

# VERBANDSGEMEINDE GAU-ALGESHEIM



## 22. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes

*Ortsrandstraße Schwabenheim und Wohnbauflächen nördlich  
und südlich der Elsheimer Straße*

### BEGRÜNDUNG

Fassung gemäß Feststellungsbeschluss am 21.02.2019



**DÖRHÖFER & PARTNER**

INGENIEURE - LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - RAUM- UND UMWELTPLANER

Jugenheimerstraße 22, 55270 Engelstadt

Telefon: 06130 / 91969-0, Fax: 06130 / 91969-18

e-mail: [info@doerhoefer-planung.de](mailto:info@doerhoefer-planung.de)

internet: [www.doerhoefer-planung.de](http://www.doerhoefer-planung.de)

## INHALT

<b>1. Vorbemerkungen.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Anlass / Inhalt der FNP-Fortschreibung.....</b>	<b>4</b>
3.1 Ortsrandstraße .....	4
3.2 Wohnbauflächen .....	7
3.3 Darstellungen im Flächennutzungsplan und Verfahrenshistorie.....	8
<b>4. Planungsrelevante Rahmenbedingungen / Ziele der Raumordnung.....</b>	<b>11</b>
4.1 Lage und Flächennutzung .....	11
4.2 Vorgaben der Raumordnung.....	11
4.3 Flächennutzungsplanung.....	12
4.4 Bebauungsplanungen .....	12
4.5 Zu beachtende Schutzgebiete / Sonstige Vorgaben .....	12
<b>5. Erläuterung der Ausweisung.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Städtebauliche Konzeption.....</b>	<b>14</b>
<b>7. Nutzungseinschränkungen / Vorgaben für die verbindliche Bauleitplanung.....</b>	<b>14</b>

### Anlagen:

#### **Anlage 1: Durchgangsverkehr Schwabenheim**

DÖRHÖFER & PARTNER (2015): Nutzung innerörtlicher Trassen für den Durchgangsverkehr. Engelstadt.

#### **Anlage 2: Verkehrsgutachten**

HEINZ + FEIER GMBH (2015): Verkehrsuntersuchung zur geplanten Ortsrandstraße in Schwabenheim an der Selz – Erläuterungsbericht. Wiesbaden.

#### **Anlage 3: Ergänzung zum Verkehrsgutachten – Stellungnahme**

HEINZ + FEIER GMBH (2018): Stellungnahme vom 03.04.2018 – Ortsrandstraße Schwabenheim – zu erwartende Verkehrsströme. Wiesbaden.

#### **Anlage 4: NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung**

WILLIGALLA – ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2016): Verbandsgemeinde Schwabenheim Vogelschutzgebiets-Verträglichkeitsprüfung Ortsrandstraße Schwabenheim und Wohnbauflächen nördlich und südlich Elsheimer Straße – Vorläufiger Endbericht. Mainz.

#### **Anlage 5: NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung**

WILLIGALLA – ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2017): Naturschutzfachliche Stellungnahme zur möglichen Verschiebung der Trasse der Ortsrandstraße Schwabenheim vom 03.03.2017. Mainz.

#### **Anlage 6: NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung**

VIRIDITAS (2018): Ortsgemeinde Schwabenheim Prüfung auf Erheblichkeit im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung Flächennutzungsplan VG Gau-Algesheim 22. Fortschreibung 'Ortsrandstraße und Wohnbaufläche Schwabenheim'. Weiler bei Bingen.

### **Umweltbericht**

## 1. Vorbemerkungen

Nach dem Ordnungsprinzip des § 1 Abs. 3 des BAUGESETZBUCHES (BauGB) sind Bauleitpläne zur Koordinierung der städtebaulichen Entwicklung der (in diesem Fall in der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim zusammengeschlossenen) Gemeinden zu erstellen. Aufgabe des Flächennutzungsplanes ist es, die voraussichtliche Bodennutzung der Gemeinde in ihren Grundzügen darzustellen.

Bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des Flächennutzungsplanes sind die in § 1 Abs. 6 BauGB aufgeführten Ziele zu beachten. Ebenso sind im Raumordnungs- und Landesplanungsgesetz Zielvorgaben aufgeführt. Durch das gesetzlich in § 1 Abs. 4 BauGB normierte Anpassungsgebot muss sich der Flächennutzungsplan an die Ziele der Raumordnung anpassen.

Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim ist am 11.11.1999 wirksam geworden. Änderungen werden in Form von Einzel-Änderungs-Verfahren vorhabenbezogen durchgeführt. Hierbei ist in der Regel auch der Umweltbericht, jeweils auf den Einzelfall bezogen, fortzuschreiben.

### **Inhalt der vorliegenden 22. Fortschreibung sind nachstehende Änderungen.**

Rücknahme von Flächen für die Landwirtschaft zugunsten von:

**2,22 ha Wohnbauflächen**

**0,60 ha Verkehrsflächen**

**0,92 ha Grünflächen/Randeingrünung**

## 2. Rechtliche Grundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I 2004, S. 2414), zuletzt geändert Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Raumordnungsgesetz - Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften (GeROG)** vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 124 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).
- **Raumordnungsverordnung (RoV)** vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 35 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).
- **Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz (LPIG)** vom 10.04.2003 (GVBl. 2003, S. 41), zuletzt geändert durch § 54 des Gesetzes vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283, 295)
- **Planzeichenverordnung (PlanzV – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts)** vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – BNatSchG)** vom 29.07.2009 (BGBl. 2009 I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 30.06.2017 (BGBl. I S. 2193)
- **Landesnaturschutzgesetz ((Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft – LNatSchG)** vom 06.10.2015 (GVBl. 2015, S. 283f.), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.12.2016 (GVBl. S. 583)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**, neugefasst durch Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 14b des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

