

**STADT WACHENHEIM**

**BEBAUUNGSPLAN  
„AM SCHWABENBACH“**

**BEGRÜNDUNG**

**JUNI 2020**

## Inhalt

<b>1. Allgemeines</b>	<b>4</b>
1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....	4
1.2. Angrenzende Nutzungen .....	7
<b>2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Bebauungsplanung</b>	<b>7</b>
<b>3. Erforderlichkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen</b>	<b>7</b>
<b>4. Einfügung in die übergeordneten Planungen und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan</b>	<b>8</b>
4.1. Regionalplan.....	8
4.2. Flächennutzungsplan .....	9
<b>5. Bestehendes Baurecht</b>	<b>9</b>
<b>6. Schutzgebiete</b>	<b>9</b>
6.1. Naturschutz- und Natura – 2000 – Gebiete .....	9
6.2. Gewässerschutz .....	10
<b>7. Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation</b>	<b>10</b>
7.1. Vorhandene Nutzung.....	10
7.2. Vorhandene Erschließung und technische Infrastruktur .....	11
7.3. Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft.....	11
7.4. Bodenschutz.....	12
7.5. Denkmalschutz .....	12
7.6. Immissionsschutz .....	12
<b>8. Planung</b>	<b>16</b>
8.1. Städtebauliche Konzeption .....	16
8.2. Planungsrechtliche Festsetzungen.....	16
8.3. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen .....	19
8.4. Verkehrserschließung.....	20
8.5. Schallschutz .....	22
8.5.1. Gewerbeschall .....	22
8.5.2. Verkehrsschall .....	22
8.5.3. Zunahme des Straßenverkehrslärms durch das Plangebiet .....	26
8.6. Grünordnung .....	27
8.6.1. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft .....	27
8.6.2. Externe Ausgleichsmaßnahmen .....	29
8.6.3. Abwägung über den Eingriffsausgleich.....	32
8.6.4. Zuordnung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen zu den Eingriffsflächen .....	33
8.7. Versorgung .....	33
8.8. Entwässerung.....	33

8.9.	Klimaschutz und Klimaanpassung.....	34
<b>9.</b>	<b>Bodenordnung</b>	<b>36</b>
<b>10.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>37</b>
10.1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans .....	37
10.2.	In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	38
10.3.	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .....	42
10.4.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	57
10.5.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	57
10.6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen .....	61
10.6.1.	Natur und Landschaft.....	61
10.6.2.	Immissionsschutz.....	68
10.6.3.	Artenschutz.....	69
10.7.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	69
10.8.	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren .....	70
10.9.	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.....	70
10.10.	Monitoring.....	70
10.11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	71
<b>11.</b>	<b>Zusammenfassende Erklärung</b>	<b>72</b>
11.1.	Inhalt des Bebauungsplans .....	72
11.2.	Berücksichtigung der Umweltbelange .....	72
11.3.	Ergebnis der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung.....	72
11.4.	Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	73

## 1. Allgemeines

### 1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet des beabsichtigten Bebauungsplans umfasst insgesamt vier räumlich getrennte Geltungsbereiche.

Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans befindet sich am östlichen Ortsrand nördlich der L 525 (Friedelsheimer Straße), zwischen der bestehenden Ortslage und der östlich gelegenen Regionalbahnstrecke. Es umfasst eine Fläche von ca. 6,4 ha.

Der Geltungsbereich 1 wird begrenzt:

- im Norden: durch einen Teil der südlichen Grenze des Flurstücks 3648
- im Osten: durch die westliche und südliche Grenze des Flurstücks 3693, durch einen Teil der westlichen Grenze des Flurstücks 3694, durch die nördliche, die westliche und die südliche Grenze des Flurstücks 3692, durch die westliche Grenze des Flurstücks 3688/1, durch die nördliche, westliche und südliche Grenze des Flurstücks 3691, durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 6619 und 6620 sowie durch einen Teil der westlichen Grenze des Flurstücks 6728/8
- im Süden: durch die südliche Grenze der L 525 (Friedelsheimer Straße)
- im Westen: durch eine Linie von der nordöstlichen Ecke des Flurstücks 5787/4 zur südlichen Grenze des Flurstücks 4784/17 durch die südliche Grenze des Flurstücks 4784/17, durch die südliche und die östlichen Grenzen des Flurstücks 4783/3, durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 4781/5, 4780/5 und 4780/4, durch die östliche und einen Teil der nördlichen Grenze des Flurstücks 4780/2, durch eine Linie in der Verlängerung der östlichen Grenze des Flurstücks 4778/6 bis zum Auftreffen auf die nördliche Grenze des Flurstücks 4780/2, durch die östliche Grenze des Flurstücks 4778/6, durch einen Teil der südlichen und die östliche Grenze des Flurstücks 3689/54, durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 3689/55, 3689/56, 3689/57, 3689/58, 3689/59 und 3689/60, durch eine Linie in der nördlichen Verlängerung der östlichen Grenze des Flurstücks 3689/60 bis zum Auftreffen auf die südliche Grenze des Flurstücks 3687/6, durch einen Teil der nördlichen Grenze des Flurstücks 3688/5 durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 3687/5, 3674/6, 3674/5, 3674/4, 3674/3, 3674/2 und 3674/1, durch eine Linie in der nördlichen Verlängerung der östlichen Grenze des Flurstücks 3674/1 bis zum Auftreffen auf die nördliche Grenze des Flurstücks 3665, durch einen Teil der nördlichen Grenze des Flurstücks 3665, durch die westliche und einen Teil der nördlichen Grenze des Flurstücks 8008, durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 8010, 8011 und 8012.

Auf der Fläche der Flurstücke 4779/2 und 4798/1 besteht im Bereich der Verlängerung der Neuburger Straße in die Feldflur eine kleinflächige Überlagerung mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Neustück Süd – 2. Änderung“. Dieser Bebauungsplan wird im betreffenden Bereich durch den Bebauungsplan „Am

Schwabenbach" überlagert und in seinen Festsetzungen ersetzt.



Lage des Geltungsbereichs 1 des Plangebiets

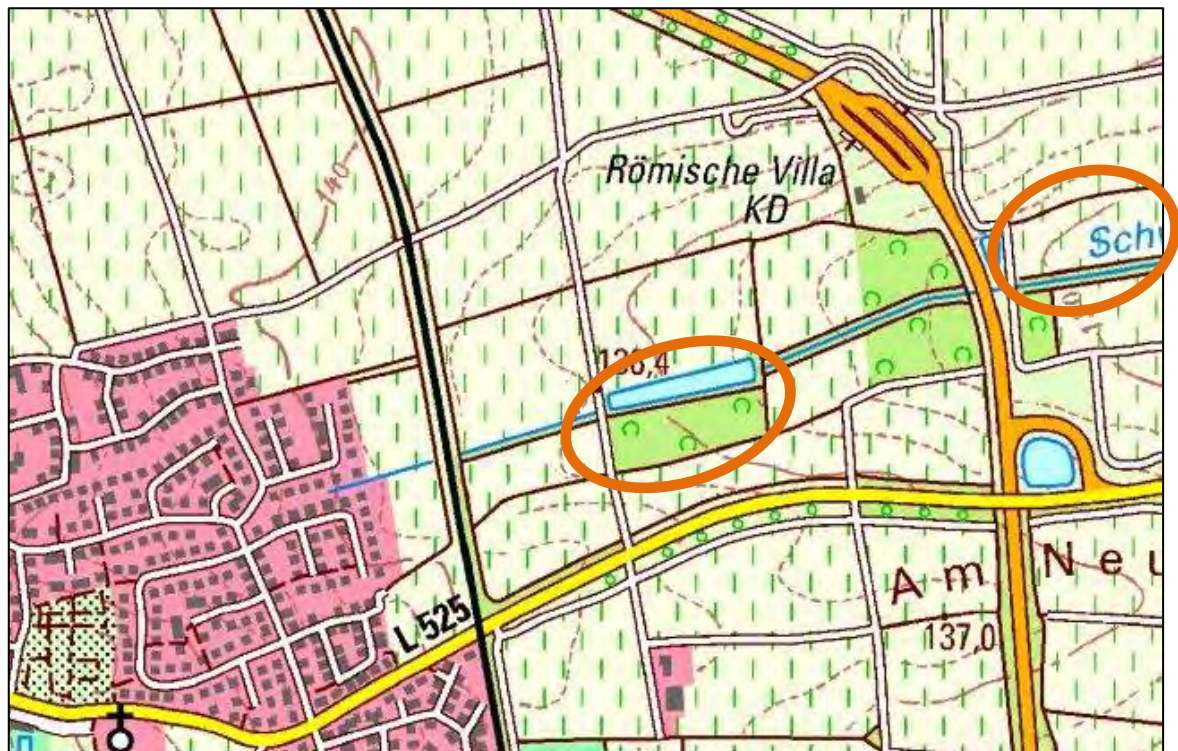
Der Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans umfasst folgende Flurstücke vollständig:

3650/4, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3687/6, 3689/61, 3689/62, 3689/63, 3690/9, 4764, 4765, 4766/3, 4767, 4767/2, 4768, 4768/2, 4769, 4769/2, 4769/3, 4769/4, 4769/5, 4769/6, 4769/7, 4769/8, 4770, 4771, 4772, 4773, 4784/9 und 6619/1

sowie teilweise die Flurstücke:

3648, 3665, 3666, 3667/3, 3688/5, 4779/2, 4798/1 (Neuburger Straße), 4886/12 (Friedelsheimer Straße) und 4886/13 (Friedelsheimer Straße)

Die Geltungsbereich 2 bis 4 umfassen die zum externen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehenen Flächen und befinden sich östlich des Geltungsbereichs 1 am Schwabenbach.



Lage der Geltungsbereiche 2-4 des Plangebiets

Der Geltungsbereich 2 wird begrenzt:

- im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 4495/1
- im Osten: durch die westliche Grenze des Flurstücks 4492 (Wirtschaftsweg)
- im Süden: durch die nördliche Grenze des Flurstücks 6667/1 (Wirtschaftsweg)
- im Westen: durch die östliche Grenze des Flurstücks 4489 (Wirtschaftsweg)

Der Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 4490/1, 4490/2, 4491/1 und 4495/2 vollständig.

Der Geltungsbereich 3 umfasst das Flurstück 4520 und wird begrenzt:

- im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 4455/1 (Wirtschaftsweg)
- im Osten: durch die westliche Grenze des Flurstücks 4521
- im Süden: durch die nördliche Grenze des Flurstücks 4546/1 (Wirtschaftsweg nördlich des Schwabenbachs)
- im Westen: durch die östliche Grenze des Flurstücks 4519

Der Geltungsbereich 4 umfasst das Flurstück 4536 und wird begrenzt:

- im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 4455/1 (Wirtschaftsweg)
- im Osten: durch die westliche Grenze des Flurstücks 4537
- im Süden: durch die nördliche Grenze des Flurstücks 4546/1 (Wirtschaftsweg nördlich des Schwabenbachs)
- im Westen: durch die östliche Grenze des Flurstücks 4535

Der genaue Verlauf der Plangebietsumgrenzung sowie die einbezogenen Flurstücke ergeben sich abschließend aus der Planzeichnung zum Bebauungsplan.

## 1.2. Angrenzende Nutzungen

Im Westen grenzt das Plangebiet an das Baugebiet „Neustück“ an, das praktisch ausschließlich mit Wohnhäusern in Form von Einzel- und Doppelhäusern bebaut ist. Lediglich im Nordwesten grenzt ein in die bestehende Wohnbebauung eingelagerter Weinbaubetrieb an das Plangebiet an. Im Norden grenzt das Plangebiet an die freie Landschaft, die sich – wie das Plangebiet selbst – als intensiv genutzte Weinbergsfläche darstellt.

Direkt östlich des Plangebietes verläuft die Bahnstrecke Neustadt – Bad Dürkheim, auf deren gegenüberliegenden Seite sich die intensive Weinbergsnutzung fortsetzt.

Im Süden grenzt das Plangebiet an die L 525 (Friedelsheimer Straße). Südlich der Straße setzt sich die Wohnnutzung fort.

## 2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Bebauungsplanung

Die Stadt Wachenheim ist im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar als Grundzentrum mit der Funktion Siedlungsentwicklung Wohnen ausgewiesen. Um dieser Funktion gerecht zu werden und die bestehende Baulandnachfrage zu befriedigen, möchte die Stadt Wachenheim die an das bestehende Baugebiet „Neustück“ anschließende Fläche ebenfalls als Bauland ausweisen und erschließen.

Das Plangebiet ist planungsrechtlich als Fläche im Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Im Außenbereich sind grundsätzlich nur Vorhaben zulässig, die einen Privilegierungstatbestand erfüllen. Wohnbebauung in der angestrebten Form erfüllt diese Voraussetzungen jedoch nicht. Zur Entwicklung der geplanten Wohngebietsfläche ist die deshalb Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

## 3. Erforderlichkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich oder als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang 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.

Innerhalb der bereits bestehenden Neubaugebiete sind zwar einige Baulücken vorhanden. Diese Grundstücke befinden sich jedoch in privatem Eigentum. Da die jeweiligen Eigentümer offensichtlich nicht zum Verkauf der Flächen bereit sind und auch der Eigenbedarf der Eigentümer bisher nicht zur Bebauung der Flächen geführt hat, stehen diese Flächen derzeit nicht zur Deckung der bestehenden Baulandnachfrage zur Verfügung. Die Stadt hat hier keine Möglichkeit, über das private Eigentum zu verfügen und diese Baulandreserve zu mobilisieren.

Die bestehende größere innerörtliche Freifläche im Bereich südlich der Waldstraße / westlich der Weinstraße / nördlich der Raingasse wird derzeit bereits durch einen Bebauungsplan überplant. Die Größe der Fläche ist jedoch nicht ausreichend, um den absehbaren Bedarf an Wohnbaugrundstücken in Wachenheim für die nächsten Jahre zu decken.

Das Gelände Bürklin-Wolf ist aufgrund seiner Lage am Innenstadtrandbereich in unmittelbarer Nähe zum Rathaus und zum durch baulich hohe Dichte gekennzeichneten Stadtkern für die angestrebte Bebauung durch frei stehende Einfamilienhäuser städtebaulich nicht geeignet. Stattdessen kommt die Fläche eher für eine verdichtete Wohnbebauung aus Reihen- und Mehrfamilienhäusern in Betracht, die in Kubatur und Anordnung die Formsprache der umgebenden Haus-Hofbebauung aufnehmen.

Im Innenbereich der Stadt Wachenheim stehen damit keine ausreichenden Flächenreserven zur Deckung des aufgrund der regionalplanerischen Funktion (Siedlungsschwerpunkt Wohnen) höheren Baulandbedarfs der Stadt Wachenheim zur Verfügung.

Alle an den an den Siedlungsrand von Wachenheim angrenzende und für eine Siedlungserweiterung in Frage kommenden Flächen zeigen sich entweder als landwirtschaftliche Nutzfläche oder als Wald, so dass im Außenbereich keine Möglichkeit besteht, Baulandflächen auszuweisen, ohne dafür landwirtschaftliche Flächen oder Waldflächen in Anspruch zu nehmen.

Auf die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen kann nach Ansicht der Stadt Wachenheim daher nicht verzichtet werden.

## **4. Einfügung in die übergeordneten Planungen und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

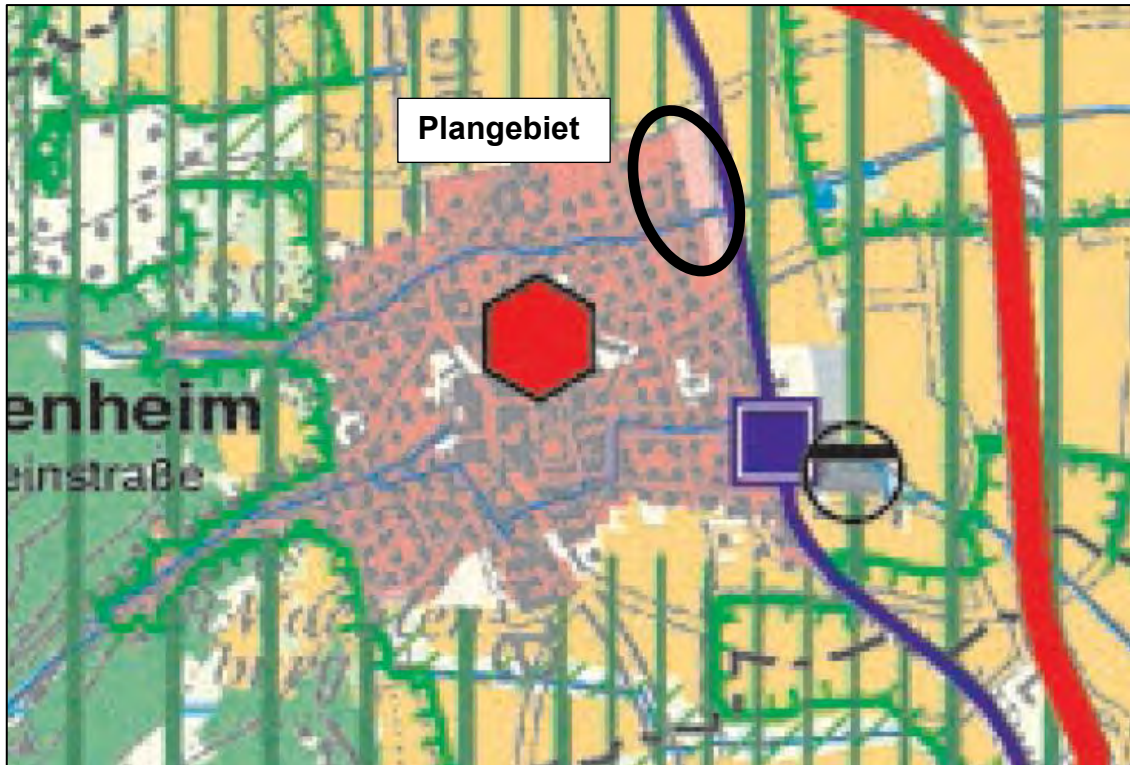
### **4.1. Regionalplan**

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar weist die Fläche als Siedlungsfläche Wohnen in Planung aus.

Die Stadt Wachenheim ist als Grundzentrum mit der Funktionszuweisung „Siedlungsbereich Wohnen“ ausgewiesen. Aufgabe der Gemeinden mit Siedlungsschwerpunkt Wohnen ist es, über den Eigenbedarf hinaus Bauland zur



Verfügung zu stellen und damit die Wanderungsbewegungen in der Region aufzufangen und auf die Orte entlang der Haltepunkte des öffentlichen Nahverkehrs zu konzentrieren.



Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar / Ausschnitt

#### 4.2. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1995 stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Da diese Darstellung im FNP der vorliegenden Planung nicht entspricht, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren entsprechend geändert.

#### 5. Bestehendes Baurecht

Das Plangebiet ist planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen. Eine Wohnbebauung in der angestrebten Form ist somit ohne Bauleitplanverfahren nicht umsetzbar.

#### 6. Schutzgebiete

##### 6.1. Naturschutz- und Natura – 2000 – Gebiete

Im Plangebiet selbst befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete. Erst ca. 220 m östlich des Plangebietes schließt sich das Vogelschutzgebiet „Haardtrand“ an. Aufgrund dieser Entfernung, der dazwischen liegenden Bahnlinie und der intensiven Weinbergsnutzung im Plangebiet ist keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des benachbarten Vogelschutzgebietes zu erwarten.



Abgrenzung des Vogelschutzgebietes im Umfeld des geplanten Baugebietes. Aus: [www.naturschutz.rlp.de](http://www.naturschutz.rlp.de)

## 6.2. Gewässerschutz

Im Plangebiet befinden sich der Schwabenbach sowie ein namenloser Graben nördlich des Schwabenbachs. Beide sind als Gewässer 3. Ordnung zu betrachten. Teile des Plangebietes liegen damit in den Gewässerrandstreifen des Grabens und des Schwabenbachs gemäß § 76 Landeswassergesetz (LWG). § 76 LWG besagt, dass die Errichtung oder wesentliche Veränderung von Anlagen in und an oberirdischen Gewässern der Genehmigung bedarf. Anlagen an Gewässern 3. Ordnung sind solche, die weniger als 10 m von der Uferlinie eines Gewässers 3. Ordnung entfernt sind.

Trinkwasserschutzgebiete oder gesetzliche Überschwemmungsgebiete bestehen im Plangebiet nicht.

## 7. Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation

### 7.1. Vorhandene Nutzung

Das Plangebiet wird derzeit als intensiv bewirtschaftete Weinbergfläche genutzt. Die Fläche wird durch den in West-Ost-Richtung verlaufenden Schwabenbach sowie durch einen nördlich des Schwabenbachs parallel verlaufenden Graben durchschnitten. Ein weiterer Graben verläuft am Rand außerhalb des Plangebietes neben der Bahnlinie. Dieser Graben ist teilweise verrohrt und damit nicht über den gesamten Verlauf offen sichtbar. Sowohl dem Schwabenbach als auch dem Graben entlang der Bahnlinie außerhalb des Plangebietes kommt eine Funktion im Rahmen der Ortsentwässerung zur Niederschlagswasserableitung zu. Der Graben nördlich des Schwabenbachs endet im westlichen Bereich des

Plangebiets deutlich vor Erreichen der bebauten Grundstücke am Siedlungsrand und hat keine erkennbare Funktion im Zusammenhang mit der Niederschlagswasserableitung.

## **7.2. Vorhandene Erschließung und technische Infrastruktur**

### **Verkehrliche Erschließung**

Die bisherige Erschließung des Plangebietes erfolgt über Wirtschaftswege, die nur für den landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben sind.

Mit den bestehenden Anschlussstücken der Straßen Im Höhnhausen im Norden sowie der Neuburger Straße besteht die Möglichkeit, das Plangebiet verkehrsmäßig an das westlich angrenzende Baugebiet anzuschließen. Der Anschluss an die Neuburger Straße übernimmt dabei keine Haupterschließungsfunktion für das Plangebiet. Eine direkte Anbindung an das Hauptverkehrsstraßennetz ist über die direkt südlich gelegene Friedelsheimer Straße (L 525) geplant. Der Landesbetrieb Mobilität Speyer hat in einem Abstimmungstermin am 08.12.2011 einer Anbindung an die Landesstraße im Bereich der Ortsdurchfahrt grundsätzlich zugestimmt.

### **Technische Infrastruktur**

Die Versorgung des Baugebietes kann durch Anschluss an die bestehenden Versorgungsnetze in den auch für die Verkehrserschließung genutzten Straßenanschlüssen Im Höhnhausen, Neuburger Straße und Friedelsheimer Straße erfolgen.

Das vorgesehene Baugebiet wurde bei der Dimensionierung des bestehenden Kanalsystems in Hinblick auf den Schmutzwasseranfall bereits überschlägig mit berücksichtigt. Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser kann damit über das bestehende Kanalnetz der angrenzenden Ortslage abgeleitet werden. Aufgrund der Höhenverhältnisse im Plangebiet ist jedoch die Einrichtung mindestens eines Pumpwerks erforderlich.

Im Bereich des Wirtschaftsweges verläuft ein Regenwasserkanal vom bestehenden Siedlungsrand zur Bahn (DN 400), der dann noch vor der Bahnlinie in den Schwabenbach mündet.

Im Bereich des Wirtschaftsweges am nördlichen Rand außerhalb des Plangebiets verläuft eine Gasleitung der Creos. Ein Teil des 8 m breiten Leitungsschutzstreifens erstreckt sich über die Grundstücke des Plangebiets.

