwicklung <sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen <sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens
<b>Schutzgut Boden</b>	
<p>Die Bodenkarte 1:50.000<sup>3</sup> zeigt für die Fläche überwiegend die bodenkundliche Einheit <i>Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk</i> (e47) mit insgesamt mittlerer bis hoher Funktionserfüllung (GW 2,50). Nahe dem Dobach steht kleinflächig <i>Gley-Kolluvium, z. T. kalkhaltig, aus holozänen Abschwemmassen</i> (e97) mit insgesamt hoher Funktionserfüllung (GW 3,33) an.</p> <p>In den Seitenflächen der K2038 und den Wegseitenflächen werden die natürlichen Bodenfunktionen nur noch geringfügig erfüllt (GW 1,00). Der Schotterweg erfüllt keine Funktionen mehr.</p>	<p>Im Zuge der Bebauung des Sondergebiets gehen die natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung, Versiegelung sowie durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. Das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Der Bereich, der als geplante Wohnbaufläche dargestellt wird, wird vermutlich bei einer GRZ von 0,4 überbaut und versiegelt. Für Verkehrsflächen werden zusätzliche Böden versiegelt. In den nicht überbaubaren Flächen werden die Bodenfunktionen durch Befahren und Lagerung von Material oder Baumaschinen während der Bauphase z. T. ebenfalls beeinträchtigt. Es entstehen Eingriffe in das Schutzgut.</p> <p>Die als Parkanlage dargestellte Fläche wird vermutlich bei einer GRZ von 0,1 überbaut und versiegelt. Bodenfunktionen gehen kleinflächig vollständig verloren. In den nicht überbaubaren Flächen werden die Böden ggf. durch bauzeitliche Inanspruchnahme und Befahren ebenfalls beeinträchtigt.</p> <p>Durch die ordnungsgemäße Nutzung des Sondergebiets, der Wohnbau- sowie der Grünfläche wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kommen, die über die anlage- bzw. baubedingten Wirkungen hinausgehen. Indirekte, sekundäre, kumulative oder grenzüberschreitende negative Auswirkungen auf die Böden sind nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Wasser</b>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Überwiegend steht die hydrogeologische Einheit <i>Lößsediment</i> an. Dabei handelt es sich um</p>	<p>Im Zuge der Bebauung werden Flächen mit geringer Bedeutung für das Teilschutzgut</p>

<sup>1</sup> u. a. infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

<sup>2</sup> Soweit möglich und sinnvoll werden direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige, mittelfristige und langfristige, ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben berücksichtigt. Auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden ggf. berücksichtigt.

<sup>3</sup> Kartendienst des LGRB: BK50 Bodenkundliche Einheiten, abgerufen am 18.06.2024

