



Gemeinde Gau-Algesheim

Bebauungsplan „In der Wollgasse II“ Fachbeitrag Naturschutz

Entwurf | September 2020



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPANUNG**

Dipl. Ing. Reinhard Bachtler
Dipl. Ing. Heiner Jakobs
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern
Telefon 0631 / 36158 - 0
Telefax 0631 / 36158 -24
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Erstellt im Auftrag der

Gemeinde Gau-Algesheim

durch



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Dipl. Ing. Reinhard Bachtler
Dipl. Ing. Heiner Jakobs
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern
Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Einleitung | 6 |
| 1.1 | Lage und Abgrenzung des Plangebietes | 6 |
| 1.2 | Beschreibung der Planung | 8 |
| 2 | Planerische Vorgaben und Grundlagen | 10 |
| 2.1 | Rechtliche Grundlagen | 10 |
| 2.2 | Regionaler Raumordnungsplan | 10 |
| 2.3 | Flächennutzungsplan | 11 |
| 2.4 | Schutzgebiete und -objekte | 12 |
| 2.4.1 | Internationale Schutzgebiete | 12 |
| 2.4.2 | Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-29 BNatSchG | 13 |
| 2.4.3 | Wasserrechtliche Schutzgebiete | 15 |
| 2.5 | Biotopkatalog | 17 |
| 2.5.1 | Biotopkataster Rheinland-Pfalz | 17 |
| 2.5.2 | Biotopverbund Rheinland-Pfalz | 19 |
| 2.5.3 | Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) | 19 |
| 2.6 | Kultur- und Sachgüter | 19 |
| 3 | Beschreibung des Zustands von Natur und Landschaft | 21 |
| 3.1 | Naturräumliche Gliederung | 21 |
| 3.2 | Boden | 21 |
| 3.3 | Wasser | 22 |
| 3.4 | Luft / Klima | 23 |
| 3.5 | Orts- und Landschaftsbild / Erholung | 23 |
| 3.6 | Arten und Biotopkatalog | 24 |
| 3.6.1 | Heutige potentielle natürliche Vegetation | 24 |
| 3.6.2 | Biotoptypen / Realnutzung | 24 |
| 3.6.3 | Flora / Fauna | 26 |
| 4 | Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft | 31 |
| 5 | Zielvorstellungen für Naturschutz und Landschaftspflege | 32 |
| 5.1 | Zielvorstellung: Boden | 32 |
| 5.2 | Zielvorstellung: Wasser | 32 |

| | | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.3 | Zielvorstellung: Luft / Klima | 32 |
| 5.4 | Zielvorstellung: Orts- und Landschaftsbild / Erholung..... | 33 |
| 5.5 | Zielvorstellung: Arten und Biotope | 34 |
| 6 | Darstellung der Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild..... | 35 |
| 6.1 | Eingriffsbilanzierung..... | 35 |
| 6.2 | Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG | 36 |
| 6.3 | Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte | 36 |
| 6.4 | Auswirkungen auf Boden | 36 |
| 6.5 | Auswirkungen auf Wasser | 37 |
| 6.6 | Auswirkungen auf Luft / Klima..... | 37 |
| 6.7 | Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild / Erholung | 38 |
| 6.8 | Auswirkungen auf Arten und Biotope..... | 38 |
| 7 | Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft | 39 |
| 7.1 | Landespflegerische / grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich..... | 39 |
| 7.1.1 | Maßnahme M 1 - Erhalt der Einzelbäume (§ 9 (1) Nr. 25 b BauGB) | 39 |
| 7.1.2 | Maßnahme M 2 - Gestaltung der Baugrundstücke (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB) | 39 |
| 7.1.3 | Maßnahme M 3 - Begrünung der Stellplatzflächen (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB) | 39 |
| 7.1.4 | Maßnahme M 4 - Gehölzpflanzung zur freien Landschaft (Gebietseingrünung Süden) (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) | 39 |
| 7.2 | Artenschutzrechtliche Maßnahmen im Geltungsbereich..... | 40 |
| 7.2.1 | Maßnahme M 5 - Anbringung von Nisthilfen und Quartierkästen..... | 40 |
| 7.2.2 | Vermeidung der Auswirkung von Gehölzrodungen auf die Fauna | 40 |
| 7.3 | Weitere Maßnahmen im Geltungsbereich..... | 40 |
| 7.3.1 | Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 | 40 |
| 7.3.2 | Schutz des Oberbodens gemäß DIN 18915 | 40 |
| 7.3.3 | Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke..... | 40 |
| 7.3.4 | Dachbegrünung..... | 41 |
| 7.4 | Ökokonto..... | 41 |

| | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.5 | Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung | 42 |
| 8 | Zusammenfassende Beurteilung des Planvorhabens in Bezug auf die landespflegerischen Belange..... | 44 |
| 9 | Aufstellungsvermerk..... | 45 |
| 10 | Anhang | 46 |
| 10.1 | Zuordnung der landespflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen | 46 |
| 10.2 | Hinweise DIN-Vorschriften / technische Regelwerke und Vorschriften..... | 46 |
| 10.3 | Pflanzlisten..... | 46 |
| 10.3.1 | Pflanzliste A: Maßnahme M 2 - Gestaltung der Baugrundstücke | 47 |
| 10.3.2 | Pflanzliste B: Maßnahme M 3 - Begrünung der Stellplatzflächen | 48 |
| 10.3.3 | Pflanzliste C: Maßnahme M 4 - Gehölzpflanzung zur freien Landschaft (Gebietseingrünung Süden) | 48 |
| 10.3.4 | Pflanzliste D: Dachbegrünung..... | 48 |
| 10.4 | Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden | 49 |
| 10.4.1 | Gesetze | 49 |
| 10.4.2 | Fachpläne / Fachgutachten..... | 49 |
| 10.4.3 | Weitere Quellen | 50 |

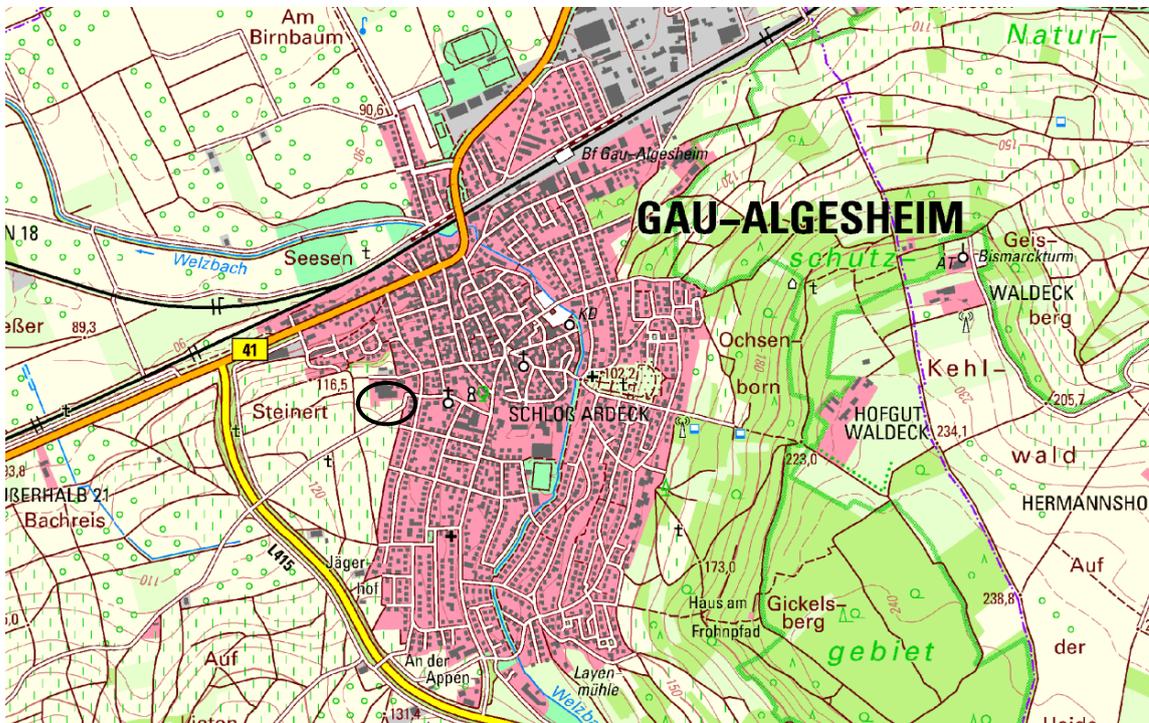
1 Einleitung

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Gemeinde Gau-Algesheim ist Teil der gleichnamigen Verbandsgemeinde im Kreis Mainz-Bingen.

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand der Stadt Gau-Algesheim südlich der bestehenden Wohnanlage der Caritas in der Raiffeisenstraße. An das Plangebiet grenzt nach Osten hin bestehende Wohnbebauung an, nach Süden und Westen hin bestehen landwirtschaftlich und obstbaulich genutzte Flächen. Nach Süden wird das Gebiet durch einen bestehenden Wirtschaftsweg begrenzt. Im Westen des Plangebiets ist das Wohngebiet „Im Steinert“ geplant, über das das Plangebiet erschlossen wird.

Der ungefähre Standort des Plangebietes ist aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.

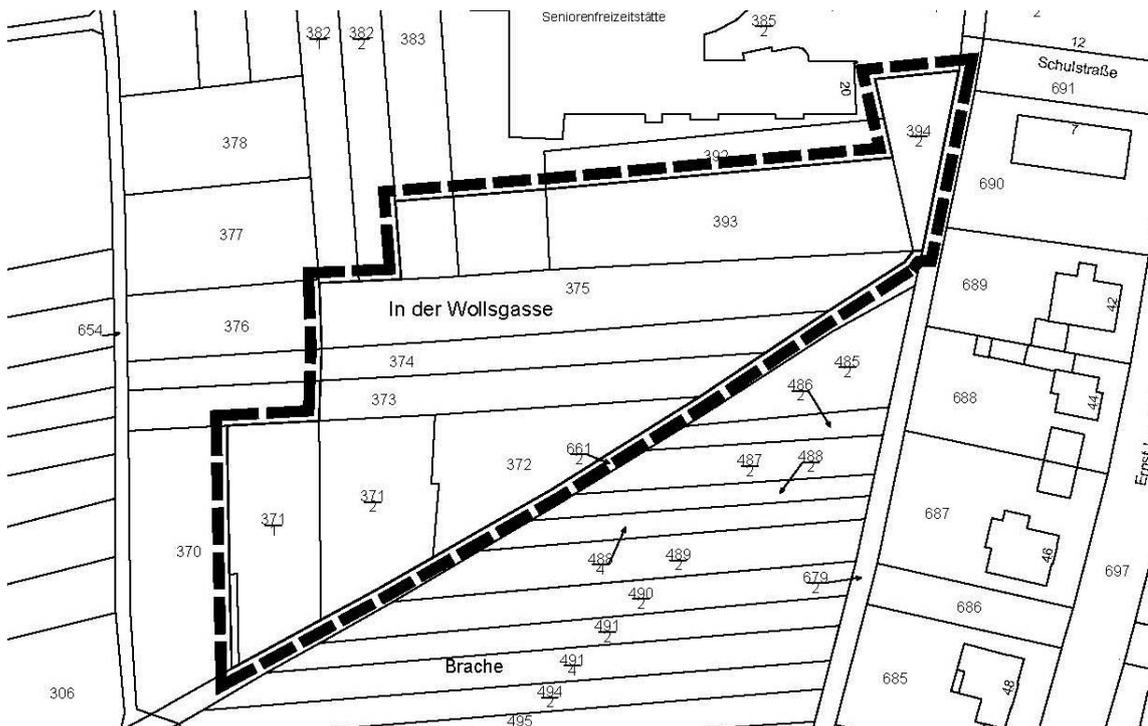


Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) innerhalb der Ortsgemeinde Gau-Algesheim (Quelle: LANIS RLP)

Das Plangebiet umfasst folgende Flurstücke der Flur 10, Gemarkung Gau-Algesheim (Nr. 3568) gänzlich bzw. teilweise (tlw.):

| | |
|-------|------------|
| 371/1 | 370 tlw. |
| 371/2 | 373 tlw. |
| 372 | 374 tlw. |
| 375 | 383 tlw. |
| 393 | 385/2 tlw. |
| 394/2 | |

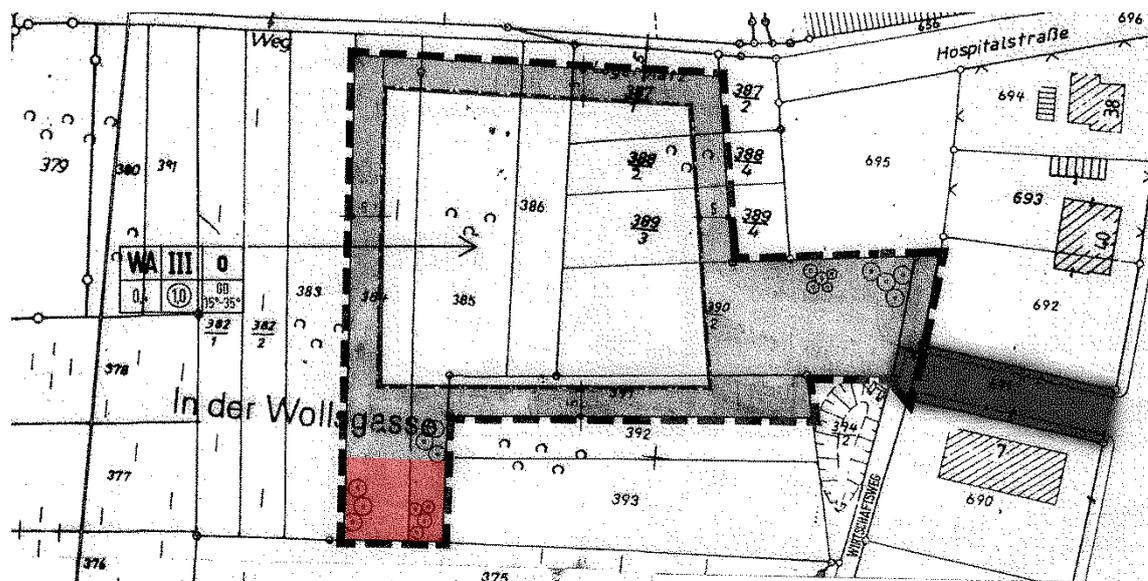
Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 0,6 ha und wird wie folgt abgegrenzt:



Geltungsbereich (schwarz gekennzeichnet) des Bebauungsplans „In der Wollgasse II“ (Quelle: BBP)

Im nördlichen Bereich kommt es zur Überlagerung mit dem bestehenden, rechtskräftigen Bebauungsplan „In der Wollgasse“ (07/1988): Hier wird der entsprechende Teilbereich (etwa 270 m²) des Flurstücks 385/2 der Flur 10, Gemarkung Gau-Algesheim (Gem.-Nr. 3568) als Private Grünfläche inkl. anzupflanzender Baum- bzw. Strauchgruppen dargestellt (siehe nachfolgende Abbildungen).

Der bestehende Bebauungsplan wird in dem Bereich, in dem er vom Bebauungsplan „In der Wollgasse II“ überlagert wird, durch diesen ersetzt bzw. abgelöst.



Bebauungsplan „In der Wollgasse“ (Quelle: ISI Institut für Städtebau - Raum- und Umweltplanung Siegfried Imlau Bingen, Stand 07/1988) sowie Bereich der Überlagerung (rot gekennzeichnet) mit dem hier in Rede stehenden Bebauungsplan

1.2 Beschreibung der Planung

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinden, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erforderlich ist.

In der Stadt Gau-Algesheim besteht Bedarf nach seniorengerechten Wohnungen. Die Gesellschaft „Wohnen im Steinert GmbH & Co.KG“ ist mit dem Vorhaben an die Stadt herangetreten, eine gemeinschaftliche seniorengerechte Wohnanlage mit 50 Wohneinheiten zu errichten. Die Stadt hat sich nach umfänglicher Standortsuche dafür ausgesprochen, das Projekt auf der Fläche südlich des bestehenden Altenwohnheims der Caritas zu ermöglichen.

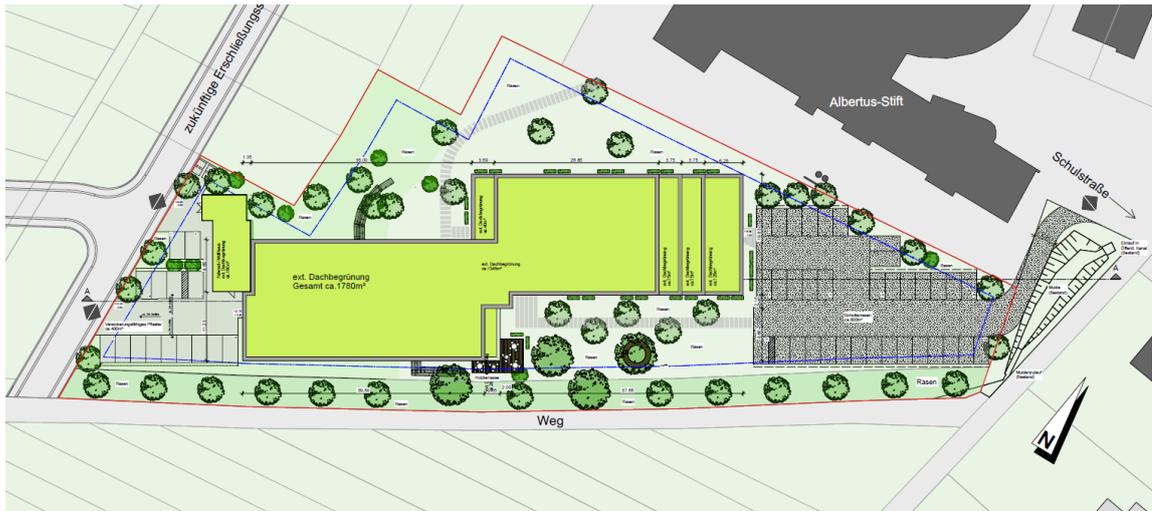
Hierzu wird ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen (siehe nachfolgende Abbildung). Der südliche Gebietsrand soll als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entwickelt werden und dient neben der landschaftsgerechten Einbindung des zukünftigen Baugebietes in sein Umfeld vor allem auch dem Artenschutz durch Erhaltung vorhandener Habitatbäume sowie Anpflanzung weiterer Gehölze. Hinsichtlich der Entwässerung werden im Osten des Plangebietes Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser ausgewiesen.

Hier besteht zudem die Ausweisung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechts, das die Funktionalität der Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser jedoch nicht einschränkt.



Bebauungsplan „In der Wollgasse II“ (Quelle: BBP Stadtplanung Landschaftsplanung, Stand 03/2020)

Die Entwurfsplanung (12/2019) des Büros Heberger Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH aus Schifferstadt sieht wie folgt aus:



Mögliche Bebauung: Entwurfsplanung (Heberger Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH, 12/2019)

2 Planerische Vorgaben und Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der hier vorliegenden Planung sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG 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.

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Weiter sind die Ergänzungen aus § 7 LNatSchG RLP „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ zu berücksichtigen, die die Anforderungen bezüglich Art und Lage der Ersatzmaßnahmen näher beschreiben.

Nach § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher (der Eingriffe) verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (...). Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neugestaltet ist (...).

Im Verfahren zur Eingriffsregelung nach § 17 (4) BNatSchG, ergänzt durch § 9 (3) LNatSchG RLP sind vom Verursacher ausreichende Angaben nach Art und Umfang zur Beurteilung des Eingriffs (Fachplan oder landschaftspflegerischer Begleitplan) zu machen.

Das Verhältnis zum Baurecht klärt der § 18 BNatSchG. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (§ 1a BNatSchG ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) zu entscheiden.

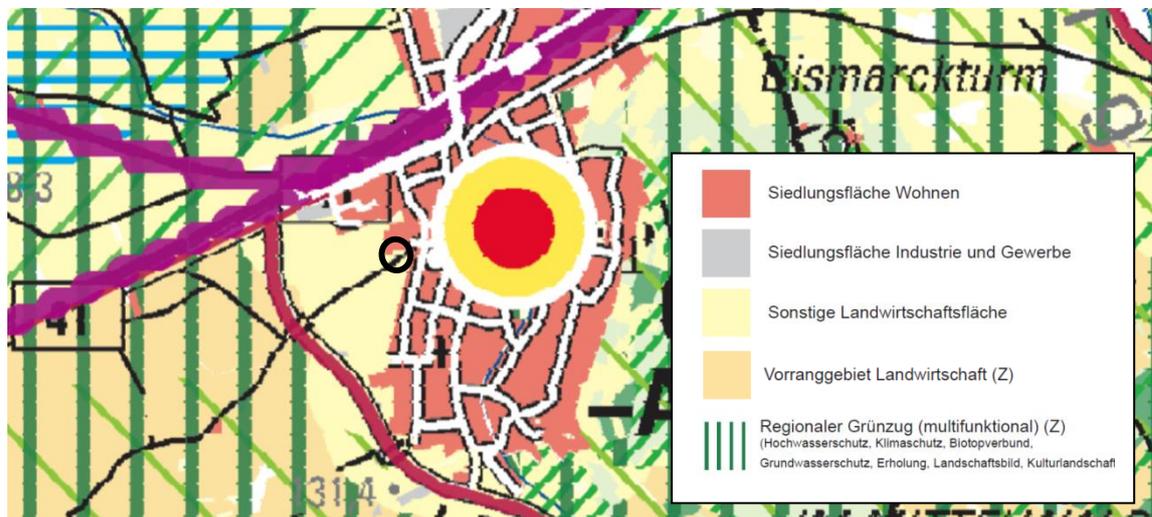
Die Darstellung der Auswirkungen erfolgt nach § 2a Baugesetzbuch im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung.

Die mögliche Betroffenheit von Belangen des Artenschutzes (insbesondere der §§ 39 und 44 BNatSchG in Verbindung mit den einschlägigen Richtlinien der EU) sowie Schutzvorschriften des § 30 BNatSchG (geschützte Biotope), ergänzt durch § 15 LNatSchG RLP, wird im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz mit betrachtet. Gegebenenfalls werden hieraus eigenständige Verfahrensschritte (beispielsweise Befreiung vom Verbot des Eingriffs in geschützte Lebensräume) zu stellen.

2.2 Regionaler Raumordnungsplan

Der Regionale Raumordnungsplan (ROP) der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe weist den Geltungsbereich sowie den südlich und westlich davon gelegenen Bereich als „Sonstige Landwirtschaftsflächen“ aus. Es handelt sich dabei nicht um

Vorranggebietsausweisungen. Nördlich sowie östlich schließen „Siedlungsflächen Wohnen“ an. Der Großraum um Gau-Algesheim ist als Regionaler Grünzug ausgewiesen. (Quelle: ROP Rheinhessen-Nahe)



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) im Regionalen Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe 2014 (Quelle: ROP Rheinhessen-Nahe)

2.3 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim stellt für den Bereich des Plangebietes eine Wohnbaufläche dar (Quelle: FNP VG Gau-Algesheim). Somit wird der vorliegende Bebauungsplan aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes entwickelt.

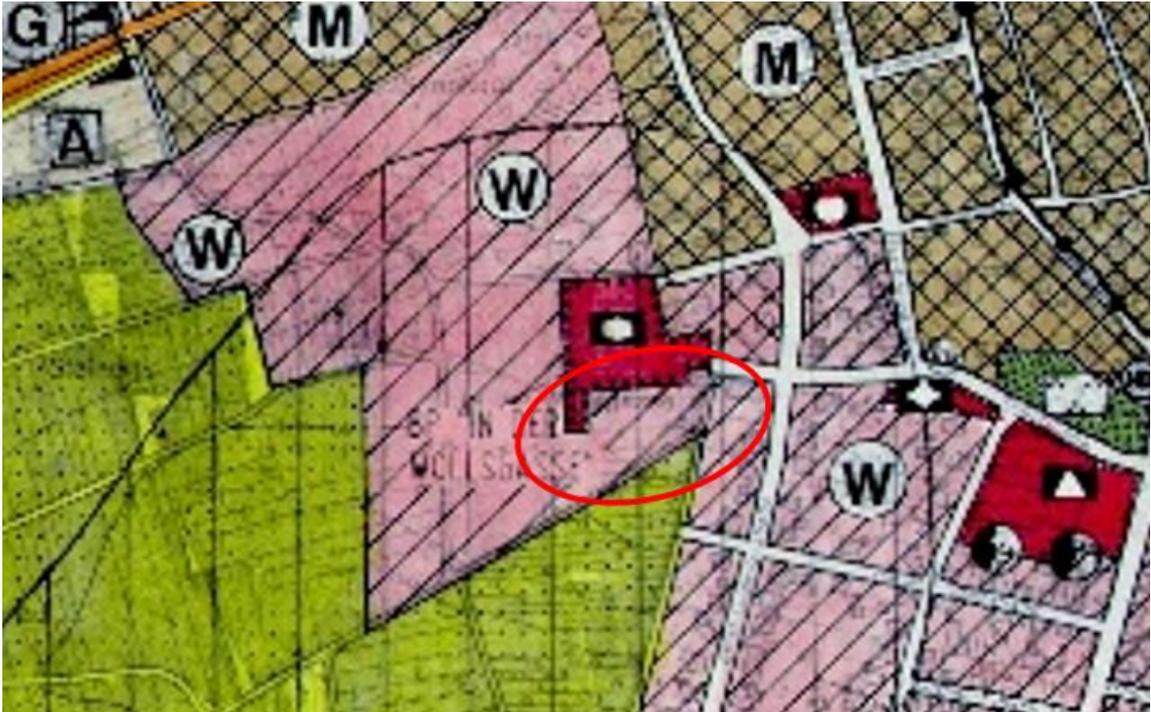
Der Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich weiterhin „Hangrutschgebiet, vermutet (nach Hangstabilitätskarte 1983)“ dar.

Aufgrund der Lage des Plangebietes in einem vermuteten Hangrutschgebiet wurde ein Geotechnisches Gutachten zur Hangstabilität beauftragt.

Dem Gutachten ist zu entnehmen, dass *„im Rahmen von Geländebegehungen keine Hinweise auf ein aktives bzw. altes Rutschareal gefunden werden konnten“*. Weiterhin wurden bei der bisherigen Nutzung sowie bei der Bautätigkeit im Rahmen des Baugebiets „In der Sandkaut“ keine Hinweise auf Bodenbewegungen festgestellt.

Nach Aussage des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz bei einem Abstimmungstermin bezüglich des Bebauungsplans „Im Steinert, 1. Abschnitt“ wird der Geltungsbereich in einer Neuberechnung der Rutschgebiete zukünftig nicht mehr in einem potentiellen Rutschgebiet liegen.¹ Vor dem dargestellten Hintergrund bestehen gegen die geplante Bebauung keine Bedenken.

¹ Gesprächsnotiz der Verbandsgemeindeverwaltung Gau-Algesheim über einen Abstimmungstermin bezüglich des Wasserschutzes hinsichtlich des Hangrutschgebiets vom 07.10.2019



Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim (der Bereich des Plangebietes ist rot gekennzeichnet) (Quelle: FNP VG Gau-Algesheim)

2.4 Schutzgebiete und -objekte

2.4.1 Internationale Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete

- **Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiet)**

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

- **Vogelschutzgebiete (VSG)**

Vogelschutzgebiete (VSG) sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (VSG-6014-401) liegt nordöstlich/östlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildung).



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zum nächstgelegenen Vogelschutzgebiet (Quelle: LANIS RLP)

Gebiete der Ramsar-Konvention

Ramsar-Gebiete sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Das nächstgelegene Gebiet dieser Art findet sich über 2,8 km nördlich/nordwestlich des Plangebietes.

(Quelle: LANIS RLP)

2.4.2 Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-29 BNatSchG

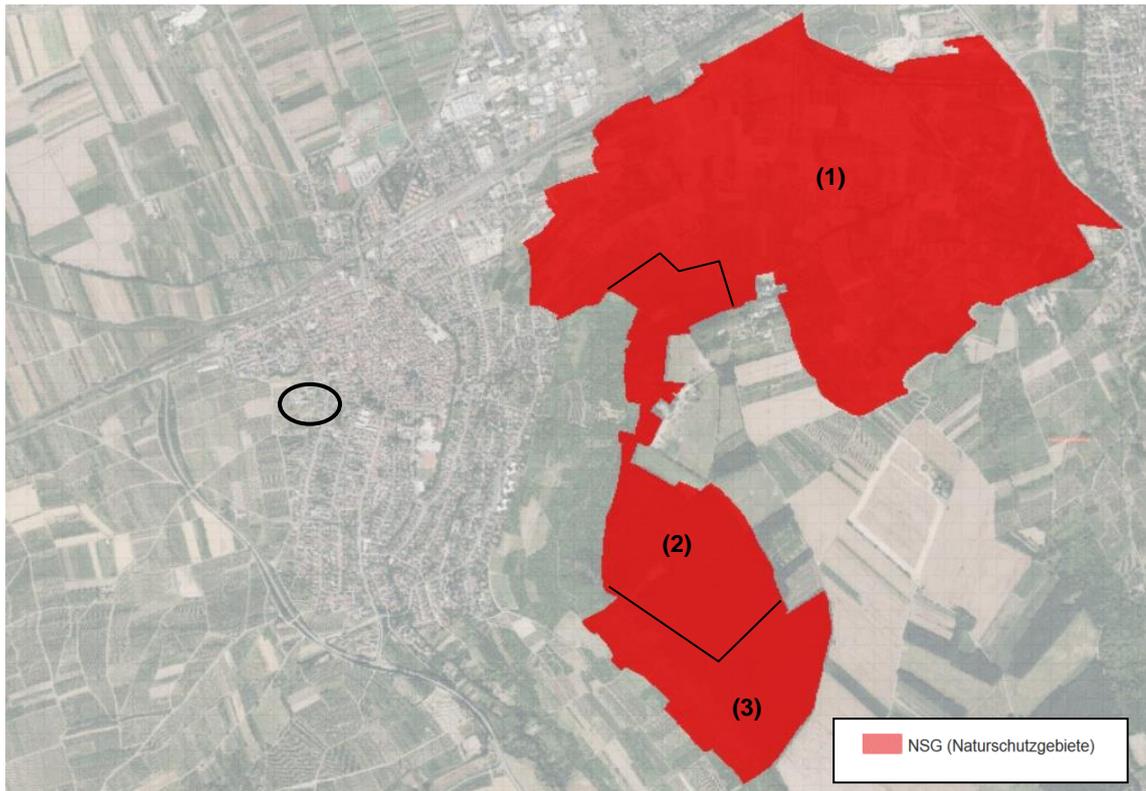
Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG

NSG sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete liegen östlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildung). Es handelt sich um die NSG

- (1) „Nordausläufer Westerberg“ (NSG-7339-081),
- (2) „Gau-Algesheimer Kopf“ (NSG-7339-079) und
- (3) „Gau-Algesheimer Kopf - Erweiterung“ (NSG-7339-080).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgebiete und deren Schutzzwecke sind nicht zu erwarten.



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Naturschutzgebieten (Quelle: LANIS RLP)

Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Nationalparke sowie nationale Naturmonumente sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG

Biosphärenreservate sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete (LSG) nach § 26 BNatSchG

Das Plangebiet liegt **innerhalb** des Landschaftsschutzgebietes „**Rheinheinisches Rheingebiet**“ (07-LSG-73-2).

Schutzzweck ist...

...der Erhalt der Eigenart und Schönheit der den Rhein begleitenden Niederungen mit ihren die Landschaft gliedernden Grünbeständen und den sie begrenzenden, teils sanft ansteigenden, teils herausragenden und die Landschaft beherrschenden Hängen und Höhen;

...die Sicherung des Erholungswertes der Landschaft;

...die Erhaltung eines ausgewogenen Landschaftshaushaltes durch Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt.

(§ 3 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Rheinheinisches Rheingebiet“ vom 17. März 1977 (Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz Nr. 12, S. 227 vom 28.03.1977)

Die Verordnung bestimmt weiterhin in § 5, in welchen Fällen eine Befreiung nicht anzuwenden ist. Im vorliegenden Fall gelten Vorschriften des Bundesrechts, hier

Baugesetz, welches die behördliche Zulassung oder Zustimmung über das Bauleitverfahren ersetzt.

Eine Befreiung ist demnach nicht notwendig.

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf das Schutzgebiet und dessen Schutzzweck sind nicht zu erwarten.

Naturparke nach § 27 BNatSchG

Naturparke sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

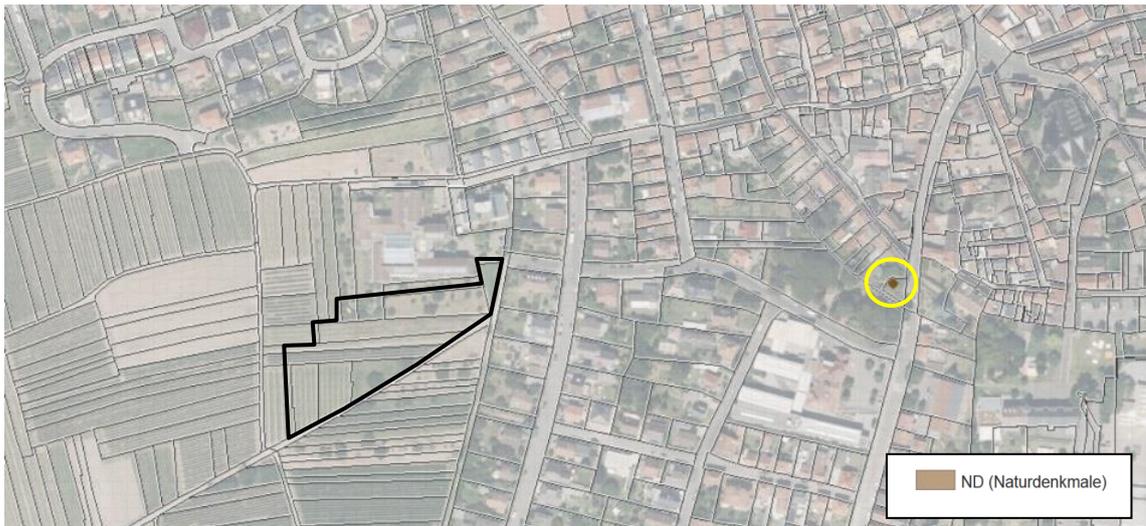
Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG

ND sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Das nächstgelegene Naturdenkmal „Kastanie in der Grabenstraße in Gau-Algesheim“ (ND-7339-052) findet sich östlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildung).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf das Naturdenkmal und dessen Schutzzweck sind nicht zu erwarten.

Das nächstgelegene Naturdenkmal „Kastanie in der Grabenstraße in Gau-Algesheim“ (ND-7339-052) findet sich östlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildung).



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zum nächstgelegenen Naturdenkmal (Quelle: LANIS RLP)

Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG

LB sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

(Quelle: LANIS RLP)

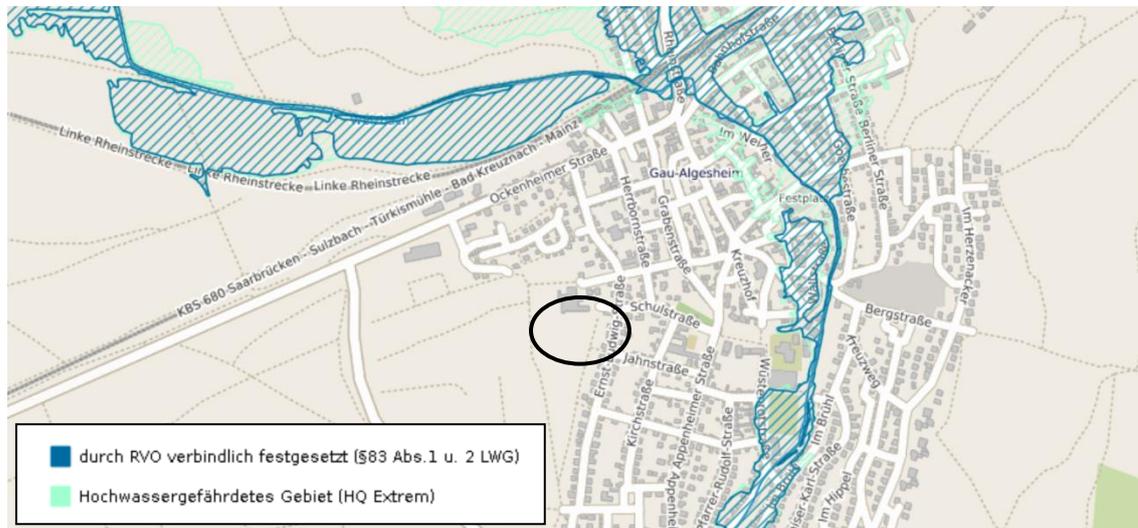
2.4.3 Wasserrechtliche Schutzgebiete

Überschwemmungsgebiete (ÜSG) und hochwassergefährdete Bereiche (HQExtrem)

Durch Rechtsverordnung (RVO) verbindlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete, vorläufig sichergestellte ÜSG oder hochwassergefährdete Gebiete (HQExtrem) sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Das nächstgelegene, durch RVO verbindlich festgesetzte ÜSG sowie hochwassergefährdete Bereiche finden sich im Umfeld des „Welzbach“, eines Gewässers III. Ordnung (siehe nachfolgende Abbildung).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf das Schutzgebiet und dessen Schutzzweck sind nicht zu erwarten.



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zum nächstgelegenen ÜSG sowie zu hochwassergefährdeten Bereichen (Quelle: Geoportal Wasser RLP)

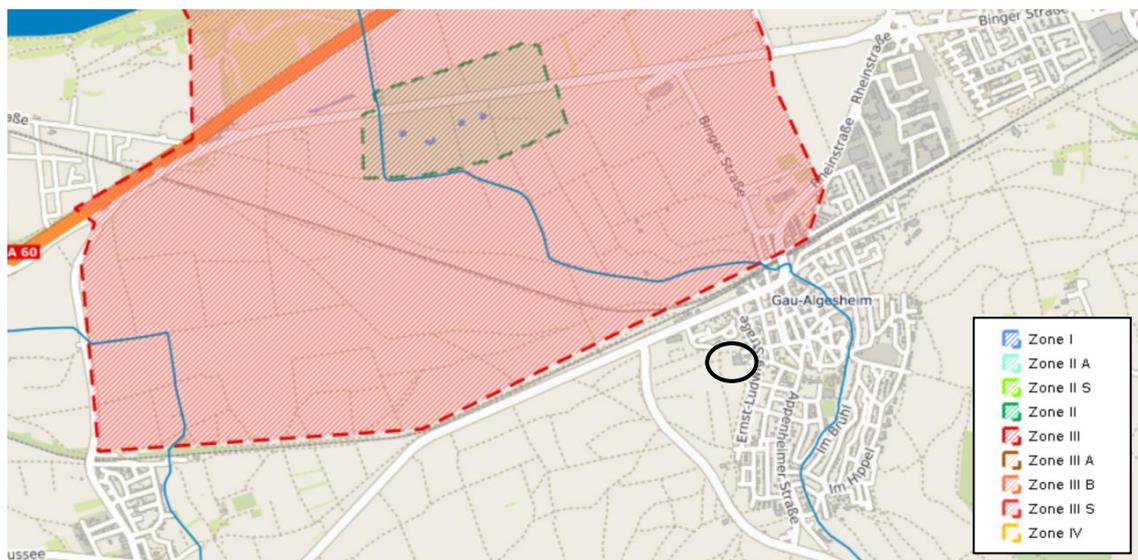
Im Bereich des Plangebietes sind weiterhin keine Gebiete potentieller Überflutung (z.B. in Druckwasserbereichen oder hinter Hochwasserschutzanlagen im Fall einer Überspülung oder eines Bruchs der Schutzanlage) vorhanden.

Trinkwasserschutzgebiete (TWSG)

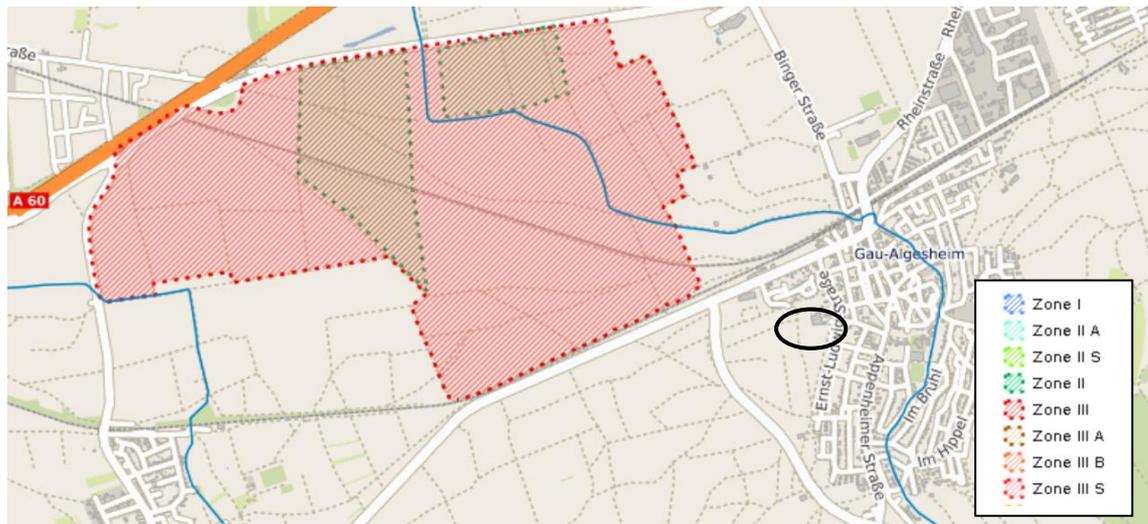
Trinkwasserschutzgebiete mit Rechtsverordnung sind für den Bereich des Plangebietes **nicht** ausgewiesen.

Abgegrenzte TWSG sowie TWSG im Entwurf der Zonen II und III (Bingen-Gaulsheim, Nr. 402160165) finden sich nördlich/nordwestlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildungen).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die TWSG und deren Schutzzwecke sind nicht zu erwarten.



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen, abgegrenzten TWSG der Zonen II und III (Quelle: Geoportal Wasser RLP)



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen TWSG der Zonen II und III im Entwurf (Quelle: Geoportal Wasser RLP)

Mineralwasserschutzgebiete

Mineralwasserschutzgebiete sind für das Plangebiet und dessen Umgebung **nicht** ausgewiesen.

Heilquellenschutzgebiete

Heilquellenschutzgebiete sind für das Plangebiet und dessen Umgebung **nicht** ausgewiesen.

(Quelle: Geoportal Wasser RLP)

2.5 Biotop

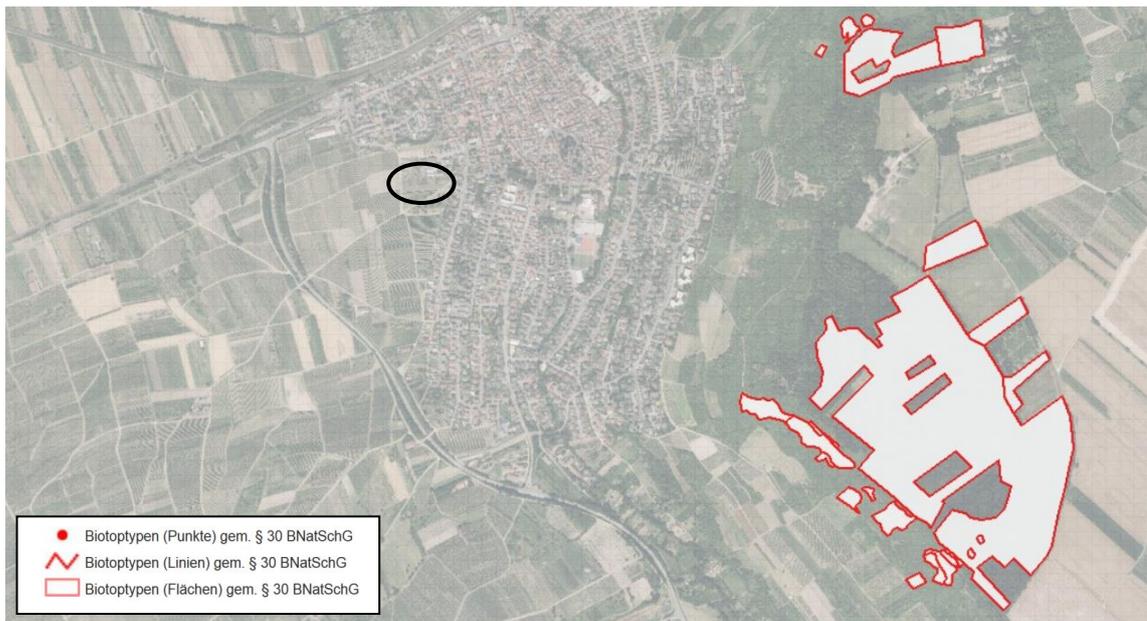
2.5.1 Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Biotop (Objektklasse BT)

- **Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG**

Gesetzlich geschützte Biotop sind für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung **nicht** ausgewiesen.

Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotop finden sich in ausreichend großer Entfernung östlich/südöstlich des Plangebietes (siehe nachfolgende Abbildung).



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotopen (Quelle: LANIS RLP)

Bei den abgebildeten gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um folgende Biotoptypen:

| Objektname | Biotoptypkürzel | Objektbezeichnung |
|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| BT-6014-1164-2006 | yFD1 | Tümpel im NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-0013-2006 | yBB10 | Wärmeliebende Gebüsche im NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-1175-2006 | yBB10 | Wärmeliebende Gebüsche in der West-Erweiterung zum NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-0015-2006 | zAQ1 | Eichen-Hainbuchenwald im NSG Nordausläufer Westerberg |
| BT-6014-0043-2007 | zDD2 | Halbtrockenrasen am Waldrand im NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-0045-2007 | zDD2 | Halbtrockenrasen in der Westerweiterung zum NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-1163-2006 | zDD2 | Halbtrockenrasen im NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-1166-2006 | zAB9 | Elsbeeren-Eichenwald im NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-1168-2006 | zDD2 | Halbtrockenrasen im NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-1170-2006 | zAQ3 | Eichen-Hainbuchenwald im NSG Gau-Algesheimer Kopf |
| BT-6014-1172-2006 | zAB9 | Elsbeeren-Eichenwald am NO-Rand des NSG Gau-Algesheimer Kopf |

Teilweise handelt es sich bei den als gesetzlich geschützt ausgewiesenen Biotopen auch um FFH-Lebensraumtypen, was durch das Präfix „z“ vor dem Biotoptypkürzel belegt wird (siehe vorherige Tabelle).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die gesetzlich geschützten Biotope sind nicht zu erwarten.

- **FFH-Lebensraumtypen**

FFH-Lebensraumtypen sind für das Plangebiet und dessen Umgebung **nicht** explizit ausgewiesen. Teilweise handelt es sich bei den als gesetzlich geschützt ausgewiesenen Biotopen jedoch auch um FFH-Lebensraumtypen, was durch das Präfix „z“ vor dem Biotoptypkürzel belegt wird (siehe hierzu Tabelle unter dem Punkt „Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG“)

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die FFH-Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten.

Schutzwürdige Biotope (Objektklasse BK)

Schutzwürdige Biotope sind für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung **nicht** ausgewiesen.

Der nächstgelegene schutzwürdige Biotopkomplex findet sich etwa 235 m nördlich/nordwestlich des Plangebietes. Es handelt sich um das „Obstanbaugebiet W Gau-Algesheim“ (BK-6013-0507-2006), dessen Schutzziel der Erhalt des stark strukturierten Gebiets mit altem und unterschiedlichem Obstbaumbestand als Lebensraum für gefährdete und selten Tierarten ist. (Quelle: LANIS RLP)

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf das schutzwürdige Biotop sind nicht zu erwarten.



Lage des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) zum nächstgelegenen schutzwürdigen Biotopkomplex (Quelle: LANIS RLP)

2.5.2 Biotopverbund Rheinland-Pfalz

Flächen des landesweiten Biotopverbunds sind im Plangebiet und seiner weitläufigen Umgebung **nicht** zu finden.

Die nächstgelegenen größeren Kernflächen finden sich östlich des Plangebietes und sind deckungsgleich mit den bereits genannten Naturschutzgebieten (siehe nationale Schutzgebiete und -objekte). (Quelle: LANIS RLP)

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf Flächen des landesweiten Biotopverbundes sind nicht zu erwarten.

2.5.3 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

In der Prioritäten- sowie der Zielkarte (Blatt Nr. 2) der Planung vernetzter Biotopsysteme für den Landkreis Mainz-Bingen (Stand 1998) werden **keine Aussagen** für den Bereich des Plangebietes getroffen (Quelle: VBS).

2.6 Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich **keine Kulturdenkmäler** oder kulturhistorisch interessanten Baulichkeiten (Quelle: GDKE RLP). Über archäologische Fundstellen ist bislang ebenfalls nichts bekannt (gemäß Stellungnahme der GDKE RLP – Direktion Landesarchäologie Mainz vom 22.10.2018).

Sollten dennoch während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die zuständige Behörde.

Gemäß Stellungnahme der GDKE RLP – Direktion Landesarchäologie – Erdgeschichte vom 10.10.2018 sind jedoch erdgeschichtliche Funde und Befunde (Tertiär, Oligozän, ca. 28 Mio. Jahre alt) zu erwarten. Aus diesem Grund ist der Beginn der Erdarbeiten rechtzeitig (mind. 4 Wochen vorher) anzuzeigen, damit Befunde und Funde fachgerecht dokumentiert bzw. geborgen werden können.

Sonstige bedeutsame Sachgüter sind nicht vorhanden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Hinweise sind keine erheblichen Auswirkungen des Planvorhabens zu erwarten.

3 Beschreibung des Zustands von Natur und Landschaft

3.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebietes liegt im Landschaftsraum „Rheinhessische Randstufe“ (227.10) im Rhein Hessischen Tafel- und Hügelland (227) innerhalb der Großlandschaft „Nördliches Oberrhein-Tiefland“ (22/23) (siehe nachfolgende Abbildung).

Es handelt sich hierbei um einen markanten Schichtstufenabbruch zwischen Westplateau und Wöllsteiner Hügelland bzw. Büdesheimer Ebene. Der Landschaftsraum wird gekennzeichnet durch flache Hügel. Die Randstufe ist fast völlig waldfrei; die Hänge werden weinbaulich genutzt, in den Mulden findet sich Acker- und Obstbau. (Quelle: LANIS RLP)



Landschaftsräume im Bereich des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) (Quelle: LANIS RLP)

3.2 Boden

Der geologische Untergrund im Bereich des Plangebietes besteht aus Fließerde und ähnlichen Umlagerungsbildungen (Hangschutt, -lehm, Blockschutt, Schuttkegel und Bergsturzmassen). Es findet sich toniger Lehm bis lehmiger Sand mit wechselnden Anteilen an Gesteinsbruchstücken oder Geröllen.

Das Gelände fällt von Südwesten (121 m ü. NN) nach Norden / Nordosten (117 m ü. NN) Richtung Siedlungsrand leicht ab.

Gemäß der Hangstabilitätskarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz befindet sich der Geltungsbereich in einem vermuteten Hangrutschgebiet.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Bodengroßlandschaft mit hohen Anteilen an carbonatischen Gesteinen. In dieser Bodengroßlandschaft finden sich Rendzinen, die sich aus Kalkstein (Tertiär) gebildet haben.

Es handelt sich um physiologisch sehr trockene Standorte mit gutem natürlichem Basenhaushalt.

Das Radonpotential ist erhöht (40 - 100 kBq/m³) bzw. lokal hoch (> 100 kBq/m³) in und über einzelnen Gesteinshorizonten (siehe nachfolgende Abbildung),

„Radonmessungen in der Bodenluft des Bauplatzes oder Baugebietes werden dringend empfohlen. Die Ergebnisse sollten Grundlage für die Bauplaner und Bauherren sein, sich

Schutzziel des „Welzbach“ zugrunde zu legen. Diese Vorgabe ist bei der Entwässerungsplanung zu berücksichtigen.

3.4 Luft / Klima

Regionalklimatisch betrachtet befindet sich das Plangebiet **innerhalb** eines klimatischen Wirkraums, was eine geringe Durchlüftung und thermische Belastung in den Sommermonaten indiziert (Quelle: LANIS RLP).

Im Hinblick auf das Lokalklima stellt das Plangebiet am Rande größerer zusammenhängender Siedlungsflächen mit seiner bisher un bebauten Fläche einen Teil eines Kaltluftentstehungsgebietes dar, das aufgrund der siedlungsklimatisch wirksamen Topographie (nach Nordosten abfallendes Gelände - Frischluftabfluss) insbesondere für die Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsflächen von Gau-Algesheim von ausgleichender Bedeutung ist. Gehölzstrukturen, die sich als Frischluftproduzenten sowie Staubbinder positiv auf das Kleinklima des Plangebietes auswirken, sind ebenfalls vereinzelt vorhanden.

3.5 Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Das Ortsbild im Bereich des Plangebietes ist geprägt von Rebkulturen sowie von vereinzelt, dazwischen liegenden Grünlandflächen und ortsbildprägenden Bäumen, darunter auch im Rahmen eines Artenschutzgutachtens (10/2017) durch das Büro Willigalla - Ökologische Gutachten kartierte, artenschutzrechtlich relevante Habitatbäume. Durch den Wechsel verschiedenster Biotoptypen auf kleinstem Raum entsteht ein strukturreiches und vielfältiges Landschaftsbild.

Die Lage des Plangebietes am unmittelbaren Ortsrand von Gau-Algesheim indiziert eine Bedeutung dieses Landschaftsraumes für die siedlungsgebundene Kurzzeiterholung („Pantoffelgrün“) der Anwohner (Spaziergänger, Hundeführer), die nach wiederholten Begehungen bestätigt werden kann.

Weiterhin verlaufen ein Wein- und Panoramaweg sowie der Rundweg Rabenschule angrenzend an das Plangebiet (siehe nachfolgende Abbildung).



Karte der Wanderwege rund um Gau-Algesheim; Lage des Plangebietes ist schwarz gekennzeichnet (Quelle: VG Gau-Algesheim²)

3.6 Arten und Biotope

3.6.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Im Plangebiet würde sich als heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV) ein Perlgras-Buchenwald (BC) der mäßig trockenen (m), wärmeliebenden (w) Variante und bezüglich seines Basengehalts sehr reichen Ausbildung (r) einstellen. (Quelle: HpnV)

3.6.2 Biotoptypen / Realnutzung

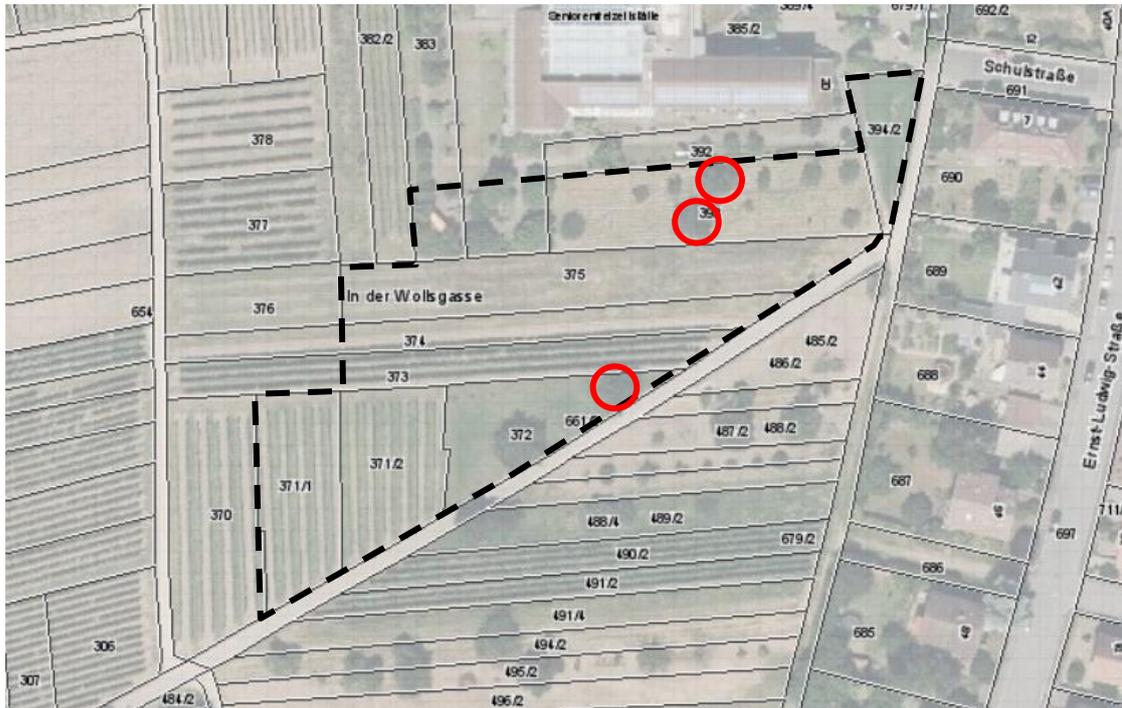
Das Plangebiet stellte sich zum Zeitpunkt der Ortsbegehung am 26.03.2018 durch das Büro BBP größtenteils als unversiegelte Fläche dar. Lediglich im nordwestlichen (Flurstücke 383 und 385/2) bzw. östlichen (Flurstück 394/2) Randbereich finden sich versiegelte Bereiche in Form von Fußwegen.

Es finden sich mehrere Einzel- bzw. Obstbäume im Plangebiet. Einzelne Exemplare wurden im Rahmen eines Artenschutzübersichtsgutachtens (erstellt durch Willigalla – Ökologische Gutachten, Mainz 05/2016) als Habitatbäume (Kirsche) kartiert; diese finden sich sowohl innerhalb des Flurstücks 393, als auch auf der Parzelle 372 (siehe nachfolgende Abbildung). Bei der Ortsbegehung wurde allerdings festgestellt, dass die Bäume (auch die beiden Habitatbäume) innerhalb des Flurstücks 393 bereits gerodet wurden.

Innerhalb der Gartenanlage des nördlich angrenzenden Caritas-Altenzentrums Albertus-Stift finden sich neben mehreren Bäumen auch einige große Haselsträucher sowie ein Gartenteich.

² unter https://www.vg-gau-algesheim.de/vg_gau_algesheim/Tourismus%20&%20Freizeit/Wandern/WanderkarteVG_2008.pdf, Stand 2008, abgerufen 09/2018

Der südwestliche Bereich des Plangebietes ist geprägt von Rebflächen. Im nordöstlichen Randbereich findet sich ein Regenrückhaltebecken (RRB) (Flurstück 394/2).



Geltungsbereich (schwarz gekennzeichnet) des BP „In der Wollgasse II“ mit den kartierten Habitatbäumen (rot gekennzeichnet)

Die Versiegelung im Bestand hat lediglich einen Anteil von etwa 2,5 % an der Gesamtfläche.

| Versiegelung | Fläche [m ²] | Flächenanteil [%] |
|-------------------|---------------------------|---------------------|
| Fußwege | 160 | 2,53 |
| • Fußweg "Garten" | 100 | 1,58 |
| • Fußweg "Ost" | 60 | 0,95 |
| gesamt | 160 | 2,53 |



Blick über das Plangebiet; im rechten Bildvordergrund ist einer der kartierten Habitatbäume auf der Parzelle 372 zu sehen



Regenrückhaltebecken und Fußweg im Osten des Plangebietes (Flurstück 394/2)



Blick nach Westen auf den nördlichen Bereich des Plangebietes



Gartenanlage des angrenzenden Caritas-Altenzentrums Albertus-Stift u.a. mit großen Haselsträuchern, Einzelbäumen, Fußweg und Teich



Blick von Norden über das Plangebiet mit seinen Rebflächen

3.6.3 Flora / Fauna

Als planungsrelevante Arten gelten die **gemäß § 7** Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (**FFH**) und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (**VSR**). Für diese ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben die in § 44 (1) BNatSchG formulierten Zugriffsverbote – unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfüllt sind.

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG lauten wie folgt:

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

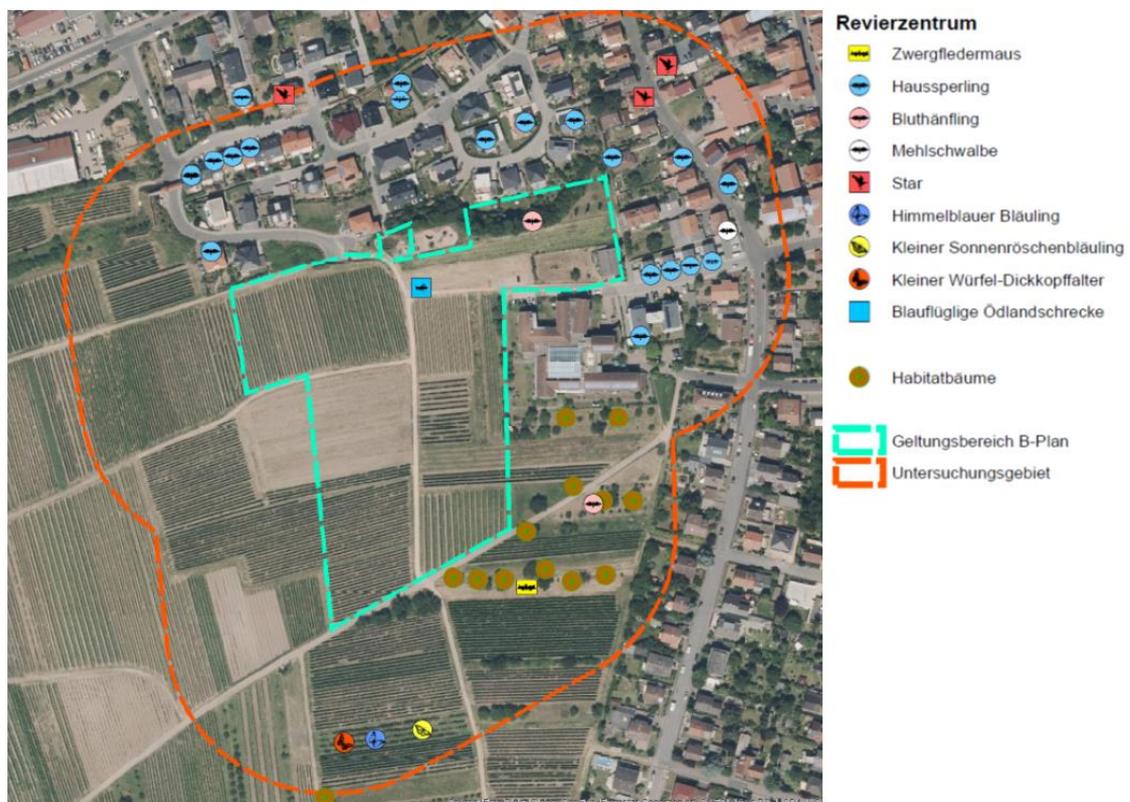
Nach § 44 (5) ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen: Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird, liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Im Rahmen der Ortsbegehung am 26.03.2018 durch das Büro BBP konnten im nördlichen Bereich (Gartenanlage des Altenzentrums) Arten wie Hasel, Birke, Kastanie sowie Kirsche kartiert werden. Im südlichen Bereich finden sich zwei große Kirschbäume (darunter ein Habitatbaum).

Wie bereits erwähnt, wurden auf dem Flurstück 393 im nördlichen Randbereich des Plangebietes zwischenzeitlich fast alle Bäume gerodet (darunter auch zwei Habitatbäume).

Aufgrund der Funde und Biotopaustattung im Zuge eines Artenschutzübersichtsgutachtens zum angrenzend geplanten Bebauungsplan „Im Steinert – 1. Abschnitt“ durch das Büro Willigalla – Ökologische Gutachten (Mainz 05/2016) wurde von Herrn Dr. Willigalla eine vertiefende Erfassung von Fledermäusen, Brutvögeln und Reptilien angeregt und durchgeführt.

Dem Endbericht sowie der Bestandskarte (siehe nachfolgende Abbildung) des Artenschutzgutachtens (Stand 10/2017) kann Folgendes entnommen werden:



Bestandsplan „Artenschutz“ des Artenschutzgutachtens zum B-Plan „Im Steinert – 1. Abschnitt“, Endbericht (Quelle: Willigalla - Ökologische Gutachten, Mainz 10/2017)

Artengruppe Säugetiere

Fledermäuse

Es wurden die Sommer- und Herbstvorkommen der Fledermäuse im Rahmen von sechs Detektorbegehungen im Zeitraum von Mai bis September 2017 durchgeführt.

Dabei konnte lediglich eine Art kartiert werden. Es handelt sich hierbei um die streng geschützte Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die das gesamte Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat nutzt.

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes finden sich aufgrund ihres Wuchses und ihrer Ausprägung (Stammdurchmesser > 50 cm, Astabbrüche, Höhlungen, abgeplatze Rinde, Totholz) 14 Habitatbäume, drei davon innerhalb des hier in Rede stehenden Geltungsbereiches.

Artengruppe Vögel

Alle wild lebenden Vogelarten sind, unabhängig von Häufigkeit und Gefährdung, gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Für einige Vogelarten gilt darüber hinaus ein strenger Schutz (z.B. Greifvögel).

Im Untersuchungsgebiet wurde die Brutvogelfauna im Zeitraum von April bis September 2017 sowohl durch Tages- als auch Nachtbegehungen erfasst.

Insgesamt konnten 23 Vogelarten (15 Brutvögel, 8 Nahrungsgäste/ Durchzieher) kartiert werden. Dabei setzt sich das Artenspektrum vorwiegend aus Arten des Siedlungsbereiches (ca. 62 %) zusammen. Weitere Arten sind Gebüschbrüter und Arten der freien Feldflur.

Mit dem Haussperling (*Passer domesticus*), der Mehlschwalbe (*Delichon urbivum*), dem Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) und dem Star (*Sturnus vulgaris*) wurden Arten der Roten Listen Rheinland-Pfalz und Deutschland kartiert. Darüber hinaus finden sich auch streng geschützte Arten innerhalb des Untersuchungsraumes: Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

Sonstige Artengruppen

Während der Begehungen zur Vogel- und Fledermauserfassung wurde auch auf weitere planungsrelevante Arten (Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken) geachtet. Zudem wurden drei weitere Begehungen (Zeitraum Anfang Juli bis Ende August 2017) zur Erfassung von Insekten und Reptilien durchgeführt.

Artengruppe Amphibien

Während der Begehungen wurden keine Amphibien festgestellt.

Artengruppe Heuschrecken

Bereits im Rahmen des Artenschutzübersichtsgutachtens 2015/2016 konnten 11 Heuschreckenarten kartiert werden. Es handelt sich vorwiegend um weit verbreitete Arten. Die nordwestlich der Plangebietes nachgewiesene, besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipodia caerulea*) ist ebenfalls Vertreter der Roten Liste (Vorwarnliste in Deutschland).

Artengruppe Reptilien

Während der Begehungen wurden keine Reptilien im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Artengruppe Tagfalter

Es konnten insgesamt 15 Tagfalter, davon vorwiegend weit verbreitete Arten nachgewiesen werden.

Die Rote Liste Arten Himmelblauer Bläuling (*Polymmatas bellargus*, stark gefährdet in Rheinland-Pfalz, gefährdet in Deutschland), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*, Vorwarnliste in Deutschland) und Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*, Vorwarnliste in Deutschland) wurden ausschließlich auf einer Magerwiese südwestlich des hier in Rede stehenden Geltungsbereiches gesichtet.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Revierzentren der kartierten Arten -wie der Bestandskarte zu entnehmen ist- vorwiegend im Siedlungsbereich außerhalb des hier in Rede stehenden Geltungsbereiches liegen; dennoch stellt das Plangebiet einen wichtigen Lebens- sowie Nahrungsraum u.a. aufgrund der vorhandenen Gehölze (darunter auch drei kartierte **Habitatbäume**) dar.

Wie bereits erwähnt, wurden zwischenzeitlich fast alle Bäume auf dem Flurstück 393 im nördlichen Randbereich des Plangebietes gerodet (darunter auch zwei Habitatbäume).

Zum Ausgleich des Verlustes sowie zur Vermeidung weiterer erheblicher Auswirkungen auf den Artenschutz sind folgende Maßnahmen zwingend durchzuführen:

- Erhalt der beiden Kirschbäume (darunter ein Habitatbaum) auf dem Flurstück 372, Flur 10
- Regelung der Bau- und Rodungszeiten
- Anbringung von Nist- und Fledermauskästen
- Erhöhung des Struktureichtums durch Pflanzung von Gehölzen

Im Juni 2019 wurde im Laufe des Verfahrens zum Bebauungsplan „Im Steinert, 1. Abschnitt“ eine ergänzende Wiedehopfkartierung durch das Büro Willigalla durchgeführt, die den Wiedehopf jedoch nicht nachweisen konnte. *„Da einzelne Beobachtungen [...] vorliegen, wird der Wiedehopf als unregelmäßiger Nahrungsgast eingestuft. Geeignete Brutstätten sind aktuell nicht vorhanden.“*

Die Untersuchung schlägt im Ergebnis Maßnahmen vor, um Störwirkungen zu reduzieren bzw. den Wiedehopf weiter zu fördern. Die folgenden Maßnahmen werden als Hinweise in den Bebauungsplan übernommen.

Vermeidung von nächtlicher Beleuchtung

Um die Beeinträchtigung der Vogelarten durch Straßenbeleuchtung zu minimieren, darf die Beleuchtung nur auf den Boden bzw. ins Baugelände hin, nicht aber in die Umgebung hin strahlen.

Vermeidung von Blendwirkungen

Bei den Baumaterialien dürfen keine blendenden oder spiegelnden Materialien verwendet werden. Spiegelungen können beispielsweise vermieden werden durch:

- Wahl von Scheiben mit geringem Außenreflexionsgrad (max.: 15%)
- Außenseitiges Anbringen von Punktrastern (mind. 25 % Deckung)
- Montage von Insektenschutzgittern

Durch folgende Maßnahmen kann die Kollisionswirkung von Glaselementen vermieden werden:

- Geeignete Konstruktion (möglichst kleine Glasflächen)
- Fassadenbegrünung
- Flächige, außenseitige Markierung
- Wahl transluzenter Materialien wie geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes oder bedrucktes Glas

Vermeidung der Störungen durch Erholungssuchende

Es ist damit zu rechnen, dass die vorhandenen Wirtschaftswege der Umgebung verstärkt durch Spaziergänger und Radfahrer genutzt werden. Durch die Anlage von Hecken entlang der meist genutzten Wege lässt sich die optische Störwirkung reduzieren. Hunde sollten nur angeleint im Naturschutzgebiet ausgeführt werden.

Installation von Nisthilfen

4 Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft

Die nachfolgende Bewertung liefert eine zusammenfassende Betrachtung, bei der die Vegetations- und Biotopstruktur im Wesentlichen auch im Sinne eines Indikators für das Funktionieren des Naturhaushaltes insgesamt genutzt wird.

Bewertungskriterien sind:

- Zustand des Biotoptyps (Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt und -reichtum im Hinblick auf seine typische Ausprägung, Vorkommen von Rote-Liste-Arten);
- derzeitige Belastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen;
- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptyps sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional (in Anlehnung an die Rote Liste Biotoptypen Rheinland-Pfalz) ;
- Reifegrad der Lebensgemeinschaft;
- Wiederherstellbarkeit des Biotoptyps;

Nach Abwägung und Gewichtung der genannten Kriterien im Hinblick auf die speziellen Voraussetzungen des Untersuchungsgebietes wurden die folgenden Wertkategorien gebildet:

Flächen und Elemente mit sehr hoher bis hoher Bedeutung

Habitatbäume

Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung

unversiegelte, vorwiegend weinbaulich genutzte Flächen (u.a. als Kaltluftentstehungsgebiet, Teillebensraum), Regenrückhaltebecken

Flächen und Elemente mit geringer bzw. fehlender Bedeutung

Fußwege

5 Zielvorstellungen für Naturschutz und Landespflege

5.1 Zielvorstellung: Boden

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- „Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen...“
- „Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern. Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Bodenerosionen sind zu vermeiden.“ (§1 BNatSchG)
- „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.“ (§ 1 (4) BauGB)
- „Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ... ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen“ (§ 202 BauGB)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei der Befestigung von Stellplätzen etc.
- Fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial bei Um- und Zwischenlagerung.
- Landschaftsgärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Verbot von Kies- und Steingärten

5.2 Zielvorstellung: Wasser

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- „...Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen...“ Grundsätze gem. LNatSchG)
- „...Niederschlagswasser soll in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, verwertet oder versickert werden kann und die Möglichkeit nicht besteht, es in ein oberirdisches Gewässer ... abfließen zu lassen.“ (§ 2 Abs. 2 LWG)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Ausweisung von Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser
- Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei der Befestigung von Stellplätzen etc.
- Dachbegrünung als zusätzlicher Retentionsraum
- Verbot von Kies- und Steingärten

5.3 Zielvorstellung: Luft / Klima

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- „Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.“
- „Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.“ (Grundsätze gem. LNatSchG)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei der Befestigung von Stellplätzen etc.
- Landschaftsgärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Pflanzung von Laub- bzw. Obstbäumen
- Dachbegrünung
- Verbot von Kies- und Steingärten

5.4 Zielvorstellung: Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Gestalterische Einbindung (sowohl der baulichen Anlagen als auch der Freiflächen) in das Gesamtareal

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Erhalt der ortsbildprägenden Obst- bzw. Habitatbäume
- Landschaftsgärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Pflanzung von Laub- bzw. Obstbäumen
- Gehölzpflanzungen zur freien Landschaft
- Dachbegrünung
- Verbot von Kies- und Steingärten

5.5 Zielvorstellung: Arten und Biotope

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- „Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.“ (Grundsätze gem. LNatSchG)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Erhalt der Habitatbäume
- Landschaftsgärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Pflanzung von Laub- bzw. Obstbäumen
- Gehölzpflanzungen zur freien Landschaft
- Dachbegrünung
- Verbot von Kies- und Steingärten

6 Darstellung der Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

6.1 Eingriffsbilanzierung

Für die Darstellung von Art und Umfang der Eingriffe in den Naturhaushalt/das Landschaftsbild wird folgender Bebauungsplanentwurf zugrunde gelegt:



Bebauungsplan „In der Wollgasse II“ (Quelle: BBP Stadtplanung Landschaftsplanung, Stand 03/2020)

Flächenbilanz „Planung“

| Nutzungen | Fläche [m ²] | Flächenanteil [%] |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Allgemeines Wohngebiet (WA) | 6.016 | 95,37 |
| <i>davon M4</i> | 748 | 11,86 |
| Flächen für Rückhaltung von Niederschlagswasser | 292 | 4,63 |
| <i>Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche⁴</i> | 130 | 2,06 |
| gesamt | 6.308 | 100,00 |

Berechnung der maximal möglichen Versiegelung

| Versiegelung in der Planung | Fläche [m ²] | Flächenanteil [%] |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Allgemeines Wohngebiet (WA) | 3.610 | 57,22 |
| <i>mit Grundflächenzahl (GRZ) 0,4</i> | 2.406 | 38,15 |
| <i>plus Überschreitung</i> | 1.203 | 19,07 |
| Flächen für Rückhaltung von Niederschlagswasser | 91 | 1,44 |
| <i>Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche (Schotterrasen, Versiegelungsgrad 70 %)</i> | 91 | 1,44 |
| gesamt | 3.701 | 58,67 |

⁴ Keine Einschränkung der Funktionalität der Fläche für Rückhaltung von Niederschlagswasser

Berechnung der Neuversiegelung

| Neuversiegelung | Fläche [m ²] | Flächenanteil [%] |
|-----------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Versiegelung Planung | 3.701 | 58,67 |
| Versiegelung Bestand (siehe Kap. 3.6.2) | 160 | 2,54 |
| Differenz = Neuversiegelung | 3.541 | 56,13 |

6.2 Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG

Nachfolgend werden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben beschrieben.

Baubedingte Wirkungen:

- Beeinträchtigung/Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung und Verdichtung.
- Lärm, Erschütterungen und Abgasemissionen durch Baumaschinen während der Bauphase.
- Visuelle Beeinträchtigungen während des Baubetriebs.
- Biotop- und Lebensraumverlust

Anlagenbedingte Wirkungen:

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung.
- Erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung.
- Änderung des Lokalklimas durch die aufheizende Wirkung von Gebäuden und versiegelten Flächen.
- Biotop- und Lebensraumverlust.
- Überprägung des Landschaftsbildes durch die Bebauung.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Zunahme von Emissionen (z.B. CO₂)

6.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte

Auswirkungen des Planvorhabens auf Schutzgebiete und -objekte sind nicht zu erwarten.

6.4 Auswirkungen auf Boden

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes ist bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 plus Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO mit einer maximalen Neuversiegelung von insgesamt **ca. 3.500 m²** zu rechnen.

Dies hat den Verlust und die Überformung von biologisch aktiver Bodenfläche und der natürlichen Bodenfunktionen sowie den Verlust als Vegetationsstandort und Lebensraum zur Folge, was als erheblicher Eingriff in den Bodenhaushalt gewertet und ausgeglichen werden muss.

Aufgrund der Lage des Plangebietes in einem vermuteten Hangrutschgebiet wurde ein Geotechnisches Gutachten zur Hangstabilität beauftragt.

Dem Gutachten ist zu entnehmen, dass „im Rahmen von Geländebegehungen keine Hinweise auf ein aktives bzw. altes Rutschareal gefunden werden konnten“. Weiterhin

wurden bei der bisherigen Nutzung sowie bei der Bautätigkeit im Rahmen des Baugebiets „In der Sandkauf“ keine Hinweise auf Bodenbewegungen festgestellt.

Nach Aussage des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz bei einem Abstimmungstermin bezüglich des Bebauungsplans „Im Steinert, 1. Abschnitt“ wird der Geltungsbereich in einer Neuberechnung der Rutschgebiete zukünftig nicht mehr in einem potentiellen Rutschgebiet liegen.⁵ Vor dem dargestellten Hintergrund bestehen gegen die geplante Bebauung keine Bedenken.

Aufgrund der vorhergehenden landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen besteht die Möglichkeit eines erhöhten Kupfergehalts im Boden.

Hierzu wurde der Kupfergehalt des Bodens durch das Büro Rubel & Partner untersucht (11/2019): Ein Kupfergehalt, der Nutzungseinschränkungen erforderlich macht, konnte nicht nachgewiesen werden.

6.5 Auswirkungen auf Wasser

Die Neuversiegelung von Freiflächen führt zu einem Verlust von Versickerungsflächen sowie einer Verschärfung des Oberflächenabflusses. Dies hat im Wesentlichen eine Verringerung der ohnehin sehr geringen Grundwasserneubildung zur Folge.

Gemäß Stellungnahme des Büros geo-international Dr. Johannes Feuerbach GmbH aus Mainz ist *„nach derzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass sich der oberflächennahe Untergrund aus gering durchlässigen Schichten mit einer geringen Grundwasserergiebigkeit aufbaut und somit durch die geplante Bebauung keine nutzbaren Grundwasserhorizonte beeinflusst werden.“*

Um grundsätzlich erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu mindern, sieht der Bebauungsplan die Ausweisung von Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser vor.

Weiterhin sind Zufahrten und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien zu erstellen. Dachbegrünungen sind uneingeschränkt zulässig und können zusätzlichen Retentionsraum bilden.

Oberflächengewässer sowie Ausweisungen wasserrechtlicher Schutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

An der südlichen Grundstücksgrenze ist innerhalb der Maßnahmenfläche M4 die Herstellung eines Erdwalls (Trapezform, Höhe 30 cm) zum Schutz vor Außengebietswasser vorgesehen. Über diesen Wall wird das Außengebietswasser – wie derzeit im Bestand – in das bestehende Rückhaltebecken auf Parzelle 394/2 geleitet.

Die Herstellung und Funktionsweise des Erdwalls steht nicht im Widerspruch zum festgesetzten Pflanzgebot auf der Maßnahmenfläche M4.

6.6 Auswirkungen auf Luft / Klima

Das Plangebiet liegt in einem thermisch vorbelasteten Raum. Die geplante Versiegelung von Freiflächen führt zu einer Verschärfung der klimatischen Situation im Plangebiet und dessen Umgebung durch den Verlust siedlungsklimatisch wirksamer Kalt- und Frischluftproduzenten.

⁵ Gesprächsnotiz der Verbandsgemeindeverwaltung Gau-Algesheim über einen Abstimmungstermin bezüglich des Wasserschutzes hinsichtlich des Hangrutschgebiets vom 07.10.2019

Da aber die von der Überbauung betroffene Teilfläche im Landschaftszusammenhang lediglich einen vernachlässigbar geringen Anteil an der Kaltluftbildung besitzt, sind die lokalklimatischen Auswirkungen als nicht erheblich zu bewerten.

Insgesamt betrachtet kommt es durch die Neubebauung zwar zu einer Verschlechterung der mikroklimatischen Situation (Aufheizung der versiegelten Bereiche), die aber durch die klimawirksamen Flächen der angrenzenden Landschaftsbereiche potentiell kompensiert werden kann. Weiterhin sieht der Bebauungsplan Maßnahmen der Durch- und Eingrünung vor, die sich ebenfalls positiv auf das Mikroklima des Plangebietes auswirken werden.

6.7 Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Die verschiedenen Biotoptypen (Rebflächen, Grünland, Gartenanlage, Obstwiese, Habitatbäume) erhöhen die Strukturvielfalt innerhalb des Plangebietes. Durch Bebauung geht diese verloren. Im Gegenzug sieht der Bebauungsplan jedoch verschiedene Maßnahmen der Durch- und Eingrünung des Plangebietes vor, die der Einbindung in die Landschaft dienen.

Aufgrund der aktuellen Ausstattung des Plangebietes besteht keine Bedeutung für die lokale bzw. regionale Erholung. Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Erholungs- und Freizeitfunktion der angrenzend ausgewiesenen Wanderwege können u.a. durch die geplante südliche Eingrünung des Plangebietes vermieden werden.

6.8 Auswirkungen auf Arten und Biotope

Die Versiegelung von Flächen in Verbindung mit der Rodung von Gehölzen führt zum Verlust von Vegetationsstandorten sowie zum Verlust von Lebens- und Nahrungsraum für verschiedene Arten. Um die Auswirkungen u.a. durch den Verlust zweier Habitatbäume zu mindern, sieht der Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen zur Durch- und Eingrünung, den Erhalt vorhandener Habitatbäume sowie die Anbringung von Nist- und Fledermauskästen vor.

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft

7.1 Landespflegerische / grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich

7.1.1 Maßnahme M 1 - Erhalt der Einzelbäume (§ 9 (1) Nr. 25 b BauGB)

Die in der Planzeichnung gemäß § 9 (1) Nr. 25 b BauGB festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und während Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 zu schützen.

Bei Abgang sind die Bäume gleichartig (Mindestqualität Hochstamm, 3 x v, m.B., StU 12-14 cm) zu ersetzen.

7.1.2 Maßnahme M 2 - Gestaltung der Baugrundstücke (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

Im Allgemeinen Wohngebiet ist je angefangene 600 m² Grundstücksfläche mindestens ein heimischer Laub- bzw. Obstbaum gemäß Pflanzliste A (siehe Anhang) zu pflanzen. Die Pflanzung hat spätestens im auf die Bezugsfertigkeit der Gebäude nachfolgenden Jahr zu erfolgen und ist mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen der bebauten Grundstücke sind, soweit sie nicht als Grundstückszufahrt, Stellplatz oder für sonstige zulässige Nutzungen benötigt werden, unversiegelt zu lassen und landschaftsgärtnerisch bzw. gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Dafür sind die Flächen mit heimischen Gehölzen (gemäß Pflanzliste A) zu bepflanzen und mit einer Gras- / Krauteinsaat zu begrünen (z.B. mit RSM 7.1.2 „Landschaftsrasen mit Kräutern“). Die Pflanzungen sind spätestens in der auf das Jahr der Fertigstellung folgenden Pflanzperiode vorzunehmen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu erhalten.

Vorgärten dürfen nicht dauerhaft als Arbeits- oder Lagerfläche verwendet werden. Sie sind wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und zu bepflanzen. Flächenversiegelungen sowie Kies- und Schotterbeläge sind unzulässig. Ausgenommen hiervon sind die Hauszugänge sowie die planungsrechtlich zulässigen Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen.

7.1.3 Maßnahme M 3 - Begrünung der Stellplatzflächen (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

In direkter Zuordnung zu je acht zu errichtenden Stellplätzen für Personenkraftfahrzeuge ist ein großkroniger Laubbaum-Hochstamm gemäß Pflanzliste B (siehe Anhang) in einer ausreichend großen Pflanzgrube zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat mit Herstellung der Stellplätze zu erfolgen. Die Bäume sind gegen Anfahren zu schützen. Ausfälle sind gleichartig und spätestens in der darauffolgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.

7.1.4 Maßnahme M 4 - Gehölzpflanzung zur freien Landschaft (Gebietseingrünung Süden) (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Auf dem in der Planzeichnung mit M 4 gekennzeichneten 5 m breiten Pflanzstreifen sind die beiden vorhandenen Einzelbäume dauerhaft zu erhalten (siehe hierzu Maßnahme M1) und durch die Anpflanzung von mindestens drei weiteren Einzelbäumen im Abstand von ca. 25 m zueinander zu ergänzen.

Die Lücken zwischen den Einzelbäumen sind mit Gehölzen (siehe Pflanzliste C im Anhang) zu bepflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Die Gehölze sind in diesem Zusammenhang in der Regel in einem Abstand von 1,5 m versetzt zueinander zu pflanzen. Ausfälle sind gleichartig zu ersetzen.

Innerhalb der Fläche ist die Herstellung eines kleinen Erdwalls (Trapezform, Höhe 30 cm) zum Schutz vor Außengebietswasser zulässig. Der Damm ist mit einer Gras- / Krauteinsaat zu begrünen und extensiv zu pflegen.

7.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen im Geltungsbereich

7.2.1 Maßnahme M 5 - Anbringung von Nisthilfen und Quartierkästen

An Gebäudefassaden sind Fassadenbrutkästen aus Pflanzfaserbeton mit einem Brutraum von 14 x 14 x 14 cm in die Fassade versenkt oder vorgehängt sowie Fledermaus-Wandschalen mit den Außenmaßen H 30 x B 25 x T 3-5 cm aus Holzbeton anzubringen.

An Bäumen sind Nistkästen aus Holzbeton mit einem Brutrauminnendurchmesser von 12 cm und einer Fluglochgröße von 32 mm sowie Fledermaushöhlen aus Holzbeton mit einem Außendurchmesser von 16 cm und einer Höhe von 36 cm aufzuhängen.

Die Kästen sind in mindestens 2,5 m Höhe anzubringen.

In der Summe sind im Plangebiet mindestens 10 Nistkästen anzubringen.

7.2.2 Vermeidung der Auswirkung von Gehölzrodungen auf die Fauna

Als Maßnahme zur Vermeidung des Eintretens des Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, des Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie des Beschädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind Rodungsarbeiten auf den gesetzlich vorgegebenen Zeitraum Oktober bis Februar zu beschränken.

7.3 Weitere Maßnahmen im Geltungsbereich

7.3.1 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18920

Zum Schutz besonders gegen mechanische Schäden am Stamm-, Wurzel- und Kronenbereich sind für die in der Planzeichnung festgesetzten Einzelbäume Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zu treffen. Außerdem sind die Vorschriften zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen der RAS-LP 4 zu beachten. Zum Schutz vor Beeinträchtigungen sind für die an den Arbeitsbereich angrenzenden Gehölze Schutzmaßnahmen, z. B. Bauzaun, Absperrung der Flächen mit Bändern o.ä. zu treffen.

7.3.2 Schutz des Oberbodens gemäß DIN 18915

Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Oberboden abzuschleppen und fachgerecht bis zur Wiederverwendung zu lagern, um seine Funktion als belebte Bodenschicht und Substrat zu erhalten. Er darf nicht durch Baumaschinen verdichtet, mit Unterboden vermischt oder überlagert werden. Die Vorgaben der DIN 18915 (schonender Umgang mit Oberboden) sind zu beachten, siehe auch § 202 BauGB.

Anfallender unbelasteter Erdaushub ist einer Wiederverwertung zuzuführen und soweit wie möglich auf dem Baugrundstück selbst wieder einzubauen und landschaftsgerecht zu modellieren. Ist dies nicht möglich, ist der Erdaushub auf eine Deponie zu bringen.

7.3.3 Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke

- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen bebauter Grundstücke sind landschaftsgärtnerisch zu gestalten. (Siehe hierzu auch Maßnahme M2).
- Zur Befestigung von Einfahrten, Stellplätzen und Hofflächen sind nur versickerungsfähige Materialien (z.B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine,

wassergebundene Decken, Schotterrassen etc.) zulässig. Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen.

7.3.4 Dachbegrünung

Flachdächer und flachgeneigte Dächer sind zu begrünen. Eine flächendeckende und dauerhafte Dachbegrünung ist in diesem Zusammenhang mit einer Substratschicht von min. 10 cm anzulegen. Die Begrünung kann durch Ansaat oder Bepflanzung gemäß Pflanzliste D (siehe Anhang) erfolgen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

7.4 Ökokonto

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) der Kreisverwaltung Mainz-Bingen wird der extern erforderliche Ausgleichsbedarf im Bereich des Ökokontos „Gau-Algesheimer Kopf“ erbracht.

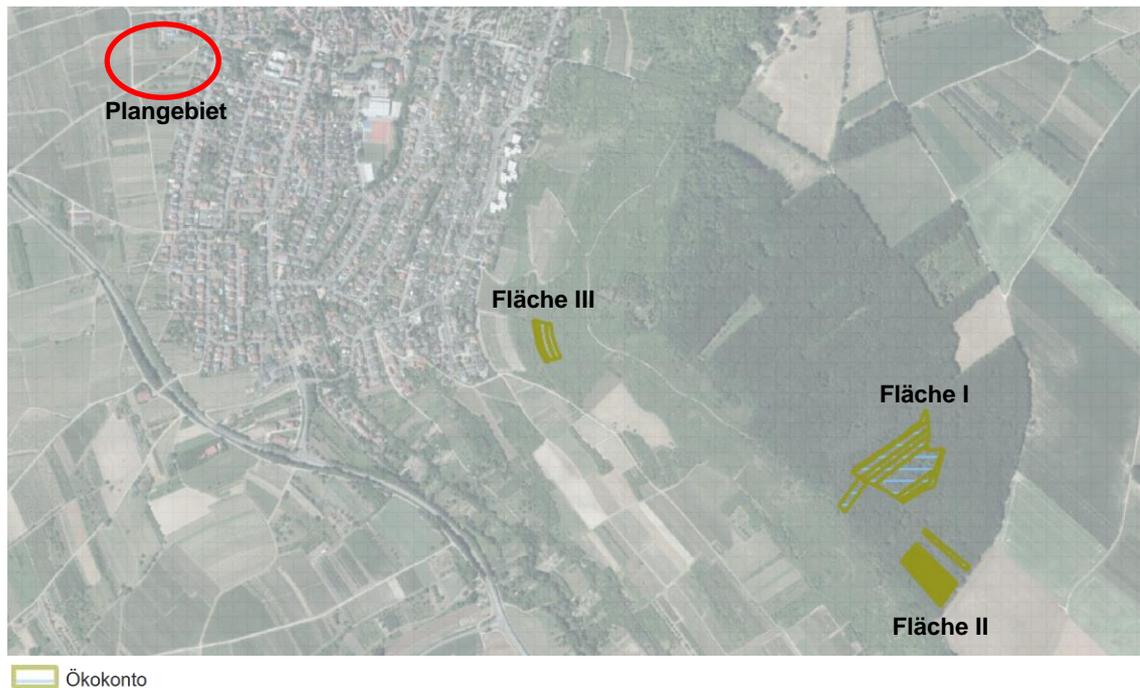
Das Konto besteht aus drei Teilflächen:

Auf den Ausgleichsflächen I und II erfolgt eine ökologische Aufwertung vorhandener Waldbestände durch Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten, z.B. Douglasien und Fichten auf Laubholzstandorten, durch Unterbau von einheimischen, standortgerechten und zertifizierten Baumarten sowie durch natürliche Sukzession. Zudem erfolgte die Anlage eines Schulwaldes mit standortgerechten Baumarten auf der Ausgleichsfläche III.

Gemäß Schreiben der UNB vom 22.03.2017 sind die Ökokonto-Maßnahmen der Flächen I und II zu 50 % anrechenbar, die Maßnahme auf der Fläche III ist zu 100 % anrechenbar, so dass insgesamt eine Fläche von etwa 2 ha zur Abbuchung bereit steht (siehe nachfolgende Tabelle).

| Ökokontoflächen | Fläche [m ²] | Anrechenbarkeit [%] | Anrechenbare Fläche [m ²] |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| Fläche I OEK-1490868088688 | 23.418 | 50 | 11.709 |
| Fläche II OEK-1492763523035 | 9.448 | 50 | 4.724 |
| Fläche III OEK-1492765225482 | 3.559 | 100 | 3.559 |
| gesamt | 36.425 | | 19.992 |

Aus der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der Ökokontoflächen zum Plangebiet ersichtlich.



Lage der Ökokontoflächen zum Plangebiet (rot gekennzeichnet) (Quelle: LANIS RLP 09/2019)

Nach Abbuchung des hier in Rede stehenden externen Ausgleichsbedarfs von 2.793 m² (entspricht einem Anteil von 13,92 % an der anrechenbaren Gesamtfläche von 19.992 m²) verbleibt eine Restfläche von **17.199 m²**, die zur weiteren Abbuchung zur Verfügung steht.

7.5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die wesentlichen Eingriffe ergeben sich durch die Neuversiegelung in Höhe von **3.541 m²** vormals unversiegelter Flächen sowie den damit einhergehenden Gehölzverlust, u.a. von Obstbäumen mit hoher Relevanz für den Artenschutz (Stichpunkt „Habitatbäume“) und das Ortsbild.

Zur Minderung und zum Ausgleich der entstehenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft sieht der Bebauungsplan folgende landespflegerische / grünordnerische sowie artenschutzrechtliche Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches vor:

| Maßnahmen | Fläche / Stück | Als Ausgleich anrechenbar [X] |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| M1 – Erhalt der Einzelbäume | 2 Stück | --- |
| M2 – Gestaltung der Baugrundstücke | mind. 8 Stück | --- |
| M3 – Begrünung der Stellplatzflächen | n.q. ⁶ | --- |
| M4 – Gehölzpflanzungen zur freien Landschaft (Gebietseingrünung Süden) | 748 m ² | X ⁷ |
| M5 – Anbringung von Nisthilfen und Quartierkästen | mind. 10 Stück | --- |
| Dachbegrünung | ~ 1.780 m ² ⁸ | --- |

⁶ n.q. – nicht quantifizierbar

⁷ In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann die im Privateigentum eines einzelnen Eigentümers befindliche Fläche als Ausgleich herangezogen werden. Um der Ausgleichsfunktion dieser Fläche Nachdruck zu verleihen, wird diese als Fläche gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB ausgewiesen.

⁸ Gemäß Entwurfsplanung (12/2019) durch Heberger Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH, Schifferstadt

| Maßnahmen | Fläche / Stück | Als Ausgleich anrechenbar [X] |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| Sonstige Maßnahmen (u.a. Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen) | n.q. | --- |

| Berechnung des externen Ausgleichsbedarfs | Fläche [m ²] |
|----------------------------------------------|---------------------------|
| Neuersiegelung | 3.541 |
| Als Ausgleich anrechenbare Maßnahme M4 | 748 |
| Differenz = Externer Ausgleichsbedarf | 2.793 |

Es verbleibt weiterhin ein externer Ausgleichbedarf von 2.793 m², der in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Mainz-Bingen durch Abbuchung des Ökokontos „Gau-Algesheimer Kopf“ erbracht wird (siehe Kapitel 7.4).

Die Maßnahme M5 sowie die Pflanzung mehrerer Einzelbäume im Rahmen der Maßnahme M4 stellen ein Mindestmaß an Ausgleich für die entstehenden Auswirkungen auf den Artenschutz durch den Verlust der Habitatbäume dar.

8 Zusammenfassende Beurteilung des Planvorhabens in Bezug auf die landespflegerischen Belange

Mit dem Planvorhaben gehen erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft einher: So führt die Bebauung und Erschließung des Plangebietes zu einer hohen Neuversiegelung vormals unversiegelter Flächen, was Auswirkungen u.a. auf den Boden- und Wasserhaushalt hat.

Die durch das Planvorhaben entstehenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können durch die Anlage von Regenrückhaltebecken sowie durch die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei der Herstellung von Zufahrten und Stellplätzen und Dachbegrünung gemindert werden.

Durch- und Eingrünungsmaßnahmen wirken sich positiv auf Kleinklima, Ortsbild und Wohnqualität aus. Weiterhin mindern diese die Auswirkungen des Planvorhabens auf den Artenschutz, die durch den Verlust von Gehölzen (u.a. Habitatbäume) entstehen. Zusätzlich sind Nist- und Fledermauskästen innerhalb des Plangebietes anzubringen sowie die beiden Kirschbäume (darunter ein Habitatbaum) im Süden des Plangebietes dauerhaft zu erhalten.

Um Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind erforderliche Rodungsarbeiten auf den gesetzlich vorgegebenen Zeitraum zwischen Oktober und Februar zu beschränken.

Der erforderliche externe Ausgleichsbedarf von ca. 2.800 m² wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Mainz-Bingen durch Abbuchung des Ökokontos „Gau-Algesheimer Kopf“ erbracht.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Eingriff im Rahmen der vorliegenden verbindlichen Bauleitplanung bewältigt sein wird.

9 Aufstellungsvermerk

Aufgestellt im Auftrag der Gemeinde Gau-Algesheim
durch BBP Stadtplanung Landschaftsplanung PartGmbH

i.A. Dipl.-Umweltw. Charlotte Köhler
Kaiserslautern, September 2020

10 Anhang

10.1 Zuordnung der landespflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen

Die festgesetzten grünordnerischen / landespflegerischen sowie artenschutzrechtlichen Maßnahmen können gänzlich den privaten Eingriffen zugeordnet werden.

Den zu erwartenden Eingriffen auf privaten Grundstücksflächen werden:

- die auf den Grundstücken selbst festgesetzten grünordnerischen und landespflegerischen Maßnahmen
- sowie ein Anteil von 13,97 % (= 2.793 m²) an den landespflegerischen Maßnahmen, die auf den Ökokontoflächen „Gau-Algesheimer Kopf“ mit einer anrechenbaren Gesamtgröße von 19.992 m² erbracht werden, zugeordnet.

10.2 Hinweise DIN-Vorschriften / technische Regelwerke und Vorschriften

- Soweit in den textlichen Festsetzungen auf DIN-Normen, sonstige technische Regelwerke und Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse) Bezug genommen wird, können diese bei der Verbandsgemeindeverwaltung Gau-Algesheim eingesehen werden.
- DIN-Vorschriften sind darüber hinaus zu beziehen über den Beuth-Verlag (Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 66, 10787 Berlin, www.beuth.de).

10.3 Pflanzlisten

Die hier aufgeführten Pflanzenarten sind eine Auswahl der wichtigsten Arten. **Die Liste ist nicht abschließend.**

Entscheidend für eine standortgerechte und ökologische Pflanzenauswahl ist die Verwendung von einheimischen Gehölzen. In diesem Zusammenhang wird auf § 40 BNatSchG verwiesen, wonach ab dem 1. März 2020 nur gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet Nr. 4 (Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) zu verwenden sind. Das Ausbringen gebietsfremder Pflanzen in der freien Natur bedarf einer Genehmigung der zuständigen Behörde.

Für Gartenflächen können durchaus auch Ziergehölze verwendet werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass möglichst robuste und einfach blühende Arten und Sorten gepflanzt werden, die vorzugsweise durch ihre Blüte, Frucht und Dornen/Stacheln besonderen Lebensraum für Vögel und Insekten bieten. Qualifizierte Baumschulen bieten hierzu Beratung an.

Angegeben sind weiter die Pflanzqualitäten gem. den Gütebestimmungen des BdB (Bund deutscher Baumschulen). Die grünordnerisch festgesetzten Pflanzungen sind mit der angegebenen Mindestqualität oder höher durchzuführen. In der Regel ist bei Gehölzpflanzungen ein Raster von 1,5 x 1,5 m einzuhalten bzw. 1 Strauch auf 2 m² zu rechnen.

Soweit der vorliegende Bebauungsplan nichts anderes regelt oder im Sinne des § 1 LNRG nichts anderes vereinbart wurde, ist auf die Einhaltung der Grenzabstände nach dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz (§§ 44 - 47) zu achten. Insbesondere folgende Grenzabstände sind zu beachten:

Bäume (ausgenommen Obstbäume):

Beerenobststräucher:

| | | | |
|----------------------------------------------|---------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| - sehr stark wachsende Bäume: | 4,00 m* | - Brombeersträucher | 1,00 m |
| - stark wachsende Bäume | 2,00 m | - alle übrigen Beerenobststräucher | 0,50 m |
| - alle übrigen Bäume | 1,50 m | Hecken: | |
| Obstbäume: | | - Hecken bis zu 1,0 m Höhe | 0,25 m |
| - Walnusssämlinge | 4,00 m* | - Hecken bis zu 1,5 m Höhe | 0,50 m |
| - Kernobst, stark wachsend | 2,00 m | - Hecken bis zu 2,0 m Höhe | 0,75 m |
| - Kernobst, schwach wachsend | 1,50 m | - Hecken über 2,0 m Höhe | einen um das Maß der Mehrhöhe größeren Abstand als 0,75 m |
| Sträucher (ausgenommen Beerenobststräucher): | | | |
| - stark wachsende Sträucher | 1,00 m | | |
| - alle übrigen Sträucher | 0,50 m | | |

Die Abstände verdoppeln sich an Grenzen zu landwirtschaftlich, erwerbsgärtnerisch, kleingärtnerisch oder für den Weinbau genutzten Flächen.

*Ausgenommen sind sehr stark wachsende Baumarten in den Fällen des § 44 Nr. 1 a (Ausnahme: Pappel-Arten – Populus) und Nr. 2 a Wallnuss-Sämlinge, bei denen der 1,5-fache Abstand einzuhalten ist.

10.3.1 Pflanzliste A: Maßnahme M 2 - Gestaltung der Baugrundstücke

Bäume

Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 14 bis 16 cm, mit Ballen

| | |
|--------------------------|--------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn |
| <i>Acer platanoides</i> | Spitzahorn |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Malus silvestris</i> | Wildapfel |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Vogelbeere |
| <i>Sorbus domestica</i> | Speierling |
| <i>Sorbus torminalis</i> | Elsbeere |
| | Sonstige Obstbäume |

Sträucher

Pflanzqualität: Strauch, verpflanzt, Höhe 125-150 cm

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| <i>Berberis vulgaris</i> | Berberitze |
| <i>Cornus mas</i> | Kornelkirsche |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Hartriegel |
| <i>Corylus avellana</i> | Haselnuss |
| <i>Crataegus monogyna</i> | eingrifflicher Weißdorn |
| <i>Euonymus europaea</i> | Pfaffenhütchen |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Liguster |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | Heckenkirsche |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | Kreuzdorn |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose |
| <i>Rosa rubiginosa</i> | Weinrose |
| <i>Rosa spinosissima</i> | Bibernellrose |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder |
| <i>Viburnum lantana</i> | Wolliger Schneeball |
| <i>Viburnum opulus</i> | Gemeiner Schneeball |
| | einfach blühende Ziergehölze |

10.3.2 Pflanzliste B: Maßnahme M 3 - Begrünung der Stellplatzflächen

Bäume

Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 16 bis 18 cm, mit Ballen

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| <i>Acer platanoides</i> | Spitzahorn |
| <i>Corylus corluna</i> | Baumhasel |
| <i>Sophora japonica</i> | Schnurbaum |
| <i>Tilia cordata</i> „Greenspire“ | Stadtlinde |
| <i>Tilia tomentosa</i> „Brabant“ | Silberlinde |
| <i>Tilia x europaea</i> „Pallida“ | Kaiserlinde |

10.3.3 Pflanzliste C: Maßnahme M 4 - Gehölzpflanzung zur freien Landschaft (Gebietseingrünung Süden)

Bäume

Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 14 bis 16 cm, mit Ballen

| | |
|--------------------------|--------------------|
| <i>Acer campestre</i> | Feldahorn |
| <i>Acer platanoides</i> | Spitzahorn |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Malus silvestris</i> | Wildapfel |
| <i>Prunus avium</i> | Wildkirsche |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Vogelbeere |
| <i>Sorbus domestica</i> | Speierling |
| <i>Sorbus torminalis</i> | Elsbeere |
| | Sonstige Obstbäume |

Sträucher

Pflanzqualität: Strauch, verpflanzt, Höhe 125-150 cm

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| <i>Berberis vulgaris</i> | Berberitze |
| <i>Cornus mas</i> | Kornelkirsche |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Hartriegel |
| <i>Corylus avellana</i> | Haselnuss |
| <i>Crataegus monogyna</i> | eingrifflicher Weißdorn |
| <i>Euonymus europaea</i> | Pfaffenhütchen |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Liguster |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | Heckenkirsche |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | Kreuzdorn |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose |
| <i>Rosa rubiginosa</i> | Weinrose |
| <i>Rosa spinosissima</i> | Bibernellrose |
| <i>Sambucus nigra</i> | Schwarzer Holunder |
| <i>Viburnum lantana</i> | Wolliger Schneeball |
| <i>Viburnum opulus</i> | Gemeiner Schneeball |

10.3.4 Pflanzliste D: Dachbegrünung

Die Dachbegrünung sollte mit einer niedrigbleibenden **Gräser-/Kräutermischung** für Dachflächen erfolgen, der Sedum-Sprossen zugegeben werden können. Hierbei sollte auf die geprüfte Mischung **RSM 6.1 Extensive Dachbegrünung** (Regelaussaatmenge: 5 g / qm) gemäß den Regelsaatgutmischungen der Forschungsgesellschaft

Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) erfolgen. Diese garantieren eine ausgewogene Mischung mit standortgerechten Gräser- und Kräuterarten mit gutem Anwuchsergebnis. Der Ansaat können Sedum-Sprossen beigemischt werden.

Alternativ können auch „**Sedumteppiche**“ aus mindestens vier verschiedenen, flachwüchsigen Sedum-Arten, entweder durch Sprossenansaat oder als Flach- bzw. Kleinballenpflanzung, angelegt werden.

| | |
|------------------------------------------|------------------------|
| <i>Sedum album</i> in Sorten | Weißer Mauerpfeffer |
| <i>Sedum cauticola</i> | September-Fetthenne |
| <i>Sedum floriferum</i> „Weihenst. Gold“ | Gold-Fetthenne |
| <i>Sedum hybridum</i> „Immergrünchen“ | Mongolen-Fetthenne |
| <i>Sedum reflexum</i> | Tripmadam |
| <i>Sedum sexangulare</i> | Milder Mauerpfeffer |
| <i>Sedum spectabile</i> „Herbstfreude“ | Große Pracht-Fetthenne |
| <i>Sedum spurium</i> in Sorten | Kaukasus-Fetthenne |
| <i>Sempervivum</i> -Hybriden | Dachwurz-Hybriden |

10.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

10.4.1 Gesetze

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- **Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz** (LWG RLP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.2015 (GVBl. S. 127), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.09.2017 (GVBl. S. 237) geändert worden ist
- **Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz** (LNatSchG RLP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.12.2016 (GVBl. S. 583) geändert worden ist

10.4.2 Fachpläne / Fachgutachten

- **ROP Rheinhessen-Nahe** - Regionaler Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe unter http://www.pg-rheinhessen-nahe.de/images/ROP14_Druckvorlage_Karte.pdf, abgerufen 02/2018
- **FNP VG Gau-Algesheim**– Flächennutzungsplanung der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim
- **Heberger Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH Schifferstadt (12/2019):** Entwurfsplanung

- **geo-international Dr. Johannes Feuerbach GmbH (11/2019):** Geotechnisches Gutachten zur Hangstabilität in den geplanten Neubaugebieten „Im Steinert“ und „In der Wollsgasse II“ in Gau-Algesheim, Mainz
- **geo-international Dr. Johannes Feuerbach GmbH (12/2019):** Hydrogeologische Einschätzung zu möglichen Auswirkungen auf den Grundwasserstand durch die geplante Bebauung der Gebiete „Im Steinert“ und „In der Wollsgasse II“ in Gau-Algesheim, Mainz
- **Imlau (07/1988):** Bebauungsplan „In der Wollsgasse“, ISI Institut für Städtebau - Raum- und Umweltplanung Siegfried Imlau Bingen, Stand 07/1988
- **Morawietz (02/2018):** Vermessung, Vermessungsbüro Morawietz, Ingelheim
- **Retzler (08/2018):** Entwässerungskonzept, Ingenieurteam Günter Retzler, Idar-Oberstein
- **Rubel & Partner (11/2019):** Umwelttechnischer Bericht Erschließung NBG „Im Steinert“, Gau-Algesheim, Bodengehalt an Kupfer
- **Willigalla (05/2016):** Gau-Algesheim – Im Steinert – Artenschutzübersichtsgutachten – Endbericht, Willigalla – Ökologische Gutachten, Mainz
- **Willigalla (10/2017):** Verbandsgemeinde Gau-Algesheim – Artenschutzgutachten – B-Plan „Im Steinert“ – Endbericht, Willigalla – Ökologische Gutachten, Mainz
- **Willigalla (07/2019):** Gau-Algesheim - Im Steinert – Wiedehopfkartierung 2019 – Endbericht, Willigalla – Ökologische Gutachten, Mainz

10.4.3 Weitere Quellen

- **GDKE RLP** - Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Koblenz unter <http://gdke-rlp.de/index.php?id=19106>, abgerufen 06/2018
- **Geoportal Boden RLP** des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP), Mainz unter http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, abgerufen 06/2018
- **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>, abgerufen 06/2018
- **HpnV** - Heutige potentielle natürliche Vegetation des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter [http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html?LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[id\]=41710&LAYER\[visible\]=0&LAYER\[querylayer\]=0](http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html?LAYER[zoom]=1&LAYER[id]=41710&LAYER[visible]=0&LAYER[querylayer]=0), Stand 03/2011, abgerufen 06/2018
- **LANIS RLP** - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, abgerufen 06/2018
- **VBS** - Planung vernetzter Biotopsysteme des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter

<https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/daten-zur-natur/vbs/>, abgerufen 06/2018