- **Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura2000-Gebieten** vom 18.07.2005 (GVBl. Nr. 17 S. 323f.), zuletzt geändert durch Art. 1 der Ersten Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22.12.2008 (GVBl. Nr. 1 S. 4f.)
- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten)** vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)** vom 25.07.2005 (GVBl. S. 302), zuletzt geändert durch § 50 des Gesetzes vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283, 295)
- **Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz (DSchG)** vom 23.03.1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03.12.2014 (GVBl. S. 245)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I S. 1298)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes -** vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- **Landeswassergesetz (LWG) - Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz -** in der Fassung vom 14.07.2015 (GVBl. S. 127), zuletzt geändert durch § 28 des Gesetzes vom 27.11.2015 (GVBl. S. 383)
- **Landesstraßengesetz für Rheinland-Pfalz (LStrG)** in der Fassung vom 01.08.1977 (GVBl. S. 273), zuletzt geändert durch § 5 des Gesetzes vom 02.03.2017 (GVBl. S. 21)
- **Gemeindeordnung für Rheinland-Pfalz (GemO)** in der Fassung vom 31.01.1994 (GVBl. S. 153), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 02.03.2017 (GVBl. S. 21)
- **Landesnachbarrechtsgesetz für Rheinland-Pfalz (LNRG)** in der Fassung vom 21.07.2003 (GVBl. S. 209).

### **3. Anlass / Inhalt der FNP-Fortschreibung**

**Ziel der vorliegenden FNP-Fortschreibung ist die Vorbereitung der Umsetzung einer Ortsrandstraße zwischen der L 428 und einer Anbindung an die Straße "Am Gänsklauer" am östlichen Ortsrand sowie der Schaffung von Wohnbauflächen nördlich und südlich der Landesstraße im gleichen Zusammenhang.**

#### **3.1 Ortsrandstraße**

Anlass der beabsichtigten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes zur planungsrechtlichen Vorbereitung der o.g. Straßentrasse ist die Tatsache, dass die Ortsgemeinde Schwabenheim aufgrund der sehr hohen verkehrlichen Belastung ihrer innerörtlichen Straßen schon seit längerer Zeit die Errichtung einer Ortsumgehung ins Auge gefasst hat. Diese Verbindung soll sowohl den überwiegenden Teil des Durchgangsverkehrs zwischen der K 16 und der L 428 als auch den Ziel- und Quellverkehr des südöstlichen Ortsbereichs in Richtung Osten (Stadecken-Elsheim, Nieder-Olm, Mainz) hin aufnehmen.

Damit soll insbesondere der Ortskern mit dem teilweise sehr engen und von dichter Bebauung geprägten Straßennetz von den inzwischen sehr starken Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub- bzw. Geruchsimmissionen infolge des stark zugenommen (und gemäß den Fachprognosen in Zukunft noch weiter zunehmenden) Kfz.-Verkehrs entlastet werden.

Berücksichtigt man dann noch den innerörtlichen Ziel- und Quellverkehr aus dem südöstlichen Ortsbereich mit dem dort befindlichen größeren Gewerbebetrieb, so ist erkennbar, dass die Ortslage Schwabenheim sehr stark belastet ist, und eine Ortsrandstraße mit einer Anbindung an die Straße "Am Sportfeld" bis zum Anschluss Ost an der L 428 zumindest die in östliche Richtung fließenden Ströme aufnehmen könnte.

Erschwerend kommt hinzu, dass ausnahmslos mehr oder weniger enge Wohnstraßen die einzigen Möglichkeiten bilden, von der stark befahrenen L 428 in südliche Richtungen (d.h. u.a. zum Penny-Markt, ins Gewerbegebiet Schwabenheim sowie nach Bubenheim und Engelstadt) zu gelangen (dazu sei auf die Anlage 1 mit einer Skizzierung der Trassen verwiesen):

- Eine Trasse führt über die Backhausstraße (in andere Richtung über die Grundstraße), die Pfaffenhofer Straße und die Mühlstraße auf die K16, die andere Trasse über die Friedensstraße und die Faltenstraße.  
Beide Trassen weisen aufgrund des beschränkten Querschnittes und der in hoher Dichte auf den Straßen parkenden Fahrzeugen) keine Möglichkeit für durchgehenden Begegnungsverkehr auf, sodass die unten aufgeführten Nachteile nicht nur für die Durchfahrenden, sondern auch für die Anwohner gravierend sind.
- Eine dritte Trasse führt gar durch die verkehrsberuhigte Zone (mit Schwellen, Verschwenkungen etc.) der Chambolle-Musigny-Straße und dann über die Jahnstraße und die Straße 'Am Sportfeld' (oder aber über die Straße 'Am Kindergarten' (an diesem vorbei)) auf die K 16. Diese Trasse wird sogar – als erste Abzweigungsmöglichkeit der L 428 von Osten aus (die nächste folgt überhaupt erst ca. 550m später) – trotz der Nachteile für den Fahrenden verstärkt von denjenigen genutzt, die aus östlicher Richtung (Stadecken-Elsheim, Mainz) kommen und nach Süden fahren sowie von denjenigen, die aus Engelstadt und Bubenheim bzw. vom Penny-Markt und vom Gewerbegebiet aus eben nach Osten fahren wollen.

Demzufolge haben die Klagen aus der Bevölkerung über den Verkehr in den letzten Jahren nochmals stark zugenommen, zumal auch Schwerlastverkehr zunehmend die Trasse Faltenstraße/Friedensstraße nutzt.

Die Folgen sind v.a.:

- Verminderung des Wohnwertes in den straßennahen Bereichen der am stärksten betroffenen Straßen (s.o.);
- Verschlechterung der Luftqualität in diesen Gebieten durch Schadstoffausstoß der Fahrzeugmotoren;
- Verstärkung des nachteiligen Stadtklima-Effektes;
- Gesundheit beeinträchtigende bzw. gefährdende Folgen infolge der Immissionen durch Lärm und Abgase;
- Gefährdung von Fußgängern und Radfahrern, insbesondere Kindern und älteren Menschen, am stärksten – aber nicht ausschließlich – in der verkehrsberuhigten Trasse über die Chambolle-Musigny-Straße;
- Geringe Aufenthaltsqualität in den straßennahen Bereichen;
- Beschränkte Nutzungsmöglichkeit des Ortszentrums;
- Beschränkte Möglichkeiten sinnvoller Ortsgestaltungsmaßnahmen etc..

Aufgrund dieser starken Verkehrsbelastung und der genannten Folgen war bereits im Jahre 2002 eine Machbarkeitsstudie mit verschiedenen Trassenvarianten für eine entsprechende Ortsentlastungsstraße erstellt worden<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> PROJEKTGRUPPE PFAFF, SCHU & PARTNER (2002): *Ortsentwicklung Schwabenheim mit integrierter Straßenverkehrsplanung. Machbarkeitsstudie 2002*. Simmern, Thalfang.

Dabei war eine angebaute Ortsrandstraße vorgeschlagen worden, welche den Verkehr auf einer Trasse überwiegend an bisherigen Siedlungsrändern bzw. teilweise auch auf Ortsstraßen um den Ortskern herumführt. Die Belastungen des Durchgangsverkehrs würden bei einer derartigen Variante in das neue Baugebiet hereingetragen, da diese Trasse auch als Erschließungsachse für das Baugebiet dienen sollte. Nach eingehenden Diskussionen in den gemeindlichen Gremien war man aber zu der Überzeugung gelangt, dass eine derartige Trasse nicht die gewünschte Entlastungsfunktion zur Folge hätte, vielmehr an anderen Stellen der Siedlung neue Probleme aufwerfen könnte und zudem auch aus wirtschaftlichen Gründen nicht zu leisten sei.

Später wurde eine weiträumigere Umgehung mit höherem Entlastungspotenzial für den innerörtlichen Verkehr favorisiert, die dann später als Landesstraße auch vom Land als Baulasträger übernommen werden sollte. Aber aufgrund der schwierigen naturräumlichen Gegebenheiten erschien der westliche Teil dieser Umgehung, insbesondere in der Abschnitt westlich der Ortslage zwischen K 16 und L 428 kaum umsetzbar und wurde deshalb bislang nicht weiter verfolgt.

Die nun vorliegende Lösung soll sowohl den überwiegenden Teil des Durchgangsverkehrs zwischen der K 16 und der L 428 als auch den Ziel- und Quellverkehr des südlichen bzw. südöstlichen Ortsbereichs in Richtung Osten (Stadecken-Elsheim, Nieder-Olm, Mainz) hin aufnehmen. Dabei wird die Trasse getrennt vom bisherigen Ortsrand und auch getrennt von der neu geplanten Wohnbebauung geführt, so dass die Ortsstraße die Kriterien und auch teilweise die Funktion der bisherigen K 16 übernehmen kann. Die Einbindung in die L 428 soll dabei durch einen Kreisverkehrsplatz, der u.a. auch verkehrsberuhigende Wirkungen entfaltet, erfolgen.

Die Variante kann die verkehrliche Belastung der Ortslage wirksam reduzieren und erscheint, trotz der auch hier zu erwartenden (aber überwindbar erscheinenden) Konflikte (z. B. die Belastung des Naturraums einschließlich der angrenzenden Naturschutzgebiete) und die zwangsläufig mit der Umsetzung des Vorhabens einhergehenden Abriegelung der Ortslage, sowie trotz des erheblichen Kostenrahmens für die Realisierung, sinnvoll.

Die Ortsgemeinde hat ein Verkehrsgutachten zur Untersuchung der Verkehrsbelastung aufgrund des Durchgangsverkehrs von der K 16 auf die L 428 / Ost als auch des Ziel- und Quellverkehrs der südlichen Ortsteile beauftragt. Das Gutachten soll außerdem die zu erwartenden Entlastungen durch die geplante Ortsrandstraße aufzeigen. Die Ergebnisse werden als Anlage 2 beigefügt.

Demnach würde die Ortsrandstraße mit ca. 2.000 Kfz/24h (einschließlich dem Verkehr des geplanten Baugebiets) belastet, wobei nur ca. 200 Kfz/24h einer großräumigen Umverteilung (überwiegend Entlastung K 15 Jugenheim) zuzurechnen sind. Der überwiegende Anteil dient tatsächlich der Entlastung der Ortslage Schwabenheims. Die vom Landesbetrieb Mobilität im Beteiligungsverfahren geforderten Stromverfolgungspläne als Ergänzung zum Verkehrsgutachten werden in der Anlage 3 der erneuten Offenlage zugeführt.

Zwischenzeitlich wurde die Planung im Sinne einer Eingriffsminimierung dahingehend optimiert, dass durch Verschiebung der Trasse die größtmöglichen Abstände zum Vogelschutzgebiet erreicht werden konnten (siehe Kapitel 3.3). Durch diese Umplanung wurde auch die Wohnbaufläche um ca. 0,5 ha reduziert, so dass die im Verkehrsgutachten getroffenen Berechnungen hinsichtlich der Fahrten des Neubaugebiets „Schwabenheim-Ost“ tatsächlich geringer ausfallen. Dies wird aber keinen Einfluss auf die Entlastungssituation der Ortslage durch die Ortsrandstraße nach sich ziehen.

Der Korridor für die Straße im (nicht parzellenscharfen) Flächennutzungsplan ist bereits überwiegend recht eng gefasst, da bereits im vorliegenden Vorentwurf zahlreiche Beschränkungen und Zwangspunkte berücksichtigt wurden, durch die im überwiegenden Abschnitt der Trasse nur sehr geringe Spielräume für ihre Führung existieren.

Zur fachlichen Vorabstimmung hat die Ortsgemeinde bereits frühzeitig mehrfach die fachliche Abstimmung mit besonders relevanten Fachbehörden (u. a. Landesbetrieb Mobilität Worms (LBM), Landesplanung, Untere Naturschutzbehörde) gesucht. Die weitere Realisierung soll ebenfalls im engen Kontakt zu diesen Behörden fortgeführt werden.

Die Trassenführung der geplanten Ortsrandstraße soll auch prägend für die bauliche Entwicklung in diesem Bereich und zugleich begrenzend wirken. Aus diesem Grund muss die abschließende städtebauliche Entwicklung im Zusammenhang mit der Trasse ausgearbeitet und planungsrechtlich gesichert werden. Bei der Realisierung der Vorhaben kann allerdings nur ein untergeordneter Teil der baulichen Entwicklung gleichzeitig mit der Ortsrandstraße umgesetzt werden.

### **3.2 Wohnbauflächen**

Immer noch sieht sich die Ortsgemeinde, angesichts der relativ guten Anbindung bei gleichzeitig hoher Wohnlagenqualität, einer hohen Nachfrage nach Baugrundstücken für Eigenheime aus Reihen ihrer Bürger ausgesetzt, die durch (grundsätzlich anzustrebende) Nachverdichtungen bzw. Umnutzungen im Innenbereich mangels geeigneter und dafür verfügbarer Möglichkeiten nicht gedeckt werden kann.

Das neue Baugebiet soll aber lediglich der Eigenentwicklung dienen, für die gleichwohl eine starke Nachfrage besteht. Selbstverständlich ist die Ortsgemeinde angesichts der demografischen Prognosen bestrebt, mit ihren konkreten Planungen nur jeweils den aktuellen Bedarf (gemäß der Nachfrage sowie im Hinblick auf eine sinnvolle Auslastung der örtlichen Infrastruktur- und Gemeinbedarfseinrichtungen) zu decken.

Die Grundstücke im zuletzt umgesetzten Baugebiet "Sonnenberg" (nördlich der östlichen Ortseinfahrt, unmittelbar an der L 428) sind inzwischen fast vollständig bebaut. Die wenigen noch freien Grundstücke stehen nicht mehr für den Verkauf an Bauwillige zur Verfügung.

In der Ortslage wurden innerhalb der letzten Jahre einige freie Bereiche nachträglich erschlossen und zur gebotenen Nachverdichtung des erschlossenen Innenbereiches einer Bebauung zugeführt. Darüber hinaus sind nur wenige freie Grundstücke vorhanden, die nicht oder nur in Ausnahmefällen für eine Bebauung zur Verfügung stehen (s. a. Baulückenkataster; s. a. Abschlussbericht über die Informations-, Bildungs- und Beratungsarbeit in der Dorferneuerung - Dr.-Ing. Christine Halfmann, vom Juni 2014)

Auch von den im RAUM+-MONITOR erhobenen Flächen des „Innenpotenzials“ stehen keine mehr für eine Bebauung zur Verfügung. Die Liste der „Baulücken“ für die Ortslage Schwabenheim wurde inzwischen fortgeschrieben. Die Überprüfung bzw. Aktualisierung dieser RAUM+-Erhebungen durch die Verwaltung hat ergeben, dass es sich bei den innerörtlichen Baulücken tatsächlich inzwischen nur noch um 1 Fläche (Flächenkategorie > 0,2 ha) mit einer Gesamtgröße von insgesamt ca. 0,32 ha handelt. Gemäß dem ermittelten Potenzialwert/Wohnen beträgt die Fläche lediglich 0,16 ha. Größere zusammenhängende Flächen stehen für eine Bebauung ohnehin nicht zur Verfügung. „Außenbereichs-Potenzial“-Flächen der Ortsgemeinde sind auch nach dem aktuellen Bauflächen-Monitoring nicht vorhanden.

Die mit der geplanten Ortsrandstraße verbundene Abgrenzung der Ortslage soll nun für eine städtebauliche Gliederung des betroffenen Ortsrands genutzt werden. Dabei können die zwischen der Trasse für die Ortsrandstraße und der vorhandenen Wohnbebauung entstehenden Abstandsflächen für neue Bauflächen genutzt werden.

Auch die auf Höhe der geplanten Abzweigung nördlich der Landesstraße gelegenen Flächen (östlich des Baugebietes "Sonnenberg") sollen bis zur geplanten Anbindung am neuen Ortseingang einbezogen werden. Dabei kann das Konzept zur Ausdehnung des OD-Bereichs (Erschließung direkt von der Landesstraße aus) beibehalten werden. In diesem Fall wird auch von Anfang an die gegenüberliegende Seite einbezogen, so dass ein innerörtlicher Bereich mit allen entsprechenden Merkmalen entsteht. Der vorgesehene Kreisverkehrsplatz dient dabei auch als wirksames Mittel zur Verminderung der Verkehrsgeschwindigkeit.

Die vorhandenen Einrichtungen zur Bewirtschaftung des Oberflächenwassers für die Baugebiete "Hochgewann II" und "Sonnenberg" können mit genutzt werden und sind allenfalls zu erweitern, wobei Flächenpotenziale ausreichend gegeben sind.

Die Lage der zukünftigen Bauflächen neben der Ortsrandstraße bedingt einen ausreichenden Lärmschutz. Die deswegen erforderlichen Flächen für einen Lärmschutzwall bzw. eine Wall-Wand-Kombination sind bereits im städtebaulichen Entwurf berücksichtigt und werden als Grünflächen ausgewiesen. Diese aktiven Lärmschutzeinrichtungen gewähren darüber hinaus die zu berücksichtigenden Schutz-Belange der bereits vorhandenen Wohnquartiere.

### **3.3 Darstellungen im Flächennutzungsplan und Verfahrenshistorie**

Die Verbandsgemeinde Gau-Algesheim macht sich die Auffassungen der Ortsgemeinde zu eigen und möchte sowohl die Trasse für die Ortsrandstraße als auch die dargestellten Wohnbauflächen in der vorbereitenden Bauleitplanung ausweisen.

Im wirksamen Flächennutzungsplan wird der nördliche Teil des Geltungsbereiches der vorliegenden Fortschreibung, nördlich des kombinierten Rad- und Wirtschaftsweges (Selztalradweg), dem Außenbereich zugerechnet und ist somit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im südöstlichen Bereich des Änderungsbereiches wird eine Sonderbaufläche für Sportanlagen gequert sowie kleinflächig eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Zur planungsrechtlichen Vorbereitung der gewünschten Nutzung hat der Verbandsgemeinderat daher am 04.07.2013 beschlossen, den Flächennutzungsplan entsprechend zu ändern.