<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden</b>	<b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens</b>
<p>eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit über Verlehmungshorizonten. Im Süden, nahe dem Dobach, steht <i>Verschwemmungssediment</i> an. Es handelt sich um eine Deckschicht mit ebenfalls sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit.</p> <p>Geringe Bedeutung für das Teilschutzgut.</p>	<p>versiegelt. Der Oberflächenabfluss nimmt zu, die Versickerungsrate ab. Eingriffe in das Grundwasser sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind eng miteinander verbunden. Negative Auswirkungen auf den Boden bewirken zumeist auch negative Auswirkungen auf dessen Wasseraufnahme- und Leitungsvermögen. Daher gelten die bezüglich des Schutzguts Boden getroffenen Aussagen auch für das Teilschutzgut Grundwasser.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Der Dobach (Gewässer II. Ordnung) fließt südlich angrenzend an die betrachtete Fläche.</p>	<p>In die Uferstruktur und den Bach wird nicht eingegriffen. Der Gewässerrandstreifen und das HQ100-Gebiet liegen teilweise innerhalb der als Parkanlage dargestellten Fläche. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Mit der Darstellung als Grünfläche finden der Gewässerrandstreifen und das HQ100-Gebiet ausreichend Berücksichtigung.</p>
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	
<p>Das Plangebiet liegt am Rand eines großen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets südwestlich von Zimmerhof. Kaltluft, die in Strahlungsnächten hier entsteht, fließt zunächst in Richtung der Talmulde des Dobachs. Anschließend strömt sie, dem Bachverlauf folgend, erst am östlichen Siedlungsrand von Zimmerhof entlang und dann durch die Siedlung, wo sie zum Luftaustausch in Zimmerhof beiträgt.</p> <p>Das Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet zwischen Bad Rappenau und Zimmerhof ist für die Durchlüftung von Zimmerhof relevant. Das Plangebiet besitzt v. a. aufgrund der Randlage und der in Relation geringen Größe nur eine mittlere Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut.</p>	<p>Flächen, in denen Kalt- und Frischluft entsteht, gehen durch Überbauung und Versiegelung verloren. Merkbliche Auswirkungen auf die Durchlüftung Zimmerhofs werden dadurch nicht entstehen. Für die ins Dobachtal abfließende Kalt- und Frischluft entstehen keine Barrieren oder Hindernisse. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p> <p>In Kapitel 4 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und den Klimaschutz genauer beleuchtet.</p>
<b>Schutzgut Tiere und Pflanzen</b>	
<p>Überwiegend Acker mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Kleinflächig Ruderalvegetation mit geringer<sup>1</sup> und Schotterweg mit sehr geringer bis fehlender naturschutzfachlicher Bedeutung.</p>	<p>Überwiegend Acker und kleinflächig Ruderalvegetation werden überbaut und versiegelt. Sie gehen als geringwertige Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren. Nicht überbaubare Flächen im Sondergebiet und in der Wohnbaufläche werden zu kleinen</p>

<sup>1</sup> Abwertung gegenüber dem Normalwert (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) aufgrund von Artenarmut, verkehrsbedingten Beeinträchtigungen und häufiger Mahd

<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden</b>	<b>Prognose über die Entwicklung<sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens</b>
<p>Die große, strukturlose Ackerfläche am Ortsrand eignet sich nur für sehr wenige, anspruchslose Arten als Lebensraum.</p> <p>Die gräserdominierte Straßenseitenfläche entlang der K2038 ist artenarm und bietet Kleintieren kaum Nahrung und Versteckmöglichkeiten. Die Wegseitenflächen im Übergang zu den Böschungen am Dobach bieten u. U. Insekten, Wirbellosen und Kleinsäugetern geeignete Lebensraumstrukturen.</p>	<p>Grünflächen oder Hausgärten.</p> <p>Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Wo Acker zu Grünflächen wird, entsteht kein Eingriff. Die Wertigkeit der Flächen bleibt gleich oder nimmt zu.</p>
<b>Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Faktoren</b>	
<p>Zwischen den biotischen (Pflanzen und Tiere) und abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft und Klima) besteht ein vielverzweigtes Wirkungsgefüge, in welchem die Faktoren voneinander abhängen, sich gegenseitig beeinflussen und auch verändern.</p>	<p>Im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen wird das Wirkungsgefüge stark verändert. Der Verlust des Bodens und die Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima wirken sich auf die Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren aus. Mit der Versiegelung und Überbauung der Ackerfläche entfällt auch deren ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt und das Klima.</p>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	
<p>Strukturarme, durch Lärm vorbelastete Ackerfläche im Anschluss an eine Kreisstraße und an die Siedlung.</p> <p>Insgesamt geringe Bedeutung (Stufe D) für das Schutzgut.</p>	<p>Ein Teil der großen Ackerfläche in einsehbarer Lage wird zu einem Sondergebiet, einer Wohnbaufläche und teils zu einer Grünfläche. Der Siedlungsrand verschiebt sich weiter in die offene Landschaft. Das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Für die Bebauung des Sondergebiets wurden bereits Maßnahmen zur randlichen Eingrünung und zur Dachbegrünung festgelegt. Dadurch wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet.</p>
<b>Biologische Vielfalt</b>	
<p>In der Ackerfläche und den Straßenseitenflächen ist bereits heute eine sehr geringe biologische Vielfalt zu erwarten. Der angrenzende Dobach mit begleitenden Gehölzen ist hingegen von mittlerer Bedeutung für die biologische Vielfalt.</p>	<p>In den überbauten bzw. versiegelten Flächen nimmt die biologische Vielfalt weiter ab. Das Artenspektrum wird sich im Bereich der geplanten Sonderbau- und Wohnbaufläche hin zu typischen Arten des Siedlungsbereichs verschieben. Mittelfristig entstehen Strukturen, die sich u. U. als neue Lebensräume eignen. Für die Grünfläche ist von einer höheren biologischen Vielfalt auszugehen. Die biologische Vielfalt wird gleich bleiben oder sogar zunehmen. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Dobachtal im</p>



Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	Prognose über die Entwicklung <sup>1</sup> des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen <sup>2</sup> während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens
	Gesamten sind nicht zu erwarten.
<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	
<p>Das Plangebiet mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit wird aktuell überwiegend ackerbaulich genutzt und ist in der Flurbilanz als Vorrangflur 1 bewertet.</p> <p>Innerhalb und im näheren Umfeld des Plangebiets gibt es keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege, auch keine sonstigen Erholungseinrichtungen. Das Gebiet ist somit trotz Siedlungsnähe für die örtliche Freizeitgestaltung ohne wesentliche Bedeutung.</p>	<p>Erholungsrelevante Einrichtungen gehen nicht verloren oder werden beeinträchtigt. Mit der Parkanlage entsteht vermutlich eine neue Erholungseinrichtung.</p> <p>Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind infolge der FNP-Änderung nicht zu erwarten.</p>
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
<p>Die betrachtete Fläche liegt im Bereich des Bodendenkmals „Bandkeramische und mittelnolithische Siedlung“ (Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG, KD-Nr. 11, RAPP017).</p>	<p>In Denkmal- bzw. Verdachtsflächen ist grundsätzlich mit denkmalwerten archäologischen Zeugnissen von wissenschaftlicher und/oder heimatgeschichtlicher Bedeutung zu rechnen. Ggf. liegt der Erhalt im öffentlichen Interesse. Sollte eine weitere Erhaltung im Rahmen einer Abwägung konkurrierender Belange nicht erreicht werden, können archäologische Untersuchungen notwendig werden.</p> <p>Auf die Regelungen der §§ 20 und 27 des Denkmalschutzgesetzes, die den Umgang mit zufälligen Funden regeln, wird verwiesen. Sollten bei späteren Bauarbeiten in den Gebieten Funde auftreten, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Stadt bzw. Gemeinde zu melden (§ 20 DSchG).</p>
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
<p>Zwischen den Schutzgütern gibt es eine Vielzahl von Abhängigkeiten und Wechselwirkungen. Menschen nutzen Flächen, verändern dabei Böden und ihre Eigenschaften. Deren natürliche Bodenfruchtbarkeit ist entscheidend für den Ertrag. Niederschläge versickern, Schadstoffe werden vom Boden gefiltert und gepuffert, Grundwasser wird neu gebildet. Welche Pflanzen natürlicherweise wachsen, hängt u. a. vom Wasserspeichervermögen des Bodens ab. Beide, Pflanzen und Boden, sind Lebensraum für Tiere, die durch ihren Stoffwechsel und ihre Lebensweise beide beeinflussen.</p>	<p>Erhebliche negative Auswirkungen, die über die bei den Schutzgütern bereits genannten hinausgehen, sind nicht zu erwarten.</p>

## 7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die intensive ackerbauliche Nutzung würde wie bisher fortgeführt.

