

# GEMEINDE NIEDERNHAUSEN

ORTSTEIL NIEDERNHAUSEN

## BEBAUUNGSPLAN Nr. 19/2014

MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

## UND FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

### "WOHNPAK FARNWIESE / 1. ÄNDERUNG IDSTEINER STRASSE"



## UMWELTBERICHT

Projekt: S 645/14  
Stand: Juli 2017

### PLANERGRUPPE ASL

HEDDERNHEIMER KIRCHSTRASSE 10, 60439 FRANKFURT A. M.  
TEL 069 / 78 88 28 FAX 069 / 789 62 46 E-MAIL [info@planergruppeasl.de](mailto:info@planergruppeasl.de)

Auftraggeber:

**Gemeinde Niedernhausen**

Bearbeitung durch:

**PLANERGRUPPE ASL**

Heddernheimer Kirchstraße 10,  
60439 Frankfurt a. M.,  
Fon: 069 / 78 88 28, Fax 069 / 789 62 46,  
E-Mail: info@planergruppeasl.de

Dipl.-Ing. Ronald Uhle  
Dipl.-Ing. Claudia Uhle

Projektkoordination, Stadtplanung  
Landschaftsplanung

## INHALT

Umweltbericht		Seite
<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	5
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Planung</b>	5
2.1	Lage des Plangebietes	5
2.2	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	6
2.3	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	7
2.4	Bedarf an Grund und Boden	8
<b>3</b>	<b>Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung</b>	8
3.1	Fachgesetze	8
3.2	Übergeordnete Planungsvorgaben	10
3.3	Schutzgebiete	12
<b>4</b>	<b>Beschreibung Vorgehensweise Umweltprüfung</b>	13
4.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	13
4.2	Machbarkeitsvorprüfung / Anderweitige Planungsmöglichkeiten	13
4.3	Angewandte Untersuchungsmethoden	14
4.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Informationen	17
<b>5</b>	<b>Beschreibung des Zustandes der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b>	17
5.1	Mensch	17
5.2	Flora	20
5.3	Fauna	22
5.4	Boden	27
5.5	Wasser	33
5.6	Klima	36
5.7	Luft	38
5.8	Landschaft	39
5.9	Kultur- und Sachgüter	40
5.10	Altablagerungen	40
5.11	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	40
<b>6</b>	<b>Prüfung der Umweltverträglichkeit nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie</b>	40
<b>7</b>	<b>Nullvariante, Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes</b>	41
7.1	Boden	41
7.2	Wasser	41
7.3	Luft und Klima	41
7.4	Flora und Fauna	41
7.5	Biotope	41
7.6	Landschaftsbild und Erholungsfunktion	42

<b>8</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</b>	<b>42</b>
8.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	42
8.2	Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	43
8.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	44
8.4	Wohlfahrtswirkung der Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf die Schutzgüter	59
8.5	Artspezifische Kompensationsmaßnahmen	61
<b>9</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)</b>	<b>63</b>
9.1	Aufgabe und Ziele	63
9.2	Hinweise zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt	63
<b>10</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>64</b>
	<b>Literatur</b>	<b>69</b>

<b>Planverzeichnis</b>		
Abbildung 1	Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010	11

## **1. Allgemeines**

Gemäß § 2 (4) BauGB sind in Bauleitplanverfahren die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dafür wurde die Umweltprüfung konzipiert und in die bekannten Verfahrensabläufe der Bauleitplanung integriert. Alle umweltrelevanten Belange werden in dem Umweltbericht zusammengeführt und den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbstständiger und notwendiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Im Laufe des weiteren Verfahrens wird der Umweltbericht fortgeschrieben und dem jeweiligen Kenntnis- und Verfahrensstand angepasst. Hierbei finden die in den Beteiligungsverfahren der Bürger nach § 3 BauGB und der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 BauGB eingehenden Anregungen ihre Berücksichtigung.

## **2. Beschreibung der Planung**

### **2.1 Lage des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Niedernhausen. Die Gemeinde Niedernhausen befindetet im Naturpark Rhein-Taunus, im westlichen Teil des Rhein-Main-Gebietes nördlich von Wiesbaden und gehört zum Rheingau-Taunus-Kreis. Der Ortsteil Niedernhausen ist der größte Ortsteil. Hier lebt ca. die Hälfte der insgesamt knapp 14.500 Einwohner.

Naturräumlich zählt der Ortsteil Niedernhausen zum Hohen Taunus.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von 9,35 ha liegt in der Gemarkung Niedernhausen. Er grenzt im Südwesten an die Idsteiner Straße - L 3026 (tlw. einschließlich) bzw. die dort vorhandene Bebauung (ausschließlich, jedoch mit Ausnahme eines Privatweges auf den Grundstücken der Wohnbebauung Idsteiner Straße Nr. 74 bis 92) und im Südosten an die Ahornstraße (tlw. einschließlich). Im Nordosten bilden die Flächen einer Hochspannungsleitung, im Nordwesten der Fußweg entlang der Tennissportanlage, jeweils einschließlich, die Grenze des Geltungsbereichs.

Südlich der Idsteiner Straße im Autal befindet sich ein weiterer Geltungsbereich, der eine planungsrechtlich zu sichernde Regenrückhaltefläche des Baugebietes beinhaltet. Die Fläche verfügt über eine Größe von 0,64 ha und beinhaltet das Flurstück 113/2 tlw., 111/2 tlw. in der Flur 3.

Die erweiterten Geltungsbereiche für die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen umfassen eine Gesamtfläche von ca. 6,91 ha.

Dazu gehören folgende, alle im Gemeindebesitz befindlichen, Grundstücke:

#### Ortsteil Niederseelbach

Gemarkung Niederseelbach	Flur 4	Flurstücke 112/0, 149/0 und 109/0.
--------------------------	--------	------------------------------------

#### Ortsteil Oberseelbach

Gemarkung Oberseelbach	Flur 2	Flurstück 72/0
------------------------	--------	----------------

#### Ortsteil Oberjosbach

Gemarkung Oberjosbach	Flur 11	Flurstück 1108/1
-----------------------	---------	------------------

#### Ortsteil Königshofen

Gemarkung Königshofen	Flur 21	Flurstück 72, 84 und 82,
Gemarkung Königshofen	Flur 20	Flurstück 176, 193, 179 und 180/2

Außerdem sollen in Königshofen

Gemarkung Königshofen	Flur 22	Flurstück 21 und
	Flur 21	Flurstück 77

zwei punktuelle Verrohrungen im Bereich des Theißbaches entfernt und durch Furten ersetzt werden.

## **2.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes**

Die Gemeinde Niederhausen beabsichtigt auf der betroffenen Fläche ein Wohngebiet auszuweisen. Aufgrund der Hanglage mit Ausrichtung von Nordost nach Südwest ist der Standort besonders gut für eine Wohnbebauung mit energiesparender Bauweise geeignet. Mit der Ausweisung der Flächen soll neben dem Eigenbedarf auch der darüberhinausgehende Bedarf gedeckt werden.

Am 09.04.2014 hat die Gemeindevertretung die Aufstellung des Bebauungsplanes gemäß § 2 Baugesetzbuch für das Gebiet „Farnwiese“ im Ortsteil Niedernhausen beschlossen. Der Bebauungsplan erhält die Nr. 19/2014 und die Bezeichnung „Wohnpark Farnwiese / 1. Änderung Idsteiner Straße“

## 2.3 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Im Bebauungsplan sind folgende Nutzungen festgesetzt:

- Verkehrsflächen (9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
- Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)
- Mischgebiete (§ 6 BauNVO)
- Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) Zweckbestimmung: Kindertagesstätte / Kinderkrippe
- Flächen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
- Ver- und Entsorgung / Regelungen des Wasserabflusses (§ 9 Abs.1 Nr. 12 BauGB) Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen Zweckbestimmung: Trafostation
- Öffentliche Grünfläche (§ 9 Abs.1 Nr. 18 BauGB), Zweckbestimmung: Spielplatz
- Öffentliche Grünfläche (§ 9 Abs.1 Nr. 18 BauGB), Zweckbestimmung: Verkehrsbegleitgrün
- Öffentliche Grünfläche (§ 9 Abs.1 Nr. 18 BauGB), Zweckbestimmung: Randeingrünung
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)
  - o Bäume in und entlang öffentlicher und privater Verkehrsflächen
  - o Lärmschutzwall
  - o Randeingrünung
  - o Begrünung von privaten Stellplätzen
  - o Begrünung von Hausgärten
  - o Bodenversiegelung
- Maßnahmen in den externen Ausgleichsflächen

Detailliert sind die Festsetzungen in der Begrünung beschrieben

## **2.4 Bedarf an Grund und Boden**

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 9,35 ha. Dabei entfallen ca. 49.500 m<sup>2</sup> auf Allgemeine Wohngebiete, ca. 1.900 m<sup>2</sup> auf zwei Mischgebiete, ca. 8.900 m<sup>2</sup> auf eine Gemeinbedarfsfläche, ca. 20.200 m<sup>2</sup> auf Straßenverkehrsflächen, ca. 4.500 m<sup>2</sup> auf öffentlichen Grünflächen und Verkehrsbegleitgrün sowie ca. 8.500 m<sup>2</sup> auf eine zu erhaltende Gehölzfläche unter der Stromtrasse.

Für die Herstellung der Regenrückhaltefläche ist die Aufschüttung eines Dammes und die Anlage eines Weges als Verbindungsweg zu Erholungsfläche in der Bachau und Pfliegeweg erforderlich. Dafür ist eine Fläche 734 m<sup>2</sup> erforderlich.

Für externe Ausgleichsmaßnahmen werden insgesamt ca. 69.100 m<sup>2</sup>, zuzüglich der Flächen für den Rückbau von zwei Verrohrungen, durchgeführt.

## **3. Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung**

### **3.1 Fachgesetze**

#### Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 118 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).

#### Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).

#### Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).

#### Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)

in der Fassung vom 20.12.2010 (GVBl. I, S. 629 - 654), zuletzt geändert durch Artikel 2 G vom 27.06.2013 (GVBl. S. 458)

#### Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

in der Fassung vom 31.07. 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).

### Hessisches Wassergesetz (HWG)

in der Fassung vom 14.12.2010 (GVBl. I, S. 548 - 583), zuletzt geändert durch Artikel 62 G vom 13.12.2012 (GVBl. S. 622)

### Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

### FFH Richtlinie

Richtlinie 92/43/EWG des (europäischen) Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Letzte Änderung 13. Mai 2013.

### 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

"Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269).

### Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)

Umweltschadensgesetz vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. 07.2013 (BGBl. I S. 2565.).

### Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.11.2014 (BGBl. I S. 1740).

### Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

vom 26.08.1998 (GMBI. Nr. 26/1998, S. 503)

## 3.2. Übergeordnete Planungsvorgaben

### 3.2.1 Vorgaben Regionalplan Südhessen

Niedernhausen ist im Regionalplan Südhessen 2010 (RPS 2010) als Unterzentrum ausgewiesen. Die Gemeinde liegt an der überörtlichen Nahverkehrs- und Siedlungsachse Wiesbaden – Niedernhausen – Idstein (Limburg).

In Unterzentren an Nahverkehrs- und Siedlungsachsen, die ein ausreichendes Flächenangebot aufweisen, kann eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit stattfinden.

Der Plan weist im Textteil in der Gemeinde Niedernhausen ca. 21 ha geplante Wohnbaufläche aus. Planungshorizont ist hierbei das Jahr 2020.

Für die Wohnflächenbedarfsberechnungen wurden die 10. koordinierte Bevölkerungsberechnung auf Bundesebene und neuere Berechnungen auf Ebene der Regierungsbezirke durch die Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft Hessen GmbH zu Grunde gelegt. Diese Daten, die für das Gebiet des Regierungsbezirks Darmstadt von einem moderaten Anstieg der Bevölkerungszahl bis 2020 ausgehen, gelten seit Juli 2004 als verbindliche Vorgaben für die Planung in Hessen.

In der Flächenausweisung finden die Erkenntnisse bezüglich der demographischen Entwicklung im Ballungsraum Rhein-Main mit einer leichten Bevölkerungszunahme und einem erhöhtem Wohnflächen / Kopfbedarf bis 2020 ihren Ausdruck.

Neben dem geplanten ca. 9,35 ha großen Baugebiet „Wohnpark Farnwiese“ sind noch weitere Bauflächen als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ im Regionalplan aufgenommen. Dabei handelt es sich um eine 1 bis 2 ha große Fläche im Ortsteil Engenhahn, eine ca. 2 ha große Fläche im Ortsteil Niederseelbach, eine 2 ha große Fläche (Lochmühle 1) im Ortsteil Oberseelbach und eine weitere, ca. 5 ha große Fläche (Frankfurter Straße II) im Ortsteil Niedernhausen. Die Frankfurter Straße II soll ggf. als Gewerbe- und Mischgebiete entwickelt werden und steht somit zur Befriedigung des Wohnbedarfs nur eingeschränkt zur Verfügung. Für die Fläche Lochmühle 1 existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Nach dem Ziel Z3.1.4-4 der Regionalplanung sind die Wohnsiedlungsflächen vorrangig im zentralen Ortsteil anzusiedeln, während in den anderen Ortsteilen die Eigenentwicklung im Vordergrund steht. Somit ist deutlich, dass der Entwicklung des Wohnparks Farnwiese standortbedingt Vorrang einzuräumen ist.

Gemäß der Planzeichenverordnung Regionalpläne werden die die Vorranggebiete Siedlung / Planung definiert:

*„ als „Flächen für Siedlungszwecke: Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, dazugehörige kleinere gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen (inkl. Großflächiger Einzelhandel) sowie ergänzende innerörtliche Verkehrs- und Grünflächen (inkl. Kleingartenanlagen). Im Zusammenhang bebaute Ortslagen sowie Flächen, für die zum Zeitpunkt der Aufstellung des Regionalplans ein rechtskräftiger Bebauungsplan für Siedlungszwecke besteht“. Sie sind Ziel der Regionalplanung.“*

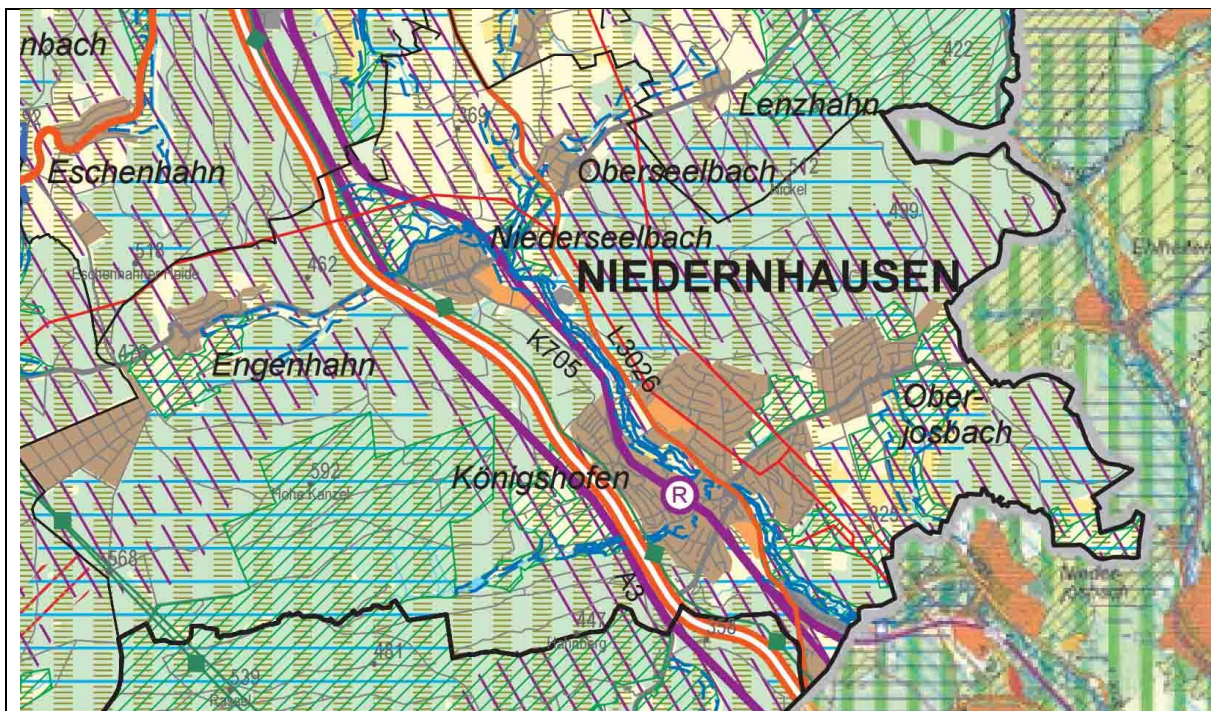


Abb. 1: Ausschnitt Regionalplan Südhessen 2010 o. M.

Der zweite Geltungsbereich, in dem eine Fläche für die Regenrückhaltung geplant ist, wird im Regionalplan als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft, Vorranggebiet Regionaler Grünzug und Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen dargestellt. Diese Funktionen werden durch die Nutzung als Regenrückhaltefläche nicht beeinträchtigt. Durch die neue Wegeverbindung wird die Funktion als Regionaler Grünzug gestärkt.

### 3.2.2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedernhausen

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedernhausen aus dem Jahre 2000 stellt das Plangebiet überwiegend als Wohnbaufläche dar. Eine Teilfläche im Südwesten ist als gemischte Baufläche und der Mittelbereich als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung

Altenheim festgesetzt. Im Nordosten ist eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindergarten dargestellt. Weiterhin sind eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Elektrizität symbolhaft dargestellt sowie oberirdische Hauptversorgungsleitungen (Hochspannung 20 und 100 KV) mit deren Schutzstreifen.

Im Nordwesten grenzt eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Tennisanlage, im Nordosten Wohnbauflächen, im Osten Flächen für den Gemeinbedarf Zweckbestimmung Schule, im Südosten eine Mischbaufläche und im Süden eine Wohnbaufläche an. Die L 3026 ist als Hauptverkehrsstraße gekennzeichnet.

Für die seinerzeit geplanten Nutzungen Einzelhandel im Mischgebiet und Altenheim im Sondergebiet besteht kein Bedarf mehr. Andererseits wird es aufgrund der geplanten Wohnnutzungen erforderlich die Kapazität des Kindergartens bzw. der Kindertagesstätte zu erhöhen, sodass die Gemeinbedarfsfläche zu erweitern ist.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren durchgeführt.

Der Geltungsbereich für die Regenrückhaltung ist im Flächennutzungsplan wie folgt ausgewiesen:

Die gesamte Fläche ist umgrenzt als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ und als Biotopschutzfläche nach § 23 HENatG gekennzeichnet. Der nördliche Abschnitt ist als Grünlandfläche und der Südliche Teil als Grünlandbrache dargestellt.

Durch eine Nutzung als Regenrückhalte Fläche werden die Nutzungen nicht verändert.

### **3.3 Schutzgebiete**

Das Plangebiet selbst liegt in keinem Schutzgebiet.

Im Westen, Norden und Osten grenzen Wasserschutzgebiete an.

Das Plangebiet liegt weder in einem FFH- Gebiet noch in einem Vogelschutzgebiet. Ein größeres FFH-Gebiet befindet sich in den Waldflächen westlich der Autobahn, u.a. auf dem Gebiet der Gemeinde Niedernhausen. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt mehr als 1,5 km.

Ein Teil der externen Ausgleichsflächen liegt vollständig in der Zone III amtlich festgesetzter Trinkwasserschutzgebietes.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen verstoßen gegen keine Verbote der Trinkwasserschutzgebietsverordnung.

Im Detail sind die Gebiete in der Begründung beschrieben.

#### **4. Beschreibung Vorgehensweise Umweltprüfung**

##### **4.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung**

Die Umweltprüfung bezieht sich maßgeblich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Der Schwerpunkt wird auf die Eingriffsflächen und deren randlichen Bereiche gerichtet, soweit Wechselwirkungen mit den angrenzenden Flächen bestehen, bzw. diese aufgrund der Bedeutung für das Schutzgut relevant sind. Dazu zählt die Berücksichtigung der Sportstätten und des Verkehrs im Umfeld und deren Auswirkungen als Lärmquelle auf das Plangebiet. Insbesondere gilt dies für die potentiell geeigneten Lebensräume für die geschützten und streng geschützten Tierarten im unmittelbaren Anschluss an den Geltungsbereich.

Bei der Prüfung werden die einzelnen Schutzgüter, d.h. Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft und der Mensch mit seinen spezifischen Nutzungsanforderungen, betrachtet. Zudem wird der Geltungsbereich Regenrückhaltung betrachtet, da hier in geringem Umfang Eingriffe stattfinden.

##### **4.2 Machbarkeitsvorprüfung / Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der für die Gemeinde Niedernhausen maßgebende Regionalplan Südhessen (2010) enthält Vorgaben für die Flächennutzung und setzt den planerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung der Region. (siehe Punkt 3.2.1).

Neben dem geplanten ca. 9,3 ha großen Baugebiet „Wohnpark Farnwiese“ sind noch weitere Bauflächen als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ im Regionalplan aufgenommen. Gemäß dem Ziel Z3.1.4-4 der Regionalplanung sind die Wohnsiedlungsflächen vorrangig im zentralen Ortsteil anzusiedeln, während in den anderen Ortsteilen die Eigenentwicklung im Vordergrund steht. Somit ist deutlich, dass der Entwicklung des Wohnparks Farnwiese standortbedingt Vorrang einzuräumen ist.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedernhausen aus dem Jahre 2000 stellt das Plangebiet überwiegend als Wohnbaufläche dar. (siehe auch Pkt. 3.2.2).

Das Gebiet wird im Flächennutzungsplan aufgrund der umgrenzenden baulichen Nutzung als bauliche Arrondierung gewertet. Landespflegerisch wird das Gebiet als vertretbar eingeschätzt.

Der anstehende Boden weist keine Besonderheiten oder hohe Leistungsfähigkeit auf.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten werden aufgrund der Übernahme der Planung aus der vorbereitenden Bauleitplanung und der darin vorgenommenen landespflegerischen Bewertung nicht weiter verfolgt.

### **4.3 Angewandte Untersuchungsmethoden**

#### **4.3.1 Bestandserfassung**

Im Oktober 2014 und Juni 2015 erfolgte eine Bestandsaufnahme des Geltungsbereiches und der angrenzenden Randbereiche, soweit diese durch die Maßnahmen berührt werden.

Der Geltungsbereich Regenrückhaltebecken wurde im März 2016 erfasst.

Außerdem erfolgte eine Betrachtung der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen zwischen Herbst 2014 und Frühjahr 2016. Die begutachteten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen befinden sich alle im Eigentum der Gemeinde Niedernhausen.

#### **4.3.2 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Für die artenschutzrechtliche Prüfung (1) des Geltungsbereiches erfolgte durch memo consulting, Seeheim-Jugenheim, Herrn Eppler, von Herbst 2014 bis Sommer 2015 eine detaillierte Untersuchung, die auch die Randbereiche umfasst, soweit diese für die Lebensräume relevant sind. Die gutachterlichen Daten wurden in den Umweltbericht eingearbeitet. Das Gutachten mit Stand August 2015 liegt als Anlage der Begründung bei.

Zudem wurde für den Geltungsbereich Regenrückhaltebecken ein Artenschutzbeitrag (5) von Memo consulting, Seeheim – Jugenheim, Herr Eppler mit Stand Juli 2016 erstellt.

Das Gutachten liegt als Anlage der Begründung bei.

### **4.3.3 Lärmgutachten**

Ein Lärmgutachten (3) zur Erfassung der Vorbelastungen und zur Formulierung einer Prognose dient dazu die gesunden Lebens- und Wohnbedingen für den Menschen zu sichern. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in die Planungen und Festsetzungen des Bebauungsplanes eingeflossen und werden soweit für die einzelnen Schutzgüter relevant im Umweltbericht betrachtet.

### **4.3.4 Verkehrsgutachten**

Verkehrsgutachten (4) wurde von dem Fachbüro „R+T Ingenieure für Verkehrsplanung“ aus Darmstadt erstellt. Die Ergebnisse sind in die Planungen und Festsetzungen des Bebauungsplanes eingeflossen

### **4.3.5 Beurteilung von potentiellen Ausgleichsflächen**

Seitens der Planergruppe ASL wurden im Herbst 2014 drei potentielle Ausgleichsflächen hinsichtlich der Brauchbarkeit für externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beurteilt. Zwei Flächen im Ortsteil Niederseelbach wurden als geeignet beurteilt. Die Gemeinde hat diese Flächen erworben.

Eine Fläche war ursprünglich teilweise als Ausgleichsmaßnahme für die ICE Trasse vorgesehen und ist entsprechend im Flächennutzungsplan dargestellt. Umgesetzt wurden die Maßnahmen jedoch nicht. Die zweite Fläche ist zur Aufforstung vorgesehen und bereits im Landschaftsplan und Flächennutzungsplan als potentielle Aufforstungsmaßnahme vorgesehen. Die Maßnahme ist damit aus der übergeordneten Planung abgeleitet.

Weitere, im Besitz der Gemeinde Niedernhausen befindlichen, Ausgleichsflächen wurden im Herbst 2015 hinsichtlich des Ausgleichspotentials erfasst. Daraus ergaben sich drei geeignete Flächen in der Ortsteilen Oberseelbach, Niederseelbach und Oberjosbach.

Die Fläche in Niederseelbach liegt in räumlicher Nähe zu den in 2014 ausgewählten Ausgleichsflächen und stellt einen weiteren Baustein in der erforderlichen Biotopvernetzung dar.

Die Ausgleichsfläche in Oberseelbach liegt in einem vorwiegend ackerbaulich genutzten Bereich. Vernetzungsstrukturen fehlen hier weitgehenden. Eine wirtschaftliche Bearbeitung

der benachbarten Flächen ist u.a. auch durch die vorhandenen im Osten und Westen verlaufenden Wirtschaftswege möglich.

Die Fläche in Oberjosbach liegt gleichfalls in einem Bereich ohne Vernetzungsstrukturen. Da die Fläche zweiseitig von Wirtschaftswegen begrenzt wird sind wegbegleitende Maßnahmen sinnvoll. Die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Ergänzend wurden Ausgleichsmaßnahmen im Ortsteil Königshofen, die ursprünglich dem zwischenzeitlich eingestellten Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der K 705“ zugeordnet waren, übernommen. Eine Bestandüberprüfung der Maßnahmen erfolgte im März 2016.

Zudem wird der Rückbau von zwei Verrohrungen im Daisbach im Ortsteil Königshofen als Ausgleichsmaßnahme herangezogen.

Alle Maßnahmen wurden mit der unteren Naturschutzbehörde und unteren Wasserbehörde im Rahmen eines Termins am 26.04.2016 abgestimmt.

#### **4.3.6 Klimaschutzkonzept**

Niedernhausen hat von Infrastruktur & Umwelt, Professor Böhm und Partner, Darmstadt ein „Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde Niedernhausen“ (2) erstellen lassen. Der Endbericht wurde mit Datum vom 25.08.2014 vorgelegt.

In dem Konzept werden für den Zeithorizont 2030 Klimaschutzziele formuliert (siehe Lit. 2, Seite 74).

Auf der Ebene der Bauleitplanung empfiehlt der Gutachter, als fachliche Grundlage für die Einbeziehung der energetischen Aspekte, die Erarbeitung eines Energienutzungsplanes. Ein solcher Plan liegt nicht vor.

Wesentlich für die Bauleitplanung scheint, dass der Schwerpunkt der Maßnahmen im Bereich erneuerbare Energien bei der Photovoltaik liegt (siehe Lit. 2 Seite 79). Hinsichtlich der Straßenbeleuchtung wird empfohlen kurz- bis mittelfristig zu prüfen, ob sich der Ersatz alter Natriumleuchten durch LED-Leuchten wirtschaftlich lohnt und technisch sinnvoll ist.

Hinsichtlich der Mobilität sieht der Gutachter die Gemeinde auf einem „sehr guten Weg“. Das primäre Ziel sollte lauten den Standard der ÖPNV-Anbindung zu halten.

In der gutachterlichen Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen wird der Themenbereich Energieoptimierte Bauleitplanung hinsichtlich der Signifikanz und Klimarelevanz als mittel bewertet.

#### **4.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Informationen**

Um die gesamten Aspekte hinsichtlich der vorkommenden Tierarten begutachten zu können, ist es erforderlich den Untersuchungsraum zu verschiedenen Jahreszeiten zu betrachten. Deshalb musste von einem 1-jährigen Betrachtungszeitraum ausgegangen werden.

### **5. Beschreibung des Zustandes der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

#### **5.1 Mensch**

##### **5.1.1 Bestand**

Das Plangebiet direkt spielt eine untergeordnete Rolle für die Erholung. Die angrenzenden und durchquerenden Fuß- und Radwege werden als Verbindungswege oder für die Kurzzeiterholung der Anwohner genutzt.

Direkt an das Plangebiet grenzen zum großen Teil bebaute, zu Wohnzwecken genutzte, Grundstücke an. Im Nordosten liegen ein Kindergarten und eine Kinderkrippe mit einem großen Spielplatz. Der Kindergarten bietet zurzeit Platz für 4 Gruppen mit maximal 25 Plätzen pro Gruppe an. Das Gebäude soll durch einen vergrößerten Neubau ersetzt werden. Südlich grenzt eine neu gebaute Kindekrippe an. Diese bleibt erhalten.

Im direkten und näheren Umfeld befinden sich Sporteinrichtungen, die zu Erholungszwecken dienen.

Die Tennisanlage des Tennisclubs Niedernhausen e. V. besteht aus einer Neun-Platz-Anlage inkl. Clubhaus mit eigener Gaststätte (nur in der Saison geöffnet). Der Verein verfügt derzeit über ca. 260 feste Mitglieder. Der Parkplatz auf dem Gelände ist über Ulmenstraße / In der Farnwiese zu erreichen. Ebenso gibt es einen Parkplatz an der Zufahrt zur Tennishalle.

Im Daisbachtal, südwestlich der Autalhalle liegt ein Sportplatz, der u.a. vom Fußballverein SV 1913 Niedernhausen e.V. genutzt wird. Durch die Tallage entstehen während des Spiel – und Trainingsbetriebes Beeinträchtigungen hinsichtlich des Lärms sowie Licht während der lichtarmen Wintermonate auf die umliegenden Wohngebiete. Die Entfernungen vom Spielfeld zu Plangebiet betragen:

- ca. 370 m bis zur nordöstlichen Ecke
- ca. 270 m bis zur südöstlichen Ecke
- ca. 310 m zur südwestlichen Ecke
- ca. 410 m zur nordwestlichen Ecke

Neben dem Sportlärm ist das Gebiet auch durch Verkehrslärm vorbelastet. Ausschlaggebend hierfür sind die Verkehrsbelastungen auf der Landesstraße (Idsteiner Straße) mit ca. 10.000 KFZ / 24 Std.

Der Geltungsbereich Regenrückhaltung wird im Südwesten von einem Fußweg in der zu Erholungszwecken genutzten Bachaue begrenzt. Ansonsten spielt die Fläche keine Rolle als Erholungsfläche.

### **5.1.2 Umweltauswirkungen**

#### Anlagebedingt:

Die Sportanlagen bleiben von dem Projekt direkt unberührt und können weiter entsprechend der bisherigen Nutzung genutzt werden.

Zum Schutz vor dem Verkehrslärm, insbesondere der Außenwohnbereiche, werden im Südwesten 2,0 bis 2,5 m hohe Lärmschutzwälle angelegt. Weiterhin werden passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden festgelegt.

Zum Schutz vor dem Sportlärm ist eine überwiegend geschlossene „Lärmschutzbebauung“, gleichfalls mit passiven Maßnahmen vorgesehen. Durch die Anlage einer neuen Zufahrt zum Tennisplatz wird es nicht mehr erforderlich diesen über das bestehende Wohngebiet nördlich des Tennisplatzes anzufahren. Hierdurch kann die Verkehrsbelastung und somit auch die Lärmbelastung in dem Bestandsgebiet reduziert werden.

Anstatt der Festsetzungen von passiven Schallschutzmauern wäre es auch theoretisch möglich, weitere aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwällen und / oder

Lärmschutzwänden zu errichten. Um die Gebäude ausreichend zu schützen, müssten die Anlagen eine Höhe von mind. 9,0 m aufweisen. Im Rahmen der städtebaulichen Abwägung wird die damit einhergehende Beeinträchtigung des Ortsbildes kritischer gesehen, als passive Schallschutzmaßnahmen an Wohngebäuden.

Für die wohngenutzten Gebäude in den Randflächen ergeben sich deutliche Änderungen des Wohnumfeldes. Aus den Ackerflächen bzw.- Sukzessions- /Gehölzflächen wird ein Wohngebiet mit allen seinen Einflüssen, die sich auch auf die Lebensqualität auswirken. Dafür entfallen die Bewirtschaftungen der landwirtschaftlichen Flächen.

Zur Durchgrünung des Plangebietes und als Grünverbindung wird ein Weg mit begleitenden Grünflächen angelegt. Dadurch steigt der Erholungs- und Erlebniswert innerhalb des Plangebietes.

Das Gelände der Kindertagesstätte wird erweitert. Das alte Gebäude soll durch ein größeres und modernes Gebäude ersetzt werden und kann damit auch den Platzbedarf für die Kinder aus dem Plangebiet abdecken.

Im Geltungsbereich Regenrückhaltung wird an der Nordostseite ein Damm und ein Weg angelegt. Primär dient der Weg Pflegezwecken. Er stellt aber auch eine Verbindung zwischen der L 3026 und der dem Wegenetz in der Bachaue dar, was sich positiv auf die Erholung auswirkt.

#### Baubedingt.

Während der Bauzeit kommt es für die direkten Anwohner des Gebietes zu Beeinträchtigungen durch an- und abfahrenden Baufahrzeuge sowie den Betrieb der Baumaschinen in Form von Lärm und Staub. Der betriebsbedingte Schadstoffausstoß der Baumaschinen und Baufahrzeuge führt zu einer Verschlechterung der Luftqualität. Die Bautätigkeiten werden weitgehend tagsüber durchgeführt. In den Wintermonaten ist damit zu rechnen, dass die Baustellen in den Morgen- und Abendstunden beleuchtet sind. Auch die erforderlichen Gründungsarbeiten werden ggf. zu Erschütterungen führen. Die an- und abfahrenden Baustellenfahrzeuge werden auch über einen weiterreichenden Wirkungsbereich während der Bauzeit die Anwohner beeinträchtigen. Die Auswirkungen sind temporär.

Während der zeitlich begrenzten Bauzeit im Geltungsbereich Regenrückhaltung kommt es für die Anwohner südlich der L 3026 durch die Bautätigkeit für den Wegebau und die Erdarbeiten zu Beeinträchtigungen.

### Betriebsbedingt:

Die Lärmbelastungen durch den zusätzlichen Verkehr und die vorhandenen Nutzungen im Umfeld werden im Zuge eines Gutachtens erfasst und fließen in die Planungen ein, um die gesunden Wohnverhältnisse zu sichern. Grundlage dabei sind die für ein allgemeines Wohngebiet planungsrelevanten Orientierungs- und Grenzwerte gemäß DIN 18005 bzw. gemäß der 16. BimSchV.

Hinsichtlich der Belastungen mit Luftschadstoffen liegen keine Daten zu dem betroffenen Bereich vor. Niedernhausen liegt nicht im Bereich des Luftreinhalteplans für den Ballungsraum Rhein-Main.

Die Wegeverbindungen in die freie Landschaft bleiben erhalten.

Die Wegeverbindungen im Geltungsbereich Regenrückhaltung werden deutlich verbessert.

## **5.2 Flora**

### **5.2.1 Bestand**

Das Plangebiet ist geprägt durch die ehemalige Nutzung als landwirtschaftliche bzw. Baumschulfläche. Die Nutzungen wurden mehr oder weniger vor ca. 20 Jahren aufgegeben. Entsprechend haben sich die Flächen durch Sukzession entwickelt.

Ackerbau wird noch auf zwei Flächen betrieben. Zwischen der östlichen Ackerfläche und der vorhandenen Bebauung an der Idsteiner Straße haben sich Gehölzstrukturen entwickelt die direkte Randzone zum Acker ist mit Hochstauden bestanden. Die Flächen die nördlich an die Privatstraße anschließen werden teilweise als zusätzliche Gartenfläche oder für Stellplätze genutzt. Entsprechend findet sich hier größtenteils eine intensive Nutzung mit geringen Vegetationsstrukturen.

Die Streuobstwiese zwischen der Baumschulfläche und der Ackerfläche wird nicht mehr genutzt und zeigt deutliche Tendenzen zur Verbuschung auf. An den Stämmen haben sich u.a. Wildrosen angesiedelt.

Der nordwestliche Teil des Plangebietes zeigt baumgeprägte Gehölzstrukturen. Unter der Stromtrasse haben sich gleichfalls Gehölzstrukturen entwickelt.

Zwischenzeitlich wurden die ehemaligen Baumschulflächen zum Teil gerodet (Frühjahr 2015). Im Bestandplan ist der Vegetationsbestand aus dem Herbst 2014 dargestellt. Die Beschreibung des Bestandes bezieht sich auf den Zustand vor der Rodung.

Der Geltungsbereich Regenrückhaltung ist durch die wassergesättigte Feuchtbrache mit Hochstauden und in den Randbereichen Gehölze wie Baum- und Strauchweiden, Schwarzerlen sowie eine Reihe Hybridpappeln am Daisbach geprägt.

## **5.2.2 Umweltauswirkungen**

### Anlagebedingt:

Nahezu der gesamte Bestand an Vegetationsstrukturen wird in Folge der Planung gerodet. Lediglich die Gehölzbestände unter der Hochspannungsleitung bleiben zum großen Teil erhalten. Die Lebensräume gehen für das Schutzgut Flora in großem Umfang zurück. Soweit neue Lebensräume innerhalb des Plangebietes geschaffen werden, werden diese stärker durch die menschliche Nutzung zu Freizeitwecken geprägt sein und deshalb auch anderen Pflanzen einen Standort bieten.

Der Verlust heimischer Gehölze kann durch die Festsetzungen zur Verwendung heimischer Pflanzenarten in den Grünflächen minimiert werden. Zudem sollen Tiefgaragen begrünt werden, wodurch sich neue Lebensräume ergeben.

Der Bereich der zur Regenrückhaltung genutzt wird, kommt es auf Teilflächen zu stärkeren Vernässungen. Daraus ergibt sich ein Zugewinn an Lebensräumen für an temporäre Gewässer angepasste Arten.

Durch die Ausweitung der Feuchtbiotop ist mit der Entstehung neuer geschützter Biotop zu rechnen. Diese stellen einen Zugewinn an Flächen für Hochstaudenfluren und Feuchtbrachen dar.

### Baubedingt:

Die Maßnahmen führen im Bereich der zukünftigen Grünflächen, soweit diese nicht erhalten wurden, zu einem temporären Lebensraumverlust.

Der Geltungsbereich Regenrückhaltung kommt es zu einer temporären Beseitigung von Gehölzen, Hochstaudenfluren und Grünland.

### Betriebsbedingt

Betriebsbedingt müssen die Gehölze unter der Stromleitung regelmäßig geschnitten werden. Dies entspricht bereits der Praxis. Zu Veränderungen kommt es nicht. Die siedlungsgeprägten Grünflächen werden entsprechend der gängigen Praxis (z.B. Schnitt von Rasen, Gehölzschnitt zur Pflege und Sicherung von Lichtraumprofilen) gepflegt. Die gesetzlichen Vorschriften sind dabei zu beachten.

Im Geltungsbereich Regenrückhaltung kommt es zu stärkeren Schwankungen der Vernässung bei Starkregenereignissen. In diesen Bereichen wird sich die Flora entsprechend anpassen.

## **5.3 Fauna**

### **5.3.1 Bestand**

Im Plangebiet kommen verschiedene Tierarten vor. Die Erfassung der Tierarten durch den Biologen memo consulting, Seeheim – Jugenheim ist in dem Artenschutzbeitrag (1) vom August 2015 beschrieben. Dieser liegt als Anlage bei. Zusammenfassend wurde folgender Zustand festgestellt:

#### Vogelarten

Im Plangebiet kommt eine arten- und individuenreiche Singvogelfauna vor. Dies beruht auf strukturreichen Gehölze im Wechsel mit dichten und halboffenen Bereichen mit angrenzendem Grünland, Äckern und Siedlungsgebiet. Es handelt sich dabei meist um verbreitete und häufige Arten. Die drei Arten Goldammer, Haussperling und Stieglitz sind zwar ebenfalls weit verbreitet, weisen aber in den letzten Jahren rückläufige Bestandstrends auf.

#### Reptilienarten

Im Rahmen der Untersuchungen gelangen nur wenige Funde von Reptilien. An zwei Stellen wurden Einzelexemplare der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen, weitere Arten wurden nicht festgestellt.

#### Fledermausarten

Regelmäßige Fledermausaktivität gibt es vor allem entlang der Straßenlaternen im Nordteil des Plangebiets und im Bereich der höheren Gehölze. Es wurde ausschließlich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit einer eher mäßigen Aktivität angetroffen. Wochenstubenkolonien befinden sich hauptsächlich in Gebäuden, etwa hinter Fassadenverkleidungen, in Rollladenkästen oder ähnlichen Spalträumen an Häusern.

Im übrigen Teil des Plangebiets wurden nur vereinzelt Fledermäuse nachgewiesen, insbesondere im Südteil, wo der Gehölzbestand im Frühjahr 2015 bereits gerodet worden ist. Es ist jedoch anzunehmen, dass vor der Rodung dort eine höhere Jagdaktivität stattfand und das Gebiet durch die Beseitigung der Gehölze stark an Attraktivität eingebüßt hat.

Im Geltungsbereich der Regenrückhaltung wurden vom Gutachter (5) keine Vogelbruten oder bodenbrütende Arten festgestellt. Die Fläche hat vor allem Bedeutung als Nahrungshabitat.

Folgende Brutvogelarten wurden festgestellt:

Kernbeißer, Wacholderdrossel, Amsel, Blaumeise, Buchfink, Dompfaff, Elster, Gartenbaumläufer, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Kleiber, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Sumpfmeise, Zaunkönig, Zilpzalp.

Amphibien:

Das Plangebiet ist für die drei Amphibienarten sowohl als Laichgebiet als auch als Teil des Jahreslebensraumes der Adulttiere von Bedeutung. Vorkommende Arten:

Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch

### 5.3.2 Umweltauswirkungen

Nahezu das gesamte Plangebiet wird als Vorbereitung für die zukünftige Nutzung gerodet bzw. die landwirtschaftliche Nutzung wird aufgegeben. Diese Lebensräume gehen für die Tiere verloren. Als Ersatz werden u.a. Hausgärten geschaffen, die Lebensräume für verschiedene Tierarten bieten.

Die Tierarten sind gemäß gutachterlicher Einschätzung (1) wie folgt betroffen:

Relevante Vogelarten, die in Hessen mit ungünstigem Erhaltungszustand vertreten sind:

*Goldammer*

*„.....Die Goldammer kommt im Plangebiet ... am Rand der beiden Ackerflächen vor und nutzt Gehölze auf beiden Seiten der Äcker abwechselnd als Singwarten.....Die Goldammer brütet am Boden oder in geringer Höhe in Büschen. Ihre Brutstandorte könnten durch Rodungs- oder Erdarbeiten zerstört werden. Nach der Bebauung wird das Gebiet allerdings keine Eignung als Brutgebiet für die Goldammer aufweisen. ....die Legezeit beginnt etwa Mitte April und der Abzug von den Brutplätzen ab Ende August, so dass bei Rodungsarbeiten außerhalb dieser Zeiten eine unmittelbare Zerstörung von Brutplätzen vermeidbar ist. Nach der Bebauung ist*

das Gelände jedoch für die Goldammer nicht mehr als Brutgebiet nutzbar. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich für das verloren gegangene Brutgebiet ist durch Anlage von Hecken in der freien Feldflur möglich..... Potenziell können von Arbeiten während der Bauzeit Störungen durch Scheuchwirkung von Fahrzeugen oder deren Bedienungspersonal ausgehen. Im Umfeld der angrenzenden Wohnbebauung übersteigt dies jedoch den Normalfall menschlicher Störungen nur unwesentlich. Während der Nahrungssuche ist dies außerdem unerheblich, da ein Ausweichen ins Umfeld jederzeit möglich ist....  
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) bestehen nicht.“

#### Haus Sperling

„...Der Haus sperling kommt nur am Rand des Plangebiets vereinzelt als Brutvogel vor, und zwar vor allem an der Häuserzeile entlang der L3026, die an die offene Landschaft angrenzt. Hier brütet der Sperling .... Wahrscheinlich in Gebäudenischen, unter Dachziegeln i.a..... Potenzielle Brutstandorte des Haus sperlings im Plangebiet werden nicht beeinträchtigt..... Der Haus sperling besiedelt gezielt Siedlungen und ihre Randbereiche und ist als Kulturfolger kaum scheu gegenüber dem Menschen. Störungen sind daher weder bau- noch betriebsbedingt zu erwarten .....Störungen im Zuge von Bauarbeiten beeinträchtigen die lokale Population nicht in nennenswertem Umfang. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population ist in Anbetracht dieser Tatsachen ausgeschlossen.....  
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) bestehen nicht.“

#### Stieglitz

„...der Stieglitz kommt im Umfeld des Plangebiets nur vereinzelt als Brutvogel vor, wahrscheinlich ist die Nahrungsgrundlage und Habitatqualität.... nicht optimal..... Potenzielle Brutstandorte des Stieglitzes im Plangebiet könnten betroffen sein.... Die erforderliche Rodung von Gehölzen muss außerhalb der Brutzeit erfolgen. Legebeginn ist bei 2-3 Jahresbruten etwa Ende April, die letzten Jungen fliegen Ende August bis Anfang September aus. Das heißt, dass der gesetzlich vorgeschriebene Rodungszeitraum ab Anfang Oktober ausreicht, um eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden. Durch vorübergehendes Aufkommen von Ruderalfluren auf den Baustellen ist sogar eine zeitweilige Verbesserung der Nahrungsgrundlage zu erwarten..... Der kleine Brutbestand im Plangebiet steht im Zusammenhang mit Vorkommen im weiteren Umfeld. Ein Rückgang der lokalen Population ist nicht zu erwarten..... Durch Anlage von Hecken und Hochstaudenfluren, auch von Ruderalflächen kann die lokale Population zusätzlich gestärkt werden ..... der Stieglitz bewohnt auch geeignete Randbereiche von Siedlungen und ist nicht unbedingt scheu gegenüber dem Menschen. Störungen sind daher weder bau- noch betriebsbedingt zu erwarten.....  
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) bestehen nicht“

Häufige und verbreitete Vogelarten:

Es wurden insgesamt 21 Arten betrachtet. Diese Arten kommen in einer unterschiedlichen Intensität im Plangebiet vor. Alle Arten können durch die genannten Ausgleichsmaßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

Blindschleiche:

*„...Sofern vorkommende Tiere nicht vorher abgefangen werden, ist Verletzung oder Tötung nicht auszuschließen. Durch Versiegelung von Flächen können auch Fortpflanzungsstätten verloren gehen, jedoch kommt die Art auch in Gartenland vor. Angesichts der Verbreitung und Häufigkeit der Art ist kein erheblicher Eingriff in die lokale Population zu erwarten.“*

Zwergfledermaus:

*„...Die Freifläche im Plangebiet wird kaum, die Ränder der Gehölze jedoch relativ regelmäßig als Jagdhabitat und für Transferflüge genutzt. Möglicherweise liegen Reproduktionsquartiere in den angrenzenden Siedlungen.*

*Zwergfledermäuse jagen auch um Gebäude und in Gartengelände, eine Verschlechterung der Jagdbedingungen ist durch die Bebauung nicht zu erwarten. Bei naturnaher Gartenbewirtschaftung und fledermausgerechter Fassadengestaltung der Gebäude ist sogar eine Förderung möglich“*

Gemäß Gutachten (1) tritt bei keiner Art eine erhebliche Störung nach § 44 BNatSchG ein, wenn Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese sind im Detail in Kapitel 9.4 beschreiben.

Für den Geltungsbereich Regenrückhaltung liegt gleichfalls ein Artenschutzbeitrag (5) vor. Die gutachterliche Einschätzung lautet:

Kernbeißer:

*„... Brutstandorte ... werden im direkten Plangebiet nicht in Mitleidenschaft gezogen..der Rückgang des Brutbestandes ....ist im Bereich des Plangebietes auszuschließen....*

*Die Störungen durch Bauarbeiten beeinträchtigen die lokale Population nicht in erheblichem Umfang. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu erwarten....“*

### Wacholderdrossel

*„...Bruten... finden sich in hohen Pappeln entlang des Daisbaches, nicht auf der geplanten Rückhaltefläche selbst. ... Brutstandorte ... im direkten Plangebiet gibt es nicht..Eine Beeinträchtigung des Brutbestandes .... im Bereich des Plangebietes ist auszuschließen..... Das Vorkommen der lokalen Population... wird nicht beeinträchtigt... Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht beeinträchtigt... Die Störungen während der Bauphase sind örtlich beschränkt und wirken sich auf Brutpaare der Umgebung nicht absehbar negativ aus. Während Zug- und Rastzeiten sind diese Störungen wegen großräumiger Ausweichmöglichkeiten unerheblich.... Die Störungen durch Bauarbeiten beeinträchtigen die lokale Population nicht in nennenswertem Umfang. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu erwarten...“*

### Grasfrosch, Erdkröte sowie Bergmolch

*„... Im Gebiet wurden die Arten Grasfrosch, Erdkröte sowie Bergmolch nachgewiesen. Vom Grasfrosch wurden .... mehrere ... Laichballen gefunden“*

### Baubedingt

Die durch den Baubetrieb verursachten Störungen, z.B. in Form von Lärm- und Staubimmissionen, bewirken eine temporäre Störung der Tierwelt auch in den benachbarten Flächen außerhalb des Plangebietes. Durch die Anlage der Grünflächen können diese nach Abschluss der Arbeiten minimiert werden.

Im Geltungsbereich Regenrückhaltung kommt es zu örtlichen und temporären Auswirkungen, die sich nicht absehbar negativ auswirken.

Eine weitere Reduzierung der Eingriffswirkung kann erfolgen, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen.

### Betriebsbedingt

Innerhalb der Siedlungsfläche wird es durch den Menschen und Haustiere zu Störungen kommen. Aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandene Bebauung und die landwirtschaftliche Nutzung sind die Tierarten zumeist angepasst und werden sich entsprechend anpassen, bzw. störungsfreie Standorte in der näheren Umgebung suchen. Ortsfeste, störempfindliche Arten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Durch die Schaffung einzelner kleiner Vertiefungen entlang des Stauwalls können für die drei vorkommenden Amphibienarten zusätzliche Laichmöglichkeiten geschaffen werden

## 5.4 Boden

### 5.4.1 Bestand

Derzeit sind ca. 6,5 % des Plangebietes versiegelt.

Das Plangebiet gehört zu den geologischen Strukturräumen:

1. Paläozoisches Gebirge
- 1.1 Rheinisches Schiefergebirge
- 1.1.15.2 Taunuskamm

Im Plangebiet sind keine Naturdenkmale oder Geotope vorhanden.

Gemäß Abfrage Bodenvierer Hessen (Abfrage vom 27.10.2014) liegen für den Boden folgende Informationen vor:

- Der K-Faktor ist ein Maß für die Erosionsanfälligkeit des Bodens. Dieser liegt im südlichen Teil des Plangebietes bei  $> 0,5$  (sehr hoch) und im Bereich der restlichen Flächen bei  $> 0,3 - 0,4$ . Für den östlichen Abschnitt, dies betrifft ca.  $1/3$  der Fläche, liegt keine Bewertung vor.
- Der S-Faktor der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG) beschreibt den Einfluss der Hangneigung auf das Erosionsgeschehen. Im östlichen Teil des Plangebietes liegt dieser bei  $> 1,2 - 1,5$  (Hangneigung  $> 10\%$  bis ca.  $12\%$ ) und im westlichen Teil bei  $> 0,8 - 1$  (Hangneigung ca.  $8 - 10\%$ ) bzw.  $> 1,0 - 1,2$  (Hangneigung ca.  $10\%$ ).
- Der R –Faktor liegt bei  $> 45 - 50$  (gering). Der R-Faktor spiegelt die Intensität und die Menge von allen erosionsauslösenden Regenereignissen an einem Standort wider.
- Der L-Faktor der Allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG) ist ein Maß für die Auswirkung der Hanglänge auf das Erosionsgeschehen. Bei langen Hängen ohne Abflussbarrieren sammelt sich im Hangverlauf mehr oberflächlich abfließendes Wasser. Die Abflussgeschwindigkeit erhöht sich ebenfalls. Durch beide Effekte steigen die Transportkapazität des Abflusses und so auch die Erosionsgefahr mit zunehmender Hanglänge. Bewertet sind die Hangflächen im Bereich der Ackerflächen

Im Bereich der westlichen Ackerflächen liegt der L-Faktor zwischen  $< 1$  (unterste Stufe) und  $> 1 - 2$ . Bei der östlichen Ackerfläche beträgt der L-Faktor  $> 1 - 2$ . (Stufe 2 von 6).

- Der Bodenbedeckungsfaktor C der Allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG) ist ein kulturspezifischer Wert, der die schützende Wirkung der Ackervegetation gegenüber einem brachliegenden Acker beschreibt. Pflanzenbewuchs mildert die Aufprallenergie von Niederschlägen und stabilisiert durch seine Wurzeln das Bodengefüge. Bei den beiden Ackerflächen liegt der Wert bei  $> 0,10 - 0,15$ . Entspricht dem Wert für Anbau von Getreide (Stufe 3 von 6).
- Die Erosionsgefahr des Bodens nimmt von Norden Richtung Süden zu und liegt zwischen sehr gering bei den bewachsenen Flächen und bei gering bis mittel bei den Ackerflächen im östlichen Teil. Bei den westlich gelegenen Ackerflächen ist die Erosionsgefahr sehr gering bis gering.

Die Neigungsstufen im Plangebiet liegen zwischen  $5 - 7^\circ$  bzw.  $3 - 5^\circ$ .

Gemäß dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie hat Bodenerosion vielfältige Folgen: *“Neben den unmittelbaren Bewirtschaftungerschwernissen wirkt sie sich mittel- bis langfristig auf die Bodenfruchtbarkeit aus, bedingt Sedimentprobleme in Gräben, Rückhaltebecken, Gewässer sowie in Siedlungs- und Verkehrsflächen. Um die Folgeschäden zu minimieren hat der Gesetzgeber dem Pflichtigen (Eigentümer, Nutzer, Beauftragter) eine Vorsorge hinsichtlich schädlicher Bodenveränderungen auferlegt (§§ 7 und 17 BBodSchG). Die Agrarverwaltung hat über erosionsschützende Maßnahme im Rahmen der guten fachlichen Praxis zu beraten (§ 17 BBodSchG), unterstützt durch Informationen der Bodenschutzbehörde und des Bodeninformationssystems.“*

*Nach den bundesrechtlichen Vorschriften im Direktzahlungen-Verpflichtungengesetz ist der Schutz des Bodens vor Erosion ab dem 01. Juli 2010 durch Maßnahmen (Bewirtschaftungsaufgaben) zu gewährleisten, die in der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung [1] konkretisiert sind. Die landesspezifische Umsetzung dieser Verordnung ist in der hessischen "Verordnung zur Einteilung landwirtschaftlicher Flächen nach dem Grad der Erosionsgefährdung [2]" geregelt. Die Anforderungen richten sich nach der Erosionsgefährdung der landwirtschaftlichen Flächen:*

#### *CCWasser1*

*Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die dieser Wassererosionsgefährdungsklasse zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen*

*ist, vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht pflügen. Das Pflügen nach der Ernte der Vorfrucht ist nur bei einer Aussaat vor dem 1. Dezember zulässig. Im Falle einer Bewirtschaftung quer zum Hang sind die Sätze 1 und 2 nicht anzuwenden.*

#### *CCWasser2*

*Der Betriebsinhaber darf eine Ackerfläche, die dieser Wassererosionsgefährdungsklasse zugehört und die nicht in eine besondere Fördermaßnahme zum Erosionsschutz einbezogen ist, vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Februar nicht pflügen. Das Pflügen zwischen dem 16. Februar und dem Ablauf des 30. November ist nur bei einer unmittelbar folgenden Aussaat zulässig. Vor der Aussaat von Reihenkulturen mit einem Reihenabstand von 45 Zentimetern und mehr ist das Pflügen verboten.*

Das Plangebiet liegt nahezu komplett im Erosionsgebiet CCWasser1. Der südöstliche Teil, oberhalb der bestehenden Bebauung sowie eine Fläche an der Nord-Ost-Spitze zählen sogar zum Erosionsgebiet CCWasser2.

Demzufolge hat die Bewirtschaftung gemäß den entsprechenden Regeln zu erfolgen. Im Bodenviewer Hessen liegt (gemäß Abfrage vom 02.02.2015) folgende Bewertung für den Boden im Geltungsbereich vor:

Der Boden im Südosten des Plangebietes ist aus mächtigem Löss entstanden. Die oberhalb liegenden Flächen sind aus geringmächtigem Löss entstanden.

Der Standort für die Biotopentwicklung wird als ein Standort mit hohem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt gekennzeichnet. Die nutzbare Feldkapazität des durchwurzelbaren Ballens liegt bei > 150 mm. Für den südöstlichen Teil des Geltungsbereiches liegt keine Bewertung vor.

Das Ertragspotential ist für den nördlichen Teil hoch und im südlichen Abschnitt sehr hoch. Für den südöstlichen Teil des Geltungsbereiches liegt keine Bewertung vor.

Das Nitratrückhaltevermögen ist für den nördlichen Teil hoch und im südlichen Abschnitt sehr hoch. Für den südöstlichen Teil des Geltungsbereiches liegt keine Bewertung vor.

Das physiko-chemische Filter- und Puffervermögen des Bodens ist mittel.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb einer ländlich geprägten Region.

Im Bodenviewer Hessen (gemäß Abfrage vom 02.02.2015) liegen für den Bereich zu nachfolgend aufgelisteten Themen keine Angaben vor:

- Bodenflächenkarten
- Ertragsmesszahlen
- Nutzbare Feldkapazität
- Feldkapazität
- Erosionsgefährdungsfaktor K
- Wasserverhältnisse

Eine Berechnung der Bodenfunktionswerte für die Raum- und Bauleitplanung wurde nicht vorgenommen.

#### 5.4.2 Gesamtbewertung des Bodens

##### Naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Bodenfunktionen

Die Bewertung des Bestandes stützt sich auf die Funktion des Bodens im Natur- und Stoffhaushalt. Dabei kann man von vier Hauptfunktionen des Bodens ausgehen:

- Lebensraumfunktion
- Funktion im Naturhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Der Erfüllungsgrad der Bodenfunktion stellt sich wie folgt dar:

<u>Lebensraum für Pflanzen</u>	mittel	Wertstufe 3 (2,75)
Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften	gering	Wertstufe 2,0
Natürliches Ertragspotential	hoch bis sehr hoch	Wertstufe 4,5
Naturnähe	gering - mittel	Wertstufe 2,5
Regionale Seltenheit	gering	Wertstufe 2,0

<u>Funktion Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium</u>	mittel	Wertstufe 3 (3,125)
Nitratrückhaltevermögen	hoch – sehr hoch	Wertstufe 4,5
Grundwasserneubildung	gering	Wertstufe 2,0
Filter- und Puffervermögen	mittel	Wertstufe 3,0
Mechanisches Filtervermögen	mittel	Wertstufe 3,0

Die Böden im Bereich des Bebauungsplanes verfügen insgesamt über einen mäßigen naturschutzfachlichen Wert (Wertstufe 3,  $\bar{\emptyset} = 2,94$ ).

## Gesamtbewertung der Empfindlichkeit des Bodens

Für die Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber äußeren Stör- und Schadfaktoren werden folgende Kriterien herangezogen und bewertet:

<u>Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Eingriffen</u>	mittel	Wertstufe 3,0 (3,125)
Veränderung des Wasserhaushalts	gering	Wertstufe 2,0
Erosionsgefährdung	hoch – sehr hoch	Wertstufe 4,5
Empfindlichkeit gegenüber Schadverdichtung	mittel	Wertstufe 3,0
Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen	mittel	Wertstufe 3,0

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Eingriffen und Störungen im Geltungsbereich ist insgesamt als mäßig zu bewerten (Wertstufe 3,  $\emptyset = 3,125$ )

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gering Wertstufe 2

Da die Böden im gesamten Geltungsbereich regionale und überregional nicht selten sind und keine Geotope vorhanden sind, ist die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte als gering einzustufen.

Insgesamt ist der Standort des Geltungsbereiches sowohl hinsichtlich der naturschutzfachlichen Gesamtbewertung als auch der Empfindlichkeit gegenüber äußeren Stör- und Schadfaktoren als mittel einzustufen.

### 5.4.3 Erhebliche Umweltauswirkungen

#### Anlagenbedingt

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes können ca. 54.300 m<sup>2</sup> neu versiegelt bzw. teilversiegelt werden. Damit steigt der Grad der Versiegelung von ca. 6,5 % auf ca. 65 %. Die Versiegelung bewirkt, dass die Bodenfunktion (z. B. Produktionsgrundlage für Landwirtschaft, Filter, Speicher und Puffer besonders für den Luft- und Wasserhaushalt, Lebensgrundlage für die Tier- und Pflanzenwelt) auf den versiegelten Flächen beeinträchtigt wird, bzw. verloren geht. Zusätzlich wird infolge von Bodenabtrag und Bodenauftrag der Profilaufbau der Böden verändert.

Zum Thema Bodenversiegelung werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen, um den Eingriff zu minimieren. Die Festsetzungen beziehen sich auf die Grundstückszufahren und -

wege sowie Stellplätze. Diese dürfen nur in der für die Erschließungszwecke erforderlichen Breite befestigt werden. Es sollen vorzugsweise versickerungsfähige Materialien (z.B. Ökopflastersysteme, Sickerpflaster, Rasengittersteine, Kies- und Schotterflächen etc.) verwendet werden. Zudem wirkt sich die Begrünung der Tiefgaragen positiv aus.

Die Auswirkungen auf den Boden sind aufgrund der Größe des Plangebietes und da keine Versiegelungen vorhanden sind, als hoch zu bewerten. Insbesondere die Bodenfunktion, u.a. als Lebensraum für Pflanzen, ist stark betroffen.

Wirkfaktor	Lebensraumfunktion				Funktion Wasserhaushalt	Archiv- funktion
	Boden- organismen	Pflanzen	Tiere	Menschen		
Bodenver- siegelung	x	x	x	x	x	x
Auftrag / Überdeckung	x	x				x
Stoffeintrag	x	x			x	
Änderung Grundwas- serstand	x	x			x	x

Tab. 1: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen

Das Plangebiet liegt auf einem nach Südwesten ausgerichteten Hang. Die durchschnittliche Hangneigung beträgt ca. 10 - 15 %. Im südwestlichen Abschnitt liegt das Gelände zwischen dem Anschluss Fußweg zum Tennisplatz und dem Anschlusspunkt Privatstraße (Erschließung Idsteiner Straße Nr. 74 – 92) bis zu ca. 4 m über der Idsteiner Straße. Aufgrund der Hangneigung muss das Gelände zum Teil stark verändert werden. Die Flächen für die südwestliche Randeingrünung sollen als Wall modelliert werden. Damit kann ein Teil des Aushubs vor Ort verbleiben. Die Böschungsmodellierung muss landschaftsgerecht erfolgen, damit sich diese harmonisch in das Umfeld einfügt.

Im Geltungsbereich Regenrückhaltung kommt es zu einer Teilversiegelung im Bereich des geplanten Weges. In diesem Bereich geht die Bodenfunktion verloren.

#### Baubedingt

Im Bereich der Arbeitsräume ist mit einer baubedingten Verdichtung des Untergrundes zu rechnen. Im Zuge der Anlage der Grünflächen (öffentlich und privat) wird der Boden entsprechend vorbereitet. Dazu gehört auch eine Lockerung des Bodens. Die Bodenfunktion

bleibt in den Grünflächen somit erhalten und wird durch die dauerhafte Vegetationsdecke vor äußeren Einflüssen weitgehend geschützt.

**Bodenentnahme, Aufschüttungen und Abgrabungen:**

Für Fundamente, Keller, Tiefgaragen sowie für den Unterbau der befestigten Verkehrsflächen muss Boden entnommen werden. Der Oberboden wird unter den zu überbauenden Flächen flächig abgeschoben. Der Oberboden ist gesondert zu schützen. Zur Behandlung gilt die DIN 18915. Im Vorfeld ist der Oberboden getrennt vom Mineralboden abzuschleppen und ordnungsgemäß zwischenzulagern. Erfolgt die Mietenlagerung über einen längeren Zeitraum als 3 Monate, ist eine Zwischenbegrünung der Mieten mit Leguminosen abzusichern.

Ein Wiedereinbau des gesamten entnommenen Bodens ist nur bedingt möglich. Die Flächen für die südwestliche Randeingrünung sollen als Wall modelliert werden. Damit kann ein Teil des Aushubs vor Ort verbleiben. Die Böschungsmodellierung muss landschaftsgerecht erfolgen, damit sich diese harmonisch in das Umfeld einfügt.

Der Oberboden bleibt nur noch auf den Flächen unter der Stromtrasse weitgehend unberührt. Während der Bauarbeiten sollten diese Flächen vor Einflüssen durch den Baubetrieb, sei es Verdichtung durch Befahrung, Stoffeintrag durch Nutzung als Lagerfläche oder ähnliches geschützt werden. Geeignete Schutzmaßnahmen sind vorzunehmen.

Im Geltungsbereich Regenrückhaltung kommt es zu einer vorübergehenden Verdichtung im Arbeitsbereich des Dammes und des Weges.

Betriebsbedingt

Aufgrund der Nutzung zu Wohnzwecken ist mit keinen betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu rechnen.

## **5.5 Wasser**

### **5.5.1 Bestand**

Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hat im Juli 2014 zum Thema Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung eine „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“ herausgegeben. Die in der Bauleitplanung zu beachtenden fachlichen Belange aus der Wasserwirtschaft werden nachfolgend beschrieben:

### Oberirdische Gewässer

Im Plangebiet direkt verlaufen keine oberirdischen Gewässer. Der Daisbach verläuft westlich der L 3026. Er ist die Hauptwasserader in Niedernhausen und verläuft in Nord-Süd -Richtung. Er mündet bei Vockenhausen in den Schwarzbach.

### Gewässerschutz

Das Erfordernis zur Sicherung von Oberflächengewässern, Gewässerrandstreifen, Bewirtschaftungszielen an Oberflächengewässern oder Beachtung von Wasserschutzgebieten besteht nicht.

### Grundwasser

Die Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit ist gering. Der Grundwasserleittyp im Gebiet ist aus dem Devon. Die Grundwasserergiebigkeit ist im Bereich der unterdevonischen Sandsteine und Quarzite mäßig bis mittel. Im südöstlichen Abschnitt im Bereich der quartären und tertiären Sande, Kiese, Ton-Mergel, klastischem Schiefergebirge ist die Grundwasserergiebigkeit gering.

### Abwasserbeseitigung

Bezüglich des Regenwassers wird die Errichtung einer offenen, naturnah gestalteten Regenrückhalte mulde mit Überlauf an den Daisbach erforderlich.

Die Entwässerung soll im Trennsystem erfolgen, d.h. das anfallende Regenwasser, sofern unbelastet und frei von Schadstoffen, soll über einen Regenwasserkanal in den Daisbach eingeleitet werden.

Zu Reduzierung und Verzögerung des auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagsabwassers wird festgesetzt, dass das Niederschlagswasser in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser zu nutzen ist.

### Hochwasserschutz

Der Geltungsbereich liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

## 5.5.2 Erhebliche Umweltauswirkungen

### Anlagenbedingt

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes können ca. 54.300 m<sup>2</sup> neu versiegelt bzw. teilversiegelt werden.

Durch die Versiegelung der Flächen verringert sich der Anteil der möglichen Versickerungsflächen, die Grundwasserneubildung wird gemindert und der Oberflächenabfluss wird erhöht. Bei einer direkten Rückführung des Niederschlagswassers in den Wasserkreislauf kann die Auswirkung auf die Grundwasserneubildung minimiert werden. Eine Versickerung ist aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht möglich.

Das anfallende Dachflächenwasser soll gesammelt und über einen Regenwasserkanal in den Vorfluter eingeleitet werden. Damit wird das Wasser dem Wasserkreislauf wieder direkt zugeführt. Dadurch vermindern sich die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser.

Ob Maßnahmen gegen Vernässungs- und / oder Setzrissschäden erforderlich sind, ist ggf., sobald sich das Projekt detailliert bestimmen lässt, durch ein Bodengutachten zu belegen.

Zum Thema Bodenversiegelung werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen, um den Eingriff auch auf das Schutzgut Wasser zu minimieren. Die Festsetzungen beziehen sich auf die Grundstückszufahren und -wege sowie Stellplätze. Diese dürfen nur in der für die Erschließungszwecke erforderlichen Breite befestigt werden. Es sollen vorzugsweise versickerungsfähige Materialien (z.B. Ökopflastersysteme, Sickerpflaster, Rasengittersteine, Kies- und Schotterflächen etc.) verwendet werden.

Die Begrünung der Tiefgaragen wirkt sich zudem positiv auf das Schutzgut Wasser aus.

### Baubedingt

Mit dem Anfall baubedingter Abwässer ist zu rechnen. Bei der Verwendung wassergefährdender Stoffe ist unbedingt auf eine ordnungs- und fachgerechte Entsorgung zu achten. Eine Versickerung vor Ort oder Einleitung in Oberflächengewässer ist nicht zulässig.

### Betriebsbedingt

Gemäß dem Hessischen Wassergesetz (§ 37 HWG) gilt das von künstlich befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser als Abwasser. Zur Schonung des Wasserhaushaltes ist

eine Einleitung des anfallenden Dachflächenwassers in den Vorfluter vorgesehen. Eine entsprechende Festsetzung wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Betriebsbedingt steigt der Bedarf an Trinkwasser. Das Dargebot in Niedernhausen kann den zusätzlichen Bedarf decken. Mit weiteren Einflüssen des Schutzgutes Wasser ist nicht zu rechnen.

## 5.6 Klima

### 5.6.1 Bestand

Gemäß Umweltatlas Hessen (Hrsg: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) stellen sich die Klimadaten für das Plangebiet wie folgt dar:

Mittlere Jahrestemperatur (30-jähriges Jahresmittel)	9 - 10° C
Mittlere Jahrestemperatur (10-jähriges Jahresmittel, 2000-2010)	10 – 11° C
Mittlere Windgeschwindigkeit	3,0 – 3,5 m/sec
Durchschnittlicher Jahresniederschlag	700 – 800 mm
Sonnenscheindauer (30-jähriges Jahresmittel)	1500 – 1600 Std. / a
Sonnenscheindauer (10-jähriges Jahresmittel, 2001-2010)	1600 – 1700 Std. / a
Wasserbilanz (Diff. Niederschlag /Verdunstung, 30-jähriges Jahresmittel)	100 – 200 mm
Verdunstung	550 – 600 mm
Tage mit Kältereizen	30,1 – 35,0 Tage / a
Tage mit Wärmebelastung	20,1 – 22,5 Tage / a

Es handelt sich um einen bis zu 10 - 15 % nach Südwesten geneigten Hang in klimatisch begünstigter Lage. Deutlich oberhalb der Talebene ist Spätfrostgefahr nicht zu erwarten. Aufgrund der Lage kommen keine kalten Höhenwinde vor. Starke Winde werden durch die Tallage und die Nutzungen in der Umgebung wie Wald und Bebauung gebremst.

Der gut besonnte Südwesthang der Farnwiese führt auch schon bei der bestehenden Flächenbeschaffenheit während Sonneneinstrahlung, im Vergleich zu den Waldflächen im Nordwesten und den Talwiesen des Daisbaches, zu einer deutlicheren Erwärmung.

Bei aufsteigender Luft über dem Plangebiet fließt z. B. vom Wald Frischluft nach. Die vom Relief abhängige Luftströmung durch das Tal wird vom Gebiet Farnwiese, unbebaut oder bebaut mit begrenzter Höhe, nicht beeinflusst.

Die Bebauung gegenüber der Aulhalle hat die Farnwiese als Kaltluftentstehungsgebiet für den Ortskern Niedernhausen weitgehend entwertet. Wegen der Randlage der Farnwiese und ihrer begrenzten Bauhöhe ist ein spezielles Klimagutachten nicht erforderlich.

## **5.6.2 Erhebliche Umweltauswirkungen**

### Anlagebedingt

Durch die Erhöhung des Versiegelungsanteils und damit der Erhöhung der Abstrahlungsflächen kommt es zu einer Veränderung des Kleinklimas, d.h. Aufheizung der Umgebung (insbesondere zu erhöhten Nachttemperaturen), Minderung der Luftfeuchtigkeit durch fehlende Transpirationsflächen, Minderung des Sauerstoffgehaltes und vermehrter Staubgehalt.

Durch die Anlage von Grünflächen, u.a. auch die Begrünungen der Tiefgaragen, mit den positiven Wirkungen auf das Klima (Temperaturminderung durch CO<sub>2</sub> Assimilation, Staubbindung, Schattenspende, Verdunstung, Sauerstoffproduzent) sowie Baumpflanzungen können die Auswirkungen minimiert werden.

Öffentliche Grünflächen werden in Form eines Spielplatzes angelegt. Durch die Festsetzung von Baumpflanzungen, wie z. B. die Straßenbäume oder im Bereich der privaten Grünflächen, kann ein Minimum an Durchgrünung gewährleistet werden.

Zum Thema Bodenversiegelung werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen, um den Eingriff auf das Schutzgut Klima zu minimieren. Die Festsetzungen beziehen sich auf die Grundstückszufahren und -wege sowie Stellplätze. Diese dürfen nur in der für die Erschließungszwecke erforderlichen Breite befestigt werden. Es sollen vorzugsweise versickerungsfähige Materialien (z.B. Ökopflastersysteme, Sickerpflaster, Rasengittersteine, Kies- und Schotterflächen etc.) verwendet werden.

### Baubedingt

Während der Bauzeit wird aufgrund der fehlenden Grünstrukturen ggf. zu Aufheizung der Umgebung (insbesondere zu erhöhten Nachttemperaturen), Minderung der Luftfeuchtigkeit durch fehlende Transpirationsflächen, Minderung des Sauerstoffgehaltes und vermehrter Staubgehalt kommen. Die Auswirkungen sind temporär und reduzieren sich durch die Anlage von Grünstrukturen und -flächen.

### Betriebsbedingt

Mit betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Klimas ist nicht zu rechnen.

## **5.7 Luft**

### **5.7.1 Bestand**

Gemäß dem lufthygienischen Jahresbericht 2012 der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie stellt sich die Situation für den Raum Niederrhein wie folgt dar (Jahresmittelwert 2012):

Stickstoffdioxid:	> 30-40 µg/m <sup>3</sup> (mittlerer Bereich, Grenzwert: 40 µg/m <sup>3</sup> )
Ozon-Konzentration:	> 40– 50 µg/m <sup>3</sup> (unterer Bereich, 120 µg/m <sup>3</sup> dürfen an höchstens 25 Tagen im Kalenderjahr überschritten werden, gemittelt über 3 Jahre)
Feinstaub PM 10 -Konzentration	> 10-20 µg/m <sup>3</sup> (unterer Bereich, Grenzwert: 40 µg/m <sup>3</sup> )
Schwefeldioxid	0-2 µg/m <sup>3</sup> (unterster Bereich, Grenzwert: 20 µg/m <sup>3</sup> )

### **5.7.2 Erhebliche Umweltauswirkungen**

#### Anlagebedingt

Im Allgemeinen verschlechtert sich die Luftqualität durch den verkehrsbedingten Eintrag von Schadstoffen und die Reduktion von Grünflächen

Die Erhöhung des dauerhaften Grünflächenanteils z.B. Randeingrünung, Durchgrünung u.a. mittels Straßenbäumen und einer Grünverbindung sowie öffentlicher (Spielplätze) und privater Grünflächen hat eine ausgleichende Wirkung.

#### Baubedingt

Der betriebsbedingte Schadstoffausstoß der Baumaschinen und Baufahrzeuge führt zu einer Verschlechterung der Luftqualität. Diese dürfte aufgrund der Vorbelastungen vernachlässigbar sein.

### Betriebsbedingt

Der zusätzliche Kfz-Verkehr führt allgemein zu einer Erhöhung der Luftschadstoffe und zu Lärm. Durch den Kfz-Verkehr erhöhen sich der Stoffeinträge in die Luft (flüchtige organische Verbindungen, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Ozon, Schwermetalle). Aufgrund der vorhandenen Vorbelastung ist eine eventuelle Zunahme des Verkehrs in seinen Auswirkungen zu vernachlässigen.

Mögliche anlagenbezogenen stofflichen Emissionen, d.h. Staub, Bleistaub, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, ggf. SO<sub>2</sub>, organische Lösemittel, Geruchsbelästigung u.a. ist nicht zu rechnen.

## **5.8 Landschaft**

### **5.8.1 Bestand**

Das Plangebiet ist zum einen durch die Hanglage und zum anderen durch den hohen Gehölz- und Baumbestand sowie die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Flächen sind eingeschlossen von bestehender Bebauung. Nur im Südwesten grenzen an den Geltungsbereich die Tennisanlage bzw. landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Der Geltungsbereich Regenrückhaltung liegt nahezu eben in der Bachaue. Er ist geprägt durch die feuchtebestimmte Vegetation.

### **5.8.2 Erhebliche Umweltauswirkungen**

#### Anlagebedingt

Die verschiedenen Vegetationsstrukturen werden in der derzeitigen Form nur zu einem sehr geringen Teil bestehen bleiben. Das Erscheinungsbild im Plangebiet wird nahezu vollständig verändert. Nach der Umsetzung der Planung wird die Farnwiese durch die Bebauung und die baugebietsüblichen Grünstrukturen wie Hausgärten, öffentliche Grünanlagen und Randeingrünungen zur offenen Landschaft, bzw. im Bereich der Stromtrasse geprägt.

Da die Fläche jedoch nahezu allseitig von Wohngebäuden umgeben ist, bestimmt sich das äußere Erscheinungsbild bereits heute durch Bebauung. Durch die geplante mehrgeschossige Bebauung wird sich dieser Eindruck verstärken. Die Randeingrünungen und Durchgrünungsmaßnahmen können in gewissem Maß mindernde Wirkung übernehmen.

Das Erscheinungsbild des Geltungsbereiches Regenrückhaltung wird lediglich durch die Anlage des bis max. ca. 1,20 m hohen Dammes verändert. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht erheblich.

Baubedingt:

Während der Bauzeit wird das Erscheinungsbild durch Baukräne usw. bestimmt.

Betriebsbedingt:

Betriebsbedingt ist mit keinen Änderungen des Ort- / Landschaftsbildes zu rechnen.

## **5.9 Kultur- und Sachgüter**

Es befinden sich keine UNESCO-Kulturerbe - Anlagen oder andere Bau- und Bodendenkmäler im Untersuchungsraum.

## **5.10 Altablagerung**

Altlasten oder Altstandorte sind im Gebiet nicht bekannt.

## **5.11 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkung bestehen insbesondere bei den Schutzgütern Flora und Fauna. Durch den Wegfall der Gehölzstrukturen werden einige der vorkommenden Vogelarten aus dem Gebiet verdrängt. Durch Ausgleichsmaßnahmen in Form von Hecken, Altgrasstreifen und Hochstaudenfluren können an anderer Stelle in Niedernhausen Ersatzlebensräume geschaffen werden. Da die festgestellten Vogelarten nicht ortstreu sind, kommt über die Ausgleichsflächen hinaus potentiell die gesamte Gemarkung hierfür in Frage.

## **6. Prüfung der Umweltverträglichkeit nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie**

Das Plangebiet liegt weder in einem FFH- Gebiet noch in einem Vogelschutzgebiet. Ein größeres FFH-Gebiet befindet sich in den Waldflächen westlich der Autobahn, u.a. auf dem Gebiet der Gemeinde Niedernhausen. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt mehr als 1,5 km. Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch die Maßnahmen ist nicht zu erwarten.

## **7. Nullvariante, Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes**

Die Nichtdurchführung der Planung würde dazu führen, dass der Zustand erhalten bliebe. Die Flächen der ehemaligen Baumschule wurden schon vor über 20 Jahren aus Altersgründen aufgegeben. Seitdem wurde die Fläche sich selbst überlassen. Ohne die Umsetzung der Planung ist keine andere Nutzung voraussehbar. Die Fläche würde wahrscheinlich weiterhin sukzessiv verbuschen.

### **7.1 Boden**

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen der Böden durch die ackerbauliche Nutzung, wie Verdichtung durch Landmaschinen, Bodenverlust durch Erosion aufgrund der fehlenden ganzjährigen Bodendeckung sowie Stoffeintrag in Form von Nähr- und Schadstoffen wären auch weiterhin gegeben.

### **7.2 Wasser**

Es ist mit keiner Veränderung des Schutzgutes gegenüber der aktuellen Situation zu rechnen.

### **7.3 Luft und Klima**

Soweit diese Flächennutzung bestehen bleibt, ist mit keiner relevanten Veränderung des Kleinklimas zu rechnen.

### **7.4 Flora und Fauna**

Wird das Gelände weiterhin nicht genutzt, ergibt sich eine weitere Entwicklung der Vegetationsstrukturen im Bereich der aufgegebenen Baumschulnutzung.

### **7.5 Biotope**

Wird das Gelände weiterhin nicht genutzt, ergibt sich eine weitere Entwicklung der Vegetationsstrukturen / Biotopstrukturen in Bereich der ehemaligen Baumschule.

## **7.6 Landschaftsbild und Erholungsfunktion**

Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion würden sich nicht merklich verändern.

## **8. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltbelastungen betreffen insbesondere den Erhalt von raumwirksamen Gehölzbeständen und Festsetzungen zur Minimierung der Bodenversiegelung. Zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist die Belastung der natürlichen Ressourcen auf ein Minimum zu begrenzen.

Folgende Leitbilder liegen hierbei zugrunde:

- Minimierung des Landschaftsverbrauches
- Erhaltung des Luft- und Wasseraustausches mit dem Boden
- Erhaltung eines günstigen Kleinklimas
- Erhaltung und Förderung der Arten- und Biotopvielfalt

Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minimierung anlagenbedingter Beeinträchtigungen:

- Erhaltung der Vegetationsstrukturen im Bereich der Stromleitung
- Schaffung von Randeingrünungen / Lärmschutzwall zur Idsteiner Straße und zur Tennisanlage
- Sicherung von Flächen für die Anlage von Grünverbindungen und öffentlichen Grünflächen (Spielplätze)
- Rückführung des auf den Dachflächen anfallenden Regenwassers in den direkten Wasserkreislauf durch Einleitung in den Vorfluter
- Festsetzungen zur Bodenversiegelung und Verwendung versickerungsfähige Materialien

Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen:

- Optimierung der Flächeninanspruchnahme
- Oberbodensicherung und Behandlung nach DIN 18300 und DIN 18915

- Bauzeiten außerhalb der Brutzeiten, besonders Baufeldfreimachung
- Zeitliche Begrenzung des Bauverkehrs auf Werktage und außerhalb der Nachtzeiten
- Ausweisung von Tabuflächen für Baustelleneinrichtungen (Flächen für Randeingrünung, Fläche unter der Hochspannungsleitung).
- Einsatz von Baumaschinen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen.
- Ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung von umweltgefährdenden Stoffen
- Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Bodenbereiche für die Folgenutzungen

Zur Vermeidung von erheblichen Störungen nach § 44 BNatSchG sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit.
- Erhaltung von Hecken, besonders in den Randbereichen des Gebiets und unter der Hochspannungsleitung, so weit möglich.
- Erhaltung einiger höherer Bäume im Nordteil des Gebiets in Randlage unter der Stromleitung.

## **8.2 Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen**

Die Erheblichkeit des Eingriffs ergibt sich aus dem Maß der Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen. Bleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurück und ist das Landschaftsbild wiederhergestellt oder neugestaltet, gilt der Eingriff als ausgeglichen.

Die Berechnung des gesamten Ausgleichsbedarfs erfolgt in der Annahme des planmäßigen Endausbaues. Die Bilanzen des Bestands und der Planung für den Geltungsbereich und für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in der Begründung des Bebauungsplanes dargestellt. Demnach sind neben den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes weitere Maßnahmen auf extern gelegenen Flächen erforderlich. Diese dienen u.a. auch dem artspezifischen Ausgleich.

### 8.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Grundsätzlich wird das Ziel verfolgt ökologische Aspekte bei der Planung zu berücksichtigen, um die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes langfristig zu sichern und die Belastung der natürlichen Ressourcen auf ein Minimum zu begrenzen. Die erforderlichen Maßnahmen zur Durchsetzung der Ziele dienen dem Ausgleich und Ersatz des unvermeidbaren Eingriffs, den die Realisierung der Baumaßnahme zur Folge hat.

Folgende Zielsetzungen liegen der Auswahl der Ausgleichsmaßnahmen zugrunde:

- Neuschaffung und Erhaltung von Lebensräumen für wildlebende Pflanzen und Tiere
- Erhaltung / Förderung der Artenvielfalt
- Reduzierung des Wasserverbrauches und Schutz des Grundwassers
- Schutz des Bodens
- Vernetzung der Lebensräume
- Verbesserung des Kleinklimas
- Verbesserung des Landschaftsbildes

Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minimierung des Eingriffs dienen, sind zum Teil auch als Ausgleichsmaßnahmen einzustufen, bzw. tragen zur Reduktion des Ausgleichsbedarfs bei.

#### 8.3.1 Interne Ausgleichmaßnahmen

Innerhalb des Geltungsbereiches können, aufgrund der geplanten Nutzung, nur relativ wenige Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Planungsziele der einzelnen Maßnahmen sowie deren Wohlfahrtsfunktion für die einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend beschrieben. Die Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen auf der Grundlage der Kompensationsverordnung ist in der Begründung enthalten.

Festgesetzt werden:

<b>Begründung der unbebauten Freiflächen</b>	
Planungsziele	<ul style="list-style-type: none"><li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li><li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li><li>- Verbesserung des Kleinklimas</li><li>- Vernetzung von Lebensräumen</li><li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li><li>- Durchgrünung des Baugebietes</li></ul>
Wohlfahrts-Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li><li>- Verbesserung des Kleinklimas</li><li>- Biotopvernetzung</li><li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li><li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li></ul>

<b>Pflanzung von Einzelbäumen</b>	
Planungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Strukturierung der Siedlungsflächen</li> </ul>
Wohlfahrts-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Belebung des Ortsbildes</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes</li> </ul>

<b>Pflanzung von Gehölzen- Randeingrünung- Lärmschutzwall</b>	
Planungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Lärmschutz</li> </ul>
Wohlfahrts-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Verbesserung der Wohnqualität</li> </ul>

<b>Anlage einer Grünverbindung mit Einzelbäumen</b>	
Planungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
Wohlfahrts-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Ortsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Verbesserung der Wohnqualität</li> </ul>

<b>Pflanzung Verkehrsbegleitgrün</b>	
Planungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Gestaltung des Ortsbildes</li> </ul>
Wohlfahrts-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Verbesserung des Ortsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Verbesserung der Wohnqualität</li> </ul>

<b>Pflanzung von Straßenbäumen</b>	
Planungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Strukturierung der Siedlungsflächen</li> </ul>
Wohlfahrts-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Belebung des Ortsbildes</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes</li> </ul>

<b>Begrünung der Tiefgaragen (Dachbegrünung)</b>	
Planungsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Regenrückhaltung</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Erhöhung des Grünflächenanteils</li> </ul>
Wohlfahrts-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Belebung des Ortsbildes</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes</li> </ul>

### 8.3.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich des innerhalb des Planungsgebietes nicht zu kompensierenden Eingriffs sollen im Umfeld Flächen, die im Besitz der Gemeinde Niedernhausen sind, für externe Kompensationsmaßnahmen genutzt werden. Die Maßnahmen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde im Juli 2015 und April 2016 abgestimmt.

Folgende Flächen sind als externe Ausgleichsflächen dem Bebauungsplan zugeordnet:

#### 1. Gemarkung Niederseelbach, In der Bäumchesgewann

Die 19.440 m<sup>2</sup> große Fläche, Flurstück 149/0, Flur 4, wird als Acker genutzt. Es handelt sich um eine geneigte Fläche aus sandigen Lehm mit einer geringen Ertragsfähigkeit. Die Fläche ist von drei Seiten durch Wirtschaftswege begrenzt. Der Anteil an Biotop- und Vernetzungsstrukturen ist im gesamten Umfeld gering. Die wegebegleitenden Flächen waren mal als Ausgleichsmaßnahme für die ICE Trasse vorgesehen. Entsprechend sind die Flächen bereits im Flächennutzungsplan gekennzeichnet. Die Entwicklung von mind. 20 m breiten Streifen als Vernetzungsstrukturen entlang der Wegeparzellen sind sinnvoll und sind als Ausgleichsmaßnahme aus dem Flächennutzungsplan übernommen.

Als Ersatzlebensraum für die Heckenstrukturen im direkten Geltungsbereich soll eine wegbegleitende Heckenpflanzung sowie ein mittig auf der Parzelle gelegenes Feldgehölz angelegt werden. Die Flächengröße beträgt insgesamt ca. 3.200 m<sup>2</sup>. Entlang der dreiseitig umgebenden Feldwege ist ein 5 m breiter Feldrain / Blühstreifen vorgesehen. Die restliche Ackerfläche soll mit einer standortgerechten Grünlandeinsaat versehen werden. Das Grünland ist zur Ausmagerung in den ersten zehn Jahren mindestens zweimal jährlich zu mähen, danach mindestens einmal jährlich. Das Mähgut ist abzufahren. Der Mahdzeitpunkt soll nicht vor dem 01.07 liegen. Auf den Einsatz von mineralischem Stickstoff und von Gülle sowie von Pestiziden ist zu verzichten. Eine dauerhafte Beweidung der Fläche soll ausgeschlossen werden.

<b>Anlage einer ca. 15 m breiten Feldgehölzen / Hecken inkl. Entwicklung von 1 - 3 m breiten Krautstreifen in den Randbereichen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> </ul>

<b>Anlage und Entwicklung eines 5 m breiten Feldrains / Blühstreifen entlang der Wirtschaftswege</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung einer Pufferzone</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

<b>Umwandlung von Ackerland in Grünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Boden- und Wasserschutz</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz und Wasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> </ul>

## 2. Gemarkung Niederseelbach, Am Lerchesberg

Das Flurstück 112/0, Flur 4, ist 17.001 m<sup>2</sup> groß und wird als Acker genutzt. Bei dem anstehenden Boden handelt es sich um sandigen Lehm mit einer geringen Ertragsfähigkeit. Die Fläche ist stark geneigt bzw. bewegt. Sie liegt nördlich einer in einem Bebauungsplan als Ausgleich festgesetzten Fläche (Flurstück 111, geplante Aufforstung).

Als Ersatzlebensraum für die Heckenstrukturen im direkten Geltungsbereich soll eine wegbegleitende Heckenpflanzung sowie ein mittig auf der Parzelle gelegene Feldgehölze angelegt werden. Die Flächengröße beträgt insgesamt ca. 5.200 m<sup>2</sup>. Entlang der nördlich und östliche angrenzenden Feldwege ist ein 5 m breiter Feldrain / Blühstreifen vorgesehen. Durch die Veränderung der Bewirtschaftung der Ackerfläche, d.h. Extensivierung, soll eine artenreiche Wildkrautflora entwickelt werden. Neben einer vielfältigen Fruchtfolge, Minimierung von Mineraldünger und Pflanzschutzmitteln soll die Bewirtschaftung während der Brutzeiten ruhen.

<b>Anlage einer ca. 15 m breiten Feldgehölzen / Hecken inkl. Entwicklung von 1 - 3 m breiten Krautstreifen in den Randbereichen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> </ul>

<b>Anlage und Entwicklung eines 5 m breiten Feldrains / Blühstreifen entlang de Wirtschaftsweger</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung einer Pufferzone</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

<b>Extensive Ackernutzung der übrigen Flächen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

### 3. Gemarkung Niederseelbach, In der Dellgewann

Das Flurstück 109/0, Flur 4, ist 6.028 m<sup>2</sup> groß und wird als Acker genutzt.

Bei dem anstehenden Boden handelt es sich um sandigen Lehm mit einer geringen Ertragsfähigkeit. Die Fläche ist stark geneigt bzw. bewegt. Sie liegt südlich einer in einem Bebauungsplan als Ausgleich festgesetzten Fläche (Flurstück 111, geplante Aufforstung).

Als Ersatzlebensraum für die Heckenstrukturen im direkten Geltungsbereich soll eine wegbegleitende Heckenpflanzung sowie ein mittig auf der Parzelle gelegenes Feldgehölz angelegt werden. Die Flächengröße beträgt insgesamt ca. 1.810 m<sup>2</sup>. Entlang der dreiseitig umgebenden Feldwege ist ein 5 m breiter Feldrain / Blühstreifen vorgesehen. Die restliche Ackerfläche soll mit einer standortgerechten Grünlandeinsaat versehen werden. Das Grünland ist zur Ausmagerung in den ersten zehn Jahren mindestens zweimal jährlich zu mähen, danach mindestens einmal jährlich. Das Mähgut ist abzufahren. Der Mahdzeitpunkt soll nicht vor dem 01.07 liegen. Auf den Einsatz von mineralischem Stickstoff und von Gülle sowie von Pestiziden ist zu verzichten. Eine dauerhafte Beweidung der Fläche soll ausgeschlossen werden.

<b>Anlage einer ca. 15 m breiten Feldgehölzen / Hecken inkl. Entwicklung von 1 - 3 m breiten Krautstreifen in den Randbereichen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> </ul>

<b>Anlage und Entwicklung eines 5 m breiten Felddrains / Blühstreifen entlang der Wirtschaftswege</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung einer Pufferzone</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

<b>Umwandlung von Ackerland in Grünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Boden- und Wasserschutz</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz und Wasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> </ul>

#### 4. Gemarkung Oberseelbach, Auf dem Baumel

Das Flurstück 72/0, Flur 2, ist 11.375 m<sup>2</sup> groß und wird als Acker genutzt.

Bei dem anstehenden Boden handelt es sich um sandigen Lehm bzw. Lehm mit einer geringen Ertragsfähigkeit. Die Fläche ist im Osten und Westen durch Wirtschaftswege befestigt. Die Ausgleichsmaßnahmen dienen der Vernetzung von Biotopstrukturen.

Als Ersatzlebensraum für die Heckenstrukturen im direkten Geltungsbereich sollen Feldgehölze angelegt werden. Die Flächengröße beträgt insgesamt ca. 3.060 m<sup>2</sup>. Entlang der Feldwege ist ein 5 m breiter Feldrain / Blühstreifen vorgesehen. Durch die Veränderung der Bewirtschaftung der Ackerfläche, d.h. Extensivierung, soll eine artenreiche Wildkrautflora entwickelt werden. Neben einer vielfältigen Fruchtfolge, Minimierung von Mineraldünger und Pflanzschutzmitteln soll die Bewirtschaftung während der Brutzeiten ruhen.

<b>Anlage einer ca. 15 m breiten Feldgehölzen / Hecken inkl. Entwicklung von 1 - 3 m breiten Krautstreifen in den Randbereichen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> </ul>

<b>Anlage und Entwicklung eines 5 m breiten Feldrains / Blühstreifen entlang der Wirtschaftswege</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung einer Pufferzone</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

<b>Extensive Ackernutzung der übrigen Flächen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

#### 5. Gemarkung Oberjosbach, Herzwiese 2. Gewinn

Das Flurstück 1108/1, Flur 11, ist 1.505 m<sup>2</sup> groß und wird als Acker (Grünland umgebrochen) genutzt.

Als Ersatzlebensraum für die Heckenstrukturen im direkten Geltungsbereich soll eine Hecke angelegt werden. Die Flächengröße beträgt insgesamt ca. 440 m<sup>2</sup>. Entlang der Feldwege ist ein 5 m breiter Feldrain / Blühstreifen vorgesehen.

Durch die Veränderung der Bewirtschaftung der Grünlandflächen, d.h. Extensivierung, soll die Artenvielfalt gefördert werden. Die Maßnahme hat eine Wohlfahrtswirkung auf die verschiedenen Schutzgüter. U. a. werden neue Lebensraum für Flora und Fauna geschaffen, das Kleinklima verbessert, eine Biotopvernetzung geschaffen und der Boden und das Grundwasser geschützt.

<b>Anlage einer ca. 15 m breiten Feldgehölzen / Hecken inkl. Entwicklung von 1 - 3 m breiten Krautstreifen in den Randbereichen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuschaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Kleinklimas</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> </ul>

<b>Anlage und Entwicklung eines 5 m breiten Feldrains / Blühstreifen entlang der Wirtschaftswege</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung einer Pufferzone</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

<b>Extensive Grünlandnutzung der übrigen Flächen</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

## 6. Gemarkung Königshofen

Das Flurstück 72, Flur 21, ist 2.135 m<sup>2</sup> groß und wird als Wiesenbrache genutzt.

Die Flächen im Theißtal verfügen über ein gutes Ausgleichspotential. Die Flächen liegen zum Teil im Bereich des FFH- Gebietes „Theißtal von Niedernhausen und angrenzende Flächen“. Durch die Wiederinstandsetzung von brachliegenden Feuchtgrünland wird u.a. das für das FFH- Gebiet formulierte Entwicklungsziel „Erhaltung und Optimierung eines vielgestaltigen Standort- und Vegetationsmosaiks aus Magergrünland durch ein- zweischürige Mahd“ erreicht.

<b>Wiederinstandsetzung brachliegendes Feuchtgrünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li><li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li><li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li><li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li><li>- Vernetzung von Lebensräumen</li></ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Biotopvernetzung</li><li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li><li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li><li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li><li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li></ul>

## 7. Gemarkung Königshofen

Das Flurstück 84, Flur 21, ist 3.261 m<sup>2</sup> groß und wird als Wiesenbrache und Waldrand genutzt.

Die Flächen im Theißtal verfügen über ein gutes Ausgleichspotential. Die Flächen liegen zum Teil im Bereich des FFH- Gebietes „Theißtal von Niedernhausen und angrenzende Flächen“. Durch die Wiederinstandsetzung von brachliegenden Feuchtgrünland wird u.a. das für das FFH- Gebiet formulierte Entwicklungsziel „Erhaltung und Optimierung eines vielgestaltigen Standort- und Vegetationsmosaiks aus Magergrünland durch ein- zweischürige Mahd“ erreicht.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen auf den Grünlandflächen in der Theißbachaue sollen aufgrund ihrer Lebensraumfunktion sowie ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild überwiegend erhalten werden. Die jungen aufwachsenden Gehölze in den Randbereichen sollen unter Beachtung des Rodungszeitraumes (1.10 – 28./29.02) zurückgeschnitten werden. Damit soll ein vordringen der Waldränder zugunsten der extensiven Wiesennutzung verhindert werden.

<b>Wiederinstandsetzung brachliegendes Feuchtgrünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> </ul>

<b>Pflege Waldrand</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhaltung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Erhaltung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Landschaftsbildes</li> <li>- Erholungsfunktion</li> </ul>

## 8. Gemarkung Königshofen

Das Flurstück 82, Flur 21, ist 788 m<sup>2</sup> groß und wird als strukturarme Wiese, Wiesenbrache, Feldweg und Waldrand genutzt.

Die Flächen im Theißtal verfügen über ein gutes Ausgleichspotential. Die Flächen liegen zum Teil im Bereich des FFH- Gebietes „Theißtal von Niedernhausen und angrenzende Flächen“. Durch die Wiederinstandsetzung von brachliegenden Feuchtgrünland wird u.a. das für das FFH- Gebiet formulierte Entwicklungsziel „Erhaltung und Optimierung eines vielgestaltigen Standort- und Vegetationsmosaiks aus Magergrünland durch ein- zweischürige Mahd“ erreicht.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen auf den Grünlandflächen in der Theißbachaue sollen aufgrund ihrer Lebensraumfunktion sowie ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild überwiegend erhalten werden. Die jungen aufwachsenden Gehölze in den Randbereichen sollen unter Beachtung des Rodungszeitraumes (1.10 – 28./29.02) zurückgeschnitten werden. Damit soll ein vordringen der Waldränder zugunsten der extensiven Wiesennutzung verhindert werden.

<b>Wiederinstandsetzung brachliegendes Feuchtgrünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> </ul>

<b>Pflege Waldrand</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhaltung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Erhaltung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Landschaftsbildes</li> <li>- Erholungsfunktion</li> </ul>

## 9. Gemarkung Königshofen

Das Flurstück 176, Flur 20, ist 1.654 m<sup>2</sup> groß und wird als intensive Frischwiese und Wiesenbrache genutzt.

Die Flächen im Theißtal verfügen über ein gutes Ausgleichspotential. Durch die Wiederinstandsetzung von brachliegenden Feuchtgrünland wird u.a. das für das angrenzende FFH- Gebiet formulierte Entwicklungsziel „Erhaltung und Optimierung eines vielgestaltigen Standort- und Vegetationsmosaiks aus Magergrünland durch ein- zweischürige Mahd“ erreicht.

Die Nutzung der Fläche mit wechselfeuchtem und nassem Grünland soll zur Förderung des Potentials extensiviert werden.

<b>Wiederinstandsetzung brachliegendes Feuchtgrünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> </ul>

<b>Extensive Grünlandnutzung von wechselfeuchtem und nassem Grünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Bodenschutz</li> <li>- Grundwasserschutz</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> </ul>

## 10. Gemarkung Königshofen

Das Flurstück 193, Flur 20, ist 2.670 m<sup>2</sup> groß und wird als Wiesenbrache und Waldrand genutzt.

Die Flächen im Theißtal verfügen über ein gutes Ausgleichspotential. Durch die Wiederinstandsetzung von brachliegenden Feuchtgrünland wird u.a. das für das angrenzende FFH- Gebiet formulierte Entwicklungsziel „Erhaltung und Optimierung eines vielgestaltigen Standort- und Vegetationsmosaiks aus Magergrünland durch ein- zweischürige Mahd“ erreicht.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen auf den Grünlandflächen in der Theißbachaue sollen aufgrund ihrer Lebensraumfunktion sowie ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild überwiegend erhalten werden. Die jungen aufwachsenden Gehölze in den Randbereichen sollen unter Beachtung des Rodungszeitraumes (1.10 – 28./29.02) zurückgeschnitten werden. Damit soll ein vordringen der Waldränder zugunsten der extensiven Wiesennutzung verhindert werden.

<b>Wiederinstandsetzung brachliegendes Feuchtgrünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> </ul>

<b>Pflege Waldrand</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhaltung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Erhaltung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Landschaftsbildes</li> <li>- Erholungsfunktion</li> </ul>

## 11. Gemarkung Königshofen

Das Flurstück 179 und 180/2, Flur 20, ist 3.278 m<sup>2</sup> groß und wird als Wiesenbrache und Gehölze feuchter Standort genutzt.

Die Flächen im Theißtal verfügen über ein gutes Ausgleichspotential. Durch die Wiederinstandsetzung von brachliegenden Feuchtgrünland wird u.a. das für das angrenzende FFH- Gebiet formulierte Entwicklungsziel „Erhaltung und Optimierung eines vielgestaltigen Standort- und Vegetationsmosaiks aus Magergrünland durch ein- zweischürige Mahd“ erreicht.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen auf den Grünlandflächen in der Theißbachaue sollen aufgrund ihrer Lebensraumfunktion sowie ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild überwiegend erhalten werden. Die jungen aufwachsenden Gehölze in den Randbereichen sollen unter Beachtung des Rodungszeitraumes (1.10 – 28./29.02) zurückgeschnitten werden. Damit soll ein vordringen der Waldränder zugunsten der extensiven Wiesennutzung verhindert werden.

<b>Wiederinstandsetzung brachliegendes Feuchtgrünland</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> <li>- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Landschaftsbildes</li> <li>- Verbesserung der Erholungsfunktion</li> </ul>

<b>Pflege Gehölze am wechselfeuchten Standort</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung von Lebensräumen für Flora und Fauna</li> <li>- Erhaltung des Erholungswertes und der Erlebnisvielfalt</li> <li>- Erhaltung der Strukturvielfalt</li> <li>- Gestaltung und Strukturierung der Landschaft</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Landschaftsbildes</li> <li>- Erholungsfunktion</li> </ul>

## 12. Gemarkung Königshofen

Das Flurstück 21, Flur 22 und Flurstück 77, Flur 21, Bachverrohrungen

Zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit für Kleinstlebewesen (Makrozoobenthos) und Wassertiere (z.B. Bachneunauge) und zur naturnahen Gestaltung der Gewässer sind die Verrohrungen im Theißbach zu entfernen. Als Querungshilfe für Fußgänger und Wirtschaftsfahrzeuge ist eine Furt in der Breite von max. 3,5 m anzulegen.

<b>Rückbau Bachverrohrung</b>	
<b>Planungsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vernetzung von Lebensräumen</li> <li>- Lebensraum für Flora und Fauna</li> <li>- Erhöhung der Artenvielfalt</li> <li>- Erhöhung der Strukturvielfalt</li> </ul>
<b>Wohlfahrts-Funktion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopvernetzung</li> <li>- Lebensraum Flora und Fauna</li> <li>- Verbesserung des Arten- und Biotoppotentials</li> </ul>

## **8.4 Wohlfahrtswirkung der Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf die Schutzgüter**

Die verschiedenen Maßnahmen haben folgende Wirkung auf die einzelnen Schutzgüter:

### Mensch – Gesundheit und Erholung

Pflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima, die Luftqualität und den Erholungswert aus. Außerdem bereichern sie das Ort- und Landschaftsbild. Die Anlage einer Randeingrünung, einer Grünverbindung, öffentlichen Grünflächen, Verkehrsbegleitgrün sowie die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen erhöht den Grünanteil und gleichen den Verlust an Vegetationsflächen und der damit verbundenen Wohlfahrtsfunktion weit möglichst aus. Gute Fußwegeverbindungen in die angrenzende freie Landschaft und die Durchgrünung des Plangebietes schaffen eine gute Wohnumfeldsituation.

### Flora

Ein Teil der Pflanzungen bleiben erhalten. Die Anlage einer Randeingrünung, einer Grünverbindung, öffentlichen Grünflächen, Verkehrsbegleitgrün sowie die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen schaffen Lebensraumpotential für Pflanzen.

Im Bereich externer Ausgleichsflächen werden durch die Pflanzungen von Heckenstrukturen mit Krautstreifen und Feldraine / Blühstreifen, die Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie eine extensive Ackernutzung neue Lebensräume für heimische Pflanzenarten geschaffen. Der Verlust wird damit ausgeglichen.

### Fauna

Ein Teil der Pflanzungen bleibt erhalten. Die Anlage einer Randeingrünung, einer Grünverbindung, öffentlichen Grünflächen, Verkehrsbegleitgrün sowie die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen schaffen Lebensraumpotential für Tiere.

Im Bereich externer Ausgleichsflächen werden durch die Pflanzungen von Heckenstrukturen mit Krautstreifen und Feldraine / Blühstreifen, die Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie eine extensive Ackernutzung neue Lebensräume für heimische Pflanzenarten geschaffen. Zudem werden in einer ausgeräumten Landschaft wichtige Insel- und Trittsteinbiotope geschaffen. Der Verlust wird damit ausgeglichen. Zusätzliche artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Punkt 9.5) gleichen den Eingriff aus.

### Boden

Zusätzliche Versiegelungen führen zum Verlust der Bodenfunktion.

Als Vermeidungsmaßnahme wird in den Hinweisen und Empfehlungen des Bebauungsplanes auf den sachgerechten Umgang mit Oberboden verwiesen. Darin heißt es: „Bodenschutz: Zum Schutz des Oberbodens ist dieser gemäß DIN 18915, Blatt 3 vor Beginn der Bauarbeiten abzutragen und fachgerecht einzubauen“. Den Zielen zum Schutz des Bodens aus den übergeordneten Planungen wird damit entsprochen.

Die Festsetzungen von Pflanzungen wirken sich u.a. positiv auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus.

Die Feucht- und Nassböden sind von den Eingriffen nicht betroffen.

Der Eingriff in das Bodenpotential bzw. in die landwirtschaftliche Produktionsfläche durch Versiegelung mit neuen Gebäuden, Stellplatzflächen und internen Erschließungen kann nicht ausgeglichen werden. Eine Minimierung erfolgt durch die Festsetzungen hinsichtlich der hinweisenden Angaben zum Umgang mit dem Oberboden.

Die Bepflanzung und Extensivierung der Nutzung im Bereich der externen Ausgleichsmaßnahme hat einen geringeren Nährstoffeintrag, einen verringerten Einsatz von Pflanzschutzmitteln und durch die ganzjährige Vegetationsdecke einen Erosionsschutz zur Folge. Insgesamt ergibt sich dadurch ein sehr guter Schutz für den Boden. Die Maßnahme mit einer Wohlfahrtsfunktion für das Schutzgut Boden wird mindestens auf einer Fläche von insgesamt 56.454 m<sup>2</sup> durchgeführt.

#### Wasser

Die Anlage von Grünflächen, auf denen das Wasser versickern kann, minimieren die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser.

Innerhalb des Plangebietes wird das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser gesammelt und in den Vorfluter eingeleitet. Dadurch erfolgt eine direkte Rückführung in den Wasserkreislauf wodurch sich die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser minimieren.

Die Bepflanzung und Extensivierung der Nutzung im Bereich der externen Ausgleichsmaßnahme hat einen geringeren Nährstoffeintrag, einen verringerten Einsatz von Pflanzschutzmitteln und durch die ganzjährige Vegetationsdecke einen Erosionsschutz zur Folge. Insgesamt ergibt sich dadurch ein sehr guter Schutz für den Boden. Die Maßnahme mit einer Wohlfahrtsfunktion für das Schutzgut Boden und damit auch für das Wasser wird mindestens auf einer Fläche von insgesamt 56.454 m<sup>2</sup> durchgeführt.

### Klima – Luft

Pflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima und die Luftqualität aus. Ein Teil der Pflanzungen bleiben erhalten. Die Anlage einer Randeingrünung, einer Grünverbindung, öffentlichen Grünflächen, Verkehrsbegleitgrün sowie die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen verbessern das Kleinklima.

Im Bereich externer Ausgleichsflächen werden durch die Pflanzungen von Heckenstrukturen mit Krautstreifen und Feldraine / Blühstreifen, die Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie eine extensive Ackernutzung klimawirksame Grünstrukturen geschaffen. Der Verlust wird damit ausgeglichen.

### Landschaftsbild – Erholung

Vegetationsstrukturen in Form von Einzelbäumen und Hecken prägen das Ortsbild und erhöhen den Erlebniswert. Die Randeingrünung verbessert das Landschaftsbild und erhöht damit den Erholungswert. Hinsichtlich der Erholungsnutzung der freien Landschaft gehen von dem Projekt keine Beeinträchtigungen aus. Die Wegeverbindungen bleiben erhalten. Im Bereich externer Ausgleichsflächen werden durch die Pflanzungen von Heckenstrukturen mit Krautstreifen und Feldraine / Blühstreifen, die Umwandlung von Ackerland in Grünland sowie eine extensive Ackernutzung landschaftsbildverbessernde Grünstrukturen geschaffen. Der Verlust wird damit ausgeglichen.

### Kultur

Kulturell spielt das Plangebiet keine Rolle.

## **8.5 Artspezifische Kompensationsmaßnahmen**

Das Gutachten (1) kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Voraussetzung der folgenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei keiner Art eine erhebliche Störung nach § 44 BNatSchG eintritt:

*Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind deshalb erforderlich:*

- *Die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit.*
- *Erhaltung von Hecken, besonders in den Randbereichen des Gebiets und unter der Mittelspannungsleitung, so weit möglich.*
- *Erhaltung einiger höherer Bäume im Nordteil des Gebiets in Randlage unter der Stromleitung.*
- *Festsetzung eines maximalen Versiegelungsgrads für die Grundstücke.*
- *Nutzung heimischer Bäume und Sträucher für die Begrünung.*

- *Anlage von Feldhecken mit angrenzenden Grasstreifen und Hochstaudenfluren für Goldammer und Dorngrasmücke, teilweise Fitis. Die Länge der Hecke sollte etwa die Länge der Längserstreckung des Plangebiets haben, die Breite mindestens fünf Meter.*
- *Ergänzung bestehender älterer Gehölze für die Waldarten unter den Brutvögeln.*
- *Ausbringen von jeweils zehn Nistkästen mit 28mm und mit 32mm Fluglochweite.*

*Eine Ausnahmeprüfung ist damit nicht erforderlich.*

*Über das artenschutzrechtlich Gebotene hinausgehend werden folgende Maßnahmen empfohlen:*

- *Verwendung heimischer Baum und Straucharten zur Begrünung nach der Bebauung der Grundstücke.*
- *Berücksichtigung von Vogel- und Fledermausschutzmaßnahmen an Gebäuden.*

Als artspezifische Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt:

Im Plangebiet:

- Zeitpunkt zur Beseitigung von Gehölzen
- Erhaltung der Vegetationsstrukturen im Bereich der Hochspannungsleitung
- Festsetzung des Versiegelungsgrades
- Festsetzung Pflanzungen mit Pflanzbindungen mit heimischen Bäumen und Sträuchern
- Anlage von Nistkästen im Bereich der öffentlichen Flächen (Freifläche Kindergarten, Spielplätze)
- Vogel- und Fledermausschutzmaßnahmen im Bereich des Kindergartens

Externe Ausgleichsflächen:

- Anlage von Feldhecken mit angrenzenden Krautstreifen
- Entwicklung von Feldrainen und Blühstreifen
- Extensivierung der Ackernutzung
- Umwandlung von Ackerland in Grünland

## **9. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)**

### **9.1 Aufgabe und Ziel**

In § 4 c BauGB heißt es:

*Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3.“*

Die Gemeinde Niedernhausen ist als Träger der verbindlichen Bauleitplanung für die Überwachung der Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und die Einhaltung der getroffenen Festsetzungen zum Schutz der Umwelt zuständig.

### **9.2 Hinweise zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt**

Die Gemeinde wird die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und die Einhaltung der getroffenen Festsetzungen zum Schutz der Umwelt überwachen.

Drei Jahre nach Beginn der Baumaßnahme wird die Gemeinde Niedernhausen den Stand der Entwicklung des Baugebietes, die Entwicklung der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen sowie die Entwicklung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen fachlich prüfen und dokumentieren. Die Ausgleichsmaßnahmen sowie die artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer geplanten Funktionalität auf die Schutzgüter zu prüfen.

Für den Fall von Defiziten wird die Gemeinde Abhilfemaßnahmen veranlassen.

Folgende Aufgaben umfasst das Monitoring:

1. Nachvollziehen des Umweltberichtes
2. Überwachung der Vermeidungsmaßnahmen
3. Überwachung der vorhersehbaren erheblichen Umweltauswirkungen
4. Erkennung und Überwachen unvorhergesehener erheblichen Umweltauswirkungen
5. Überwachung der als nicht erheblich prognostizierten Umweltauswirkungen
6. Überwachung der zu erwartenden positiven Auswirkungen der Kompensationsmaßnahmen
7. Qualitätssicherung für nachfolgende Umweltprüfungen

## 8. Überwachung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Da die Gemeinde Niedernhausen keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen lokal Beteiligter und der zuständigen Umweltbehörden angewiesen. Die Umweltbehörden müssen der Gemeinde ihre Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten. In diesem Zusammenhang ist auf die im Baugesetzbuch geregelte Informationspflicht der Umweltbehörden hinzuweisen.

## 10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist eine allgemein verständliche Zusammenfassung der Inhalte des Umweltberichtes zu verfassen.

Die Gemeinde Niedernhausen beabsichtigt auf der betroffenen Fläche ein Wohngebiet auszuweisen. Mit der Ausweisung der Flächen soll neben dem Eigenbedarf auch der darüberhinausgehende Bedarf gedeckt werden.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 9,35 ha. Dabei entfallen ca. 49.500 m<sup>2</sup> auf Allgemeine Wohngebiete, ca. 1.900 m<sup>2</sup> auf zwei Mischgebiete, ca. 8.900 m<sup>2</sup> auf eine Gemeinbedarfsfläche, ca. 20.200 m<sup>2</sup> auf Straßenverkehrsflächen, ca. 4.500 m<sup>2</sup> auf öffentlichen Grünflächen und Verkehrsbegleitgrün sowie ca. 8.500 m<sup>2</sup> auf eine zu erhaltende Gehölzfläche unter der Stromtrasse. Für externe Ausgleichsmaßnahmen werden insgesamt ca. 69.100 m<sup>2</sup>, zuzüglich der Flächen für den Rückbau von zwei Bachverrohrungen, durchgeführt.

Für die Herstellung der Regenrückhaltefläche ist die Aufschüttung eines Dammes und die Anlage eines Weges als Verbindungsweg zu Erholungsfläche in der Bachaue und Pfliegeweg erforderlich. Dafür ist eine Fläche 734 m<sup>2</sup> erforderlich.

Die Maßnahme führt u.a. zum Verlust von Vegetationsstrukturen und zur Versiegelung von Boden. Die Schutzgüter werden dadurch beeinträchtigt.

### 1. Mensch

Sportanlagen

bleiben unberührt

Wohnwert

Anlage Lärmschutzwälle zum Schutz vor Verkehrslärm

Anlage Lärmschutzbebauung vor Sportlärm

Erholung	Durchgrünung Plangebiet, Wegeverbindung u.a. auch in die freie Landschaft
2. Flora Vegetationsstrukturen	Ersatz des Verlustes im Plangebiet und auf den externen Ausgleichsflächen
3. Fauna Lebensräume	Ersatz des Verlustes im Plangebiet und auf den externen Ausgleichsflächen
4. Boden	Verlust der Bodenfunktion auf einer Fläche von ca. 54.300 m <sup>2</sup> Maßnahme mit einer Wohlfahrtsfunktion für das Schutzgut Boden wird mindestens auf einer Fläche von insgesamt 56.454 m <sup>2</sup> durchgeführt. (Pflanzungen, Nutzungsextensivierungen)
5. Wasser	Verlust von Versickerungsflächen, Minderung Grundwasserneubildung, Erhöhung Oberflächenabfluss Maßnahme mit einer Wohlfahrtsfunktion für das Schutzgut Boden und damit auch für das Wasser wird mind. auf einer Fläche von insgesamt 56.454 m <sup>2</sup> durchgeführt.
6. Klima	Erhöhung der Abstrahlungsflächen, Aufheizung der Umgebung (insbesondere zu erhöhten Nachttemperaturen), Minderung der Luftfeuchtigkeit durch fehlende Transpirationsflächen, Minderung des Sauerstoffgehaltes und vermehrter Staubgehalt. Ausgleich durch Anlage von Grünflächen
7. Luft	Beeinträchtigung durch Verkehr und Verlust an Grünflächen Ausgleich durch Anlage von Grünflächen
8. Landschaft	Durch Bebauung bereits geprägt, Veränderung durch Verlust der Grünstrukturen Ausgleich durch Randeingrünungen und Durchgrünungsmaßnahmen

9. Kultur- und Sachgüter            keine

10. Altablagerungen                keine

Neben den Ausgleichsmaßnahmen sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich. Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minimierung anlagenbedingter Beeinträchtigungen:

- Weitgehende Erhaltung der Vegetationsstrukturen im Bereich der Stromleitung
- Schaffung von Randeingrünungen / Lärmschutzwall zur Idsteiner Straße und zur Tennisanlage
- Sicherung von Flächen für die Anlage von Grünverbindungen und öffentlichen Grünflächen (Spielplätze)
- Rückführung des auf den Dachflächen anfallenden Regenwassers in den direkten Wasserkreislauf durch Einleitung in den Vorfluter
- Festsetzungen zur Bodenversiegelung und Verwendung versickerungsfähige Materialien

Folgende Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen:

- Optimierung der Flächeninanspruchnahme
- Oberbodensicherung und Behandlung nach DIN 18300 und DIN 18915
- Bauzeiten außerhalb der Brutzeiten, besonders Baufeldfreimachung
- Zeitliche Begrenzung des Bauverkehrs auf Werktage und außerhalb der Nachtzeiten
- Ausweisung von Tabuflächen für Baustelleneinrichtungen (Flächen für Randeingrünung, Fläche unter der Hochspannungsleitung).
- Einsatz von Baumaschinen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen.
- Ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung von umweltgefährdenden Stoffen
- Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Bodenbereiche für die Folgenutzungen

Zum Ausgleich des unvermeidbaren Eingriffs sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Innerhalb des Geltungsbereiches können, aufgrund der geplanten Nutzung, nur relativ wenige Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Begrünung der unbebauten Freiflächen
- Pflanzung von Einzelbäumen
- Pflanzung von Gehölzen- Randeingrünung – Lärmschutzwall
- Anlage einer Grünverbindung mit Einzelbäumen

- Pflanzung Verkehrsbegleitgrün
- Pflanzung von Straßenbäumen
- Begrünung der Tiefgaragen (Dachbegrünung)

Zum Ausgleich des innerhalb des Planungsgebietes nicht zu kompensierenden Eingriffs sollen im Umfeld Flächen, die im Besitz der Gemeinde Niedernhausen sind, für externe Kompensationsmaßnahmen genutzt werden.

In verschiedenen Ortsteilen (Niederseelbach, Oberseelbach, Oberjosbach und Königshofen) werden auf insgesamt 13 Flächen folgende Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Feldgehölzen – Hecken
- Entwicklung von 5 m breiten Feldraine / Blühstreifen
- Umwandlung von Ackerland in Grünland
- Extensivierung der Ackernutzung
- Extensivierung Grünland
- Extensivierung von wechselfeuchtem und nassem Grünland (z.T. Lage im FFH- Gebiet)
- Pflege Waldrand - Rückschnitt der jungen aufwachsenden Gehölze
- Rückbau der Bachverrohrung und Anlage einer Furt

Zum Thema Artenschutz wurde ein Gutachten erstellt. Das Gutachten (1) kommt zu dem Ergebnis, dass unter der Voraussetzung der folgenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei keiner Art eine erhebliche Störung nach § 44 BNatSchG eintritt. Als artspezifische Kompensationsmaßnahmen werden festgesetzt:

Im Plangebiet:

- Zeitpunkt zur Beseitigung von Gehölzen (nur außerhalb der Brutzeit)
- Weitgehende Erhaltung der Vegetationsstrukturen im Bereich der Hochspannungsleitung
- Festsetzung des Versiegelungsgrades
- Festsetzung Pflanzungen mit Pflanzbindungen mit heimischen Bäumen und Sträuchern
- Anlage von Nistkästen im Bereich der öffentlichen Flächen (Freifläche Kindergarten, Spielplätze)
- Vogel- und Fledermausschutzmaßnahmen im Bereich des Kindergartens

Externe Ausgleichsflächen:

- Anlage von Feldhecken mit angrenzenden Krautstreifen und Blühstreifen
- Umwandlung von Ackerland in Grünland
- Extensivierung der Ackernutzung

Durch die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird der Eingriff ausgeglichen. Die verschiedenen Maßnahmen haben zudem zur Folge, dass die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter weitgehend ausgeglichen werden können.

Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## Literatur:

(1) Memo consulting (August 2015): Gemeinde Niedernhausen BPlan Farnwiese, Artenschutzbeitrag, Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG, Seeheim – Jugenheim

(2) Infrastruktur & Umwelt, Professor Böhm und Partner (25.08.2014): Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde Niedernhausen, Darmstadt

(3) Schalltechnische Untersuchung, Bebauungsplan Nr. 19/2014, "Wohnpark Farnwiese / 1. Änderung Idsteiner Straße" Gemeinde Niedernhausen, Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH Schalltechnisches Büro, Darmstadt, 02.09.2016

(4) Verkehrsuntersuchung B-Plan Farnwiese, Niedernhausen, R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt, Juli 2016

einschließlich Verkehrsuntersuchung Farnwiese L 3026 / Ahornstraße (Gemeinde Niedernhausen), Kreitmeier Konzept VerkehrsConsulting, R+T Ingenieure für Verkehrsplanung“ aus Darmstadt

(5) Memo consulting (Juli 2016): Gemeinde Niedernhausen Regenrückhalte mulde in der Daisbachaue, Artenschutzbeitrag, Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG, Seeheim – Jugenheim