Die Öffentlichkeit wurde im Zeitraum von 06.03.2015 bis 20.03.2015 frühzeitig beteiligt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange hatten mit Schreiben vom 24.02.2015 bis zum 24.03.2015 Gelegenheit, sich zur Planung zu äußern. Der Verbandsgemeinderat hat sich am 07.05.2015 mit der Planung befasst, die eingegangenen Stellungnahmen erörtert und in die Abwägung gestellt.

In dem Vorentwurf der 22. Änderung war die Ortsrandstraße in einer Variante von der L 428 bis zum Gewerbegebiet "An der K 16" enthalten (siehe Abb. 1). Gemäß eingegangener Stellungnahme der Kreisverwaltung Mainz-Bingen wurde eine Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG zur Prüfung des Plans auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Selztal zwischen Hahnheim und Ingelheim“ (DE-6014-402) eingefordert. Auf Grund der durch die Bearbeitung der Fachgutachten verbundenen zeitlichen Verzögerung wurde der südliche Streckenabschnitt aus diesem Änderungsverfahren herausgenommen und lediglich der nördliche Streckenabschnitt und die Wohnbauflächen der Offenlage nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 zugeführt (siehe Abb. 2).





**Abb. 1:** Vorentwurf der 22. Fortschreibung des Flächennutzungsplans in der Fassung für die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (Abbildung unmaßstäblich, Quelle des Katasters: ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP (2018))



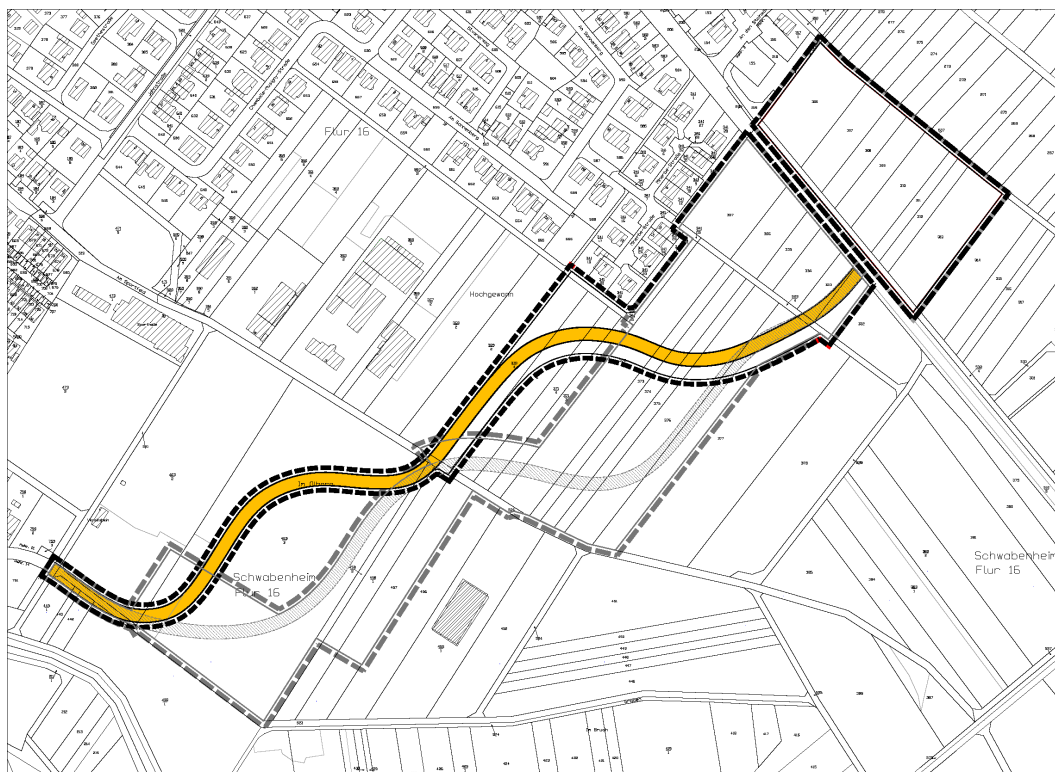
**Abb. 2:** Entwurf der 22. Fortschreibung des Flächennutzungsplans in der Fassung für die Offenlage (Abbildung unmaßstäblich, Quelle des Katasters: ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP (2018))

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB dieser „reduzierten“ Planung erfolgte nach ortsüblicher Bekanntmachung vom 21.05.2015 bis einschließlich zum 30.06.2015. Die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 13.05.2015 bis einschließlich zum 30.06.2015. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und in die Abwägung am 23.07.2015 eingestellt. In gleicher Sitzung wurde der Feststellungsbeschluss gefasst, die Planung wurde jedoch der Kreisverwaltung nicht zur Genehmigung vorgelegt.

Im Jahr 2016 wurde die von der Kreisverwaltung geforderte Verträglichkeitsprüfung durch das Büro Willigalla Ökologische Gutachten, Mainz vorgelegt (siehe Anlage 4). Im Ergebnis wurden erhebliche Beeinträchtigung durch bau- und betriebsbedingte akustische und optische Störungen für die Zielarten Bekassine (*Gallinago gallinago*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) prognostiziert.

Zur Klärung der Fragestellung, inwieweit durch eine Verschiebung der geplanten Ortsrandstraße, direkt an Bebauung und Sportanlage mit Anschluss an die Straße „Am Sportfeld“ die Planung noch umsetzbar wäre, wurde eine Stellungnahme eingeholt, die als Anlage 5 der Begründung beigefügt ist. Im Ergebnis stellt „die Verschiebung der Ortsrandstraße nach Norden [...] eine geeignete Maßnahme zur Konfliktvermeidung dar. Dennoch sind auch bei einer Verschiebung der Ortsrandstraße weiterhin erhebliche Störungen der Rohrweihe zu erwarten.“

Auf Grund dieser Ergebnisse wurde die Planung im Sinne einer Eingriffsminimierung nochmals dahingehend optimiert, dass durch Verschiebung der Trasse die größtmöglichen Abstände zum Vogelschutzgebiet erreicht werden konnten (siehe Abb. 3).



**Abb. 3:** Vergleich der Geltungsbereiche und Verkehrsstrassen der Ursprungsplanung (grau) und der gegenständlichen Planung für die erneute Offenlage (orange) (Abbildung unmaßstäblich, Quelle des Katasters: ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP (2018))

Für diese Planung wurde eine Verträglichkeitsprüfung durch das Büro viriditas, Weiler bei Bingen mit nachstehendem Ergebnis durchgeführt (siehe Anlage 6). „Da das Vorhaben bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs-

und Entwicklungsziele des EU-Vogelschutzgebietes 6014-402 'Selztal zwischen Hahnheim und Ingelheim' verursacht ist die Planung mit den Zielen des kohärenten europaweiten Schutzgebietssystems Natura 2000 verträglich" (viriditas, 2017, S. 22).

Diese angepasste Planung entspricht dem gegenständlichen Planstand und wird der erneuten Offenlage zugeführt.

Inhalt der gegenständlichen 22. Fortschreibung sind folgende Darstellungen:

**2,22 ha Wohnbauflächen**

**0,60 ha Verkehrsflächen**

**0,92 ha Grünflächen/Randeingrünung**

## **4. Planungsrelevante Rahmenbedingungen / Ziele der Raumordnung**

### **4.1 Lage und Flächennutzung**

Der räumliche Geltungsbereich der vorliegenden 22. Fortschreibung umfasst folgende Flurstücke auf Flur 16 der Gemarkung Schwabenheim (von Nord nach Süd):

306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313

332 (teilw.), 333, 334, 335, 336, 337, 529/4 (Wirtschaftsweg, teilw.), 341/15 (teilw.), 341/21 (teilw.)

370/4 (teilw.), 370/6 (teilw.), 371/4 (teilw.), 371/3 (teilw.), 372, 373, 374, 375, 376, 377 (teilw.), 526 (Wirtschaftsweg, teilw.)

458/1 (teilw.), 458/2 (teilw.), 463/3 (teilw.), 463/2 (teilw.), 523 (teilw.)

Es überwiegen ackerbaulich und weinbaulich genutzte Flächen.

### **4.2 Vorgaben der Raumordnung**

Im Folgenden werden die landes- und regionalplanerischen sowie evtl. sonstige Vorgaben aufgeführt, welche für die vorgesehenen Planungen relevant sind.

- **Raumstrukturgliederung**

Die Verbandsgemeinde Gau-Algesheim wird im LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM (LEP IV) bereits den 'verdichteten Räumen mit konzentrierter Siedlungsstruktur' zugeordnet. Diese sind mit den 'hoch verdichteten Räumen', für die sie entlastende Funktionen erfüllen sollen, stark verflochten. Verdichtete Räume sind durch eine überdurchschnittliche Verdichtung und günstige Erreichbarkeitsverhältnisse bestimmt.

- **Ökologische Raumgliederung**

Nach dem 'Leitbild Freiraumschutz' gilt das Selztal in diesem Abschnitt als "landesweit bedeutender Bereich für den Freiraumschutz (Regionaler Grünzug)".

Ansonsten sind keine planungsrelevanten Vorgaben im LEP IV enthalten, die nicht auf regionalplanerischer Ebene konkretisiert sind.

Im LEP IV heißt es auf Seite 154 speziell zu Ortsumgehungen (Kap. 5.1.2.2):

*"Umweltgerechte Ortsumgehungen tragen dazu bei, Gesundheit und Leben der Bewohner zu schützen, Energie einzusparen und den Wohnwert der Gemeinden zu erhöhen. Sie entlasten die Ortsdurchfahrten vom Druck des Durchgangsverkehrs, ermöglichen eine ortsgerechte Gestaltung und Nutzung der Ortszentren, schützen erhaltenswerte Siedlungsstrukturen, vermindern die innerörtlichen Lärm- und Abgasbelastungen und erhöhen die Verkehrssicherheit".*

#### • Planungsrelevante regionalplanerische Vorgaben

Als flächen- bzw. ausweisungsbezogene Vorgaben des REGIONALEN RAUMORDNUNGSPLANES RHEINHESSEN-NAHE, die für die Planung der Ortsumgehungsstraße von Bedeutung sein könnten, sind zu nennen:

- Der Korridor für die geplante Trasse als auch die Bauflächen liegen **am Rande eines Regionalen Grünzuges**: Landschaftsräumlich zusammenhängende und multifunktionale Regionale Grünzüge sollen in den verdichtet besiedelten Gebieten Freihalteräume zur Erhaltung der nachhaltigen, umwelt- und sozialverträglichen Entwicklung und Gestaltung des Freiraums bilden und ökologische Ausgleichsfunktion besitzen.
- Schwabenheim ist eine Gemeinde ohne besondere Funktionszuweisung im RROP 2015 und somit eine Eigenentwicklungs-Gemeinde. Gemäß dem Grundsatz G 13 des RROP 2015 (Kap. 2.2.1) sollen Gemeinden mit Eigenentwicklung „unter Beachtung einer landschaftsgerechten Ortsgestaltung und der Bewahrung der nachhaltigen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
  - Wohnungen für den örtlichen Bedarf bereitstellen,
  - die Voraussetzungen für die Sicherung und Erweiterung ortsansässiger Betriebe schaffen,
  - die wohnungsnaher Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs planerisch ermöglichen,
  - die Bedingungen für Erholung, kulturelle Betätigung und das Leben in der Gemeinschaft verbessern“.

Die Eigenentwicklung soll sich an begründeten Entwicklungschancen der Gemeinde im Siedlungszusammenhang orientieren, sie darf jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung der besonderen Funktionen anderer Gemeinden oder der Umwelt führen. Der Eigenbedarf soll den zugewiesenen Grundwert von zwei Wohneinheiten / 1.000 Einwohner und Jahr bei Eigenentwicklungsgemeinden nicht überschreiten.

### 4.3 Flächennutzungsplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim wird der Änderungsbereich als überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Darüber hinaus wird eine Sonderbaufläche für Sportanlagen im westlichen Bereich dargestellt (siehe oben, Kap. 3.3, sowie Darstellung in separatem Planfenster auf Karte 1).

### 4.4 Bebauungsplanungen

Die Trasse verläuft südlich bis südöstlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 'Sonnenberg', und östlich des Geltungsbereiches 'Hochgewann II' (westlich folgt dann der Abschnitt 'Hochgewann I'). Die Baugebiete können teilweise an die Ortsrandstraße angebunden werden.

Im südwestlichen Bereich wird der Bebauungsplan „Sportanlagen im Olborn 2, Faassung der 1. Änderung“ gequert.

### 4.5 Zu beachtende Schutzgebiete / Sonstige Vorgaben

- **Schutzgebiete / -objekte nach Naturschutzrecht:**  
teilweise Lage (Flächen südlich des Selztalradweges) innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 'Selztal' (Rechtsverordnung vom 13.02.1990; veröffentlicht im Staatsanzeiger für Rhld.-Pfalz v. 12.03.1990 Nr. 8 S.227).

Außerhalb des Plangebietes, südlich des Änderungsbereiches befindet sich das Naturschutzgebiet 'Bingerwiese' (Rechtsverordnung vom 13.02.1990; veröffentlicht im Staatsanzeiger für Rhld.-Pfalz v. 19.03.1990 Nr. 8 S.274).

- **NATURA2000-Gebiete** (FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete gemäß EU-Richtlinien): Außerhalb des Plangebietes; südöstlich (überwiegend identisch mit der Grenze des o.g. Naturschutzgebietes) beginnt das Vogelschutzgebiet 'Selztal zwischen Hahnheim und Ingelheim' (DE-6014-402).
- **Biotopkataster Rheinland-Pfalz:** Keine Flächen im engeren Trassen- und Bauflächenbereich tangiert. Die nächst gelegene im Biotopkataster erfasste Fläche ist die ca. 19,6 ha große Fläche BK-6014-0540-2006 'NSG Bingerwiese SO Schwabenheim' südöstlich des Plangebietes, die eben das oben genannte Naturschutzgebiet (Selz-Aue mit größeren Schilfbeständen rechts und links des begrädeten Bachlaufs und angrenzenden Obstanbauflächen und Ackerbrachen) umfasst.

Sonstige Gebiete oder –objekte nach nationalem oder europäischem Naturschutzrecht sind von der Planung nicht betroffen.

Auch Schutzgebiete nach Wasserrecht, nach Denkmalrecht oder nach sonstigem Recht werden von der geplanten Umgehungsstraße und den sonstigen Fortschreibungsflächen nicht tangiert.

Die beiden Teilbereiche der bisherigen Sonderbaufläche, die nun in eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie in eine Fläche für die Landwirtschaft umgewidmet werden, liegen teilweise bereits im Überschwemmungsgebiet der Selz; das daraus resultierende Konfliktpotenzial wird somit durch die vorliegende Planung entschärft bzw. aufgehoben.

## 5. Erläuterung der Ausweisung

Die Gründe für die Erforderlichkeit einer die Ortslage Schwabenheim – im Sinne der aus Kap. 5.1.2.2 des LEP IV zitierten Vorteile (s. Kap. 4.2) - wirksam entlastenden Ortsumgehung und der begleitenden Wohnbauflächen wurden bereits in Kap. 3 erläutert.

Die Ausweisung in der vorbereitenden Bauleitplanung dient somit der planungsrechtlichen Vorbereitung einer konkreteren Straßen-Planung (Bebauungsplanung), in enger Abstimmung mit dem Landesbetrieb Mobilität Worms (LBM).

- **Erschließung / Ver- und Entsorgung**

Das von der neuen Straße anfallende Oberflächenwasser ist weitest möglich in den Randbereichen der Trasse über die belebte Bodenzone zu versickern, soweit dem keine wasserrechtlichen Vorgaben bzw. bodenökologischen Belange entgegen stehen.

Der Umgang mit der von der Trassenführung tangierten 20-kV-Freileitungstrasse ist rechtzeitig mit dem Träger abzustimmen und bei der Kostenermittlung zu berücksichtigen.

Die für die Wohnbauflächen erforderlichen Ver- und Entsorgungsanlagen (Strom- und Wasserversorgung; Abwasser) sind im Rahmen der Baugebieterschließungen herzustellen. Durch die entsprechende Infrastruktur der angrenzenden Baugebiete sind die erforderlichen Anlagen relativ problemlos an die vorhandenen Ortsnetze anzubinden.

Anfallendes Schmutzwasser ist der kommunalen Schmutzwasserkanalisation mit Anschluss an die Kläranlage zuzuführen. Der hierfür erforderliche Schmutzwasserkanal befindet sich in unmittelbarer Nähe der zu erschließenden Wohnbauflächen. Das anfallende Oberflächenwasser ist in die unterhalb liegenden Versickerungsbecken einzuleiten, die deswegen ggf. zu erweitern sind.

Weitere Belange der Erschließung sind auf Ebene konkreter Planungen zu regeln.

- **Alternativen**

Im Vorfeld der aktuellen Planungen wurde eine Vielzahl von Planungsvarianten, einschließlich einer vollständigen Umfahrung der Ortslage im Süden als Umgehungsstraße (mit Anbindung an die L 428 westlich der Ortslage) erörtert und teilweise auch planerisch bearbeitet. Die letztgenannte Variante, welche den stärksten Entlastungseffekt zur Folge gehabt hätte, wurde vor allem aus umwelt- bzw. naturschutzfachlichen sowie aus wasserrechtlichen Gründen verworfen.

Die hier vorgelegte Fassung über eine östliche Ortsrandstraße an die L 428 ist das Ergebnis von zahlreichen Entwurfsfassungen, sowie der Verschiebung des Trassenverlaufs in Richtung Ortslage im Sinne einer Eingriffsminimierung zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen auf die im Vogelschutzgebiet vorkommenden Zielarten. Die gewählte Trasse weist zudem ein recht geringes umweltbezogenes Konfliktpotenzial auf.

## 6. Städtebauliche Konzeption

Die Zielsetzung bzw. die städtebaulichen Gründe dafür wurden bereits in Kap. 3 erläutert.