## 8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen<sup>1</sup> auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens<sup>2</sup>

In der Bauphase werden bzw. wurden Flächen überbaut und versiegelt, deren Böden der Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln dienen, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen und die Teil des Landschaftswasserhaushalts sind. Überbaute und versiegelte Flächen und Ressourcen sind damit dauerhaft oder zumindest langfristig der Nutzung entzogen.

Beim Bau kommt es zu Lärmemissionen, Erschütterungen und Störungen, die aber räumlich und zeitlich begrenzt sind.

In der Nutzungsphase ist es v. a. die Ressource Wasser, insbesondere in Form von Trink- und Nutzwasser, die weiterhin beansprucht wird. Die Beanspruchung der Ressourcen Fläche, Boden, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden in der Nutzungsphase nicht oder nur unwesentlich über die bereits beim Bau beanspruchten Größen und Mengen hinausgehen.

Im Bereich der Wohnbaufläche und v. a. des Sondergebiets ist mit einer geringfügigen Zunahme des Straßenverkehrs und somit auch mit einer Zunahme von Lärm, Schadstoffemissionen und Erschütterungen in dem Gebiet zu rechnen. Durch den Betrieb von Heizungen und Klimaanlage entsteht zusätzliche Wärme. Zusätzliche erhebliche Auswirkungen auf die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sind jedoch aufgrund der bereits bestehenden Infrastruktur und Nutzungsfrequenz (Siedlung, Straßen) nicht zu erwarten. Auch Strahlungsemissionen sind nicht zu erwarten.

Während der Bauphase und durch die Nutzung kommt es besonders im Bereich der Wohnbau- und der Sonderbaufläche zu zusätzlichen Lichtemissionen in einem vorher unbeleuchteten Bereich außerhalb der Siedlung. Mit der in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahme „Insektenschonende Beleuchtung“ werden die Lichtemissionen auf das für die Nutzung erforderliche Mindestmaß begrenzt. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und Beleuchtung östlich der K2038 sind keine weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf die im Kapitel 6 gelisteten Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind nicht zu erwarten, da sich die Art und Menge an Emissionen im Rahmen der gesetzlichen Richt- und Grenzwerte bewegen.

Es gibt keine nahegelegenen Plangebiete bzw. bekannte Umweltprobleme. Beeinträchtigungen von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz bzw. der Nutzung natürlicher Ressourcen durch kumulative Wirkungen sind demnach ausgeschlossen.

Sowohl beim Bau als auch in der Nutzungsphase des Sondergebiets, der Wohnbaufläche und der Grünfläche werden nach heutigem Kenntnisstand keine Stoffe oder Techniken verwendet, von denen, auch bei Unfällen oder Katastrophen, ein erhöhtes Gefahrenpotential für die menschliche Gesundheit, für das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgeht.

<sup>1</sup> Sofern möglich und nötig die direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens. Die auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele werden berücksichtigt.

<sup>2</sup> Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei – soweit möglich – die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen, der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen, der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen) und der eingesetzten Techniken und Stoffe.

## **9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sowie geplanter Überwachungsmaßnahmen für die Bauphase und die Betriebsphase des geplanten Vorhabens**

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen festgelegt. Dies erfolgt auf Ebene des Bebauungsplan- oder Genehmigungsverfahrens.

Folgende Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden im BP „Sondergebiet Mittlere Flur“ bereits vorgeschlagen bzw. darüber hinaus für das weitere Gebiet empfohlen:

- randliche Eingrünung (Verminderung, Ausgleich)
- Durchgrünung mittels Einsaat und Bepflanzung öffentlicher und privater Grünflächen (Verminderung, Ausgleich)
- Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien (Vermeidung)
- wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze (Verminderung)
- Dachbegrünung (Verminderung, Ausgleich)
- insektenschonende Beleuchtung bzw. Reduktion der Beleuchtung in der Grünfläche (Verminderung, Vermeidung)
- allgemeiner Bodenschutz (Vermeidung)
- regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung zum Schutz von brütenden Vögeln (Vermeidung)
- Zukauf von Ökopunkten (Ausgleich)

## **10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser<sup>1</sup>**

Bei den Baumaßnahmen und während der Nutzung werden Luftschadstoffe in geringem Umfang freigesetzt. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich.