## **7.3. Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft**

Durch die beabsichtigten Regelungen über die Art der baulichen Nutzung wird die vorhandene Situation von Natur und Landschaft gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB abwägungsbeachtlich. Diese Belange sind folglich bei der planerischen Abwägung entsprechend dem ihnen zukommenden Gewicht zu berücksichtigen. Gleiches gilt auch für die gesondert zu beachtenden artenschutzrechtlichen Belange.

Hierzu wird auf den Umweltbericht (Kap. 10) verwiesen, in dem die Belange des Natur- und Artenschutzes ausgeführt werden.

#### **7.4. Bodenschutz**

Nach derzeitigem Kenntnisstand bestehen im Bereich des Plangebiets keine Hinweise auf das Vorhandensein von den Boden belastenden Stoffen, die eine Gefährdung der angestrebten Wohnnutzung darstellen würden.

Sollten dennoch wider Erwarten Bodenbelastungen gegeben sein, reichen die bestehenden gesetzlichen Regelungen des Bodenschutzrechtes aus, um die eventuell aus bodenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Maßnahmen (z. B. Untersuchungen, Sanierungsmaßnahmen, Bauverbote) gegenüber den Verantwortlichen anordnen zu können.

#### **7.5. Denkmalschutz**

Nach heutigem Kenntnisstand bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans schutzwürdige Objekte befinden.

Dennoch ist es möglich, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Diese sind zu berücksichtigen und dürfen im Zuge von Bauausführungsarbeiten nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Im Bebauungsplan wird daher ein Hinweis auf die Beachtung der Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes bei durchzuführenden Tiefbauarbeiten im Baugebiet verankert.

#### **7.6. Immissionsschutz**

Im vorgesehenen Plangebiet stellen der Verkehrslärm der südlich angrenzenden Landesstraße (L 525) und der östlich angrenzenden Bahnlinie sowie der Schall eines westlich des Plangebiets befindlichen Winzerbetriebs die maßgebliche Immissionsbelastung dar.

Um fundierte Aussagen zur Schallbelastung machen zu können und die möglicherweise notwendigen Festsetzungen und Maßnahmen zum Schallschutz treffen zu können, wurde durch das Ingenieurbüro WSW, Kaiserslautern ein schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan erstellt (Wachenheim an der Weinstraße, Bebauungsplan „Am Schwabenbach“ schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Stand 27.08.2013), das zwischenzeitlich aufgrund einer Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Verkehrslärmschutzverordnung sowie der Neufassung einer maßgebenden DIN-Norm mit Datum vom 08.04.2019 fortgeschrieben wurde.

#### **Verkehrslärm**

##### Schienenverkehr

Die östlich an das Plangebiet angrenzende DB Strecke 3436 wird von 61 Regionalbahnen am Tag und 9 Regionalbahnen in der Nacht befahren. Güterverkehr findet nicht statt.

Im Tagzeitraum wird der Orientierungswert der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) in 2 m Höhe ab einem Abstand von ca. 50 m von den Gleisen

eingehalten. Auf Höhe des 1. Obergeschosses wird der Orientierungswert erst ab einem Abstand von knapp 65 m eingehalten. Auf den näher gelegenen Flächen treten Beurteilungspegel bis zu 64 dB(A) auf, der Orientierungswert wird somit um bis zu 9 dB überschritten. Auch der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag wird auf den Flächen der nächstgelegenen Gebäudezeile überschritten.

In der Nacht (22:00-06:00 Uhr) stellt sich die schalltechnische Situation deutlich kritischer dar. Nahezu im gesamten Plangebiet wird der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) sowohl auf eine Höhe von 2 m über Gelände als auch auf 5,6 m über Gelände überschritten. Im ungünstigsten Fall treten die Überschreitung in einer Tiefe bis zu 135 m Abstand von den Gleisen auf. Auf den näher gelegenen Flächen treten Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) an den Grundstücksgrenzen auf, der Orientierungswert wird um bis zu 13 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) in der Nacht wird bis zu einem Abstand von den Gleisen von ca. 70 m überschritten.

Bei Berücksichtigung einer beispielhaften Bebauung ergeben sich aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude deutlich geringere Pegel. Am Tag ist lediglich die erste Gebäudezeile von Überschreitungen des Orientierungswerts von 55 dB(A) überschritten. An den nächstgelegenen Fassaden der ersten Gebäudezeile treten Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) auf. Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete wird überschritten. In der Nacht ist ebenfalls die erste Gebäudezeile von Überschreitungen des Orientierungswerts und der Immissionsgrenzwerte betroffen. Es ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A). Der Orientierungswert von 45 dB(A) wird um bis zu 13 dB überschritten. Im mittleren Teil des Plangebiets sind auch die in 2. und 3. Reihe gelegenen Gebäude von Überschreitungen des Orientierungswerts betroffen. Hier treten Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) auf.

Die Ergebnisse zeigen, dass aufgrund der festgestellten Überschreitungen sowohl der Orientierungswerte als auch der Immissionsgrenzwerte ein Schallschutzkonzept für das Plangebiet zu erarbeiten ist.

### Straßenverkehr

Gemäß der Schallausbreitungskarte ist im Bereich des Fahrbahnrandes der Friedelsheimer Straße mit einer Schallbelastung durch Straßenverkehrslärm von bis zu 76,5 dB(A) zu rechnen.

Innerhalb der privaten Bauflächen am südlichen Rand des Plangebiets wird der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag um bis zu 2,5 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) wird eingehalten.

Auf der Höhe des 1. OG (5,6 m über Gelände) können die Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl am Tag als auch in der Nacht im Bereich der geplanten Bebauung nicht eingehalten werden. Die Orientierungswertüberschreitung reicht bis zu einem Abstand von ca. 30 m zum Fahrbahnrand und betrifft hauptsächlich die südliche Baureihe zur Friedelsheimer Straße hin.

## **Gewerbelärm**

Am westlichen Rand des Plangebiets befindet sich im baulichen Zusammenhang mit dem Neubaugebiet im Anwesen Im Neustück 2-4 ein im Nebenerwerb bewirtschafteter Winzerbetrieb, der auf das Plangebiet einwirkt. Die schalltechnisch wesentlichen Betriebsvorgänge sind laut Auskunft des Betriebsinhabers Fahrten mit Weinbergstraktoren zur Pflege der Weinberge (Schneiden von Reben, Ausbringen von Spritzmitteln zur Schädlingsbekämpfung).

Betriebsvorgänge im Zusammenhang mit der Weinlese treten nicht auf, da diese durch einen betriebsfremden Traubenvollernter erfolgt und die Lese direkt vom Weinberg zur Winzergenossenschaft verbracht und dort weiterverarbeitet wird.

Zur Ermittlung und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen wird ein aus schalltechnischer Sicht relevantes worst case-Szenario mit folgenden Betriebsvorgängen gebildet:

### Am Tag (17-22 Uhr):

- Ausbringen von Spritzmittel: je 3 Fahrbewegungen (Zu- und Abfahrt), 1 Rangiervorgang/Fahrt à 1 min Dauer,
- 3 mal Befüllen der Spritze (Traktor im Leerlauf, Dauer je 15 min),
- Nach letzter Fahrt: Säubern der Spritze (Traktor im Leerlauf, Dauer 5 min).

### Gelegentlich in der lautesten Nachtstunde (22-23 Uhr oder 5-6 Uhr):

- Ausbringen von Spritzmittel: je 1 Fahrbewegung (Zu- und Abfahrt), 1 Rangiervorgang/Fahrt à 1 min Dauer.
- 1 mal Befüllen der Spritze (Traktor im Leerlauf, Dauer je 15 min),
- Nach der Fahrt: Säubern der Spritze (Traktor im Leerlauf, Dauer 5 min).

Nach Angaben des Betriebsinhabers erfolgt das Befüllen der Spritze bei einer Fahrt nach 22 Uhr in der Regel noch vor 22 Uhr. Bei einer Fahrt vor 6 Uhr erfolgt kein unmittelbar nachfolgendes Säubern der Spritze. Um das aus schalltechnischer Sicht ungünstigste Szenario abzubilden, werden dennoch beide Vorgänge in die lauteste Nachtstunde gelegt. Die schalltechnische Berechnung ist damit eindeutig auf der „sicheren Seite“ Da die Häufigkeit der nächtlichen Fahrten vom Betriebsinhaber nicht abgeschätzt werden kann, wird der Vorgang nicht als „seltenes Ereignis“ nach TA Lärm eingestuft (seltene Ereignisse sind solche, die höchstens 10 mal/Jahr auftreten dürfen).

Als kurzzeitige Geräuschspitze wird das Anlassen des Motors mit einem Schallleistungspegel  $LW = 100 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

Gemäß der Schallausbreitungsberechnung des Schallgutachters wird der anzuwendende Immissionsrichtwert der TA Lärm von  $55 \text{ dB(A)}$  am Tag im Plangebiet um mindestens  $7,5 \text{ dB(A)}$  unterschritten. Der Immissionsrichtwert für die lauteste Nachtstunde von  $40 \text{ dB(A)}$  wird lediglich auf den direkt nordwestlich und westlich angrenzenden Baugrundstücken im Plangebiet überschritten.

In der Nacht treten durch das Anlassen eines Traktors kurzzeitige Geräuschspitzen von  $65 \text{ dB(A)}$  auf. Der in der Nacht zulässige Spitzenpegel von  $60 \text{ dB(A)}$  wird

dabei ebenfalls nur auf den direkt nordwestlich und westlich angrenzenden Grundstücken überschritten.

### **Sportanlagenlärm**

Südöstlich des Plangebiets befindet sich in einer Entfernung von ca. 220 m zu dessen südlichem Rand die Sportanlage des TUS 1883 Wachenheim e. V. mit einem Fußballplatz, Einrichtungen für Leichtathletik, Tribünen für Zuschauer und einer Vereinsgaststätte. Die Sportanlage liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zum Baugebiet „Judenacker“, das als Allgemeines Wohngebiet eingestuft ist.

Die geräuschintensivsten Nutzungen stellen Fußballtraining am Abend sowie Fußball-Punktspiele am Sonntag zwischen 13:00 und 15:00 Uhr dar. Auf Grund der großen Entfernung zum Plangebiet sind diese aus schalltechnischer Sicht jedoch unkritisch und nach Erfahrungswerten aus anderen schalltechnischen Untersuchungen ist laut dem Schallgutachten davon auszugehen, dass die Geräuscheinwirkungen dieser Nutzungen die Immissionsrichtwerte einhalten bzw. unterschreiten. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass die Immissionsrichtwerte auch im näher gelegenen Allgemeinen Wohngebiet „Judenacker“ einzuhalten sind.

## **8. Planung**

### **8.1. Städtebauliche Konzeption**

Durch die Planung soll das bestehende Baugebiet „Neustück“ am östlichen Ortsrand erweitert werden, um gemäß den Zielen des Regionalen Raumordnungsplans den bestehenden Bedarf an Wohnbauland in Wachenheim befriedigen zu können. Die östlich der Ortslage verlaufende Bahnlinie stellt dabei die Grenze der möglichen Erweiterung dar. Die nördliche Grenze des Plangebiets wird durch den Verlauf des Wirtschaftsweges entlang des Baugebietes „Neustück“ markiert. Ziel der Planung ist die Entwicklung eines lockeren, durchgrüntes Wohngebietes mit freistehenden Einzelhäusern bzw. Doppelhäusern. Eine größere bauliche Dichte durch Reihenhäuser oder Geschosswohnungsbau ist aufgrund der Lage am Ortsrand nicht verträglich.

Die Erschließung der Fläche erfolgt durch je einen Anschluss an die Friedelsheimer Straße im Süden, die Straße Im Höhnhausen im Norden und die Neuburger Straße im Südwesten. Aufgrund der geringen Straßenbreite von 5,50 m hat diese Straßenanbindung an die Neuburger Straße jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung.

Zur Bahnlinie bzw. zur offenen Landschaft nach Osten hin wird das Plangebiet durch öffentliche Grünflächen eingegrünt. Diese Flächen dienen multifunktional zur Erbringung des ökologischen Ausgleichs, zur Rückhaltung und gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers in den Schwabenbach, aber auch zur Umsetzung von Spielflächen für Kinder und Jugendliche.

In den Schwabenbach wird durch die vorliegende Planung nicht eingegriffen. Der nördlich des Schwabenbachs verlaufende Graben wird in das Muldensystem zum Rückhalt und zur zeitverzögerten Ableitung des Niederschlagswassers in den Schwabenbach einbezogen und bleibt damit in seinem heutigen Verlauf nicht erhalten.

### **8.2. Planungsrechtliche Festsetzungen**

#### **Art der baulichen Nutzung**

Ausgehend von der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets zur Wohnnutzung und der umgebenden, ebenfalls von der Wohnnutzung geprägten Bebauung wird die Art der baulichen Nutzung als allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Gartenbaubetriebe sind aufgrund ihres erhöhten Flächenbedarfs im Plangebiet unzulässig. Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke sowie Verwaltungen sind im Plangebiet ausgeschlossen, da diese vorzugsweise im Stadtkern anzusiedeln sind.

Schank- und Speisewirtschaften, Anlagen für sportliche Zwecke sowie Tankstellen werden aufgrund ihres Störpotentials gegenüber der Wohnnutzung ebenfalls ausgeschlossen.

#### **Maß der baulichen Nutzung**

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine maximal zulässige GRZ von 0,35 festgesetzt. Die festgesetzte GRZ darf durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und baulichen Anlagen unterhalb der



Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis auf maximal 0,45 überschritten werden. Durch diese Beschränkung der GRZ und der zulässigen Überschreitung der GRZ wird die zulässige Versiegelung im Plangebiet wirkungsvoll begrenzt. Gleichzeitig erscheint eine angemessene bauliche Nutzbarkeit der Grundstücke aufgrund der vorgesehenen großzügigen Grundstücksgrößen auch bei einer verminderten GRZ von 0,35 bzw. einer verminderten Überschreitung bis 0,45 möglich.

Die Entstehung übergroßer Baukörper, die sich nicht mehr in den gestalterischen Zusammenhang der angrenzenden Ortslage einfügen, wird durch eine Festsetzung zur maximal zulässigen Firsthöhe sowie durch eine Begrenzung auf maximal zwei Vollgeschosse verhindert. Zur freien Landschaft hin wird die zulässige Firsthöhe von 8,5 m um einen Meter auf 7,5 m herabgestuft, so dass eine Abstufung der Gebäude zum künftigen Ortsrand entsteht. Im südwestlichen Bereich des Plangebiets direkt nördlich und südlich der Verlängerung der Neuburger Straße wird die zulässige Firsthöhe auf Anregung der Anwohner der westlich angrenzenden Bebauung ebenfalls auf 7,5 m begrenzt. Für das übrige Plangebiet erscheint dies nicht erforderlich, da die bestehende Bebauung nahezu durchgängig einen größeren Abstand zum Plangebiet aufweist. Die festgesetzte maximal zulässige Firsthöhe leitet sich von den Festsetzungen des westlich angrenzenden Bebauungsplans „Auf der Höhe II, 1. Änderung“ ab. Durch die maximal zulässige Firsthöhe wird in Verbindung mit der Mindestdachneigung erreicht, dass sich das zweite Vollgeschoss im Dach befindet.

Durch die Festsetzungen zur GRZ, zur Zahl der Vollgeschosse und zur maximal zulässigen Firsthöhe wird die Größe der zulässigen Baukörper bereits ausreichend beschränkt. Die Festsetzung einer GFZ erscheint damit nicht erforderlich. Aufgrund der bauordnungsrechtlichen Festsetzung zur Dachneigung erscheint in Verbindung mit der festgesetzten maximal zulässigen Firsthöhe auch die Festsetzung einer maximal zulässigen Traufhöhe nicht erforderlich.

### **Bauweise**

Es ist die offene Bauweise in Form von freistehenden Einzelhäusern vorgesehen. Doppelhäuser sind nur zulässig, wenn eine Grundstücksgröße von 300 m<sup>2</sup> je Doppelhaushälfte nicht unterschritten wird. Eine geringere Grundstücksgröße erscheint im Zusammenhang mit der festgesetzten GRZ nicht sinnvoll. Zugleich soll damit die übermäßige Verdichtung der Bebauung verhindert werden. Die Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern ist geeignet, die bestehende Nachfrage nach Wohnbauland zu decken. Darüber hinaus fügen sich die somit entstehenden Baukörper in die bestehende Siedlungsstruktur ein.

Hausgruppen bzw. Reihenhäuser sollen nicht zulässig sein, da sich diese verdichtete Wohnform nicht in das Ortsgefüge einfügt und mit dem Ziel eines zum Ortsrand offen wirkenden Baugebietes nicht vereinbaren lässt.

### **Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich grundsätzlich zur jeweiligen Erschließungsstraße hin. Von der Straßenverkehrsfläche und den öffentlichen Grünflächen wird ein Abstand von jeweils mindestens 3 m eingehalten um

zu gewährleisten, dass auf den Grundstücken eine Vorgartenzone geschaffen wird und dass die Bebauung nicht übermäßig nahe an die Grünflächen im Plangebiet heranrückt. Lediglich im Bereich der Wendepunkte wird der Abstand der überbaubaren Grundstücksfläche zur Verkehrsfläche teilweise auf 2 m verringert, um den Raum des Wendepunktes städtebaulich zu fassen und um für diese Grundstücke eine ausreichend tiefe überbaubare Grundstücksfläche zu ermöglichen. Soweit es sich städtebaulich anbietet, werden durch die Anordnung der überbaubaren Grundstücksfläche im rückwärtigen Grundstücksbereich zusammenhängende Freibereiche ausgebildet. Die Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche beträgt – soweit möglich – ca. 14 m. Bei dieser Gestaltung der überbaubaren Grundstücksflächen verbleibt den Bauherren ein ausreichender gestalterischer Spielraum bei der Platzierung der Gebäude auf dem Baugrundstück.

### **Stellung baulicher Anlagen**

Aufgrund der markanten Lage am Ortsrand wirkt die geplante Bebauung deutlich in die freie Landschaft hinein. Um einen geordneten Ortsrand auszubilden und einen harmonischen Übergang von dem neuen Siedlungsrand in die freie Landschaft zu ermöglichen, wird für die direkt an die offene Landschaft angrenzenden Gebäudezeilen eine zur Landschaft hin traufständige Hauptfirstrichtung festgesetzt.

### **Höchstzulässige Zahl der Wohnungen**

Um eine übermäßige Dichte der Wohnnutzung zu verhindern, wird die Zahl der Wohnungen auf zwei je Wohngebäude begrenzt.

### **Flächen für Nebenanlagen**

Garagen und Stellplätze sowie nach LBauO genehmigungspflichtige Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind nur zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Hinterkante des Baufensters sowie innerhalb der seitlichen Abstandsflächen zulässig, um die Nutzbarkeit und Funktion der rückwärtigen Freiflächen zu sichern und sie von Bebauung freizuhalten.

Genehmigungsfreie Anlagen wie kleine Gartenschuppen oder Spielgeräte sind im gesamten Grundstücksbereich zulässig. Terrassen sowie überdachte Terrassen ohne Seitenwände sind als Teil der privaten Gartengestaltung ausdrücklich ebenfalls im gesamten Baugrundstück zulässig.

### **Mit Leitungsrecht zu belastende Flächen**

Am nördlichen Rand verläuft knapp außerhalb des Plangebiets eine Gasleitung der Creos. Ein Teil des 8 m breiten Leitungsschutzstreifens (je 4 m beidseitig der Leitungssachse) erstreckt sich über die privaten Baugrundstücke und die öffentliche Grünfläche am nördlichen Rand des Plangebiets. Gemäß den Bestandsplänen der Creos wird die Fläche des Leitungsschutzstreifens als mit einem Leitungsrecht zugunsten des Betreibers der Gasleitung zu belastende Fläche festgesetzt. Zum Schutz der Leitung gegen Beschädigung wird weiterhin festgesetzt, dass die Errichtung von Bauwerken und Einfriedungen sowie das Anpflanzen von

tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern innerhalb der mit Leitungsrecht zu belastenden Flächen nur nach Zustimmung der vom Leitungsrecht begünstigten Betreiber zulässig ist.

### **8.3. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

#### **Dachgestaltung**

Ausgehend von der baulichen Struktur der westlich angrenzenden Ortslage von Wachenheim und in Anlehnung an die Festsetzungen des westlich angrenzenden Bebauungsplans „Neustück Süd“ sind für Einzelhäuser ausschließlich Satteldächer oder aus Satteldächern zusammengesetzte Dächer mit einer Dachneigung von 30° - 45° Dachneigung zulässig. Die im Bebauungsplan „Neustück-Süd“ maximal zulässige Dachneigung von 40° wird dabei im vorliegenden Bebauungsplan „Am Schwabenbach“ auf 45 ° erhöht, da sich auch ein rechtwinkliges Dach problemlos in die Dachlandschaft von Wachenheim einfügt. Die Regelungen zur Dachform und zur Dachneigung sollen der Sicherung eines gestalterisch ansprechenden Gesamterscheinungsbildes des Baugebiets dienen. Dies wird für das Baugebiet auch aufgrund der Lage am östlichen Ortsrand als notwendig erachtet, da die Bebauung als künftiger Ortsrand trotz der vorgesehenen Eingrünung des Gebietes in die offene Landschaft hineinwirken wird. Durch die Festsetzung einer verbindlichen Dachneigung für Doppelhaushälften von zwingend 35 ° soll die Entstehung unterschiedlicher Dachgestaltungen der aneinandergrenzenden Doppelhaushälften vermieden werden. Die Festsetzung, dass für Doppelhaushälften auch die für Einzelhäuser aufgeführten Dachformen und Dachneigungen zulässig sind, wenn beide Doppelhaushälften gemeinsam errichtet werden und die Dächer beider Gebäudehälften die gleiche Dachform und Dachneigung aufweisen soll die Eigentümer aneinandergrenzender Doppelhaushälften zur Abstimmung ihrer Planungen ermuntern.

Für Garagen, Terrassenüberdachungen, Wintergärten und untergeordnete Gebäudeteile sowie Nebengebäude sind zusätzlich auch Dächer von 0° bis 30° Neigung zulässig, da diese Nebenanlagen und Gebäudeteile in der Regel nicht wesentlich auf die Dachlandschaft einwirken. Zugleich wird zur Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens sowie zur Minderung der Erwärmung für Garagendächer eine Begrünung empfohlen.

Durch die festgesetzten Beschränkungen von Nebengiebeln, Dachaufbauten und Dacheinschnitten soll ein zu starkes Zergliedern der Dachlandschaft verhindert werden.

#### **Einfriedungen**

Die Einfriedungen der Grundstücke zu den Erschließungsstraßen hin prägen das Erscheinungsbild des Baugebietes wesentlich. Um erheblichen gestalterischen Fehlentwicklungen entgegenzuwirken, wird die zulässige Höhe von baulichen Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen auf 1,20 m begrenzt.

Vorgaben zu Materialien werden nicht getroffen, da hierfür keine zwingende städtebauliche Anforderlichkeit gesehen wird. Gleiches gilt für die Höhe von Einfriedungen zwischen den Baugrundstücken. Hier reichen die gesetzlichen

Bestimmungen der Landesbauordnung und des Landesnachbarrechtsgesetzes zur Vermeidung städtebaulicher Fehlentwicklungen aus.

### **Garagen und Carports**

Grundsätzlich soll die Vorgartenzone von Garagen freigehalten werden. Garagen und Carports sollen daher zur Zufahrtsseite um mindestens 5 m von der Straße abgerückt werden. Der Abstand von 5 m von der Zufahrtsseite zur Verkehrsfläche dient zusätzlich der Verkehrssicherheit beim Ausfahren aus der Garage. Es wird darüber hinaus sichergestellt, dass das Fahrzeug zum Öffnen des Garagentores zunächst auf dem eigenen Grundstück vor der Garage abgestellt werden kann. Carports ohne Seitenwände wirken als reine Überdachungen weniger massiv und sollen daher auch mit geringerem Abstand zugelassen werden.

### **8.4. Verkehrserschließung**

Die Erschließung der Fläche erfolgt durch je einen Anschluss an die Friedelsheimer Straße im Süden und die Straße Im Höhnhausen im Norden. Zwischen diesen beiden Anschlusspunkten verläuft eine durchgehende Straßenverbindung als Hapterschließungsachse des geplanten Baugebietes. Diese Straße wird als Verkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von 8,50 m festgesetzt. Innerhalb dieser Verkehrsfläche ist eine Fahrbahnbreite von 5,5 m zuzüglich seitlicher Gehwege mit jeweils 1,5 m Breite vorgesehen. Durch die vorgesehene Straßenbreite ist die Anordnung von Parkplätzen im Straßenraum möglich. Die genaue Ausgestaltung des Straßenraums erfolgt jedoch nicht im Bebauungsplan, sondern erst im Rahmen der zeitlich und sachlich nachfolgenden Erschließungsplanung.

Eine weitere Anbindung der geplanten Neubauflächen an die bestehende Wohnbebauung wird an die Neuburger Straße geschaffen, die jedoch aufgrund der geringen Straßenbreite von 5,50 m nur eine untergeordnete Bedeutung aufweisen wird. Die Qualität dieser Anbindung wird in der weiteren Erschließungsplanung festgelegt werden.

Die weiteren Nebenstraßen und Stichstraßen mit reinem Anliegerverkehr werden als Mischverkehrsflächen mit einer Breite von 5,5 m hergestellt.

Für die Hapterschließungsstraße ist eine Querung des Schwabenbachs erforderlich. Ob diese Querung in Form einer Verrohrung oder eines Brückenbauwerks ausgeführt wird, ist im Rahmen der Erschließungsplanung in Abstimmung mit der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, zu klären.

Die Anbindung an die Friedelsheimer Straße erfordert einen Ausbau der Landesstraße um eine Linksabbiegespur und einen Fahrbahnteiler. Mit dem Fahrbahnteiler wird eine signifikante Verlangsamung des ortseinwärts fahrenden Verkehrs erreicht. Durch ihn wird auch der ortsauswärtsfahrende Verkehr für die besondere Situation querender Fußgänger und Radfahrer sensibilisiert, was auch für diese Fahrbeziehung zu einer Verlangsamung des Verkehrs führen wird.

Somit wird mit dem Fahrbahnteiler durch seine Aufteilung in zwei Querungsabschnitte für Fußgänger und Radfahrer, die den bestehenden Rad- und Fußweg

auf der Südseite der Landesstraße nutzen möchten, eine sichere Querungsmöglichkeit Richtung Planungsgebiet bzw. Stadtzentrum und Bahnhof geschaffen.

Der Vorplanung hat der Landesbetrieb Mobilität Speyer zugestimmt. Die Detailplanung erfolgt im Rahmen der Gesamterschließungsplanung.



vorgesehene prinzipielle Anbindung an die L 525

Aufgrund des gegebenen Abstands zum Bahnübergang und der vorgesehenen Linksabbiegespur sind nachteilige Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit nicht zu befürchten.

Die vorhandenen Wirtschaftswege im Planungsgebiet verlieren ihre Funktion zur Erschließung der Rebflächen. Der Weg nördlich des Schwabenbachs muss jedoch als Pflege- und Unterhaltungsweg für den Wasserlauf erhalten bleiben. Aus Gründen des Artenschutzes bleibt der Weg in seiner heutigen Form als Grasweg erhalten und wird in die öffentliche Grünfläche integriert. Der bestehende Weg nördlich des Grabens im Plangebiet wird mit der Umgestaltung und Verlagerung des Grabens an dieser Stelle nicht mehr als Pflegeweg benötigt. Der Weg wird jedoch vom westlichen Plangebietsrand bis zur Planstraße beibehalten, um die bestehende Wegebeziehung vom Plangebiet zur Straße im Neustück aufrecht zu erhalten. Der Wirtschaftsweg entlang der Bahn am östlichen Plangebietsrand ist nicht in das Plangebiet einbezogen. Dieser Weg bleibt im Zuge der Planung unverändert.

Um die zur Herstellung der geplanten Straßen erforderlichen Böschungen und Einschnitte herstellen zu können, wird ein 3,0 m breiter Geländestreifen entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen als Fläche für Aufschüttungen und Abgrabungen zur Herstellung des Straßenkörpers festgesetzt. Die damit verbundene Einschränkung der privaten Baugrundstücke ist seitens der künftigen Eigentümer hinzunehmen, da andernfalls eine Erschließung des Baugebiets nicht möglich wäre.

## **8.5. Schallschutz**

### **8.5.1. Gewerbeschall**

Bei der einzigen auf das Plangebiet einwirkenden gewerblichen Schallquelle handelt es sich um den bestehenden Nebenerwerbwinzer auf dem Anwesen Im Neustück 2 - 4.

Gemäß der Schallausbreitungsberechnung des Schallgutachters wird durch die angegebenen Betriebsabläufe des Winzerbetriebes sowohl der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) in der Nacht als auch der zulässige Spitzenpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen von 60 dB(A) in der Nacht auf den direkt nordwestlich und westlich angrenzenden Grundstücken überschritten. Seitens des Schallgutachters werden dabei jedoch lediglich die Auswirkung der nächtlichen Betriebsabläufe auf das Plangebiet betrachtet. Für den Bereich der bereits bestehenden Bebauung auf dem Grundstück Backhauswiesen 34 und 34a sowie auf dem noch nicht bebauten Baugrundstück Flurstück 8046 westlich des Plangebiets im Abstand von ca. 25 m zur Schallquelle wurden die resultierenden Schallbelastungen nicht berechnet. Aufgrund der errechneten Schallausbreitung im Plangebiet mit Richtwertüberschreitungen bis zu einem Abstand von 30 m zur Schallquelle ist zu erwarten, dass auch für diese Grundstücke die Immissionsrichtwerte der Nacht und des nächtlichen Spitzenkriteriums überschritten werden. Da der Winzerbetrieb damit bereits durch die bestehende bzw. zulässige Wohnbebauung westlich des Plangebiets in seiner Schallemission eingeschränkt wird und dem Schallgutachten bereits eine theoretisch nicht zulässige Schallemission zugrunde gelegt ist, wird die im Schallgutachten berechnete Richtwertüberschreitung im Bereich der beiden Baugrundstücke nordöstlich und östlich des Winzerbetriebes hingenommen. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden für diese Grundstücke jedoch so abgegrenzt, dass ein größtmöglicher Abstand zur Emissionsquelle eingehalten wird, ohne die Baugrundstücke durch eine nicht oder kaum nutzbare überbaubare Grundstücksfläche zu entwerten. Der bestehende Winzerbetrieb wird dadurch in seiner heute zulässigen Betriebstätigkeit durch die Planung nicht weiter eingeschränkt.

### **8.5.2. Verkehrsschall**

Um gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen im Plangebiet gewährleisten zu können sind Maßnahmen zum Schallschutz gegenüber der Schallbelastung der östlich angrenzenden Bahnlinie und der Friedelsheimer Straße (L 525) erforderlich.

Im Rahmen des Bebauungsplans ist daher darüber zu entscheiden, durch welche Maßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des BauGB gewährleistet werden können. Als Schallschutzmaßnahmen stehen dabei grundsätzlich die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Maßnahmen an der Quelle
- Einhalten von Mindestabständen (Trennung der Nutzungen),
- Differenzierte Baugebietsausweisungen (Nutzungsgliederung),
- Aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle und/oder Lärmschutzwände),

- Errichtung eines Gebäuderiegels als Schallschutzmaßnahme
- Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen (Grundrissorientierung, passive Schallschutzmaßnahmen durch Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile und Einbau von technischen Lüftungseinrichtungen in schutzbedürftigen Räumen, die dem Nachtschlaf dienen, z.B. Schlaf- und Kinderzimmer).

Im Folgenden werden die konkreten Möglichkeiten von Schallschutzmaßnahmen für die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans diskutiert und mit den sonstigen, im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans zu beachtenden Belangen abgewogen:

#### Maßnahmen an der Quelle

Die Geräuscheinwirkungen werden in erster Linie durch den Schienenverkehr verursacht. Im ersten Schritt wären daher Maßnahmen zur Emissionsminderung an den Schienenfahrzeugen sinnvoll. Solche Minderungsmaßnahmen sind auf der Ebene der Bauleitplanung jedoch nicht umsetzbar, sondern ergeben sich ausschließlich aus der Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnik (z. B. verbesserte Bremsen an Schienenfahrzeugen zur Vermeidung von Quietschgeräuschen).

Durch das Schleifen von Schienen können geräuschverursachende Unebenheiten auf der Lauffläche vermieden werden. Allerdings können die Geräuscheinwirkungen dadurch nicht so weit reduziert werden, dass eine Einhaltung der Orientierungswerte erreicht wird.

#### Einhalten von Mindestabständen bzw. Vergrößerung des Abstands

Die Einhaltung von Mindestabständen zur Schallquelle hin, d. h. der Verzicht auf Siedlungsflächen, auf denen die Grenz- oder Orientierungswerte überschritten werden, ist im vorliegenden Fall nicht praktikabel, da sich die für eine Bebauung nutzbare Fläche erheblich verkleinern würde.

#### Differenzierte Baugebietsausweisungen

Durch eine differenzierte Gebietsgliederung unter schalltechnischen Aspekten, d. h. Anordnung von Nutzungen mit geringerer Störempfindlichkeit (z. B. Mischnutzungen) näher zur Schallquelle als Nutzungen mit einer hohen Störempfindlichkeit lassen sich Konflikte vermeiden oder zumindest reduzieren. Im vorliegenden Fall würde diese Einstufung zu einem Etikettenschwindel führen, denn im Plangebiet sind Mischgebietsnutzungen weder erwünscht noch vorgesehen noch in der Praxis zu erwarten.

#### Aktive Schallschutzmaßnahmen am Rand des Planungsgebiets

Bei der Auswahl der einzusetzenden Schallschutzmaßnahmen zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sollte den aktiven Schallschutzmaßnahmen Vorrang gegeben werden, da durch die aktiven Schallschutzmaßnahmen eine Verringerung der Geräuschimmissionen im Wohnumfeld, d. h. auch auf

Außenwohnbereichen erreicht werden kann. Als aktive Schallschutzmaßnahmen können z. B. Schallschutzwände oder Erdwälle in unmittelbarer Nähe der Emissionsquelle oder des Immissionsortes eingesetzt werden, um die Schallausbreitung zwischen Emissionsquelle und schutzwürdigen Nutzung zu erschweren und damit die Geräuschimmissionen an den schutzwürdigen Nutzungen zu vermindern.

Im Schallgutachten wurde daher die Anordnung einer Lärmschutzwand mit einer städtebaulich noch vertretbaren Höhe von 2 m am östlichen Rand des Planungsgebiets überprüft. Gemäß den Berechnungsergebnissen kann durch die Errichtung der aktiven Schallschutzmaßnahme eine deutliche Verringerung der Geräuscheinwirkungen, insbesondere auf Höhe des Erdgeschosses (bis zu 8 dB) erreicht werden. Auf Höhe des 1. Obergeschosses verbleiben jedoch am Tag geringfügige Überschreitungen und in der Nacht Überschreitungen des maßgeblichen Orientierungswerts von bis zu 4 dB.

Im Rahmen der Abwägung der Belange wurde der Nutzen der Schallschutzwand den nachteiligen Folgen gegenübergestellt:

- Bei einer vorsichtigen Schätzung der Kosten für eine entsprechende Lärmschutzwand (Länge ca. 500 m, Höhe 2 m) sind Kosten von mindestens 500.000 Euro zu erwarten. Dennoch verbleiben Überschreitungen in den oberen Geschossen der geplanten Bebauung. Um hier den Orientierungswert einzuhalten, müsste die Lärmschutzwand also noch deutlich erhöht auf 4,0 oder gar 4,5 m erhöht werden.
- Bei einer Wandhöhe von 2 m würden aufgrund der Richtwertüberschreitungen in der Nacht in dem oberen Geschoss der geplanten Bebauung weitergehende Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden erforderlich werden.
- Darüber hinaus sprechen städtebauliche Gründe gegen die Wand, da sie den Anwohnern die Sicht aus dem Garten auf die Freiflächen östlich der Bahn versperrt und den Blick von Osten auf die Ortslage negativ prägen würde.

Nachdem die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung (bei dauerhaftem Aufenthalt in solch hoch belasteten Bereichen) von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht im Plangebiet ohne die aktive Schallschutzmaßnahme deutlich unterschritten werden und somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben sind, wird auf die Errichtung einer Schallschutzwand verzichtet.

#### Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen

Da andere Maßnahmen – wie dargelegt – ausscheiden, sind laut Schallgutachter nur passive Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen als wirkungsvoll einzustufen.

Ein Gebäuderiegel als Schallschutzmaßnahme widerspricht dem städtebaulichen Entwurf, der freistehende Einzelhausbebauung vorsieht. Wohnungen in Gebäuderiegeln entsprechen zudem nicht der örtlichen Nachfragesituation; die Bauzeilen würden zudem - wie eine Lärmschutzwand – zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbild führen. Weiterhin müsste sichergestellt werden, dass die Riegelbebauung zeitlich vor der übrigen Bebauung errichtet



werden, um den Schutzzweck zu erfüllen, was faktisch auf Grund der Eigentümerstruktur nicht möglich ist.

Eine Grundrissorientierung mit einem Ausschluss von Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an Fassaden, die von einer Überschreitung der Orientierungs- oder Immissionsgrenzwerte ist nach gutachterlicher Auffassung nur sinnvoll bei Geräuscheinwirkungen über der Schwelle der Gesundheitsbeeinträchtigung, die nach Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung bei 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht liegt. Diese Werte werden im vorliegenden Fall nicht erreicht. Unter Berücksichtigung der ermittelten Geräuschimmissionen und der zukünftig im Plangebiet zulässigen Nutzungen wird eine zwingende Vorgabe einer Grundrissorientierung nicht als erforderlich eingestuft. Es bleibt dem Bauherrn jedoch überlassen im Rahmen der architektonischen Selbsthilfe von dieser Maßnahmen Gebrauch zu machen.

Damit verbleibt als Schallschutzmaßnahmen an den schutzwürdigen Nutzungen nur die Durchführung passiver Schallschutzmaßnahmen (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile sowie Einbau von schalldämmten Lüftungseinrichtungen in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen). Durch diese Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass als Mindestqualität in den Aufenthaltsräumen der schutzwürdigen Nutzungen verträgliche Innenpegel erreicht werden.

Als Obergrenze der ohne Schallschutzmaßnahmen noch zumutbaren Geräuscheinwirkungen werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) in der Nacht herangezogen. Bei Geräuscheinwirkungen über den Orientierungswerten, jedoch unterhalb der Immissionsgrenzwerte genügt der übliche Baustandard für eine ausreichende Schalldämmung.

Als maßgebende Normenfassung wurde die DIN 4109 in den Fassung vom Januar 2018 herangezogen, da diese – obgleich sie baurechtlich in Rheinland-Pfalz noch nicht eingeführt ist – als sachverständige Konkretisierung des Stands der Technik anzusehen ist.

Es wird daher eine Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen entsprechend den Anforderungen nach DIN 4109 Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderung (DIN 4109-1: 2018-01) festgesetzt. Da in der Nacht eine deutlich größere Fläche von Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts von 49 dB(A) betroffen ist, wurde im Schallgutachten diese Fläche zur Abgrenzung der Erforderlichkeit von Maßnahmen herangezogen. Somit ergibt sich für Flächen mit bis zu ca. 25 m Abstand von der Friedelsheimer Straße bzw. der Bahnlinie der Lärmpegelbereich IV. Die Flächen im Abstand von bis zu ca. 50 m ergibt sich der Lärmpegelbereich III und für alle übrigen Flächen der Lärmpegelbereich II. Die genaue Grenzziehung kann der Planzeichnung zum Bebauungsplan entnommen werden.

Um in der Nacht die Fenster der zum Schlafen genutzten Räume geschlossen halten zu können, wird ergänzend festgesetzt, dass an den Fassadenabschnitten

mit Schallschutzanforderungen gegen den Außenlärm Fensterkonstruktionen mit integrierten Belüftungseinrichtungen vorzusehen sind.

Um überhöhte Anforderungen an den Schallschutz zu vermeiden wird festgesetzt, dass Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden können, wenn im Baugenehmigungsverfahren oder im Freistellungsverfahren nachgewiesen wird, dass – insbesondere an gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere Schalldämm-Maße ausreichend sind.

### **8.5.3. Zunahme des Straßenverkehrslärms durch das Plangebiet**

Durch die Umsetzung der Planung ist von einer Zunahme des Straßenverkehrs und damit auch der verkehrsbedingten Immissionen in den umgebenden Straßen auszugehen. Daher wurden im Schallgutachten auch die planungsbedingten Veränderungen der Verkehrslärmimmissionen untersucht.

Durch den zusätzlichen Verkehr sind etwa folgende Zunahmen auf den einzelnen Abschnitten möglich:

- L 525 (Richtung Stadtkern): von ca. 4.640 auf ca. 4.810 Kfz/24h (Zunahme um ca. 4 %),
- L 525 (Richtung Friedelsheim): von ca. 3.310 auf ca. 3.700 Kfz/24h (Zunahme um ca. 12 %),
- Römerweg: von ca. 1.410 auf ca. 1.580 Kfz/24h (Zunahme um ca. 12 %).
- Weiterhin ist zu erwarten, dass die Verkehrsbelastung der Straße „Im Höhnhausen“, die derzeit den Verkehr der Anlieger aufnimmt und in deren Verlängerung die Erschließungsstraße durch das Plangebiet verläuft, durch den Verkehr des Plangebiets eine Zunahme erfährt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die derzeitige Verkehrsbelastung mit abnehmender Entfernung zur L 516 hin von Ost nach West zunimmt. Für die nachfolgenden Untersuchungen wird ein repräsentativer Querschnitt etwa in Höhe der Wohngebäude Im Höhnhausen 43/46 betrachtet. Östlich dieses Querschnitts liegen ca. 14 Wohneinheiten. Im Schallgutachten wird eine Querschnittsbelastung von ca. 90 Kfz/24h abgeschätzt. Wie hoch die Zunahme durch das Plangebiet ausfallen wird, konnte die Zunahme der Verkehrsbelastung nur abgeschätzt werden. Es wurde von einem Anstieg der Verkehrsbelastung des Querschnitts von 90 auf 260 Kfz/24h (Zunahme um ca. 190 %) ausgegangen.

Zum Nachweis der Pegelzunahme wurden an 2 durch die Verkehrszunahme besonders betroffenen Querschnitten schalltechnische Berechnungen durchgeführt. Am Querschnitt an der L 525 östlich der vorgesehenen Einmündung zum Plangebiet, über den voraussichtlich der Großteil des durch das Plangebiet erzeugten Verkehrs verlaufen wird, steigt der Beurteilungspegel durch die Verkehrszunahme und durch die Reflexionen der vorgesehenen Bebauung um ca. 0,6 dB(A). Damit liegt keine erhebliche Zunahme im Sinne der Verkehrslärm-schutzverordnung vor. Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grund nach entsteht nicht.

Am Querschnitt „Im Höhnhausen“ nimmt der Beurteilungspegel unter den getroffenen Annahmen um 4,6 dB(A) zu. Damit liegt eine erhebliche Zunahme vor. Die Beurteilungspegel, die sich mit dem Verkehr des Plangebiets ergeben, erreichen jedoch nicht die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, sondern unterschreiten diese um mindestens 5 dB(A).

Eine Pegelzunahme von 5 dB(A) bedeutet jedoch eine Verdreifachung der Verkehrsbelastung, im vorliegenden Fall also ein Anstieg von 260 Kfz/24h (incl. Plangebiet) auf ca. 780 Kfz/24h (davon 610 Kfz/24h erzeugt durch das vorhandene Baugebiet). Auf Grund der vorhandenen Baustruktur ist nicht davon auszugehen, dass diese Verkehrsmenge auf der Straße „Im Höhnhausen“ erreicht wird. Außerdem betrüge die Verkehrszunahme von 610 um 170 Kfz/24h durch das Plangebiet auf insgesamt 780 Kfz/24h nur noch ca. 28 %. Da die Verkehrszunahme auf den Hauptverkehrsstraßen nirgendwo 60 % erreicht, ist sichergestellt, dass die Zunahme der Geräuscheinwirkungen entlang vorhandener Straßen deutlich geringer als 2,1 dB(A) beträgt. Damit liegt an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets keine erhebliche Zunahme vor, aus der sich ein Anspruch auf Schutz vor dem zunehmenden Verkehrslärm ableiten ließe.

## 8.6. Grünordnung

Gemäß § 1a Baugesetzbuch sind im Rahmen der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

### 8.6.1. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft

Das Plangebiet umfasst hauptsächlich intensiv als Weinberg genutzte Flächen. Gliedernde Landschaftselemente sind auf der Fläche praktisch nicht vorhanden. Der Schwabenbach sowie der Graben im Plangebiet zeigen sich als naturferne Gewässer mit tief eingeschnittenem v-förmigem oder trapezförmigem Profil. Die Gewässer sind nur punktuell in sehr geringem Maße durch Gehölze begleitet, so dass sie in der Landschaft praktisch nicht in Erscheinung treten. Lediglich entlang des Schwabenbachs befinden sich wenige einzeln stehende Sträucher, die kaum landschaftsprägend wirken. Aufgrund der intensiven Nutzung der Fläche und der naturfernen Ausgestaltung der Gewässer weist das Plangebiet keine besondere Lebensraumfunktion für wild lebende Pflanzen und Tiere auf. Dennoch ist nach Aussage des Artenschutzgutachters das Vorkommen von artenschutzrechtlich geschützten Vogel- Amphibien- und Reptilienarten im Plangebiet nicht auszuschließen. In Bezug auf die Belange des Artenschutzes wird auf die Darstellung im Umweltbericht verwiesen.

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich die in Kapitel 9.1 des Umweltberichts aufgeführten Veränderungen der Flächennutzungen. Auswirkungen auf

Natur und Landschaft sind dabei insbesondere durch die zulässig werdende Flächenversiegelung (ca. 2,68 ha) und aufgrund der Veränderung des Landschaftsbilds zu erwarten.

Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des geplanten Baugebiets verschiedene Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung und zur Begrünung vorgesehen.

Zur Einbindung des Baugebiets in die Landschaft ist zum östlichen Plangebietsrand in Richtung Bahnlinie eine mindestens 5 m breite öffentliche Grünfläche festgesetzt. Diese öffentliche Grünfläche ist außerhalb der zur Rückhaltung des Niederschlagswassers vorgesehenen Flächen zu mindestens 1/3 mit heimischen Gehölzen anzulegen. Die Pflanzung von Gehölzen, die gemäß Angaben des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum, Neustadt, als Wirtspflanzen von Rebschädlingen in hohem Maße in Betracht kommen (Süßkirsche, Sauerkirsche, Brombeere, schwarzer Holunder, Kirschlorbeer, Steinweichsel, Traubenkirsche), wird zum Schutz der angrenzenden Rebfluren nicht zugelassen.

Als Unterwuchs ist eine extensive Wiesenfläche mit einem Anteil krautiger Pflanzen von mindestens 20 % einzusäen. Innerhalb dieser öffentlichen Grünfläche wird auch das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser in Mulden gesammelt und zumindest teilweise versickert, bevor die verbleibenden Wassermengen gedrosselt in den Schwabenbach abgeleitet werden. Ein vollständiges Versickern des anfallenden Niederschlagswassers ist im Plangebiet aufgrund der natürlichen Bodenverhältnisse nicht möglich. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist darüber hinaus die Errichtung eines Kinderspielplatzes vorgesehen.

Den Ufern des Schwabenbachs wird ein jeweils 10 m breiter Randstreifen zugeordnet. Innerhalb des nördlichen Randstreifens wird der als Grasweg herzustellende Pflegeweg untergebracht, der zur Pflege und Unterhaltung des Gewässers erforderlich ist. Die Gewässerrandstreifen entlang des Schwabenbachs werden als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden Natur und Landschaft festgesetzt. Diese Fläche soll – soweit sie nicht für den Pflegeweg benötigt wird - für die Entwicklung einer naturnahen Gestaltung des Schwabenbachs z. B. durch Böschungsabflachung, Bachbettverbreiterung sowie Strömunglenker zur Initiierung eines mäandrierenden Verlaufs zur Verfügung stehen und dabei zu 1/3 mit standortgerechten und heimischen Gehölzen bepflanzt werden. Auch hier werden potenzielle Wirtspflanzen von Rebschädlingen ausgeschlossen.

Der nördlich des Schwabenbachs vorhandene Graben wird in seiner heutigen Form als naturferner tief eingeschnittener Graben mit v-förmigem Profil nicht erhalten. Die Fläche des Grabens wird im Zuge der Planung in die öffentliche Grünfläche bzw. in die Mulden zur Regenwasserrückhaltung einbezogen.

Die Funktion für die Siedlungsentwässerung und als artenschutzrechtlich bedeutsames Biotop wird durch die Mulden zur Regenwasserrückhaltung im Plangebiet weiterhin erfüllt.

Durch die Beschränkung der GRZ auf 0,35 mit einer zulässigen Überschreitung durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, auf bis zu 0,45 wird die maximal zulässige Versiegelung im Plangebiet begrenzt. Um die Herstellung von

Dachbegrünung von Garagen und Nebengebäuden zu fördern und zu unterstützen wird festgesetzt, dass die Dachflächen von begrünten Garagen und Nebenanlagen mit einer Substratstärke von mindestens 8 cm nur zu 50% auf die GRZ anzurechnen ist. Mit einer Dachflächenbegrünung können insbesondere die negativen Auswirkungen einer Versiegelung auf den Wasserhaushalt und das Arten- und Biotoppotential vermindert werden. Im Übrigen wird eine Dachflächenbegrünung bei Garagen empfohlen.

Um eine weitergehende Durchgrünung der privaten Grundstücksflächen sicherzustellen wird festgesetzt, dass je 100 m<sup>2</sup> der nicht überbaubaren Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter heimischer Laubbaum oder regionstypischer Obst-Hochstamm zu pflanzen ist.

Zur Verminderung der Versiegelung auf den Baugrundstücken wird weiterhin empfohlen, dass auf die Anlegung von Steingärten verzichtet werden soll.

### **8.6.2. Externe Ausgleichsmaßnahmen**

Gemäß der im Umweltbericht dargelegten Gegenüberstellung der durch die Planung ausgelösten Eingriffe in Natur und Landschaft mit den zur Verminderung und zum Ausgleich vorgesehenen Maßnahmen im Geltungsbereich 1 des Plangebiets verbleibt ein Defizit in der Größenordnung von 17.720 m<sup>2</sup>. Da ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs nicht möglich ist, sollen weitere Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft als externe Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese werden als Teilbereiche 2, 3 und 4 in den Bebauungsplan einbezogen:

#### Teilbereich 2:

Mit dem Gewässerzweckverband Eckbach-Isenach wurde eine Vereinbarung getroffen, dass die ökologischen Aufwertungsmaßnahmen bei der Erweiterung des östlich des Plangebiets am Schwabenbach gelegenen Rückhaltebeckens Osthof als Ausgleichsmaßnahmen für den Bebauungsplan „Am Schwabenbach“ zur Verfügung stehen.

Gemäß der vorliegenden Planung des Gewässerzweckverband Isenach-Eckbach werden im Rahmen einer größeren Maßnahme zum Hochwasserschutz und zur Initialisierung einer naturnahen Gewässerentwicklung am Schwabenbach im Bereich des bestehenden Rückhaltebeckens (RHB) Osthof auf einer Fläche von 22.874 m<sup>2</sup> landschaftspflegerische Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung des Schwabenbachs vorgenommen sowie das bestehende Rückhaltebecken vergrößert. Neben der Maßnahme am RHB Osthof umfasst die Gesamtkonzeption weitere Maßnahmen bei Gönnheim und Fußgönnheim.

Im Bereich des RHB Osthof ist eine Erweiterung des bestehenden Rückhaltebeckens vorgesehen. Durch Abgrabungen wird hier ein Gesamtvolumen von rd. 27.000 m<sup>3</sup> erreicht. Die abgegrabenen Retentionsflächen werden teilweise von Böschungen und der Erweiterung des Dammbauwerks mit Böschungsneigungen von 1:2,5 und flacher eingegrenzt. Die Abgrabungstiefe orientiert sich am bestehenden RHB und beträgt maximal ca. 2,5 m

Das bereits bestehende RHB dient künftig als Gewässerkorridor für den Schwabenbach. Durch Anlegen eines Initialgerinnes wird eine eigendynamische

Entwicklung des Gewässers ermöglicht. Der Gewässerkorridor als Gewässerentwicklungsraum wird durch eine Verwallung vom Retentionsraum abgegrenzt. Über eine in die Verwallung integrierte Überlaufschwelle wird bei größeren Hochwasserereignissen die Retentionsflächen gefüllt. Bei abfallender Hochwasserwelle erfolgt eine Entleerung des Retentionsraums über eine Entlastungsanlage in der Verwallung. Diese ist gewässerseitig mit einer Rückstauklappe versehen, um eine frühzeitige Füllung des Rückhalteraums zu vermeiden.

Verbunden mit dem Hochwasserschutz und der Neuschaffung eines Mittelwassergerinnes des Schwabenbaches wird die gesamte Aue aus ökologischer Sicht aufgewertet.

Im Gewässerentwicklungsraum (nördlicher Teil der Maßnahmenfläche) soll die Beschattung des Gewässers gleich nach Bauende gefördert werden. Auf ca. 10% der Fläche werden daher Gehölze und Sträucher angepflanzt. Die Pflanzung von Gehölzen, die gemäß Angaben des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum, Neustadt, als Wirtspflanzen von Rebschädlingen in hohem Maße in Betracht kommen (Süßkirsche, Sauerkirsche, Brombeere, schwarzer Holunder, Kirschlorbeer, Steinweichel, Traubenkirsche), wird zum Schutz der angrenzenden Rebfluren nicht zugelassen.

Auf den übrigen Flächen sollen sich die gewünschten Biotope großteils durch natürliche Sukzession einstellen: Auf 10% der Fläche soll parallel zum Schwabenbach Gehölzaufwuchs zugelassen werden, auf 50% ist die Entwicklung von Feuchtbiotopen (Röhrichten, Seggen, Hochstaudenfluren, Nass- und Feuchtwiesen) zu erwarten. Das Initialgerinne nimmt ca. 30% der Fläche ein. Die Gehölze im Bereich des bestehenden RHB, insbesondere eine ökologisch wertvolle alte Kopfweide, werden dabei soweit möglich erhalten.

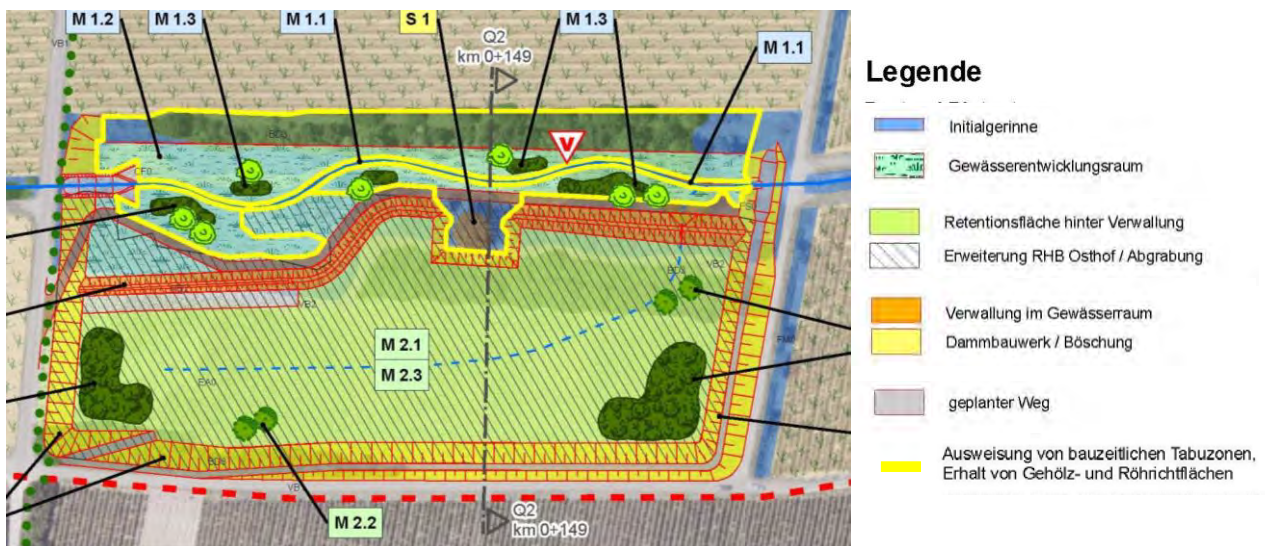
Im Bereich der Retentionsfläche soll ebenfalls auf die Entwicklung einer autotypischen Vegetation hin gewirkt werden. Infolge der Abgrabungen werden die Erweiterungsflächen des RHB näher an das Grundwasser angeschlossen. Die Maßnahmen führen insgesamt zu einer Reaktivierung der Aue. Es ist eine Entwicklung von wechselfeuchten, ruderalen Biotopen zu erwarten. Kleinräumig ist auch die Entwicklung von Röhrichten und Seggenriedern denkbar.

Im Bereich der Erweiterungsfläche (südlicher Teil der Maßnahmenfläche) sollen gleich nach Bauende auf ca. 10% der Fläche Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Die übrigen Flächen werden teilweise der natürlichen Sukzession überlassen: Auf 20% der Fläche soll Gehölzaufwuchs zugelassen werden. In 20% der Flächen ist die Entwicklung von Feuchtbiotopen (Röhrichte, Seggen, Hochstaudenfluren, Nass- und Feuchtwiesen) möglich. Die übrigen 50% der Fläche werden als Extensivwiesen angelegt.

Die Verwallungen und die Überläufe müssen aufgrund der Standfestigkeit frei von Gehölzaufwuchs verbleiben. Als Begrünung wird deshalb eine Ansaat von kräuterreichen Samenmischungen vorgesehen.



Externe Ausgleichsfläche – Bestand (Quelle: Planung des Gewässerzweckverband Eckbach-I-senach, Hochwasserschutz am Schwabenbach; Entwurf der Genehmigungsplanung; Stand Oktober 2010)



Externe Ausgleichsfläche – Bestand (Quelle: Planung des Gewässerzweckverband Eckbach-I-senach, Hochwasserschutz am Schwabenbach; Entwurf der Genehmigungsplanung ; Stand Oktober 2010)

Verbunden mit dem Hochwasserschutz und der Neuschaffung eines Mittelwassergerinnes des Schwabenbaches wird die Maßnahmenfläche aus ökologischer Sicht aufgewertet. Es wird sich eine artenreiche Flora und Fauna einstellen. Der Schwabenbach selbst wird sich durch die Renaturierungsmaßnahme zu einem naturnahen eigendynamischen Gewässer entwickeln.

Da sich sowohl das bereits bestehende Rückhaltebecken Osthof als auch ein Teil der für die Erweiterung vorgesehenen, südlich angrenzenden Flächen bereits heute als ökologisch hochwertige Gehölz- und Röhrichtflächen darstellen, ist durch die Maßnahmen des Gewässerzweckverbandes eine nennenswerte ökologisch Aufwertung lediglich auf einer Teilfläche von ca. 10.000 m<sup>2</sup> zu verzeichnen. Dieser Flächenanteil zeigt sich heute als intensiv genutzte Fettwiese sowie

als Feldwege. Zur planungsrechtlichen Sicherung des ökologischen Ausgleichs wird die Maßnahmenfläche des Gewässerzweckverbands im Bereich des RHB Osthof als Geltungsbereich 2 in das Plangebiet des Bebauungsplans einbezogen und die vorgesehenen Aufwertungsmaßnahmen als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

#### Teilbereiche 3 und 4:

Trotz der externen Ausgleichsmaßnahme im Teilbereich 2 verbleibt ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 7.720 m<sup>2</sup>.

Seitens der Stadt Wachenheim wurden daher zwei Obstbaumstücke östlich der B 271 nördlich des Schwabenbachs erworben, um sie als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen einzubringen. Die Nutzung erfolgt zurzeit klassisch durch einen Obsthof und sind mit insgesamt 3 Obstbaumzeilen bestanden. Im Unterwuchs besteht ein artenarmer Gras-Kraut-Bewuchs. Die Flächen sollen extensiviert und naturnah entwickelt werden. Die beiden Grundstücke sind 572 m<sup>2</sup> (Plan-Nr. 4520) bzw. 1.397 m<sup>2</sup> (Plan-Nr. 4536), also insgesamt 1.969 m<sup>2</sup> groß.

Die auf den beiden Flurstücken stehenden Obstbaumzeilen werden ausgelichtet, so dass ein Abstand zwischen den Obstbäumen einer Zeile von 6 m bis 10 m entsteht. Damit soll eine artgerechte Ausprägung der Bäume ermöglicht werden. Im Unterwuchs ist zudem eine extensive Wiesenfläche in Form einer mehrjährigen Blühwiese, die mit autochthonem Saatgut für Feldraine und Säume aus dem Ursprungsgebiet „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ angesät wird, anzulegen.

### **8.6.3. Abwägung über den Eingriffsausgleich**

Mit den externen Ausgleichsmaßnahmen stehen der zusätzlichen Versiegelung von 26.770 m<sup>2</sup> insgesamt 21.820 m<sup>2</sup> gegenüber, die gegenüber ihrem heutigen Zustand aufgewertet werden:

- 9.300 m<sup>2</sup> öffentliche Grünfläche in Form extensiver Wiesenfläche (auf 2/3 der Fläche) bzw. von Feldgehölzen (auf 1/3 der Fläche) auf bislang intensiv genutzten Rebflächen im Teilbereich 1 des Bebauungsplans.
- 550 m<sup>2</sup> zusätzlicher Gewässerrandbereich entlang des Schwabenbachs
- auf 10.000 m<sup>2</sup> strukturreiche Aufwertung eines Regenrückhaltebeckens im Teilbereich 2 des Bebauungsplans im Teilbereich 2 des Bebauungsplans
- auf (gerundet) 1.970 m<sup>2</sup> Umwandlung intensivgenutzter Obstplantagen in Streuobstbestände mit Blühwiesen-Unterwuchs in den Teilbereichen 3 und 4 des Bebauungsplans

Damit verbleibt bei einer Bilanzierung mit einem flächenäquivalenten Ausgleichsansatz ein rechnerisches Ausgleichsflächendefizit. Die rein flächenmäßige Bilanz berücksichtigt jedoch nicht die unterschiedliche Wertigkeit der Flächen sowie die Vernetzungsfunktion, die insbesondere durch die Maßnahmen in den Teilbereichen 2 – 4 inmitten einer ansonsten weitgehend ausgeräumten Agrarflur erzielt werden können. Eine verstärkt biotopwertorientierte Bilanzierung,



wie sie in anderen Bundesländern – so in Baden-Württemberg und in Hessen - vorgenommen wird, würde einen weitgehenden Eingriffsausgleich ergeben.

Um das rechnerische Ausgleichsflächendefizit decken zu können, müssten von der Stadt Wachenheim weiteren Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich zur Verfügung gestellt werden. Entsprechend geeignete Flächen oder Maßnahmen könnten jedoch trotz entsprechender Bemühungen seitens der Verwaltung nicht gefunden werden.

Ein Verzicht auf die Baufläche bzw. eine grundlegende Reduzierung des geplanten Wohngebiets ist jedoch angesichts der erheblichen Baulandnachfrage bzw. des dringenden Wohnbaulandbedarfs in Wachenheim nicht vertretbar. Im Rahmen der Abwägung der Belangen wird daher den Belangen der Deckung der Wohnbaulandnachfrage – auch in Hinblick auf den regionalplanerischen Auftrag der Stadt Wachenheim als „Siedlungsschwerpunkt Wohnen“ – ein höheres Gewicht als den Belangen des Ausgleichs der Eingriffe in Natur und Landschaft beigemessen. Das rechnerisch verbleibende Ausgleichsflächendefizit wird daher hingenommen.

#### **8.6.4. Zuordnung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen zu den Eingriffsflächen**

Die Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Teilbereich 1 des Bebauungsplans, aber auch in den Teilbereichen 2, 3 und 4 werden über eine Zuordnungsfestsetzung den Bauflächen zugeordnet. Damit wird eine Rechtsgrundlage für eine Abrechnung der extern erbrachten Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 135 a-c BauGB geschaffen.

#### **8.7. Versorgung**

Die Versorgung des Baugebietes mit Strom, Telefon, Gas und Wasser erfolgt durch Anschlüsse an die bestehenden Ortsnetze über die Straßen Im Höhnhausen, Neuburger Straße und Friedelsheimer Straße.

#### **8.8. Entwässerung**

Die Schmutzwasserableitung erfolgt durch einen Anschluss an die in der Ortslage vorhandene Kanalisation mit anschließender Weiterleitung in die Kläranlage. Wie bereits in Kapitel 6.2 dargestellt ist hierbei aufgrund der Höhenverhältnisse im Plangebiet mindestens ein Pumpwerk zu errichten.

Zur Prüfung des im Plangebiet anstehenden Bodens auf seine Eigenschaften als Baugrund sowie auf die Versickerungsfähigkeit bzw. Rückhaltevolumen wurde durch das Büro IBES Baugrundinstitut, Neustadt ein Kanal- und Straßenbautechnisches Baugrundgutachten (Stand 17.07.2013) erstellt. Gemäß der Aussage des Bodengutachtens ist die Versickerung von Niederschlagswasser aufgrund der bestehenden Untergrundverhältnisse nicht möglich. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll daher zunächst durch Regenwasserkanäle gesammelt, in Rückhaltegräben innerhalb der Grünflächen im Plangebiet zurückgehalten und anschließend gedrosselt auf den vor Beginn der Planung

bestehenden Regenwasserzulauf der Plangebietsfläche dem Schwabenbach zugeleitet werden.

Der derzeit funktionslose Graben nördlich des Schwabenbachs wird in diesem Zusammenhang als Gewässer aufgelöst und funktional in die Fläche der Rückhalte mulden mit einbezogen.

Der im Bereich eines Wirtschaftsweges verlaufende Regenwasserkanal vom bestehenden Siedlungsrand zur Bahn (DN 400), ist grundsätzlich zu erhalten. Er wird jedoch im Zuge der Erschließungsarbeiten in die künftige Erschließungsstraße verlegt. Der weitere Verlauf zwischen Erschließungsstraße und Bahn wird durch einen öffentlichen Weg gesichert.

### 8.9. Klimaschutz und Klimaanpassung

Durch die beabsichtigte Überplanung der Fläche sind die Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gemäß § 1 a Abs. 5 BauGB abwägungsbedeutend. Diese Belange sind folglich bei der planerischen Abwägung entsprechend dem ihnen zukommenden Gewicht zu berücksichtigen.

In Hinblick auf die lokale Bedeutung des Areals für das Siedlungsklima ist relevant, dass es sich bei der Fläche um ein weitgehend als Rebland genutztes Areal handelt, das als Kaltluftentstehungsfläche wirkt. Durch die Kaltluftproduktion besitzt es eine Funktion als klimatische Ausgleichsraum und kann bei klimatisch problematischen Wetterlagen positive Auswirkungen auf das Siedlungsklima haben. Aufgrund der nach Osten zur Bahnlinie abfallenden Neigung des Geländes kommt ein Kaltluftaustausch mit der angrenzenden Wohnbebauung in dieser Richtung allerdings nur in geringem Umfang zustande. Innerhalb der lokalen Windsysteme am Haardtrand spielt das Plangebiet aufgrund seiner Lage an dem Haardtrand abgewandten Siedlungsrand keine Rolle.

Bezüglich der allgemeinen bzw. übergeordneten Anforderungen an den Klimaschutz hat die Verbandsgemeinde Wachenheim ein integriertes Klimaschutzkonzept sowie ein Teilkonzept „Integrierte Wärmenutzung“ in Kommunen aufgestellt (EnergyEffizienz GmbH/Institut Wohnen und Umwelt GmbH, 22.07.2019). Gegenstand des Klimaschutzkonzepts ist unter anderem die Ermittlung der derzeitigen Klimawirkung der Verbandsgemeinde, die Identifikation der Potenziale durch Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Entwicklung geeigneter Maßnahmen zur Realisierung der Potenziale. Ein weiterer entscheidender Aspekt ist die Schaffung von Strukturen für einen verstetigten Umsetzungsprozess. Auf Basis der Bilanzierung und der Potenzialanalyse wurden zur Realisierung der Einsparpotenziale 28 Maßnahmen für das integrierte Klimaschutzkonzept und das Teilkonzept integrierte Wärmenutzung entwickelt, welche in fünf Handlungsfelder eingeteilt sind.

Für die vorliegende Planung relevant sind insbesondere folgende Maßnahmen:

- Neubaugebiet als Plusenergiegebiet mit Energiekonzept

*„In der Entwurfsphase von Bebauungsplänen sollten verstärkt die Belange des Klima- und Umweltschutzes berücksichtigt werden. Ergänzend können Energiekonzepte in Auftrag gegeben werden, die die Bebauungsplanung*

*unterstützen. Im Rahmen dieser Maßnahme sollten energetische Standards für Neubauten festgesetzt werden, insbesondere eine effiziente Bauweise (z.B. Effizienzhaus KfW-40 Plus oder Passivhaus) und die Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Photovoltaikanlage, Wärmepumpen, Batteriespeicher). Dies kann zum Teil im Bebauungsplan selbst und zum Teil ergänzend über städtebauliche Verträge realisiert werden. Voraussetzung hierfür ist, dass sich das Bauland in kommunalem Eigentum befindet bzw. angekauft wird.“ (integriertes Klimaschutzkonzept, S. 94)*

Das Baugesetzbuch gestattet die Festsetzung von bestimmten bauliche und sonstigen technischen Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung. Von dieser Möglichkeit wurde nicht Gebrauch gemacht, da die Festsetzung „bestimmter baulicher und sonstiger technischer Maßnahmen“ ein ausgearbeitetes Energiekonzept für den Siedlungsbereich verlangen würde. Ein solches liegt jedoch – insbesondere aufgrund des schon mehrere Jahre zurückliegenden Beginns der Planung – nicht vor. Eine Festsetzung bestimmter Zielvorgaben wie etwa Effizienzhaus KfW-40 Plus oder Passivhaus gestattet das Baugesetzbuch nicht. Dies kann jedoch beim Verkauf der Grundstücke vorgegeben werden, die der Gemeinde im Rahmen der Umlegung als Baugrundstücke zufallen werden.

Ungeachtet dessen ist die Nutzung erneuerbarer Energien oder der Kraft-Wärme-Kopplung (z.B. Solarenergie oder Blockheizkraftwerk) auch ohne gesonderte Festsetzung im Bebauungsplan grundsätzlich planungsrechtlich zulässig. Im Bebauungsplan ist dafür Sorge getragen, dass die getroffenen Festsetzungen der Nutzung erneuerbarer Energien oder der Kraft-Wärme-Kopplung nicht entgegen stehen.

- „Beschränkung versiegelter Flächen und Förderung von Grünflächen“  
*„Durch nachträgliche bauliche Verdichtung steigt der Anteil an versiegelten Flächen in Kommunen. Grünflächen besitzen jedoch wichtige Funktionen in Städten. Dach- und Fassadenbegrünungen führen zur Reduktion von „Wärmeinseln“ in dicht besiedelten Gebieten. Solche Grünflächen verbessern das Ortsklima und tragen zudem zur Stadtökologie bei. Sie nehmen Wasser auf, geben dieses als Feuchtigkeit in die umgebende Luft ab und können Staub aus der Luft binden. An Gebäuden wirken sie zudem wärme- und schalldämmend und können als Erholungsraum dienen. Eine Dachbegrünung wirkt sich durch den Rückhalt von Regenwasser zudem positiv auf den Wasserhaushalt aus. Ziel sollte es also sein, den Anteil versiegelter Flächen zu begrenzen.“ (integriertes Klimaschutzkonzept, S. 95)*

Im Bebauungsplan ist als Maß der baulichen Nutzung eine maximal zulässige GRZ von 0,35 festgesetzt. Die festgesetzte GRZ darf durch Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis auf maximal 0,45 überschritten werden. Durch diese

Beschränkung der GRZ und der zulässigen Überschreitung der GRZ wird die zulässige Versiegelung im Plangebiet wirkungsvoll begrenzt. Durch die Begrenzung der Versiegelung ergibt sich im Umkehrschluss eine Förderung von Grünflächen in Form privater Gartenflächen.

- „Nutzung von Geothermie/Wärmepumpen“

*„In der VG Wachenheim tragen Wärmepumpen zurzeit nur einen sehr geringen Anteil zur Wärmebereitstellung bei. Besonders für Neubauten und Gebäuden, in denen Heizsystemen mit niedriger Vorlauftemperatur installiert sind, ist der Einsatz von Wärmepumpen interessant und wird dort mittlerweile breit eingesetzt. Durch die Bereitstellung von Informationen und Beratungsangeboten sollten Bauherren gezielt auf die Nutzung von Wärmepumpen hingewiesen werden. Besonders bei der Planung und Erstellung von Neubaugebieten sollte auf ein entsprechendes Beratungsangebot geachtet und ggf. eine gezielte Ansprache der Bauherren durchgeführt werden. Außerdem könnten Informationen zur Nutzung von Geothermie und Wärmepumpen in die Maßnahme der Förderberatung (...) integriert werden.*

*In Bezug auf Tiefengeothermie ist zu prüfen, inwiefern ein Standort in der VG Wachenheim infrage kommen würde. Dabei sollte ggf. auf Erfahrungen durch den Bau und Betrieb des Geothermiekraftwerks Landau zurückgegriffen werden. Die Problematik bei der Erschließung von Tiefengeothermie besteht darin, dass erst durch Probebohrungen ein genaues Potenzial ermittelt werden kann.“ (integriertes Klimaschutzkonzept, S.100).*

Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzung zur Nutzung von Wärmepumpen. Ungeachtet dessen ist die Verwendung von Wärmepumpen auch ohne gesonderte Festsetzung im Bebauungsplan grundsätzlich planungsrechtlich zulässig.

Bezüglich der Tiefengeothermie ist eine Nutzung nur durch Anlagen möglich, die aufgrund ihres Flächenbedarfs nur außerhalb des Bebauungsplangebiets zu realisieren wären.

- Verkehrsvermeidung

*„Ein bedeutender Faktor zur Vermeidung von Emissionen lässt sich durch die Vermeidung von Verkehr erzielen“ (integriertes Klimaschutzkonzept, S.108).*

Das geplante Baugebiet schließt unmittelbar an den bestehenden Siedlungsbereich an und bietet kurze Wege zu den Schulen, dem Stadtzentrum und zum Bahnhof. Damit sind die grundlegenden Rahmenbedingungen für eine verkehrsmindernde Siedlungsstruktur gegeben.

## 9. Bodenordnung

Das Plangebiet befindet sich im Eigentum mehrerer privater Eigentümer. Da die bestehenden Grundstückszuschnitte einer Verwirklichung der Planung nicht direkt zulassen, sind bodenordnende Maßnahmen im Sinne des BauGB notwendig.

## 10. Umweltbericht

Im Bauleitplanverfahren ist eine Umweltprüfung erforderlich. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB definiert die Umweltprüfung als Verfahrensabschnitt, in dem die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB dargestellt und ermittelt, sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

### 10.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Die Stadt Wachenheim ist im gültigen Regionalplan Rheinpfalz aus dem Jahr 2004 als Grundzentrum mit der Funktion Siedlungsentwicklung Wohnen ausgewiesen. Um dieser Funktion gerecht zu werden und die bestehende Baulandnachfrage zu befriedigen, möchte die Stadt Wachenheim die an das bestehende Baugebiet „Neustück“ anschließende Fläche ebenfalls als Bauland ausweisen und erschließen. Ziel der Planung ist es, Bauplätze für Ein- und Zweifamilienhäuser in Form von Einzel- und Doppelhäusern zu schaffen.

Im Wesentlichen ergeben sich folgende Festsetzungen:

- Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes mit einer zulässigen Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern.
- Festsetzung einer reduzierten GRZ und einer reduzierten zulässigen Überschreitung der GRZ zur Wahrung eines möglichst großen Freiraumanteils und einer Begrenzung der baulichen Dichte auf den privaten Grundstücken .
- Festsetzung öffentlicher Grünflächen zum Rückhalt und zur zeitverzögerten Ableitung der auf den versiegelten Flächen im Plangebiet anfallenden Niederschläge.

Der Flächenbedarf der Planung lässt sich wie folgt bilanzieren:

	Bestand im m <sup>2</sup>	Planung in m <sup>2</sup>	Differenz in m <sup>2</sup>
<b>versiegelte Flächen</b>			
maximal überbaubare Grundstücksfläche bei GRZ 0,35 + Überschreitung auf maximal 0,45 für Nebenanlagen	-	19.170	
Verkehrsfläche versiegelt	1.500	10.000	
Wirtschaftswege /Fußwege teilversiegelt	900		
<b>Summe versiegelbare Fläche</b>	<b>2.400</b>	<b>29.170</b>	<b>26.770</b>
<b>unversiegelte Flächen</b>			
unversiegelte Flächen privater Baugrundstücke bei GRZ 0,35 + Überschreitung auf maximal 0,45 für Nebenanlagen	-	23.430	
Rebflächen	54.700	-	
Saumvegetation Rebflächen	4.500	-	
Öffentliche Grünfläche: extensive Wiesenfläche mit 1/3 Feldgehölz		9.300	
Öffentliche Grünfläche: Erweiterung Gewässerrandbereich am Schwabenbach	-	550	
Öffentliche Grünfläche: Grasweg	1.400	600	
Graben mit Böschung	350	350*	
Gewässer (Schwabenbach) mit Böschung	400	350	
<b>Summe unversiegelte Fläche</b>	<b>61.350</b>	<b>34.580</b>	<b>- 26.770</b>
<b>Plangebiet</b>	<b>63.750</b>	<b>63.750</b>	<b>-</b>

\* künftig als Teil der öffentlichen Grünfläche

## 10.2. In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes Bau- und Planungsrecht

Grundsätzliche Planungsziele ergeben sich aus den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung sowie aus den §§ 1 Abs. 5 und 1a Abs. 1 BauGB. Danach soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleistet und dazu

beigetragen werden, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen. Bezogen auf den Bebauungsplan sind insbesondere folgende umweltbezogenen Planungsgrundsätze und –ziele relevant:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- der sachgerechte Umgang mit Abwässern, hier durch die Vorgabe einer Versickerung von Niederschlagswasser
- der sparsame Umgang mit Grund und Boden

### **Naturschutz und Landschaftspflege**

Die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Bundesnaturschutzgesetz definiert.

Hierzu benennt § 1 BNatSchG:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,
2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,
3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,
4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau

einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,

5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.

Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden



kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

### **Artenschutzrecht**

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Die Artenschutzprüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG umfasst die Prüfung der Auswirkungen auf die besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und die streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14. Sie ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für Straßenbauprojekte relevanten **Absatz 5** des § 44 ergänzt:

- <sup>1</sup> *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*
- 2 *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen*

*das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

- 3 *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*
- 4 *Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
- 5 *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

### **Wasserrecht**

Gemäß Landeswassergesetz Rheinland - Pfalz als Ausformung des Wasserhaushaltsgesetzes des Bundes sollen natürliche oder naturnahe Gewässer erhalten werden. Bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben. Das natürliche Wasserrückhaltevermögen ist zu erhalten.

Hinsichtlich des Niederschlagswassers regelt § 51 Abs.1 LWG, dass Niederschlagswasser von Grundstücken, die bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer beseitigt werden soll, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Eine Umsetzung dieser Zielsetzung soll – soweit es die Boden- und Grundwasserhältnisse erlauben - durch eine Rückhaltung des Niederschlagswassers vor Ort erfolgen.

### **Natura 2000-Gebiet**

Durch die Planung werden keine FFH- Gebiete oder europäischen Vogelschutzgebiete berührt.

## **10.3. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ergibt die Bestandsaufnahme die folgenden Ergebnisse:

### **Natur und Landschaft**

Das Plangebiet zeigt sich heute überwiegend als intensiv genutzte Rebfläche nahezu ohne Feldgehölze oder gliedernde Strukturelemente. Lediglich entlang des Schwabenbachs finden sich wenige einzeln stehende Büsche. Sowohl der

Schwabenbach als auch der parallel verlaufende Graben sind als naturferne Gewässer mit steiler Böschung ausgebaut. Das Landschaftsbild stellt sich als weitgehend ausgeräumte, gleichförmige Rebflur dar, in der der Schwabenbach sowie die weiteren Gräben im und im Umfeld des Plangebiets kaum als prägende Landschaftsmerkmal in Erscheinung treten.

## **Boden**

Zur Prüfung des im Plangebiet anstehenden Bodens auf seine Eigenschaften als Baugrund sowie auf die Versickerungsfähigkeit bzw. Rückhaltevolumen wurde durch das Büro IBES Baugrundinstitut, Neustadt ein Kanal- und Straßenbautechnisches Baugrundgutachten (Stand 17.07.2013) erstellt.

Im Rahmen des Baugrundgutachtens wurden im Untersuchungsbereich in geringem Umfang Auffüllungen sowie gewachsener Baugrund aufgeschlossen.

Die bereichsweise vorhandene Auffüllung besteht zunächst aus dem bearbeiteten, sandigschluffigen Ackerboden ([SU\*]) ohne ausgeprägten bzw. abgrenzbaren Oberbodenhorizont.

Darunter folgt bis maximal 1,10 m Tiefe schluffiger, teilweise toniger und kiesiger Sand ([SU], [SU\*], [ST\*]). Die Bezeichnung als Auffüllung ist nicht überall eindeutig und beruht dann auf dem insgesamt inhomogenen Gefüge/Material des Bodens. Ansonsten weisen einzelne, kleine Ziegelreste auf aufgefülltes Material hin.

Der gewachsene Baugrund besteht aus pleistozänen Terrassenablagerungen in der Ausbildung der Freinsheimer Schichten bzw. der auch als „Klebsande“ bezeichneten Schichten. Es handelt sich dabei vorwiegend um mehr oder weniger stark kiesige Sande sowie in geringerem Umfang um sandige Kiese. Kennzeichnend für diese Böden ist der fast durchweg vorhandene und meist vorherrschende Anteil an tonigem Feinkorn. Anhand von Sieb- bzw. Sieb-/Schlämmanalysen wurden die Bodengruppen ST\*, SU\* und einmalig SU gemäß DIN 18196 ermittelt. Nach Bodenansprache sind auch schwach tonige, kiesige Sande (ST) verbreitet. Stark sandige Kiese sind vorwiegend im Süden des Baugebietes in den tieferen Profilabschnitten angetroffen worden. Auf Grund des Tongehaltes sind die Böden als Bodengruppen GT\* und GT anzusprechen.

Neben den o. g. gemischtkörnigen Böden treten bei vier Bohrsondierungen in unterschiedlichen Horizonten und Mächtigkeiten feinkörnige Böden auf. Anhand der Bestimmung der Zustandsgrenzen wurde einheitlich die Bodengruppe TL und eine halbfeste Konsistenz ermittelt.

Mit den Bohrsondierungen sind Steine (Korngröße > 63 mm) nicht direkt nachzuweisen. Mit Steineinlagerungen ist jedoch in den Terrassenablagerungen, eventuell auch in den lokal vorhandenen Auffüllungen, zu rechnen. Anhand des erreichten Bohrfortschrittes bzw. des festgestellten Eindringwiderstandes beim Bohren kann der Baugrund insgesamt als weitgehend mitteldicht und dicht gelagert angesprochen werden. Von den 16 Bohrsondierungen mussten 7 wegen den genannten Gründen vor Erreichen der Endtiefe abgebrochen werden.

## **Luft/Klima**

Der Planungsraum gehört dem südwestdeutschen Klimabereich an, der sich durch milde Winter und warme Sommer auszeichnet und zu den Klimabegünstigten in Deutschland zählt. Der Haardtrand zeichnet sich hierbei durch die höchsten Jahresmittelwerte der Temperatur, große Sonnenscheindauer, eine geringe Anzahl von Frosttagen und einer geringe Niederschlagssumme durch besondere Klimagunst aus.

Einschneidend wirkt der Pfälzer Wald als Hindernis für die Luftströmungen, so dass die bekannten Beruhigungseffekte (Stau, Föhnwind) entstehen, die wiederum den Luftaustausch hemmen.

Besonders deutlich ist das in den Tallagen festzustellen. Am Haardtrand abfließende Tal- und Hangwinde fließen durch die Düsenwirkung der Täler stark in die Hochterrasse, verteilen sich dort und nehmen an Geschwindigkeit ab. Dieses lokale Windsystem, das Frischluft von den Haardthängen und Seitentälern in die Ebene führt, ist vor allem in der Nacht wirksam.

Die im Bereich des Plangebiets vorhandenen Weinbergflächen wirken als Kaltluftentstehungsflächen. Durch die Kaltluftproduktion besitzen sie eine Funktion als klimatische Ausgleichsräume und können bei klimatisch problematischen Wetterlagen positive Auswirkungen auf das Siedlungsklima haben. Aufgrund der nach Osten zur Bahnlinie abfallenden Neigung des Geländes kommt ein Kaltluftaustausch mit der angrenzenden Wohnbebauung in dieser Richtung nur in geringem Umfang zustande. Innerhalb der lokalen Windsysteme am Haardtrand spielt das Plangebiet aufgrund seiner Lage an dem Haardtrand abgewandten Siedlungsrand keine Rolle.

## **Wasser**

Im Plangebiet selbst befinden sich mit dem in West-Ost Richtung verlaufenden Schwabenbach sowie dem nördlich des Bachs parallel verlaufenden Graben zwei Gewässer III. Ordnung.

Ein weiterer Graben verläuft am östlichen Rand außerhalb des Plangebiets zwischen dem Plangebiet und der Bahnlinie. Der Graben entlang der Bahnlinie ist teilweise verrohrt und damit nicht über den gesamten Verlauf offen sichtbar. Sowohl dem Schwabenbach als auch dem Graben entlang der Bahnlinie außerhalb des Plangebiets kommt eine Funktion im Rahmen der Ortsentwässerung zur Niederschlagswasserableitung zu. Der Graben nördlich des Schwabenbachs endet im westlichen Bereich des Plangebiets deutlich vor Erreichen der bebauten Grundstücke am Siedlungsrand und hat keine erkennbare Funktion im Zusammenhang mit der Niederschlagswasserableitung.

Sowohl der Schwabenbach als auch die Gräben im Plangebiet bzw. im Umfeld des Plangebiets zeigen sich als naturfern ausgebaute Gewässer mit steiler Böschung. Das Gewässerbett des Schwabenbachs ist trapezförmig ausgebaut. Der parallel zum Schwabenbach verlaufende Graben im Plangebiet weist ein trapezförmiges Profil auf.

Im Rahmen der Bohrarbeiten für das Bodengutachten konnte in keiner der bis zu 6 m tiefen Bohrsondierungen Grundwasser nachgewiesen werden. Entsprechend der Flurabstandskarte der Hydrogeologischen Kartierung und

Grundwasserbewirtschaftung Rhein-Neckar-Raum, Stand 1987, Fortschreibung 1999 ist im Plangebiet bei mittleren Grundwasserverhältnissen von einem Flurabstand des Grundwassers von > 15 m unter Gelände auszugehen.

### **Tiere und Pflanzen**

Das Plangebiet zeigt sich hauptsächlich als intensiv bewirtschaftetes Rebland. Diese Nutzung setzt sich auch östlich der Bahnlinie sowie nördlich des Plangebiets fort. Durch die Maßnahmen der Flurbereinigung zeigt sich sowohl das Plangebiet als auch die umgebenden Flächen der freien Landschaft als weitgehend strukturarme und ausgeräumte Landschaft.

Im Plangebiet sowie im Umfeld des Plangebiets finden sich die folgenden Biotoptypen:

#### *Rebflächen*

Das Rebland wird intensiv bewirtschaftet. Dies bedeutet z.B.:

- Fehlen von Randstreifen mit Wildkräutern,
- sehr geringes Aufkommen von Wildkräutern innerhalb der bewirtschafteten Flächen,
- regelmäßiger Rebschnitt, Erziehung der Rebstöcke und Traubenausdünnung sowie
- intensiver Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

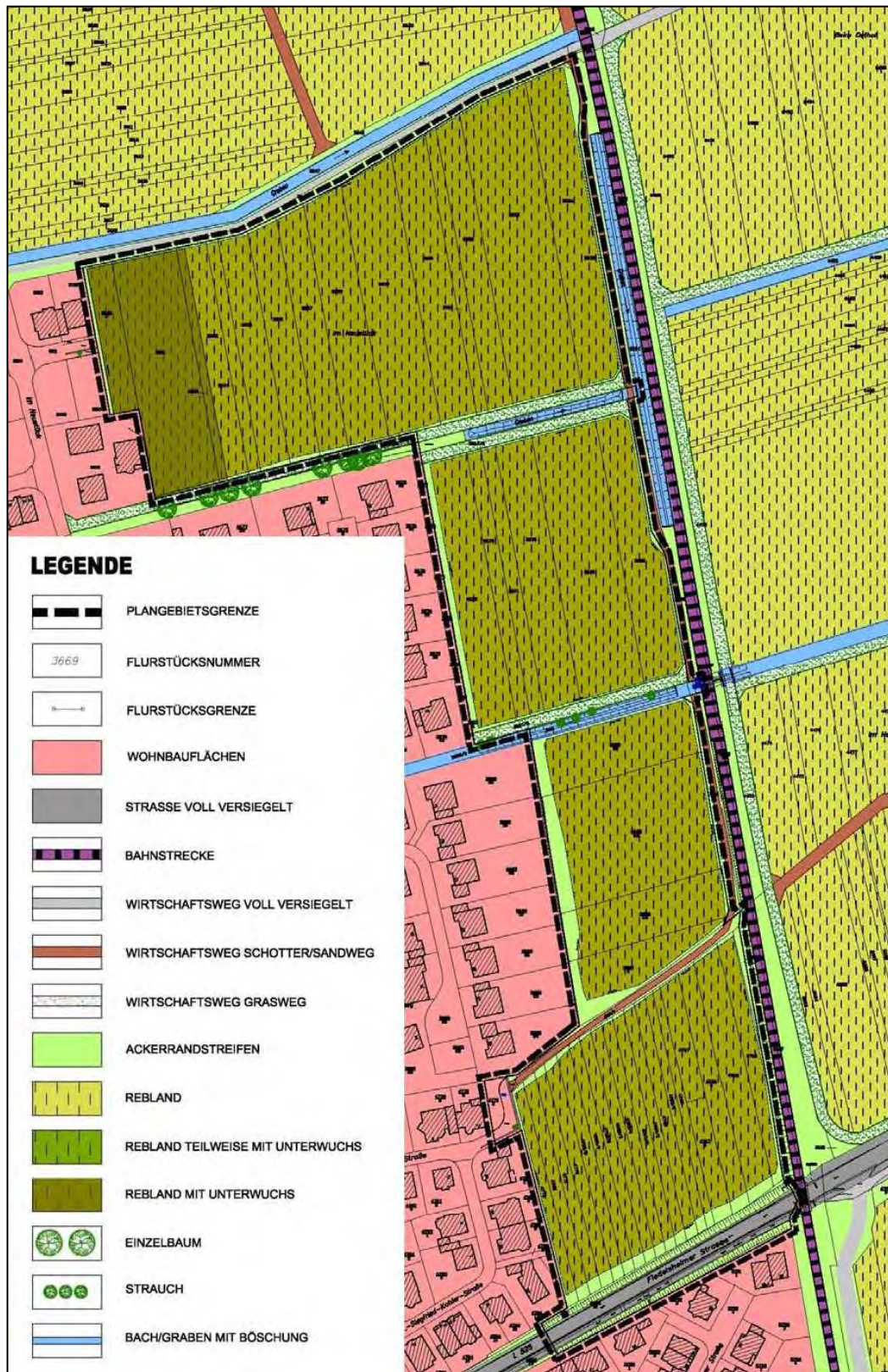
Als Folge finden sich in den Rebflächen nur wenige, vor allem nitrophile Wildpflanzenarten und daraus folgend eine relativ geringe Varianz und Anzahl an Tierarten.

#### *Schwabenbach*

Der Schwabenbach fließt auf rund 95 m Länge aus Westen kommend durch das Gebiet und ist bachaufwärts in der Ortslage verrohrt.

Die steilen Böschungen des begradigten aber unbefestigten Bachs sind mit Gras und sporadisch mit heimischen Gebüschern bestanden. Aufgrund regelmäßiger Mahd der Böschungen und Schnitt der Gehölze sowie dem hohen Nährstoffangebot ist die Varianz der Vegetation gering.

Der Bach hatte zum Zeitpunkt der Begehung im Rahmen des Artenschutzgutachtens im Frühjahr 2013 meistens zwischen 15-25 cm Wassertiefe, seine Gewässersole ist zwischen 50 und 70 cm breit. Unter der Bahnlinie und dem parallelen Grasweg ist er verrohrt.



Biotoptypen im Planungsgebiet

Der Schwabenbach und die bahnbegleitende Vegetation ermöglicht verschiedenen Artengruppen die ökologische Vernetzung innerhalb der Weinbauflächen und verknüpft die Siedlungsflächen mit dem Umland.

#### *Entwässerungsgraben*

Der Graben innerhalb des Plangebiets sowie der Graben entlang der Bahnlinie ist ebenfalls durch steile, z.T. mit Wasserbausteinen befestigte Böschungen charakterisiert, welche mit nithrophiler Gras-Krautflur und, entlang des Bahndamms, stark mit Schilf und Rohrkolben, sowie mit vereinzelt Ohr-Weiden, Liguster und Holunder eingewachsen sind. Die Gräben waren im Juni 2013 20-30 cm wassergefüllt. Die Sohlbreite beträgt ebenfalls 50-70 cm.

#### *Bahndamm*

Das einspurige Gleisbett aus Schotter ist vegetationslos. An kurzen Abschnitten liegt es auf einem mit Gräsern und Kräutern bewachsenem Dammkörper. Zwischen dem parallel verlaufenden landwirtschaftlichen Weg und dem Gleisbett bzw. Dammfuss finden sich außerdem vereinzelt Gebüsche. Aufgrund der Nachbarschaft zu den bewirtschafteten Flächen ist hier ebenfalls ein hohes Nährstoffangebot im Boden vorhanden, sodass ausschließlich stickstoffliebende oder -tolerante Pflanzenarten vorkommen.

#### *Ortsrand und Graswege*

Die Bewirtschaftung der Rebflächen erfolgt bis unmittelbar an die privaten Hausgärten. In Abschnitten befindet sich ein grasbewachsener Wirtschaftsweg zwischen Rebfläche und Gärten. Der Schwabenbach sowie der namenlose Graben im Plangebiet werden ebenfalls von Graswegen begleitet.

Die in den älteren Gärten stehenden Gehölze, vor allem die großen, heimischen Bäume, bilden wichtige Strukturen für Kulturfolgerarten. Die Vegetation der Gärten bietet Verstecke und Sitzwarten für solche Arten, die in den Rebflächen auf Nahrungssuche gehen.

Insgesamt ist das Planungsgebiet mit seinen Rebflächen als eher strukturarm und von der durchgeführten Flurbereinigung als ausgeräumte Landschaft anzusprechen. Auch östlich der Bahnlinie setzt sich dieser Charakter fort. Die nächste ökologisch sehr wertvolle Fläche ist das Rückhaltebecken Osthof mit einer hohen Strukturvielfalt an alten Bäumen, Feldgehölzen, Sträuchern und Schilfflächen. Dieses wird vom Schwabenbach durchflossen.

#### Tiere

Um mögliche artenschutzrechtliche Konflikte der Planung zu erkennen und durch geeignete artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vermeiden zu können wurde durch das Büro Björnsen Beratende Ingenieure, Koblenz, ein artenschutzfachliches Gutachten (Geplantes Baugebiet „Schwabenbach“ Artenschutzfach-

liche Beratung, Stand Juni 2013) erstellt. Gemäß dieser artenschutzfachlichen Beratung ist im Plangebiet mit einem Vorkommen streng geschützter Arten der Farn- und Blütenpflanzen, Heuschrecken, Nachfalter und Säugetiere aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen nicht zu rechnen bzw. negative, projektbedingte Wirkungen auf diese Arten sind offensichtlich auszuschließen. Als artenschutzrechtlich relevante Artengruppen verbleiben somit Vögel, Amphibien und Reptilien.

### Vögel

Aufgrund der Lage am Rand von Wachenheim wurden bei der Aufnahme im Rahmen des Artenschutzgutachtens neben Vögeln des Offenlands vor allem solche des Siedlungsraums nachgewiesen.

Die Rebflächen innerhalb des Untersuchungsgebiets bieten in erster Linie Nahrungshabitate für Kulturfolger und Ubiquisten. Aufgrund des äußerst geringen Aufkommens von Wildpflanzen in den Rebflächen ist das Nahrungsangebot für Vögel in Vielfalt und Menge sehr gering. Die Bewirtschaftung der Rebstöcke und die intensive Bodenpflege schließen das Vorkommen von Brutplätzen aus.

Sowohl entlang des Schwabenbachs als auch entlang der Bahntrasse und in den angrenzenden Siedlungsflächen sind Teilhabitate wie Brutplätze, Verstecke und Ansitzwarten für störungsunempfindliche Arten vorhanden. Wobei die höchste Dichte an Singvögeln am Rand des angrenzenden Wohngebiets in den Gärten anzutreffen war. Des Weiteren ist hier eine Sitzwarte des Turmfalken dokumentiert.

#### Rote Liste

0: ausgestorben oder verschollen  
1: vom Aussterben bedroht  
2: stark gefährdet  
3: gefährdet  
4: potenziell gefährdet  
V: Vorwarnliste

**sgA** = streng geschützt  
**bgA** = besonders geschützt

[(bv)] = pot. Brutvogel /Brutverdacht  
angrenzend  
bn= Brutnachweis  
[bn]= Brutnachweis angrenzend  
NG = Nahrungsgast  
DZ = Durchzügler

Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Rote Liste		Rechts - status	Status im Plan- gebiet	Bemerkungen
		D	RLP			
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			bgA	DZ	Schilf und Gebüsch von Gewässern; Freibrüter im Schilf
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V		bgA	[(bn)] NG	offene bis halboffene Landschaften mit Gehölzen; Freibrüter in Hecken und Gebüsch, Koloniebrüter
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer			bgA	[(bn)]	Laub- und Mischwälder, vielfältige Landschaften mit Baumbeständen; Nischen- und Höhlenbrüter
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink			bgA	[(bn)] NG	Siedlungen mit Grünflächen; Freibrüter meist in Gehölzen, aber auch an Gebäuden
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube			bgA	[(bn)] NG	ursprünglich Waldrandbewohner, heute auch halboffene Landschaften und Parks/Gärten mit alten Bäumen; Freibrüter in Bäumen



Rote Liste  
0: ausgestorben oder verschollen  
1: vom Aussterben bedroht  
2: stark gefährdet  
3: gefährdet  
4: potenziell gefährdet  
V: Vorwarnliste

**sgA** = streng geschützt  
bgA = besonders geschützt

[(bv)] = pot. Brutvogel /Brutverdacht  
angrenzend  
bn= Brutnachweis  
[bn]= Brutnachweis angrenzend  
NG = Nahrungsgast  
DZ = Durchzügler

Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Rote Liste		Rechts - status	Status im Plan- gebiet	Bemerkungen
		D	RLP			
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise			bgA	[(bn)] NG	breites Habitatspektrum; Höhlenbrüter in Bäumen und Nistkästen
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer			bgA	Pot.	Wurde in 2012 im Gebiet gesichtet, in 2013 nicht mehr vorhanden. Gebüschbrüter, NG in kurzrasigen Flächen u. zw. Rebflächen.
<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>Turmfalke</b>			<b>sgA</b>	NG	große Reviere mit vielfältigen Lebensräumen; Brütet in alten Nestern anderer Vögel, auch auf oder in Gebäuden
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			bgA	[(bn)]	Wälder und Parklandschaften; Brut in dichtem Unterholz und Falllaub
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze			bgA	[(bn)] NG	Offene und halboffene Landschaften möglichst in Wassernähe; Nester in Nischen und Höhlen
<i>Parus major</i>	Kohlmeise			bgA	[(bn)] NG	breites Habitatspektrum; Höhlenbrüter in Gärten.
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V		bgA	[(bn)] NG	Siedlungsbewohner; vielfältige Neststandorte, oft in Höhlen oder Nischen
<i>Passer montanus</i>	Feldperling	V		bgA	[(bn)] NG	Offene und halboffene Landschaften; Höhlenbrüter, NG in den Graswegen u Rebflächen
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz			bgA	[(bn)] NG	Siedlungsbewohner; Nischen- und Halbhöhlenbrüter in und an Gebäuden
<i>Pica pica</i>	Elster			bgA	[(bn)] NG	offene und halboffene Landschaften mit Gehölzen, ausgesprochener Kulturfolger; Freibrüter in Gehölzen
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz			bgA	[(bn)] NG	breites Habitatspektrum; Freibrüter in Bäumen, Sträuchern Rankpflanzen. Brütet in Gärten, NG in Rebflächen
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star			bgA	[(bn)] NG	breites Habitatspektrum; Höhlenbrüter in Bäumen, Mauerlöchern, Nistkästen
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke			bgA	bn	breites Habitatspektrum; Gebüschbrüter am Graben u in Gärten.

Rote Liste  
0: ausgestorben oder verschollen  
1: vom Aussterben bedroht  
2: stark gefährdet  
3: gefährdet  
4: potenziell gefährdet  
V: Vorwarnliste

**sgA** = streng geschützt  
**bgA** = besonders geschützt

[(bv)] = pot. Brutvogel /Brutverdacht  
angrenzend  
bn= Brutnachweis  
[bn]= Brutnachweis angrenzend  
NG = Nahrungsgast  
DZ = Durchzügler

Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Rote Liste		Rechts - status	Status im Plan- gebiet	Bemerkungen
		D	RLP			
<i>Turdus merula</i>	Amsel			bgA	[(bn)] NG	breites Habitatspektrum; Kulturfolger; Freibrüter in Bäumen, Gebüsch
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			bgA	[(bn)] NG	ursprünglich Waldbewohner, heute auch halboffene Landschaften und Parks/Gärten mit alten Bäumen; Freibrüter hoch in Bäumen

### Amphibien

Der Schwabenbach und die Gräben im Plangebiet bieten aufgrund ihres homogenen Querschnitts und der starken stofflichen Belastung nur geringe Lebensraumeignung für Amphibien. Gräben in landwirtschaftlich genutzten Flächen haben oft eine Funktion als Wanderkorridor für Amphibien. Diese Möglichkeit ist nach Aussage des Artenschutzgutachtens im Gebiet durch die Verrohrung des Bachs in der Ortslage von Wachenheim stark beeinträchtigt.

Aufgrund des äußerst geringen Aufkommens von verschiedenen Wildpflanzen und der stofflichen Belastung von Boden und Wasser ist das Nahrungsangebot für Amphibien (Würmer, Schnecken, Insekten und andere Gliedertiere) in Vielfalt und Menge sehr gering.

Eine Nachsuche nach Amphibien im Plangebiet hat nicht stattgefunden.

In folgender Tabelle sind die im ARTeFAKT TK 25 Nr.6515 „Bad Dürkheim-Ost“ gelisteten Amphibien zusammenfassend dargestellt.

Liste potenziell vorkommender Amphibienarten:

Rote Liste

0: ausgestorben oder verschollen

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

4: potenziell gefährdet

V: Vorwarnliste

sgA = streng geschützt

bgA = besonders geschützt

(LH) = pot. Laichhabitat

[(LH)] = pot. Laichhabitat angrenzend

RP = pot. Ruheplatz Überwinterung

LL = pot. Landlebensraum

Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Rote Liste		Rechts - status	Status im Plangebiet	Bemerkungen
		D	RLP			
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelfer-kröte	3	4	sgA	LL	warme Landlebensräume mit zahlreichen bodenfeuchten Verstecken
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	3	sgA	LL	enge Bindung an temporäre, vegetationsfreie Klein(st)gewässer, nächste Vorkommen im Wald in Steinbrüchen bei Forst.
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	V	4	sgA	LL	warme, offene Landlebensräume mit Versteckmöglichkeiten
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte			bgA	LL	breites Spektrum an Landlebensräumen
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3	3	sgA	LL	Häufige Art der Wingerte am Haardtrand, laicht hier oft in Rückhaltebecken, Landlebensräume sind offene Böden in Rebflächen in der Umgebung.
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	3	2	sgA	LL	Feucht- und Nasswiesen; Gehölze; Gehölzstreifen und Hochstaudenfluren als Biotopverbundstrukturen
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	2	sgA	LL	Landlebensräume mit lockeren, sandigen bis sandig-lehmigen Oberböden zum Graben von Höhlen
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	3	2	sgA	LL	Vorkommen unwahrscheinlich; bekannter Lebensraum nur in den Rheinauen von RLP
<i>Rana kl. esculenta</i>	Teichfrosch			bgA	LL	Vorkommen unwahrscheinlich, da stoffliche Belastung durch Pflanzenschutzmittel sehr hoch
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch			bgA	LL	breites Spektrum an Landlebensräumen. Pot. Laichgewässer sind angelegte Teiche im Wohngebiet.

Rote Liste

0: ausgestorben oder verschollen

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

4: potenziell gefährdet

V: Vorwarnliste

sgA = streng geschützt

bgA = besonders geschützt

(LH) = pot. Laichhabitat

[(LH)] = pot. Laichhabitat angrenzend

RP = pot. Ruheplatz Überwinterung

LL = pot. Landlebensraum

Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Rote Liste		Rechts - status	Status im Plangebiet	Bemerkungen
		D	RLP			
<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch			bgA	LL	Vorkommen äußerst unwahrscheinlich, da Waldbiotope bevorzugt werden.
<b><i>Triturus cristatus</i></b>	<b>Kamm-Molch</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>sgA</b>	LL	Vorkommen unwahrscheinlich, da hohe Ansprüche an reich strukturierte Landlebensräume; bekannte Vorkommen nur in den Rheinauen und im FFH-Gebiet Rheinniederung Ludwigshafen-Worms.
<i>Triturus helveticus</i>	Fadenmolch		4	bgA	LL	Vorkommen unwahrscheinlich, da Waldbiotope bevorzugt werden
<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch			bgA	LL	breites Spektrum an Landlebensräumen in der Nähe von Gewässern.

Die von der geplanten Bauleitplanung betroffenen Grabenabschnitte bilden für keine dieser Arten Laichhabitats. Auch Überwinterungsplätze können für die Gewässer im Plangebiet ausgeschlossen werden, da die Wassertiefe für eine Frostfreiheit am Grund nicht gegeben ist und ein erfolgreiches Überwintern somit nicht möglich ist.

Grundsätzlich kommt die Wechselkröte in den offenen Böden der Weinanbauflächen vor. Sie ist eine häufig auftretende Art in den Rückhaltebecken am gesamten Haardtrand. Das Plangebiet selbst hat eine untergeordnete Funktion als terrestrischer Lebensraum für Wechselkröten, da potenzielle Laichgewässer eher das Rückhaltebecken Osthof bzw. das nördlich liegende Gewässer sind.

Die Gewässer im Plangebiet besitzen nach Aussage des Gutachters jedoch durchaus wichtige Funktionen der Biotopvernetzung im Landlebensraum. Amphibien sind als wechselwarme Tiere nur in der Zeit von Frühjahr bis Herbst aktiv.

### Reptilien

Das trocken-warme Rebland bietet zwar grundsätzlich gute Lebensraumeignungen für Reptilienarten, aufgrund des geringen Aufkommens von Wildpflanzen ist das Nahrungsangebot für Reptilien in Vielfalt und Menge aber gering. Deutlich

bessere Lebensraumeignung weist der Saum zwischen Feldweg und Bahntrasse auf.

Im ARTEFaKT des Landesinformationssystem (LANIS, Abfrage Juni 2013) der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, sind für das Blatt 6515 „Bad Dürkheim-Ost“, in dem sich das Plangebiet befindet folgende Reptilien gelistet:

- Blindschleiche (*Anguis fragilis*),
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*),
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*),
- Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*),
- Ringelnatter (*Natrix natrix*),
- Mauereidechse (*Podarcis muratis*),
- Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und
- Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)

Das potenzielle Vorkommen von Feuersalamander und Waldeidechse kann aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche im Untersuchungsgebiet sicher ausgeschlossen werden. Bevorzugter Lebensraum für beide Arten ist Wald.

Weiterhin kann die Mauereidechse ausgeschlossen werden, da trocken-warme, kleinräumig strukturierte Gesteins- und Felshabitate (v.a. Mauern) in sonnenexponierten Lagen fehlen.

Dass im Untersuchungsgebiet die Schlingnatter und die Westliche Smaragdeidechse auftreten ist sehr unwahrscheinlich, da diese die Hanglagen mit Mauern und offenen wärmespeichernden Felsflächen am Haardtrand bevorzugen. Das Gebiet östlich von Wachenheim liegt schon in der Ebene und erfüllt diese Habitatansprüche nicht.

Das Vorkommen von Blindschleiche, Zauneidechse und Ringelnatter, die allesamt als Kulturfolgerarten gelten und regelmäßig im Offenland und in Siedlungsnähe nachgewiesen werden, ist potenziell möglich.

Bei der Begehung wurden keine Tiere nachgewiesen. Im Untersuchungsraum können aufgrund der Ausstattung folgende Arten potenziell vorkommen.

### Liste potenziell vorkommender Reptilienarten:

Rote Liste

0: ausgestorben oder verschollen

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

4: potenziell gefährdet

V: Vorwarnliste

**sgA** = streng geschützt

bgA = besonders geschützt

(FH)= pot. Fortpflanzungshabitat

[(FH)] = pot. Fortpflanzungshabitat  
angrenzend

(ÜQ)= pot. Überwinterungsquar-  
tier

(NH)= pot. Nahrungshabitat

Zoologischer Artnamen	Deutscher Artnamen	Rote Liste		Rechts- status	Status im Plange- biet	Bemerkungen
		D	RLP			
<i>Anguis fragilis</i>	Blindschleiche			bgA	(FH) (ÜQ) (NH)	breites Habitatspektrum; Über- winterung regelmäßig gesellig in mögl. frostfreien Verstecken, häufig in selbstgebohrten Erdlö- chern
<i>Lacerta agilis</i>	<b>Zauneidechse</b>	<b>V</b>		<b>sgA</b>	(FH) (ÜQ) (NH)	Trocken-warme Habitate mit krautiger Vegetation, vielen Ver- stecken und unbeschatteten, sandigen Plätzen zur Eiablage; Überwinterung in frostfreien Spal- ten und Erdlöchern
<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	V	3	bgA	(FH) (ÜQ) (NH)	weites Spektrum offener und halboffener Habitate mit Gewäs- sern; große Reviere; Überwinte- rung in frostfreien Quartieren ver- schiedenster Art

Querschnittsbegehungen können nur erste Anzeichen für den Nachweis von Reptilien liefern. Bedeutsamer ist die Untersuchung von geeigneten Strukturen, auf deren Grundlage Rückschlüsse auf das mögliche Vorkommen von Reptilienarten gezogen werden können.

### Landschaftsbild

Das Plangebiet ist durch die monotone, strukturarme Weinbergnutzung sowie durch den unvermittelten Übergang vom bestehenden Siedlungsrand in die offene Landschaft bestimmt.

Südlich des Plangebiets verläuft die Friedelsheimer Straße (L 525), eine der Ortsdurchgangstraßen. Am östlichen Rand des Plangebiets bildet die Bahnlinie Neustadt-Bad-Dürkheim eine deutliche Zäsur in der Landschaft aus.

Durch die Strukturarmut der landwirtschaftlichen Fläche sowie die Schallbelastung durch die angrenzende L 525 und die Bahnlinie besitzt die Fläche trotz ihrer Lage am Siedlungsrand lediglich eine mittlere Eignung für die wohnortnahe Erholung.

### **Immissionsschutz**

Im Plangebiet stellen der Verkehrslärm der südlich angrenzenden Friedelsheimer Straße und der östlich angrenzenden Bahnlinie sowie der Gewerbelärm eines westlich des Plangebiets am bestehenden Siedlungsrand befindlichen Nebenerwerbwinzers die maßgeblichen Immissionsquellen dar.

Um fundierte Aussagen zur Schallbelastung machen zu können und die möglicherweise notwendigen Festsetzungen und Maßnahmen zum Schallschutz treffen zu können, wurde durch das Ingenieurbüro WSW, Kaiserslautern ein schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan erstellt (Wachenheim an der Weinstraße Bebauungsplan „Am Schwabenbach“ schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Stand 27.08.2013).

### Schienenverkehr

Die östlich an das Plangebiet angrenzende DB Strecke 3436 wird von 61 Regionalbahnen am Tag und 9 Regionalbahnen in der Nacht befahren. Güterverkehr findet nicht statt.

Im Tagzeitraum wird der Orientierungswert der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) in 2 m Höhe ab einem Abstand von ca. 50 m von den Gleisen eingehalten. Auf Höhe des 1. Obergeschosses wird der Orientierungswert erst ab einem Abstand von knapp 65 m eingehalten. Auf den näher gelegenen Flächen treten Beurteilungspegel bis zu 64 dB(A) auf, der Orientierungswert wird somit um bis zu 9 dB überschritten. Auch der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag wird auf den Flächen der nächstgelegenen Gebäudezeile überschritten.

In der Nacht (22:00-06:00 Uhr) stellt sich die schalltechnische Situation deutlich kritischer dar. Nahezu im gesamten Plangebiet wird der maßgebliche Orientierungswert von 45 dB(A) sowohl auf eine Höhe von 2 m über Gelände als auch auf 5,6 m über Gelände überschritten. Im ungünstigsten Fall treten die Überschreitung in einer Tiefe bis zu 135 m Abstand von den Gleisen auf. Auf den näher gelegenen Flächen treten Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) an den Grundstücksgrenzen auf, der Orientierungswert wird um bis zu 13 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) in der Nacht wird bis zu einem Abstand von den Gleisen von ca. 70 m überschritten.

### Straßenverkehr

Gemäß der Schallausbreitungskarte ist im Bereich des Fahrbahnrandes der Friedelsheimer Straße mit einer Schallbelastung durch Straßenverkehrslärm von bis zu 76,5 dB(A) zu rechnen.

Innerhalb der privaten Bauflächen am südlichen Rand des Plangebiets wird der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tag um bis zu 2,5 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) wird eingehalten.

Auf der Höhe des 1. OG (5,6 m über Gelände) können die Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl am Tag als auch in der Nacht im Bereich der geplanten

Bebauung nicht eingehalten werden. Die Orientierungswertüberschreitung reicht bis zu einem Abstand von ca. 30 m zum Fahrbahnrand und betrifft hauptsächlich die südliche Baureihe zur Friedelsheimer Straße hin.

### **Gewerbelärm**

Am westlichen Rand des Plangebiets befindet sich im baulichen Zusammenhang mit dem Neubaugebiet im Anwesen Im Neustück 2-4 ein im Nebenerwerb bewirtschafteter Winzerbetrieb, der auf das Plangebiet einwirkt. Die schalltechnisch wesentlichen Betriebsvorgänge sind laut Auskunft des Betriebsinhabers Fahrten mit Weinbergstraktoren zur Pflege der Weinberge (Schneiden von Reben, Ausbringen von Spritzmitteln zur Schädlingsbekämpfung).

Gemäß der Schallausbreitungsberechnung des Schallgutachters wird der anzuwendende Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) am Tag im Plangebiet um mindestens 7,5 dB(A) unterschritten. Der Immissionsrichtwert für die lauteste Nachtstunde von 40 dB(A) wird im Plangebiet auf den direkt nordwestlich und westlich angrenzenden Baugrundstücken überschritten.

In der Nacht treten durch das Anlassen eines Traktors kurzzeitige Geräuschspitzen von 65 dB(A) auf. Der in der Nacht zulässige Spitzenpegel von 60 dB(A) wird dabei ebenfalls auf den direkt nordwestlich und westlich angrenzenden Grundstücken überschritten.

### **Sportanlagenlärm**

Südöstlich des Plangebiets befindet sich in einer Entfernung von ca. 220 m zu dessen südlichem Rand die Sportanlage des TUS 1883 Wachenheim e. V. mit einem Fußballplatz, Einrichtungen für Leichtathletik, Tribünen für Zuschauer und einer Vereinsgaststätte. Die Sportanlage liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zum Baugebiet „Judenacker“, das als Allgemeines Wohngebiet eingestuft ist.

Die geräuschintensivsten Nutzungen stellen Fußballtraining am Abend sowie Fußball-Punktspiele am Sonntag zwischen 13:00 und 15:00 Uhr dar. Auf Grund der großen Entfernung zum Plangebiet sind diese aus schalltechnischer Sicht jedoch unkritisch und nach Erfahrungswerten aus anderen schalltechnischen Untersuchungen ist laut dem Schallgutachten davon auszugehen, dass die Geräuscheinwirkungen dieser Nutzungen die Immissionsrichtwerte einhalten bzw. unterschreiten. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass die Immissionsrichtwerte auch im näher gelegenen Allgemeinen Wohngebiet „Judenacker“ einzuhalten sind.

### **Kultur- und Sachgüter**

Nach heutigem Kenntnisstand bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans schutzwürdige Objekte befinden. Dennoch ist es möglich, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Kleinoddenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können.



#### **10.4. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Umweltbericht ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei **Nichtdurchführung der Planung** als Vergleichsgrundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung zu erstellen.

Hinsichtlich des Zustands von Natur und Landschaft und den einzelnen Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaftsbild ist bei Nichtdurchführung der Planung von keiner Veränderung der bestehenden Situation auszugehen.

Durch die Bewirtschaftung der Rebflächen ist auch weiterhin mit einem Nährstoffeintrag in Boden und Grundwasser zu rechnen. Die Rebflächen werden Kaltluftentstehungsflächen bleiben. Der Schwabenbach sowie die Gräben im und im Umfeld des Plangebiets behalten ihre Vernetzungsfunktion zwischen den Garten der Ortslage und der umgebenden Kulturlandschaft.

#### **10.5. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

##### **Boden**

Der Bebauungsplan lässt die Anlage neuer versiegelter Flächen auf bislang unversiegelten Flächen in einer Größenordnung von bis zu maximal 2,68 ha zu.

Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für die natürliche Vegetation und Rebstöcke) vollständig verloren. Hinzu kommt eine bauzeitliche Beeinträchtigung.

##### **Luft/Klima**

Durch die Planung wird ein Gebiet mit einer gewissen Luftaustauschfunktion durch ein Wohngebiet ersetzt. Die klimatische Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsfläche für die angrenzende Wohnbebauung ist aufgrund der Dominanz der regional wirksamen Windsysteme und der teilweise dichten Eingrünung der privaten Hausgärten mit Schmitthecken gering.

Durch die Anlage dauerhafter Grünflächen in den Randbereichen des Planungsgebietes und der Festlegung einer verringerten GRZ, die einen höheren Freiflächenanteil auf dem privaten Grundstück sichert, wird die erhöhte Erwärmung versiegelter Flächen bedingt gemindert.

##### **Wasser**

Durch die geplanten Maßnahmen gehen bis zu 2,68 ha derzeit unversiegelte Bodenfläche als Versickerungsfläche sowie als Wasserspeicher verloren. Da jedoch das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zunächst in Mulden zurückgehalten, zumindest teilweise breitflächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickert bzw. gedrosselt in den Schwabenbach abgeleitet wird, bleibt zumindest ein Teil der Funktion der Grundwasserneubildung erhalten. Das verbleibende Niederschlagswasser bleibt durch den gedrosselten Ablauf in den Schwabenbach im natürlichen Wasserkreislauf behalten.

Durch die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kommt es zudem zu einer Verringerung der anthropogenen Einträge von Nähr- und Schadstoffen in den Boden bzw. in das Grundwasser.

### **Tiere und Pflanzen / Artenschutz**

Die Planung führt durch Umwandlung in Baugebietsflächen und Verkehrsflächen zu einem Verlust folgender Biotopflächen:

- 50.150 m<sup>2</sup> Rebfläche und deren Saumvegetation
- 800 m<sup>2</sup> unbefestigter Grasweg

Wie in Kapitel 10.3 beschrieben ist im Plangebiet mit dem Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanter Vogel-, Amphibien- und Reptilienarten nicht auszuschließen.

#### *Vögel*

Bei den vorkommenden heimischen Vogelarten handelt es sich neben den Arten des Offenlandes vor allem um typische Vogelarten des Siedlungsraums.

Die in Kapitel 9.3 aufgeführten besonders geschützten europäischen Vogelarten im Gebiet sind ungefährdet und häufig vorkommend. Der aktuelle Erhaltungszustand wird nach Aussage des Artenschutzgutachters durch die Planung nicht verschlechtert, sofern die folgenden Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um keine Vögel zu verletzen oder zu töten und um die Funktion der vorhandenen potenziellen Brutplätze aufrecht zu erhalten:

- Die Rodung der Rebstöcke muss zwischen 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Sie findet damit außerhalb der Brut- und Revierbesetzzeit der Vögel statt.
- Vollständiger Erhalt der vorhandenen Säume und ihrer Pflanzen entlang der Bahnlinie und des parallelen Grabens. Erhalt der Säume am Schwabenbachs und an Gräben, im Kreuzungsbereich Schwabenbach und Straßenüberfahrt ist ein groß dimensionierter und breiter Durchlass mit Berme zu wählen. Die Gewässersohle ist durchgängig mit demselben Sohlsubstrat auszuführen.
- Sicherung eines 5 m breiten Schutzstreifens beidseitig des Schwabenbachs, der Gräben und des Schotterbetts der Bahnlinie. Der Schutzstreifen muss vor Beginn der Bauarbeiten gesichert werden und darf weder befahren werden noch als Lagerstätte oder Fläche zur Baustelleneinrichtung dienen. Damit wird die Entwicklung von Natur und Landschaft, um sowohl das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruheplätzen als auch das Futterangebot erhöht. Weiterhin wird die Biotopvernetzungsfunktion gefördert.
- Sofern parallel zu den Schutzstreifen ein Weg angeordnet werden soll, soll dieser als unbefestigter Grasweg hergestellt werden. Dies vergrößert das Nahrungsangebot und vermindert intensives Befahren und damit häufige Störwirkungen.

Bei Durchführung der Schutzmaßnahmen sind nach Aussage des Artenschutzgutachters durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

### *Amphibien*

Die von der Planung betroffene Abschnitt des Schwabenbachs sowie der Graben im Plangebiet haben keine Funktion als Laichhabitats für Amphibien.

Einige Amphibienarten (z.B. Teichmolche) überwintern auch am Gewässergrund langsam fließender, sauerstoffreicher Gewässer. Überwinterungsplätze können für die Gewässer allerdings ausgeschlossen werden, da die Wassertiefe für eine Frostfreiheit am Grund nicht gegeben ist und ein erfolgreiches Überwintern somit nicht möglich ist.

Grundsätzlich kommt die Wechselkröte in den offenen Böden der Weinanbauflächen vor. Das Gebiet hat eine untergeordnete Funktion als terrestrischer Lebensraum für Wechselkröten, da potenzielle Laichgewässer eher das Rückhaltebecken Osthof bzw. das nördlich liegende Gewässer sind.

Die Gewässer besitzen aber durchaus wichtige Funktionen der Biotopvernetzung im Landlebensraum. Amphibien sind als wechselwarme Tiere nur in der Zeit von Frühjahr bis Herbst aktiv. Bei einer Bebauung des Gebiets sollen nach Aussage des Gutachters deshalb die folgenden Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um keine Amphibien zu verletzen oder zu töten und um die Biotopvernetzungsfunktion der Gräben aufrecht zu erhalten:

- Vollständiger Erhalt der vorhandenen Säume und ihrer Pflanzen entlang der Bahnlinie und des parallelen Grabens. Erhalt der Säume am Schwabenbachs, im Kreuzungsbereich Schwabenbach und Straßenüberfahrt ist ein groß dimensionierter und breiter Durchlass mit Berme zu wählen. Die Gewässersohle ist durchgängig mit demselben Sohlsubstrat auszuführen.
- Erhalt der vorhandenen Säume und ihrer Pflanzen entlang des Schwabenbachs, der Gräben und der Bahnlinie. Ziel ist die Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruheplätzen und der Biotopvernetzungsfunktion.
- Sicherung eines 5 m breiten Schutzstreifens beidseitig des Schwabenbachs, der Gräben und des Schotterbetts der Bahnlinie. Der Schutzstreifen muss vor Beginn der Bauarbeiten mittels Bauzaun gesichert werden und darf weder befahren werden noch als Lagestelle oder Fläche zur Baustelleneinrichtung dienen. Damit wird die Entwicklung von Natur und Landschaft, um sowohl das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruheplätzen als auch das Futterangebot erhöht. Weiterhin wird die Biotopvernetzungsfunktion gefördert.

### *Reptilien*

Im Plangebiet ist das Vorkommen der Blindschleiche, der Ringelnatter und der Zauneidechse nicht ausgeschlossen. Während die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) ein breites Habitatspektrum besiedeln ist das Vorkommen der Zauneidechse im eigentlichen Plangebiet nicht zu erwarten. Geeignete potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Winterquartiere der

Zauneidechse können für die trockenheits- und wärmeliebende Art ausschließlich im Bereich der Schotterböschungen des Bahndamms vorkommen. Die krautigen Randstreifen am Schwabenbach und an den Graswegen sind zu dicht und hoch bewachsen. Potenzielle Nahrungshabitate der Zauneidechse sind der Bahndamm und die unmittelbar angrenzenden Brachflächen und Graswege. In der niedrigen Vegetation können die Eidechsen Insekten, Spinnentier und Würmer jagen.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden müssen nach Aussage des Artenschutzgutachters folgende Schutzmaßnahmen ergriffen werden:

- Vollständiger Erhalt der vorhandenen Säume und ihrer Pflanzen entlang der Bahnlinie und des parallelen Grabens. Erhalt der Säume am Schwabenbachs und an Gräben. Im Kreuzungsbereich Schwabenbach und Straßenüberfahrt ist ein groß dimensionierter und breiter Durchlass mit Berme zu wählen. Die Gewässersohle ist durchgängig mit demselben Sohlsubstrat auszuführen.
- Erhalt der vorhandenen Säume und ihrer Pflanzen entlang des Schwabenbachs, der Gräben und der Bahnlinie. Ziel ist die Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruheplätze und der Biotopvernetzungsfunktion.
- Sicherung eines 5 m breiten Schutzstreifens beidseitig des Schwabenbachs, der Gräben und des Schotterbetts der Bahnlinie. Der Schutzstreifen muss vor Beginn der Bauarbeiten mittels Bauzaun gesichert werden und darf weder befahren werden noch als Lagestelle oder Fläche zur Baustelleneinrichtung dienen. Damit wird sowohl das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruheplätzen als auch das Futterangebot erhöht. Weiterhin wird die Biotopvernetzungsfunktion gefördert.
- Sofern parallel zu den Schutzstreifen ein Weg angeordnet werden soll, soll dieser als unbefestigter Grasweg hergestellt werden. Dies vergrößert das Nahrungsangebot und vermindert intensives Befahren und damit häufige Störwirkungen.

### **Landschaftsbild**

Durch die Planung kommt es zu einer Bebauung einer landwirtschaftlich genutzten Außenbereichsfläche. Die betroffenen Fläche ist bereits durch den angrenzenden Siedlungsrand geprägt und durch die Bahnlinie am östlichen Plangebietsrand optisch von der umgebenden Landschaft getrennt. Mit der Planung wird der bestehende Siedlungsland nach Osten in die freie Landschaft ausgedehnt und abgerundet. Durch die Begrenzung der Bauformen auf Einzel- und Doppelhäuser, die Beschränkung der Gebäudehöhe und die Festsetzungen zur Dachgestaltung ist sichergestellt, dass sich das Plangebiet in die Struktur der angrenzenden Ortslage einfügt und aus Sicht der freien Landschaft überdimensionierte oder überhohe Baukörper ausgeschlossen sind. Durch die öffentliche Grünfläche im Osten des Plangebietes wird eine Übergangszone zwischen der Wohnbebauung und der freien Landschaft geschaffen, durch die sich der neue Ortsrand harmonisch in das Landschaftsbild einfügt. Negative Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

### **Immissionsschutz**

Durch die Umsetzung der Planung ist von einer Zunahme des Straßenverkehrs und damit auch der verkehrsbedingten Immissionen in den umgebenden Straßen auszugehen. Daher wurden im Schallgutachten auch die planungsbedingten Veränderungen der Verkehrslärmimmissionen untersucht.

Zum Nachweis der Pegelzunahme wurden an 2 durch die Verkehrszunahme besonders betroffenen Querschnitten schalltechnische Berechnungen durchgeführt. Am Querschnitt an der L 525 östlich der vorgesehenen Einmündung zum Plangebiet, über den voraussichtlich der Großteil des durch das Plangebiet erzeugten Verkehrs verlaufen wird, steigt der Beurteilungspegel durch die Verkehrszunahme und durch die Reflexionen der vorgesehenen Bebauung um ca. 0,6 dB(A). Damit liegt keine erhebliche Zunahme im Sinne der Verkehrslärm-schutzverordnung vor. Ein Anspruch auf Schallschutz dem Grund nach entsteht nicht.

Am Querschnitt „Im Höhnhausen“ nimmt der Beurteilungspegel unter den getroffenen Annahmen um 4,6 dB(A) zu. Damit liegt eine erhebliche Zunahme vor. Die Beurteilungspegel, die sich mit dem Verkehr des Plangebiets ergeben, erreichen jedoch nicht die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, sondern unterschreiten diese um mindestens 5 dB(A).

Eine Pegelzunahme von 5 dB(A) bedeutet jedoch eine Verdreifachung der Verkehrsbelastung, im vorliegenden Fall also ein Anstieg von 260 Kfz/24h (incl. Plangebiet) auf ca. 780 Kfz/24h (davon 610 Kfz/24h erzeugt durch das vorhandene Baugebiet). Auf Grund der vorhandenen Baustruktur ist nicht davon auszugehen, dass diese Verkehrsmenge auf der Straße „Im Höhnhausen“ erreicht wird. Außerdem betrüge die Verkehrszunahme von 610 um 170 Kfz/24h durch das Plangebiet auf insgesamt 780 Kfz/24h nur noch ca. 28 %. Da die Verkehrszunahme auf den Hauptverkehrsstraßen nirgendwo 60 % erreicht, ist sichergestellt, dass die Zunahme der Geräuscheinwirkungen entlang vorhandener Straßen deutlich geringer als 2,1 dB(A) beträgt. Damit liegt an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets keine erhebliche Zunahme vor, aus der sich ein Anspruch auf Schutz vor dem zunehmenden Verkehrslärm ableiten ließe.

### **Kultur- und Sachgüter**

Da im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter vorhanden sind, entstehen durch die Planung voraussichtlich auch keine diesbezüglichen Auswirkungen.

## **10.6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen**

### **10.6.1. Natur und Landschaft**

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft dienen folgende Maßnahmen innerhalb des Plangebietes:

- Entlang der östlichen und südlichen Grenze des Plangebiets wird eine durchgängig mindestens 5 m breite öffentliche Grünfläche zur Eingrünung des

Plangebiets und zur Unterbringung der Regenwasserrückhaltegruben festgesetzt. Die Fläche ist außerhalb der zur Rückhaltung des Niederschlagswassers vorgesehenen Flächen zu mindestens 1/3 mit standortgerechten und heimischen Gehölzen anzulegen.

- Entlang des Schwabenbachs wird zu beiden Seiten je ein Gewässerrandstreifen von 10 m Breite von jeglicher Bebauung freigehalten. Die Gewässerrandstreifen werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt und stehen – soweit sie nicht für einen Pflegeweg zur Gewässerpflege benötigt werden - für die naturnahe Ausgestaltung des Schwabenbachs zur Verfügung. Im Rahmen dieser Umgestaltung sollen mindestens 1/3 der Fläche mit standortgerechten und heimischen Gehölzen angelegt werden.
- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche im Osten des Plangebietes werden Rückhaltegruben angelegt, in denen das auf den öffentlichen und privaten Flächen anfallende Niederschlagswasser zunächst gesammelt und dabei teilweise zur Versickerung gebracht wird während die verbleibende Wassermenge gedrosselt in den Schwabenbach abgeleitet wird.

### Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen

Die Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen zeigt, wie die entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden, vermindert oder innerhalb des Planungsgebietes ausgeglichen werden. Weiterhin werden die verbleibenden Ausgleichserfordernisse aufgezeigt, die außerhalb des Planungsgebietes umgesetzt werden müssen.

Grundlage für die Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen ist ein Vergleich der derzeitigen und künftig beabsichtigten Flächennutzungen unter der Voraussetzung der Umsetzung der vorgesehenen landespflegerischen Maßnahmen.

Landschaftsbild und Erholungspotenzial	Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz	Aus-	Ausgleichsdifferenz
<p><b>Konflikt</b> Bebauung einer bisherigen landwirtschaftlich genutzten Fläche im Außenbereich</p>	<p><b>Maßnahme</b> Randeingrünung des Baugebiets</p> <p><b>Maßnahme</b> Beschränkung der zulässigen Firsthöhe</p>		<p>Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die vorgesehenen Maßnahmen gemindert.</p>

Bodenpotenzial	Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
<p><b>Konflikt</b> Irreversible Störungen in Bodengefüge und -struktur durch Versiegelung von Flächen</p> <p>Verlust natürlichen Oberbodens als Lebensraum und –grundlage (maximal 26.770 m<sup>2</sup> zusätzlich versiegelbare Fläche)</p>	<p><b>Maßnahme</b> Anlage öffentlicher Grünflächen zur Randeingrünung (9.300 m<sup>2</sup>) sowie als Gewässerrand-bereiche entlang des Schwabenbachs (550 m<sup>2</sup>) im Bereich bisheriger Rebflächen, deren Saumvegetation sowie von Graswegen, dadurch Minderung der Bodenbelastung durch Entfall der Einträge von Nährstoff- und Pflanzenschutz-mitteln.</p>	<p><b>Ausgleichsdefizit</b> <b>16.920 m<sup>2</sup></b></p>

Wasserpotenzial	Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
<p><b>Konflikt</b> Verringerte Versickerung und Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen</p> <p>Verschärfung der Abflussspitzen im Starkregenfall (maximal 26.770 m<sup>2</sup> versiegelte Fläche)</p>	<p><b>Maßnahme</b> Rückhalt und teilweise Versickerung des Niederschlagswassers in Mulden und gedrosselte Ableitung in des verbleibenden Wassers in den Schwabenbach</p>	<p>Der Eingriff in den Wasserhaushalt kann durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Versickerung und zur gedrosselten Ableitung zumindest gemindert werden.</p>

Klimapotenzial	Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
<p><b>Konflikte</b> Erhöhte Erwärmung durch Versiegelung von Flächen (maximal 26.770 m<sup>2</sup> zusätzlich versiegelbare Fläche)</p>	<p><b>Maßnahme</b> Schaffung zusätzlichen Grünvolumens im Bereich der öffentlichen Grünflächen zur Randeingrünung (9.300 m<sup>2</sup>), im Bereich der Gartenflächen (23.430 m<sup>2</sup>) sowie im Gewässerrandbereich entlang des Schwabenbachs (550 m<sup>2</sup>), davon ca. 1/3 Gehölzbeständen, anzurechnen somit 11.090 m<sup>2</sup></p>	<p><b>Ausgleichdefizit</b> <b>15.680 m<sup>2</sup></b></p>

Arten- und Biotoppotenzial	Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
<b>Konflikte</b> Verlust von 50.150 m <sup>2</sup> Rebfläche und deren Saumvegetation 50 m <sup>2</sup> Gewässer mit Böschung 800 m <sup>2</sup> Grasweg <hr/> = 51.000 m <sup>2</sup> Biotopfläche	<b>Maßnahme</b> Anlage von: 9.300 m <sup>2</sup> Randeingrünung 550 m <sup>2</sup> Gewässerrandbereich entlang des Schwabenbach 23.430 m <sup>2</sup> privater Gartenflächen <hr/> = 33.280 m <sup>2</sup> privater und öffentlicher Grünflächen	<b>Ausgleichsdefizit</b> <b>17.720 m<sup>2</sup></b>

Mit den vorgesehenen Maßnahmen ist ein vollständiger Ausgleich innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend an die Bauflächen nicht möglich. Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit in der Größenordnung von 17.720 m<sup>2</sup>.

### Externe Ausgleichsmaßnahmen

Da ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs nicht möglich ist, sollen weitere Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft als externe Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

#### Teilbereich 2:

Mit dem Gewässerzweckverband Eckbach-Isenach wurde eine Vereinbarung getroffen, dass die ökologischen Aufwertungsmaßnahmen bei der Erweiterung des östlich des Plangebiets am Schwabenbach gelegenen Rückhaltebeckens Osthof als Ausgleichsmaßnahmen für den Bebauungsplan „Am Schwabenbach“ zur Verfügung stehen.

Gemäß der vorliegenden Planung des Gewässerzweckverband Isenach-Eckbach Rahmen werden im Rahmen einer größeren Maßnahme zum Hochwasserschutz und zur Initialisierung einer naturnahen Gewässerentwicklung am Schwabenbach im Bereich des bestehenden Rückhaltebeckens (RHB) Osthof auf einer Fläche von 22.874 m<sup>2</sup> landschaftspflegerische Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung des Schwabenbachs vorgenommen sowie das bestehende Rückhaltebecken vergrößert. Neben der Maßnahme am RHB Osthof umfasst die Gesamtkonzeption weitere Maßnahmen bei Gönnheim und Fußgönnheim.

Im Bereich des RHB Osthof ist eine Erweiterung des bestehenden Rückhaltebeckens vorgesehen. Durch Abgrabungen wird hier ein Gesamtvolumen von rd. 27.000 m<sup>3</sup> erreicht. Die abgegrabenen Retentionsflächen werden teilweise von Böschungen und der Erweiterung des Dammbauwerks mit Böschungsneigungen von 1:2,5 und flacher eingegrenzt. Die Abgrabungstiefe orientiert sich am bestehenden RHB und beträgt maximal ca. 2,5 m.

Das bereits bestehende RHB dient künftig als Gewässerkorridor für den Schwabenbach. Durch Anlegen eines Initialgerinnes wird eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers ermöglicht. Der Gewässerkorridor als Gewässerentwicklungsraum wird durch eine Verwallung vom südlich angrenzenden



Retentionsraum abgegrenzt. Über eine in die Verwallung integrierte Überlaufschwelle wird bei größeren Hochwasserereignissen die Retentionsflächen gefüllt. Bei abfallender Hochwasserwelle erfolgt eine Entleerung des Retentionsraums über eine Entlastungsanlage in der Verwallung. Diese ist gewässerseitig mit einer Rückstauklappe versehen, um eine frühzeitige Füllung des Rückhalteriums zu vermeiden.

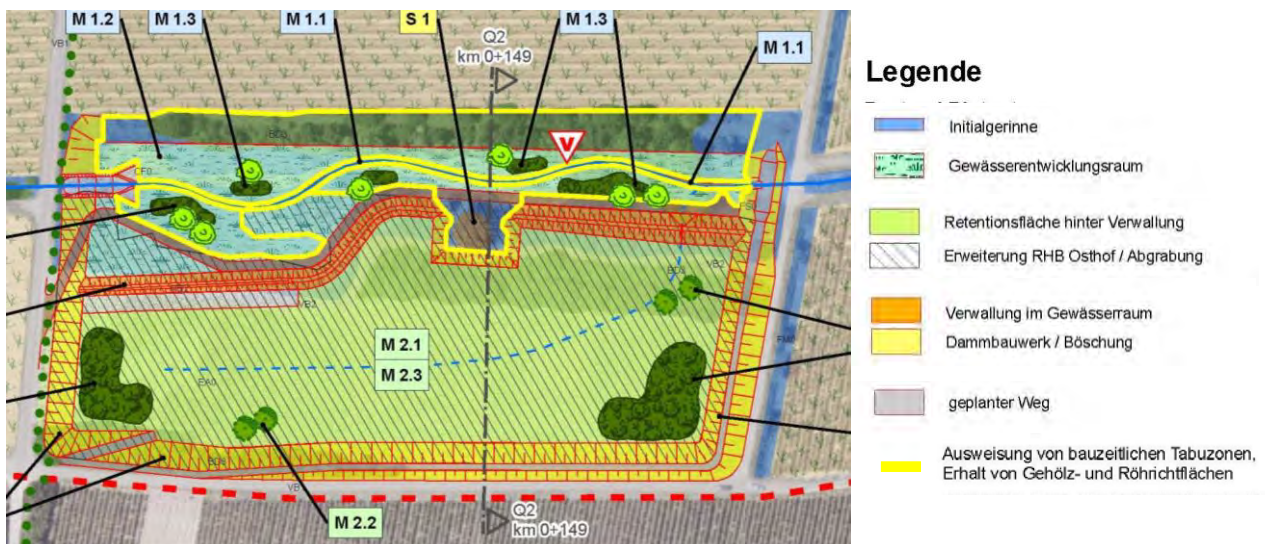
Im Gewässerentwicklungsraum (bisheriges RHB) soll die Beschattung des Gewässers gleich nach Bauende gefördert werden. Auf ca. 10% der Fläche werden Gehölze und Sträucher angepflanzt. Auf den übrigen Flächen sollen sich die gewünschten Biotope großteils durch natürliche Sukzession einstellen: Auf 10% der Fläche soll parallel zum Schwabenbach Gehölzaufwuchs zugelassen werden, auf 50% ist die Entwicklung von Feuchtbiotopen (Röhrichten, Seggen, Hochstaudenfluren, Nass- und Feuchtwiesen) zu erwarten. Das Initialgerinne nimmt ca. 30% der Fläche ein. Die Gehölze im Bereich des bestehenden RHB, insbesondere eine ökologisch wertvolle alte Kopfweide, werden dabei soweit möglich erhalten.

Im Bereich der Retentionsfläche (südlicher Teil der Maßnahmenfläche) soll ebenfalls auf die Entwicklung einer autotypischen Vegetation hin gewirkt werden. Infolge der Abgrabungen werden die Erweiterungsflächen des RHB näher an das Grundwasser angeschlossen. Die Maßnahmen führen insgesamt zu einer Reaktivierung der Aue. Es ist eine Entwicklung von wechselfeuchten, ruderalen Biotopen zu erwarten. Kleinräumig ist auch die Entwicklung von Röhrichten und Seggenriedern denkbar.

Im Bereich der Retentionsfläche sollen gleich nach Bauende auf ca. 10% der Fläche Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Die übrigen Flächen werden teilweise der natürlichen Sukzession überlassen: Auf 20% der Fläche soll Gehölzaufwuchs zugelassen werden. In 20% der Flächen ist die Entwicklung von Feuchtbiotopen (Röhrichte, Seggen, Hochstaudenfluren, Nass- und Feuchtwiesen) möglich. Die übrigen 50% der Fläche werden als Extensivwiesen angelegt. Die Verwallungen und die Überläufe müssen aufgrund der Standfestigkeit frei von Gehölzaufwuchs verbleiben. Als Begrünung wird deshalb eine Ansaat von kräuterreichen Samenmischungen vorgesehen.



Externe Ausgleichsfläche – Bestand (Quelle: Planung des Gewässerzweckverband Eckbach-I-senach, Hochwasserschutz am Schwabenbach; Entwurf der Genehmigungsplanung; Stand Oktober 2010)



Externe Ausgleichsfläche – Bestand (Quelle: Planung des Gewässerzweckverband Eckbach-I-senach, Hochwasserschutz am Schwabenbach; Entwurf der Genehmigungsplanung ; Stand Oktober 2010)

Verbunden mit dem Hochwasserschutz und der Neuschaffung eines Mittelwassergerinnes des Schwabenbaches wird die Maßnahmenfläche aus ökologischer Sicht aufgewertet. Es wird sich eine artenreiche Flora und Fauna einstellen. Der Schwabenbach selbst wird sich durch die Renaturierungsmaßnahme zu einem naturnahen eigendynamischen Gewässer entwickeln.

Da sich sowohl das bereits bestehende Rückhaltebecken Osthof als auch ein Teil der für die Erweiterung vorgesehenen, südlich angrenzenden Flächen bereits heute als ökologisch hochwertige Gehölz- und Röhrichtflächen darstellen, ist durch die Maßnahmen des Gewässerzweckverbandes eine nennenswerte ökologische Aufwertung lediglich auf einer Teilfläche von ca. 10.000 m<sup>2</sup> zu verzeichnen. Dieser Flächenanteil zeigt sich heute als intensiv genutzte Fettwiese sowie

als Feldwege. Zur planungsrechtlichen Sicherung des ökologischen Ausgleichs wird die Maßnahmenfläche des Gewässerzweckverbands im Bereich des RHB Osthof als Geltungsbereich 2 in das Plangebiet des Bebauungsplans einbezogen und die vorgesehenen Aufwertungsmaßnahmen als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Teilbereiche 3 und 4:

Trotz der externen Ausgleichsmaßnahme im Teilbereich 2 verbleibt ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 7.720 m<sup>2</sup>.

Seitens der Stadt Wachenheim wurden daher zwei Obstbaumstücke östlich der B 271 nördlich des Schwabenbachs erworben, um sie als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen einzubringen. Die Nutzung erfolgt zurzeit klassisch durch einen Obsthof und sind mit insgesamt 3 Obstbaumzeilen bestanden. Im Unterwuchs besteht ein artenarmer Gras-Kraut-Bewuchs. Die Flächen sollen extensiviert und naturnah entwickelt werden. Die beiden Grundstücke sind 572 m<sup>2</sup> (Plan-Nr. 4520) bzw. 1.397 m<sup>2</sup> (Plan-Nr. 4536), also insgesamt 1.969 m<sup>2</sup> groß.

Die auf den beiden Flurstücken stehenden Obstbaumzeilen werden ausgelichtet, so dass ein Abstand zwischen den Obstbäumen einer Zeile von 6 m bis 10 m entsteht. Damit soll eine artgerechte Ausprägung der Bäume ermöglicht werden. Im Unterwuchs ist zudem eine extensive Wiesenfläche in Form einer mehrjährigen Blühwiese, die mit autochthonem Saatgut für Feldraine und Säume aus dem Ursprungsgebiet „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ angesät wird, anzulegen.

Trotz dieser externen Ausgleichsmaßnahme verbleibt ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von ca. 5.750 m<sup>2</sup>.

Um das rechnerische Ausgleichsflächendefizit decken zu können, müssten von der Stadt Wachenheim weiteren Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich zur Verfügung gestellt werden. Entsprechend geeignete Flächen oder Maßnahmen könnten jedoch trotz entsprechender Bemühungen seitens der Verwaltung nicht gefunden werden.

Ein Verzicht auf die Baufläche bzw. eine grundlegende Reduzierung des geplanten Wohngebiets wird jedoch angesichts der erheblichen Baulandnachfrage bzw. des dringenden Wohnbaulandbedarfs in Wachenheim seitens der Stadt als nicht vertretbar erachtet. Im Rahmen der Abwägung der Belangen wird daher den Belangen der Deckung der Wohnbaulandnachfrage – auch in Hinblick auf den regionalplanerischen Auftrag der Stadt Wachenheim als „Siedlungsschwerpunkt Wohnen“ – ein höheres Gewicht als den Belangen des Ausgleichs der Eingriffe in Natur und Landschaft beigemessen. Das rechnerisch verbleibende Ausgleichsflächendefizit wird daher seitens der Stadt hingenommen.

### 10.6.2. Immissionsschutz

Aufgrund der bestehenden Immissionsbelastung wird eine Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen entsprechend den Anforderungen nach DIN 4109 Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderung (DIN 4109-1: 2018-01) festgesetzt. Da in der Nacht eine deutlich größere Fläche von Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts von 49 dB(A) betroffen ist, wurde im Schallgutachten diese Fläche zur Abgrenzung der Erforderlichkeit von Maßnahmen herangezogen. Somit ergibt sich für Flächen mit bis zu ca. 25 m Abstand von der Friedelsheimer Straße bzw. der Bahnlinie der Lärmpegelbereich IV. Die Flächen im Abstand von bis zu ca. 50 m ergibt sich der Lärmpegelbereich III und für alle übrigen Flächen der Lärmpegelbereich II. Die genaue Grenzziehung kann der Planzeichnung zum Bebauungsplan entnommen werden.

Um in der Nacht die Fenster der zum Schlafen genutzten Räume geschlossen halten zu können, wird ergänzend festgesetzt, dass an den Fassadenabschnitten mit Schallschutzanforderungen gegen den Außenlärm Fensterkonstruktionen mit integrierten Belüftungseinrichtungen vorzusehen sind.

In Bezug auf die gewerblichen Schallemissionen des westlich des Plangebiets befindlichen Nebenerwerbswinzers wird – wie in Kapitel 9.6.2 beschrieben - seitens des Schallgutachters eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Nacht sowie des nächtlichen Spitzenkriteriums für das direkt nord-östlich und das östlich angrenzende Baugrundstück prognostiziert. Im Rahmen der Schallausbreitungsberechnung werden dabei jedoch lediglich die Auswirkung der nächtlichen Betriebsabläufe auf das Plangebiet betrachtet. Für den Bereich der bereits bestehenden Bebauung auf dem Grundstück Backhauswiesen 34 und 34a sowie auf dem noch nicht bebauten Baugrundstück Flurstück 8046 westlich des Plangebiets im Abstand von ca. 25 m zur Schallquelle wurden die resultierenden Schallbelastungen nicht berechnet. Aufgrund der errechneten Schallausbreitung im Plangebiet mit Richtwertüberschreitungen bis zu einem Abstand von 30 m zur Schallquelle ist zu erwarten, dass auch für diese Grundstücke die Immissionsrichtwerte der Nacht und des nächtlichen Spitzenkriteriums überschritten werden. Der Winzerbetrieb wird damit bereits durch die bestehende bzw. zulässige Wohnbebauung westlich des Plangebiets in seiner Schallemission eingeschränkt, so dass bei der vorliegenden Schallausbreitungsberechnung bereits eine theoretisch nicht zulässige Schallemission zugrunde gelegt wird.

Als Maßnahme zum vorbeugenden Schallschutz werden die überbaubaren Grundstücksflächen für diese Grundstücke so abgegrenzt, dass ein größtmöglicher Abstand zur Emissionsquelle eingehalten wird, ohne die Baugrundstücke durch eine nicht oder kaum nutzbare überbaubare Grundstücksfläche zu entwerten. Weitere Maßnahmen zum Schutz gegenüber der gewerblichen Schallquelle werden damit nicht als notwendig erachtet. Die im Schallgutachten rein rechnerisch dargelegte Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte wird damit hingenommen.

### 10.6.3. Artenschutz

Wie unter Kapitel 9.5 beschrieben ist im Plangebiet das Vorkommen artenschutzrechtlich geschützter Vogel-, Amphibien und Reptilienarten nicht auszuschließen. Um das Eintreten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, sind die ebenfalls unter 9.5 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, die im Rahmen des Bebauungsplans folgendermaßen umgesetzt werden:

Es wird festgesetzt, dass die Rodung von Rebflächen nur außerhalb der der Brut- und Setzzeit heimischer Vogelarten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zulässig ist.

Der geforderte mindestens 5 m breite Schutzstreifen beiderseits des Schwabenbachs wird durch die Festsetzung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gesichert. Für diese Fläche wird festgesetzt, dass die Fläche im Zuge der Bauarbeiten nicht überfahren oder zur Ablagerung von Baumaterialien in Anspruch genommen werden darf. Der nördlich des Schwabenbachs bestehende Graben wird in seiner heutigen Lage und naturfernen Gestaltung als tief eingeschnittener Graben aufgelöst und funktional in die Regenrückhaltegräben integriert, so dass dieser Lebensraum innerhalb des Plangebiets in weniger naturferner Gestaltung wieder hergestellt wird. Die Flächen entlang der Bahnlinie und des Grabens östlich der Bahnlinie befinden sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans und werden damit durch die Planung nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung dieser Flächen ist auch während der Bauphase nicht zu erwarten, da es sich um einen öffentlichen Weg handelt, auf dem kein Baumaterial abgelagert werden darf.

Der zur Unterhaltung des Schwabenbachs erforderliche Pflegeweg wird innerhalb der öffentlichen Grünfläche als Grasweg festgesetzt.

Die genaue Ausgestaltung des Kreuzungsbereichs zwischen Schwabenbach und Erschließungsstraße erfolgt nicht auf der Ebene des Bebauungsplans sondern erst im Rahmen der zeitlich und sachlich nachfolgenden Erschließungsplanung. Die artenschutzrechtlichen Erfordernisse in Bezug auf diese Querung (breiter Durchlass mit durchgängiger Gewässersohle) wird daher in einem Hinweis zum Bebauungsplan verankert.

### 10.7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund seiner Lage im Anschluss an das bestehende Neubaugebiet Neustück und die bei der Planung und Errichtung der westlich angrenzenden Verkehrsflächen bereits vorgesehenen Straßenanschlüsse an die Straßen Im Höhnhausen und Neuburger Straße bietet sich das Plangebiet zur Erweiterung und Arrondierung der bestehenden Siedlungsfläche an. Bei einer Nutzung anderer Flächen im siedlungsangrenzenden Freiraum sind keine wesentlichen anderen Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten.

Das möglicherweise in Frage kommende Gelände Bürklin-Wolf ist aufgrund der Lage am Innenstadtrandbereich in unmittelbarer Nähe zum Rathaus und zum durch baulich hohe Dichte gekennzeichneten Stadtkern für die angestrebte Bebauung durch frei stehende Einfamilienhäuser städtebaulich nicht geeignet. Stattdessen kommt die Fläche eher für eine verdichtete Wohnbebauung aus Reihen- und Mehrfamilienhäusern in Betracht, die in Kubatur und Anordnung die

Formsprache der umgebenden Haus-Hofbebauung aufnehmen.

Vorhabenalternativen für die gewählte Fläche – etwa zur Entwicklung eines Mischgebietes oder einer stärker verdichteten Wohnbebauung – wurden aufgrund der geplanten Nutzung als locker bebautes Wohngebiet als nicht zweckdienlich erachtet und daher nicht weiter geprüft.

Im Zuge der Vorplanung wurden verschiedene Varianten zur inneren Erschließung des Wohngebietes geprüft. Bei den geprüften Varianten sind jedoch keine grundlegend anderen Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft zu erwarten.

### **10.8. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren**

Die Bestandsaufnahme und –analyse der Situation von Natur und Landschaft im Bereich des Plangebiets erfolgte mittels Ortsbegehungen und Recherche einschlägiger Fachliteratur und -gesetze.

Die Ermittlung der Lärmimmissionen wurde mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm SoundPlan 7.2 der Braunstein & Berndt GmbH durchgeführt.

Im Rahmen des Baugrundgutachtens wurden insgesamt 16 Bohrsondierungen bis in maximal 6 m Tiefe ausgeführt. Das Bohrgutmaterial in den Bohrschappen wurde ausgelegt, beprobt und nach geologisch-bodenmechanischen Gesichtspunkten und visuell-manuellen Verfahrensmerkmalen angesprochen. Aus dem Bohrgut wurden insgesamt 77 gestörte Bodenproben entnommen. An repräsentativen Bodenproben wurden folgende bodenmechanische Laborversuche durchgeführt:

- Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123
- Bestimmung der Zustandsgrenzen nach DIN 18 122, Teil 1
- Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN 18 121, Teil 1

### **10.9. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Grundproblem bei der Zusammenstellung der Angaben der Umweltauswirkungen des Vorhabens ist, dass in einem Bebauungsplanverfahren nur die rechtliche Zulässigkeit bestimmter Nutzungen begründet werden kann. Es werden rahmensetzende Vorgaben getroffen, die in unterschiedlicher Weise und in unterschiedlicher Intensität ausgenutzt werden können. Insofern muss der Umweltbericht auf einen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans realistischerweise anzunehmenden ungünstigen Fall abheben. In der Realität können die negativen Umweltauswirkungen im Einzelfall geringer ausfallen.

Bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials sind keine technischen Lücken oder erkennbaren fehlenden Kenntnisse aufgetreten.

### **10.10. Monitoring**

Entsprechend § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige

Auswirkungen festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung sind nur in Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Belange Auswirkungen denkbar, die nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen bedürfen – spätestens 5 Jahre nach deren Umsetzung - einer Kontrolle, ob der gewünschte Zielzustand erreicht wurde.

### **10.11. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Um Ihre regionalplanerische Funktion als Siedlungsschwerpunkt Wohnen zu erfüllen, plant die Stadt Wachenheim die Entwicklung einer Wohnbaufläche zwischen dem östlichen Ortsrand und der östlich gelegenen Bahnlinie Neustadt – Bad-Dürkheim im Anschluss an das bestehende Neubaugebiet Neubruch.

Der Bebauungsplan bezieht sich im Wesentlichen auf intensiv genutzte Rebflächen, die durch dem Schwabenbach und einen namenlosen Graben sowie mehrere landwirtschaftliche Weg durchschnitten wird.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind insbesondere durch die zulässig werdende Flächenversiegelung zu erwarten.

Grundlegende nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind angesichts der vorgesehenen Rückhaltung des Niederschlagswassers im Plangebiet mit anschließend gedrosselter Ableitung in den Schwabenbach nicht zu erwarten.

Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch die Planung ebenfalls nicht zu befürchten, da im Zuge der Planung einer Eingrünung des Plangebiets zur offenen Landschaft vorgesehen ist. Darüber hinaus ist die Fläche bereits heute durch den bestehenden Ortsrand und die östlich gelegenen Bahnlinie geprägt.

Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des geplanten Baugebiets verschiedene Maßnahmen zur Begrenzung der zusätzlichen Versiegelung, zum Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser und zur Begrünung vorgesehen. Da der Ausgleich nicht vollständig innerhalb des Baugebiets nachgewiesen werden kann, wird eine externe Ausgleichsfläche festgesetzt.

## **11. Zusammenfassende Erklärung**

### **11.1. Inhalt des Bebauungsplans**

Um Ihre regionalplanerische Funktion als Siedlungsschwerpunkt Wohnen zu erfüllen plant die Stadt Wachenheim die Entwicklung einer Wohnbaufläche zwischen dem östlichen Ortsrand und der östlich gelegenen Bahnlinie Neustadt – Bad-Dürkheim im Anschluss an das bestehende Neubaugebiet Neubruch.

Städteplanerisches Ziel ist die Verwirklichung eines Wohngebietes mit überwiegend freistehenden Ein – bis Zweifamilienhäusern, das sich in die bestehende Siedlungsstruktur und Bauformen Wachenheims einfügt.

### **11.2. Berücksichtigung der Umweltbelange**

Umweltbelange sind im Planungsverfahren durch eine Erhebung des derzeitigen Zustands von Natur und Landschaft, eine Erfassung der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe und eine Regelung der zum Ausgleich dieser Eingriffe erforderlichen Maßnahmen berücksichtigt.

### **11.3. Ergebnis der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung**

#### **Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden im Wesentlichen Anregungen zum Schallschutz gegenüber der Bahn und dem angrenzenden Winzerbetrieb, zur Gebäudehöhe und Abgrenzung der Baufenster im Anschluss an den Bestand, zur Niederschlagsentwässerung sowie zur Verkehrserschließung, sowohl innerhalb des Plangebiets als auch in Bezug auf den Anschluss an die L 525, vorgetragen.

Den Anregungen zur Abgrenzung der Baufenster und der zulässigen Firsthöhe im Anschluss an den Bestand im Südwesten des Plangebiets konnte im Zuge der Planung Rechnung getragen werden. Den Anregungen zum Schallschutz gegenüber der Bahn und dem bestehenden Winzerbetrieb am Ortsrand wurde durch die Erstellung eines Schallgutachtens, die Festsetzung von Maßnahmen zum Schallschutz gegenüber der Bahn und einem größeren Abstand der Baufenster zum Winzerbetrieb Rechnung getragen. Zur Klärung der Niederschlagsentwässerung wurde ein Entwässerungskonzept erstellt und eingearbeitet.

Den Anregungen zum Straßenverkehrsnetz innerhalb des Plangebiets sowie zu einem Verzicht auf eine Anbindung an die L 525 konnte aus städtebaulichen Gründen, der Anregung zur Anbindung an die L 525 durch einen Kreisverkehrsplatz aufgrund der Ablehnung durch den zuständigen Straßenbaulastträger (LBM Speyer), nicht gefolgt werden.

#### **Ergebnis der Behörden- und Trägerbeteiligung**

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden im Wesentlichen Anregungen zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ), zu den Belangen der südlich gelegenen L 525 bzw. zum Anschluss an diese Straße, zur Niederschlagsentwässerung, zur Ausgestaltung der Grünflächen und der Gewässerrandstreifen, zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, zur



angrenzenden Bahnlinie, zu einer Gashochdruckleitung am nördlichen Plangebietsrand, zur möglichen natürlichen Radonbelastung, zum Schallschutz und zum Artenschutz vorgebracht.

Der Anregung der Abwasserwerke Wachenheim, eine höhere GRZ von 0,35 statt 0,3 festzusetzen, wurde Rechnung getragen. Den Belangen in Bezug auf eine Anbindung an die L 525 wurden durch die Abstimmung der Planung mit dem LBM Speyer Rechnung getragen. Zur Klärung der Niederschlagswasserableitung wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet und mit der SGD Süd abgestimmt. In Bezug auf den Artenschutz und die Schallbelastung wurden Gutachten erstellt und eingearbeitet. Eine Radonmessung erfolgt im Rahmen der Erschließung.

Den seitens der Deutschen Bahn vorgebrachten Belangen der angrenzenden Bahnlinie wurde durch entsprechende Hinweise zum Bebauungsplan Rechnung getragen.

Zur Sicherung der Gashochdruckleitung wurde eine mit Leitungsrecht zu belastende Fläche festgesetzt.

Den Anregungen zur Gestaltung der öffentlichen Grünflächen bzw. zur ökologischen Aufwertung der Gewässerrandstreifen wurde Rechnung getragen, indem dem Schwabenbach beidseitig ein Gewässerrandstreifen von 10 m als Öffentliche Grünfläche zugeordnet wird.

Den Anregungen der Naturschutzverbände zur Bereitstellung einer größeren externen Ausgleichsfläche konnte bedingt durch die Ergänzung zweier weiterer Ausgleichsflächen gefolgt werden. Eine vollumfängliche Kompensation erfolgt jedoch nicht, da innerhalb der Stadt Wachenheim keine geeigneten Flächen für zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

#### **11.4. Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Aufgrund seiner Lage im Anschluss an das bestehende Neubaugebiet Neustück und die bei der Planung und Errichtung der westlich angrenzenden Verkehrsflächen bereits vorgesehenen Straßenanschlüsse an die Straßen Im Höhnhausen und Neuburger Straße bietet sich das Plangebiet zur Erweiterung und Arrondierung der bestehenden Siedlungsfläche an. Bei einer Nutzung anderer Flächen im Siedlungsangrenzenden Freiraum sind keine wesentlichen anderen Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten.

Das möglicherweise in Frage kommende Gelände Bürklin-Wolf ist aufgrund der Lage am Innenstadtrandbereich in unmittelbarer Nähe zum Rathaus und zum durch baulich hohe Dichte gekennzeichneten Stadtkern für die angestrebte Bebauung durch frei stehende Einfamilienhäuser städtebaulich nicht geeignet. Stattdessen kommt die Fläche eher für eine verdichtete Wohnbebauung aus Reihen- und Mehrfamilienhäusern in Betracht, die in Kubatur und Anordnung die Formsprache der umgebenden Haus-Hofbebauung aufnehmen.

Vorhabenalternativen für die gewählte Fläche – etwa zur Entwicklung eines Mischgebietes oder einer stärker verdichteten Wohnbebauung – wurden aufgrund der geplanten Nutzung als locker bebauter Wohngebiet als nicht zweckdienlich erachtet und daher nicht weiter geprüft.

Im Zuge der Vorplanung wurden verschiedene Varianten zur inneren Erschließung des Wohngebietes geprüft. Bei den geprüften Varianten sind jedoch keine

grundlegend anderen Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft zu erwarten.