## 7. Nutzungseinschränkungen / Vorgaben für die verbindliche Bauleitplanung

Im Rahmen der Konkretisierung des Vorhabens (Ebene des Bebauungsplanes bzw. der Genehmigung) sind folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu sichern:

➤ **Frühzeitige Beauftragung einer straßenbaulichen Fachplanung**

Zur entsprechenden Prüfung der bereits erläuterten Aspekte zur Straßenplanung sollte bereits im Vorfeld einer Bebauungsplanung eine **straßenbauliche Fachplanung** beauftragt werden, welche Lösungen der Anbindung der Planstraße an die L 428, den genauen Trassenverlauf, die Anbindung der Baugebiete etc. erarbeitet und mit den Fachstellen, so insbesondere mit dem LBM abstimmt,

➤ **Frühzeitige Beauftragung einer wasserwirtschaftlichen Fachplanung**

Zur frühzeitigen Berücksichtigung einer naturnahen Bewirtschaftung des Niederschlagswassers sollte bereits im Vorfeld einer Bebauungsplanung eine **wasserwirtschaftliche Fachplanung** beauftragt werden, welche entsprechende Lösungen nach den einschlägigen Vorgaben erarbeitet und mit den Fachbehörden abstimmt. Dann kann bereits beim ersten Entwurf des Bebauungsplanes die Vorhaltung evtl. erforderlich werdender Rückhalteflächen berücksichtigt werden.

➤ **Handlungsbedarf / Restriktionen aus artenschutzrechtlicher Sicht**

Die artenschutzrechtlichen Belange unterliegen nicht der kommunalen Abwägung, sondern sind zwingend zu beachten.

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen sind mehrere streng geschützte Arten (u.a. Reptilien; Vögel, evtl. Fledermäuse) zu erwarten.

Es wird daher eine fundierte **Artenschutzrechtliche Untersuchung** erforderlich, mit dem Ziel, die Vereinbarkeit der Planung mit den Vorgaben des § 44 BNatSchG (die nicht der kommunalen Abwägung unterliegen) zu überprüfen.

⇒ **Somit ist im Vorfeld einer Bebauungsplanung eine Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.**

➤ **Prüfung der immissionsschutzrechtlichen Verträglichkeit**

Aufgrund der Nachbarschaft der neuen Trasse zu bestehenden und geplanten Wohngebieten ist frühzeitig im Rahmen der Bebauungsplanung ein schalltechnisches Gutachten einzuholen, um die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der Wohnbebauung zu sichern.

➤ **Prüfung der Entwicklung der Baufläche in mehreren Bauabschnitten**

Eine bedarfsgerechte Realisierung von Baugebieten ist im Rahmen der Bebauungsplanung von der Ortsgemeinde frühzeitig zu prüfen.

➤ **Landschaftsgerechte Gestaltung des künftigen Ortsrandes**

Im Rahmen einer Bebauungsplanung ist eine landschaftsgerechte Gestaltung des künftigen Ortsrandes zu sichern.

➤ **Landschaftsgerechte Gestaltung der Ortsrandstraße**

Im Rahmen einer Bebauungsplanung ist eine landschaftsgerechte Einbindung der künftigen Ortsrandstraße auf Grund der Lage im LSG „Selztal“ zu sichern.

➤ **Sicherung der Naherholungsfunktion, Radwegführung**

Im Rahmen einer Bebauungsplanung ist die Naherholungsfunktion (Querung des regional bedeutsamen Selztalradweges, Aufrechterhaltung des Wegenetzes) sicherzustellen.

➤ **Sonstige Vorgaben**

Darüber hinaus sind **die weiteren im Umweltbericht (im Kapitel 6.1 'Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen') aufgeführten Maßnahmen** weitest möglich bei der weiteren Planung zu beachten.

- Bauordnungsrechtlich-gestalterische Festsetzungen hinsichtlich der Ausbildung von Dächern und Fassaden (Form, Farbe, Neigung), soweit mit der aktuellen Rechtsprechung noch vereinbar.
- Das unverschmutzte Niederschlagswasser (von Stellplatz-, Dach-, Platz- und Wegeflächen etc.) ist so weit wie möglich zurückzuhalten und sollte möglichst breitflächig über die belebte Bodenzone versickert werden. Idealerweise sind, falls das Wasser nicht vollständig in wasserdurchlässigen Belägen oder randlichen Pflanz- oder Rasen- / Wiesen-Flächen versickern kann, naturnah zu gestaltende Versickerungsmulden zur dezentralen Sammlung des Oberflächenwassers in tiefer gelegene Randbereichen anzulegen (ggf. mit Überlauf für Starkregenereignisse).

- Zur Beleuchtung mit Mastleuchten sollten – insbesondere in Nähe des Vogelschutzgebietes - Natriumdampf-Hochdrucklampen (HSE/T-Lampen) oder aber möglichst warmweiß bis neutralweiß getönte LED-Lampen (Lichttemperatur max. 4.100 K) verwendet werden. Diese Beleuchtungskörper besitzen aufgrund der fehlenden UV-Abstrahlung, der geringen Lichtemission im blauen Spektralbereich, des geringen Streulichtanteils und der (verglichen mit herkömmlichen Lampen) unbedeutenden Wärmeentwicklung ein besonders niedriges Anlockungs- und Gefährdungspotenzial für nachtaktive Insekten. Zudem weisen diese Lampen ökonomische Vorteile auf (lange Lebensdauer und hohe Lichtausbeute).

Es ist außerdem eine Beschränkung der Anzahl und der Ausrichtung der Lampen und Leuchten (nur von oben nach unten, keine Kugelleuchten o.ä.) sowie der Beleuchtungsdauer und der Lichtstärke auf das gestalterisch und funktional Notwendige anzustreben. Unnötige Abstrahlungen in den Himmel oder in nicht notwendig auszuleuchtende Bereiche sind (bspw. durch abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse und durch zielgerichtete Projektionen) zu vermeiden. Für den Betrieb ist auch zu prüfen, ob und welche Möglichkeiten der Leistungsreduzierungen der Beleuchtung ausgeschöpft werden können (z. B. Ausschaltung der Lampen oder zumindest jeder x-ten Lampe ab einer bestimmten Uhrzeit).