Abfälle und Abwasser werden ordnungsgemäß entsorgt.

## **11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie**

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie werden durch die Darstellung im FNP nicht eingeschränkt. Es sind keine Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien vorgesehen.

Mit der Errichtung eines Lebensmittelmarkts und dem Bau von Wohnhäusern entstehen Dachflächen, auf denen sich grundsätzlich gut Photovoltaikanlagen zur dezentralen Stromerzeugung errichten lassen. Ohnehin müssen Gebäude so geplant und errichtet werden, dass ihr bzw. der durch sie induzierte Energieverbrauch möglichst gering ist und den einschlägigen Normen und Bauregeln entspricht.

## **12 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl**

Die Fläche liegt am Rande bereits bebauter Flächen. Ein Anschluss an das öffentliche Straßennetz ist bereits vorhanden. Mit der Darstellung einer geplanten Sonderbaufläche (Lebensmittel-Einzelhandel) und einer Wohnbaufläche soll die Grundversorgung im Stadtteil Zimmerhof

<sup>1</sup> Beseitigung und Verwertung, sofern möglich mit Angaben der Art und Menge.

verbessert und Wohnraum zur Verfügung gestellt werden. Die Darstellung einer Grünfläche (Parkanlage) ergänzt die Wohnbaufläche und führt das Band aus weitestgehend unbebauten Flächen entlang dem Mühlbach auch am Dobach fort.

Anderweitige Planungsalternativen drängen sich derzeit nicht auf.

**13 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen<sup>1</sup> zu erwarten sind und, soweit angemessen, Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt<sup>2</sup>**

Die Fläche wird als geplante Sonderbau- und Wohnbaufläche und teilweise als geplante Grünfläche dargestellt. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

In nachgelagerten Verfahren ist zu prüfen, ob der schnelle Zugang zu Löschwasser und die Erreichbarkeit von Rettungskräften gewährleistet sind.

**14 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind<sup>3</sup>**

Die Umweltprüfung hat die folgenden Einzeluntersuchungen zur Grundlage:

- Stadt Bad Rappenau (Hrsg.) (2022): Bebauungsplan „Sondergebiet Lebensmitteleinzelhandel ‚Mittlere Flur‘“ im Stadtteil Zimmerhof, Fachbeitrag Artenschutz (Stand: 21.09.2022), bearbeitet von der Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach.
- Stadt Bad Rappenau (Hrsg.) (2022): Bebauungsplan „Sondergebiet Lebensmitteleinzelhandel ‚Mittlere Flur‘“ im Stadtteil Zimmerhof, Grünordnerischer Beitrag (Stand: 21.09.2022), bearbeitet von der Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach.
- Stadt Bad Rappenau (Hrsg.) (2022): Bebauungsplan „Sondergebiet Lebensmitteleinzelhandel ‚Mittlere Flur‘“ im Stadtteil Zimmerhof, Umweltbericht (Stand: 21.09.2022), bearbeitet von der Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Mosbach.

Die jeweiligen Quellen sind den entsprechenden Dokumenten zu entnehmen.

Folgende weitere Quellen wurden für die Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>
- Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>

**15 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Nach § 5 BauGB soll der FNP spätestens nach 15 Jahren überprüft und soweit erforderlich geändert, ergänzt oder neu aufgestellt werden.

Im Zuge dieser Bearbeitung kann die Umsetzung der Darstellung überprüft werden und ggf. können erhebliche Auswirkungen erfasst werden. Weitere Maßnahmen zur Überwachung können

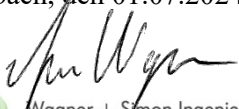

<sup>1</sup> auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

<sup>2</sup> sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle

<sup>3</sup> z. B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse; mit einer Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

bzw. müssen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen festgelegt werden.

Mosbach, den 01.07.2024

  
 Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG