

Stadt Riedstadt

# Umweltbericht zum Bebauungsplan „Auf dem Forst II“

Stand 09.10.2017

# Umweltbericht zum Bebauungsplan „Auf dem Forst II“

Auftraggeber:

Stadt Riedstadt

Verfasser:

**KE**

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Fritz – Elsas – Straße 31

70174 Stuttgart

Tel. +49 711 6454-2199

Fax +49 711 6454-2100

[www.kommunalentwicklung.de](http://www.kommunalentwicklung.de)

Thomas Hauptmann (plan landschaft), Freier Mitarbeiter

Stuttgart, den 09.10.2017

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>5</b>
1.1	Planung .....	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes.....	5
1.2.1	Baugesetzbuch.....	5
1.2.2	Bundesnaturschutzgesetz.....	5
1.2.3	Bundes-Bodenschutzgesetz .....	6
1.2.4	Regionalplan Südhessen .....	6
1.2.5	Flächennutzungsplan .....	7
1.3	Umfang und Detaillierungsgrad .....	7
<b>2</b>	<b>UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>10</b>
2.1	Bestand .....	10
2.2	Entwicklung ohne die Planung .....	10
2.3	Umweltprüfung.....	10
2.3.1	Schutzgüter des Naturschutzrechts .....	10
2.3.1.1	Tiere, Pflanzen.....	10
2.3.1.2	Boden .....	11
2.3.1.3	Wasser .....	12
2.3.1.4	Klima, Luft .....	13
2.3.1.5	Landschaft .....	13
2.3.1.6	Eingriffsbilanz .....	15
2.3.2	Biologische Vielfalt .....	16
2.3.3	Natura 2000 .....	17
2.3.4	Bevölkerung.....	17
2.3.5	Kultur- und Sachgüter.....	17
2.3.6	Emissionen, Abfall und Abwasser .....	17
2.3.7	Energieverwendung.....	18
2.3.8	Umweltpläne.....	18
2.3.9	Luftqualität.....	19
2.4	Alternativen .....	19

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

<b>3</b>	<b>GRÜNNORDNUNG .....</b>	<b>20</b>
3.1	Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation innerhalb des Gebietes .....	20
3.2	Zuordnung von Ökokontomaßnahmen für das Gebiet.....	21
3.3	Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen außerhalb des Gebietes .....	21
<b>4</b>	<b>FAZIT.....</b>	<b>22</b>
4.1	Zusammenfassung.....	22
4.2	Umweltüberwachung .....	23
<b>5</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>24</b>
5.1	Standortheimische Gehölze.....	24
5.2	Ergebnis des Scoping .....	25

## **1 EINLEITUNG**

### **1.1 Planung**

Es ist vorgesehen, am Westrand von Riedstadt-Wolfskehlen ein 5,7 ha großes Gewerbegebiet auszuweisen. Es ist eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen. Die zulässige Gebäudehöhe steigt von Ost nach West von 8 m auf 16 m an, darf am Rand zu den bestehenden Gewerbegebieten im Westen und Süden aber nur 14 m betragen. Die Gebäude können mit Satteldächern oder begrünten Flachdächern mit einer Neigung von 0 bis 20 ° ausgestattet werden. Das Gebiet soll einerseits von der Oppenheimer Straße im Süden erschlossen werden und andererseits an das Erschließungssystem des bestehenden Gewerbegebietes im Westen anknüpfen. Im Südosten ist ein Park & Ride-Parkplatz für die Nutzer der östlich angrenzenden S-Bahn-Haltestelle „Riedstadt-Wolfskehlen“ geplant, sowie Grünflächen am Ost- rand entlang der Bahnlinie.

### **1.2 Ziele des Umweltschutzes**

#### **1.2.1 Baugesetzbuch**

Bauleitpläne sollen u.a. eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln (§ 1 (5) BauGB).

In der Abwägung ist nach § 1a BauGB u.a. zu berücksichtigen, dass

- mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll,
- landwirtschaftlich oder als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen,
- erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden und auszugleichen sind,
- die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von Eingriffen in Natura 2000-Gebiete anzuwenden sind.

Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden (§ 2 (4) BauGB).

#### **1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz**

Zu den unmittelbar geltenden Zielen des Naturschutzes heißt es in § 1 (1) BNatSchG u.a.:

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Das Hessische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz enthält keine weiteren Aussagen zu Zielen des Umweltschutzes.

### **1.2.3 Bundes-Bodenschutzgesetz**

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren ... und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (§ 1 BBodSchG)

### **1.2.4 Regionalplan Südhessen**

Zu den Grundsätzen des Regionalplans gehören auch die nachhaltige Sicherung und Entwicklung des Freiraums für Arten- und Biotopschutz durch ein überörtliches Biotopverbundsystem, Klimaschutz und Klimaadaptation, Gewässerschutz, Erholung und Land - sowie Forstwirtschaft; Erhaltung der Kulturlandschaft und Schutz des vielfältigen Landschaftsbildes sowie die verstärkte Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Vorsorge vor den Folgen des Klimawandels als wichtige Querschnittsaufgabe bei allen Planungsentscheidungen in der Region.



**Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan Südhessen mit Lage des Baugebietes**

Im Regionalplan Südhessen ist das Gebiet im Süden als geplantes Vorranggebiet für Siedlung und im Norden als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft dargestellt. In den "Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft" ist die Offenhaltung der Landschaft vorrangig durch Landbewirtschaftung sicherzustellen. In geringem Umfang sind Inanspruchnahmen dieser Flächen auch für Siedlungs- und gewerbliche Zwecke, sofern keine solchen "Vorranggebiete Planung" in den Ortsteilen ausgewiesen sind möglich. Die angrenzende Landschaft ist im Norden als Vorranggebiet für Landwirtschaft, im Westen und Süden als bestehendes Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe dargestellt. Im Osten grenzt zunächst die Bahnlinie und anschließend der Siedlungsbereich von Wolfskehlen an.

Neubaugebiete sollen im Anschluss an die bestehende Ortslage ausgewiesen werden. Eine angemessene Durchgrünung und nachhaltig wirksame Einbindung in die Landschaft ist vorzusehen.

In besiedelten Gebieten sollen Landschaftsbestandteile erhalten, gepflegt und entwickelt werden, die eine besondere Bedeutung für das Ortsbild, die Gliederung von Siedlungsflächen und die Wohnumfeldqualität aufweisen, Verbindungsfunktionen im Rahmen eines größeren Grünsystems erfüllen oder für den Zugang zur freien Landschaft von Bedeutung sind. Die Wechselwirkung zwischen Kulturlandschaftselement und Landschaft ist zu berücksichtigen.

Der Landschaftshaushalt, das Landschaftsbild und historische Ortsbilder sollen bei der Ausweisung von Baugebieten keine vermeidbaren Veränderungen erfahren.

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

### 1.2.5 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Riedstadt ist der Südteil des Gebietes als geplante gemischte Baufläche und der Nordteil als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan soll parallel zum Bebauungsplanverfahren geändert werden.

### 1.3 Umfang und Detaillierungsgrad

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurde mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt. Die eingegangenen Anregungen und ihre Berücksichtigung werden im Anhang aufgelistet. Änderungen gegenüber dem Vorschlag im Scopingverfahren werden im Folgenden *kursiv* gekennzeichnet.

Für die einzelnen Themen der Umweltprüfung werden die in der folgenden Tabelle zusammengefassten Untersuchungsmethoden und Inhalte unter Nutzung der genannten Unterlagen angewandt.

**Tabelle 1: Umfang und Detaillierungsgrad**

Thema	Aussagen zu Inhalt und Methode	Unterlagen*
<b>Einleitung</b>		
<b>Planung</b>	Verbale Beschreibung der Inhalte des Bebauungsplanes	
<b>Ziele des Umweltschutzes</b>	Zusammenfassung der relevanten allgemeinen Ziele aus den verwendeten Unterlagen	Baugesetzbuch, Landes- und Bundesnaturschutzgesetz, <i>Bundesbodenschutzgesetz</i> , Regionalplan Südhessen, Flächennutzungsplan der Stadt Riedstadt
<b>Umfang und Detaillierungsgrad</b>	Verbale Beschreibung	
<b>Umweltauswirkungen</b>		
<b>Bestand</b>	Unbewertete Beschreibung der Landschaftsfaktoren (Relief, Geologie, Boden, Vegetation, Nutzung)	Topografische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Geologische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Bodenkarte 1:500.000 auf <a href="http://bodenvviewer.hessen.de">bodenvviewer.hessen.de</a> Vegetations- und Nutzungskartierung, plan landschaft 2014
<b>Prognose</b>		
<b>biologische Vielfalt</b>	Auswirkungen auf geschützte Arten	Vegetations- und Nutzungskartierung, plan landschaft 2014 Brutvogel- und Reptilienerfassung, IUS, 2014

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

<b>Thema</b>	<b>Aussagen zu Inhalt und Methode</b>	<b>Unterlagen*</b>
<b>Tiere, Pflanzen</b>	Auswirkungen auf wertvolle Lebensräume von Pflanzen und Tiere	Kartierung der § 30-Biotope auf <a href="http://natureg.hessen.de">http://natureg.hessen.de</a> Vegetations- und Nutzungskartierung, plan landschaft 2014, Brutvogel- und Reptilienerfassung, IUS, 2014
<b>Boden</b>	Auswirkungen auf die Funktionen des Bodens im Wasserhaushalt, als Lebensraum für Pflanzen sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte durch Versiegelung, Abgrabungen und Aufschüttungen Auswirkungen von und Umgang mit evtl. vorhandenen Altlasten	Großmaßstäbliche Karten auf <a href="http://bodenviewer.hessen.de">bodenviewer.hessen.de</a> zu den Themen Ertragspotenzial und Feldkapazität Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung in Hessen“ Informationen der Stadt und des Landesamts für Denkmalpflege über Bodendenkmale
<b>Wasser</b>	Auswirkungen auf Grundwasserneubildung durch Flächeninanspruchnahme	Geologische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Informationen zur Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte auf <a href="http://atlas.umwelt.hessen.de">http://atlas.umwelt.hessen.de</a>
<b>Klima, Luft</b>	Auswirkungen auf Mikroklima und Lufthygiene	Topografische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Bestandsaufnahme, plan landschaft 2014
<b>Landschaft</b>	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	Topografische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Bestandsaufnahme, plan landschaft 2014
<b>Natura 2000</b>	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Natura 2000-Flächen	Informationen zu den Natura 2000-Gebieten auf <a href="http://natureg.hessen.de">http://natureg.hessen.de</a>
<b>Bevölkerung</b>	Auswirkungen auf Wohn- und Erholungsfunktion durch Lärm- und Schadstoffimmissionen und optische Auswirkungen Auswirkungen von Lärm- und Schadstoffimmissionen und optische Auswirkungen auf die geplante Nutzung	Flächennutzungsplan der Stadt Riedstadt <i>Schalltechnische Untersuchung von GSA Ziegelmeyer (2017)</i>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Auswirkungen auf denkmalgeschützte Objekte und sonstige Sachgüter	Flächennutzungsplan der Stadt Riedstadt Bestandsaufnahme, plan landschaft 2014
<b>Emissionen, Abfall und Abwasser</b>	Aussagen zum Umgang mit Emissionen, Abfall und Abwasser	Informationen zum Umgang mit Emissionen aus dem Bebauungsplan und zur Abfall- und Abwasserentsorgung in der Stadt Riedstadt



**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

Thema	Aussagen zu Inhalt und Methode	Unterlagen*
<b>Energieverwendung</b>	Aussagen zu Möglichkeiten der Nutzung regenerativer Energien und dem sparsamen und effektivem Einsatz mit Energie	Karte zur hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Standortbeurteilung für Erdwärmesonden bei <a href="http://www.hlug.de">http://www.hlug.de</a>
<b>Umweltpläne</b>	Darstellung der Vereinbarkeit der Aussagen mit den geplanten Änderungen	<i>Landschaftsplan Riedstadt</i>
<b>Luftqualität</b>	Auswirkungen auf Luftschadstoffkonzentrationen	Immissionskataster auf <a href="http://atlas.umwelt.hessen.de">http://atlas.umwelt.hessen.de</a>
<b>Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation</b>	Zusammenfassung der Maßnahmen für die einzelnen Funktionen zu einer Konzeption	
<b>Alternativen</b>	Aussagen zu denkbaren Alternativen	
<b>Umweltüberwachung</b>	Beschreibung erforderlicher Maßnahmen zur Feststellung möglicher weiter gehender Umweltauswirkungen und zur Überprüfung der Wirkung geplanter Kompensationsmaßnahmen	

\* zusätzlich zur aktuellen Fassung der Bebauungsplanung

In der Umweltprüfung werden die Bedeutungen der Fläche für die einzelnen Landschaftsfunktionen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor und nach Realisierung der Planung verbal beschrieben und bewertet. Sofern einzelne Landschaftsfunktionen keine besonderen Bedeutungen haben, werden die Auswirkungen zusammenfassend entsprechend der Kompensationsverordnung bilanziert. Die Auswirkungen auf die anderen Umweltbelange werden verbal-argumentativ hergeleitet.

Wechselwirkungen zwischen den Belangen der biologischen Vielfalt, der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, der Bevölkerung und Kultur- und Sachgütern werden bei den jeweils betroffenen Belangen berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum wird auf die Fläche des Plangebietes begrenzt, wobei die Beziehungen zum angrenzenden Landschaftsraum berücksichtigt werden. Die Ausstrahlung der Auswirkungen über das Untersuchungsgebiet hinaus wird ggf. nicht durch eine Ausdehnung des Untersuchungsgebietes, sondern bei der Bewertung der Bedeutung des Gebietes berücksichtigt.

## **2 UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **2.1 Bestand**

Das Baugebiet „Auf dem Forst II“ ist eine ebene Fläche am westlichen Ortsrand von Wolfskehlen auf einer Höhe von ca. 89 m ü. NN.

Der geologische Untergrund besteht aus jungdiluvialen Flussschlick mit einer Mächtigkeit von 5 bis 10 m. Dabei handelt es sich um bindige, mehrere Dezimeter bis Meter mächtige Hochflutsedimente (sandige Schluffe und Tone), die pleistozäne Schotter der Niederterrasse überlagern. Daraus sind Böden der Bodeneinheit Parabraunerden entstanden.

Das Gebiet wird vorwiegend als Acker genutzt. Im Süden verläuft die asphaltierte Oppenheimer Straße mit angrenzenden Verkehrsgrünflächen, im Westen verläuft ein landwirtschaftlicher Erdweg, der vor der Einmündung in die Oppenheimer Straße mit Beton befestigt ist. Der Weg im Osten ist von der Oppenheimer Straße aus zunächst als Schotterweg und dann als stark überwachener Pflasterweg gestaltet.



**Abbildung 2: Panorama von Süden nach West bis Nord**

### **2.2 Entwicklung ohne die Planung**

Ohne die Realisierung des geplanten Baugebietes würden die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt und wären entsprechend der Bestandssituation zu bewerten.

### **2.3 Umweltprüfung**

#### **2.3.1 Schutzgüter des Naturschutzrechts**

##### **2.3.1.1 Tiere, Pflanzen**

##### **Bedeutung**

Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben die befestigten Straßen- und Wegeflächen, Straßenrandbereiche sowie die intensiv genutzten Ackerflächen eine sehr geringe bis geringe Bedeutung. Der bewachsene Pflasterweg hat eine mittlere Bedeutung.

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

### Beeinträchtigungen

Durch die geplante Bebauung werden überwiegend geringwertige, intensiv genutzte Flächen, aber auch der bewachsene Pflasterweg mit mittlerer Bedeutung in Anspruch genommen. Stattdessen entstehen Verkehrs-, Gebäude- und gärtnerisch genutzte Flächen mit geringer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Am Übergang zur freien Landschaft können durch die nächtliche Beleuchtung der Grundstücke insbesondere nachtaktive Insekten in ihrer Orientierung gestört und angelockt werden, so dass sie von ihrer Ernährung, Fortpflanzung und der Bestäubung von Pflanzen abgehalten werden und leichte Beute von Fledermäusen und nacht- bzw. dämmerungsaktiven Vögeln werden.

### Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

- Die Dachflächen von Flachdächern sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen.
- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als Grünflächen anzulegen und im Bestand zu erhalten solange sie nicht im zulässigen Maß überbaut oder befestigt werden.
- Pro 1000 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche ist ein standortheimischer Baum zumindest 2. Ordnung, insbesondere aus der Liste im Umweltbericht, zu pflanzen. Auf Grund von anderen Pflanzfestsetzungen gepflanzte Bäume können auf diese Bepflanzung angerechnet werden.
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Verkehrsgrünflächen sind Bäume geeigneter Arten aus der Liste standortheimischer Gehölze zu pflanzen und zu erhalten.
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Grünflächen des Park & Ride-Parkplatzes sind Bäume geeigneter Arten aus der Liste standortheimischer Gehölze zu pflanzen und zu erhalten.
- Die im Lageplan dargestellte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation auf den öffentlichen und privaten Grünflächen am Ostrand des Gebietes ist vollständig mit einer freiwachsenden dreireihigen Hecke mit Pflanzabständen von 1,2 m zwischen den Pflanzen und einzelnen Laubbäumen zu begrünen. Zu verwenden sind standortheimische Laubgehölze, insbesondere aus der Liste im Umweltbericht.
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Baugrundstücken sind standortheimische Laubbäume zumindest 2. Ordnung insbesondere aus der Liste im Umweltbericht zu pflanzen und zu erhalten.
- Die Außenbeleuchtung ist streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Für die Außenbeleuchtung sind im privaten Bereich Kompaktleuchtstofflampen in Warmtönen einzusetzen, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzen ist.

### **2.3.1.2 Boden**

Entsprechend der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung in Hessen“ werden nach der Empfehlung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz die Funktionen des Bodens als Lebensraum von Pflanzen, im Wasserhaushalt und als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bewertet. Das Biotopentwicklungspotenzial des Bodens wird bereits bei der Be-

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

wertung der Vegetations- und Nutzungstypen nach der Wertliste der hessischen Kompensationsverordnung berücksichtigt.

#### Bedeutung

Bereits versiegelte Flächen haben für den Bodenschutz grundsätzlich keine besondere Bedeutung. Aufgrund der anthropogenen Beeinträchtigungen (Verdichtung, Abgrabung, Eintrag) werden die Straßenrandflächen, Erd- und Schotterwegflächen als geringwertig betrachtet.

Nach der Darstellung des Bodenviewers haben die Böden der landwirtschaftlich genutzten Flächen ein hohes Ertragspotenzial, was der Bedeutung als Lebensraum von Kulturpflanzen entspricht. Die Ertragsmesszahlen liegen zwischen 65 und 75 bei einer durchschnittlichen Ertragsmesszahl der Gemarkung Riedstadt von 57.

Die nutzbare Feldkapazität des Wurzelraumes der Böden der landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Speicherung von Wasser als Indikator für die Bedeutung des Bodens im Wasserhaushalt ist demnach hoch.

Im Plangebiet sind keine bestehenden Bodenbeeinträchtigungen durch Altlasten oder andere Bodenverunreinigungen bekannt.

#### Beeinträchtigungen

Durch die vorgesehene bauliche Nutzung verlieren die Flächen im Bereich der künftigen Gebäude- und Verkehrsflächen ihre Bedeutung für die Bodenfunktionen, während sie in den verbleibenden privaten und öffentlichen Grün- und Verkehrsgrünflächen durch Umlagerungen und Verdichtungen im Zuge der Baumaßnahmen bis auf eine geringe Funktionserfüllung reduziert wird. Für die betrachteten Bodenfunktionen entstehen durch die Bebauung daher hohe Beeinträchtigungen.

Da die Bewertung des Bodens mit dem Nutzungstyp korrespondiert, handelt es sich dabei nicht um Beeinträchtigungen, die nicht mit der Bewertung der Nutzungstypen nach der Wertliste der Kompensationsverordnung berücksichtigt werden.

#### Minderungs- und Kompensationsmaßnahme

*werden auf der Grundlage des Entwässerungskonzeptes ergänzt*

### **2.3.1.3 Wasser**

#### Bedeutung

Der im Untergrund anstehende Flussschlick hat nach Versickerungsversuchen anlässlich der Entwicklung des angrenzenden Gewerbegebietes „Auf dem Forst“ eine erniedrigte Durchlässigkeit für Niederschlagswasser, die im Bereich der Straße durch die Versiegelung vollständig aufgehoben wird.

#### Beeinträchtigung

Durch die Bebauung der Flächen entstehen für den Wasserhaushalt mittlere Beeinträchtigungen.

#### Minderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen

- Die Dachflächen von Flachdächern sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen.

*werden auf der Grundlage des Entwässerungskonzeptes ergänzt*

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

### **2.3.1.4 Klima, Luft**

#### Bedeutung

Die Ackerflächen dienen als Kaltluftentstehungsflächen innerhalb des Rheintals.

#### Beeinträchtigungen

Durch die geplante Bebauung gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren.

Da die Bebauung im Osten, Süden und Westen an bestehende Baugebiete angrenzt, entsteht keine neue Barriere für die horizontalen Luftaustauschprozesse und es handelt sich nicht um erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht mit der Bewertung der Nutzungstypen nach der Wertliste der Kompensationsverordnung berücksichtigt werden.

#### Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

- Die Pflanzung von Laubbäumen in dem Gebiet dient auch der Lufthygiene.
- Die Dachflächen von Flachdächern sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen.

### **2.3.1.5 Landschaft**

#### Bedeutung

Die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen haben keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Der Ortsrand ist grundsätzlich ein sensibler Bereich für die Einbindung der Siedlung in die Landschaft.

#### Beeinträchtigungen

Am Übergang zur freien Landschaft kann durch die Beleuchtung der Randgrundstücke die nächtliche Landschaft gestört werden.

Durch eine Bebauung entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen, die nicht mit der Bewertung der Nutzungstypen nach der Wertliste der Kompensationsverordnung berücksichtigt werden.

#### Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als Grünflächen anzulegen und im Bestand zu erhalten solange sie nicht im zulässigen Maß überbaut oder befestigt werden.
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Verkehrsgrünflächen sind Bäume geeigneter Arten aus der Liste standortheimischer Gehölze zu pflanzen und zu erhalten.
- Pro 1000 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche ist ein standortheimischer Baum zumindest 2. Ordnung, insbesondere aus der Liste im Umweltbericht, zu pflanzen. Auf Grund von anderen Pflanzfestsetzungen gepflanzte Bäume können auf diese Bepflanzung angerechnet werden.
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Grünflächen des Park & Ride-Parkplatzes sind Bäume geeigneter Arten aus der Liste standortheimischer Gehölze zu pflanzen und zu erhalten.
- Die im Lageplan dargestellte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation auf den öffentlichen und privaten Grünflächen am Ostrand des Gebietes

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

ist vollständig mit einer freiwachsenden dreireihigen Hecke mit Pflanzabständen von 1,2 m zwischen den Pflanzen und einzelnen Laubbäumen zu begrünen. Zu verwenden sind standortheimische Laubgehölze, insbesondere aus der Liste im Umweltbericht.

- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Baugrundstücken sind standortheimische Laubbäume zumindest 2. Ordnung insbesondere aus der Liste im Umweltbericht zu pflanzen und zu erhalten.
- Gebäudeaußenseiten, bei denen der Flächenanteil von Wandöffnungen weniger als 10 % beträgt, sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzung ist je 10 lfd. Meter Wandfläche ein mind. 0,5 m breites und 2,0 m langes Beet mit 3 Kletterpflanzen vorzusehen.
- Die Außenbeleuchtung ist streulicharm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Für die Außenbeleuchtung sind im privaten Bereich Kompaktleuchtstofflampen in Warmtönen einzusetzen, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzen ist.

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

### 2.3.1.6 Eingriffsbilanz

Die allgemeine Eingriffswirkung des Baugebietes wird anhand der Bewertung der vorhandenen und geplanten Nutzungstypen nach der Wertliste der Kompensationsverordnung bewertet.

**Tabelle 2: Flächenbilanz**

<b>Nutzungstyp</b>	<b>Wert /m²</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>Wert</b>	<b>Fläche (m²)</b>	<b>Wert</b>	<b>Differenz</b>
<b>geringe Bedeutung</b>						
09.160 Straßenrand	13	1.724	22.412	2.380	30.940	8.528
10.510 sehr stark versiegelte Flächen (Asphaltstraßen- und -wegeflächen, Flächen für Nebenanlagen und Versorgungsflächen)	3	5.327	15.981	15.486	46.458	30.477
10.530 Schotter- und Erdwege bzw. -flächen	6	1.418	8.508	0	0	-8.508
10.710 unbegrünte Dachfläche	3		0	18.632	55.896	55.896
10.720 extensiv begrünte Dachfläche*	19	0	0	11.179	212.405	212.405
11.191 intensiv genutzter Acker	16	47.742	763.872		0	-763.872
11.221 gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14	0	0	7.453	104.339	104.339
<b>Zwischensumme geringe Beeinträchtigungen</b>		<b>56.211</b>	<b>810.773</b>	<b>55.130</b>	<b>450.038</b>	<b>-360.735</b>
<b>mittlere bis hohe Bedeutung</b>						
02.600 Gebüschpflanzung	20	0	0	1.696	33.920	33.920
10.610 bewachsener Pflasterweg	21	615	12.915	0	0	-12.915
<b>Zwischensumme mittlere bis hohe Beeinträchtigungen</b>		<b>615</b>	<b>12.915</b>	<b>1.696</b>	<b>33.920</b>	<b>21.005</b>
<b>Aufwertung durch Bäume**</b>						
4.110 einheimische, standortgerechte Bäume	31	0	0	69	2.139	2.139
<b>Zwischensumme Aufwertung durch Bäume</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69</b>	<b>2.139</b>	<b>2.139</b>
<b>Summe</b>		<b>56.826</b>	<b>823.688</b>	<b>56.826</b>	<b>486.097</b>	<b>-337.591</b>

\* unter der Annahme, dass 50 % der Gebäude ein zu 75 % begrüntes Flachdach bekommen

\*\* Da der Wert zusätzlich zum Wert der überschirmten Fläche ermittelt wird, wird die Flächenangabe in der Bilanz nicht berücksichtigt.

Außerhalb des Baugebietes wird außerdem ein Blühstreifen von mindestens 10 m Breite und 100 m Länge angelegt (siehe Kapitel 2.3.2), durch den auf mindestens 1.000 m² eine Aufwertung von 16 Wertpunkten (11.191, intensiv genutzter Acker) auf 21 Wertpunkte pro Quadratmeter (06.930, naturnahe Grünlandeinsaat), also 5.000 Wertpunkte erfolgt.

Das verbleibende Defizit von 332.591 Wertpunkten wird durch die Zuordnung von Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Riedstadt kompensiert.

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

### **2.3.2 Biologische Vielfalt**

#### Bedeutung

Bei einer faunistischen Untersuchung im Jahr 2014 wurden im Planungsgebiet selbst keine Brutvögel nachgewiesen. In einem nördlich angrenzenden Garten brütete ein Starenpaar, in den Gehölzflächen entlang der Bahnlinie nördlich des Baugebietes ein Mönchsgrasmückenpaar und nördlich des Baugebietes befinden sich 3 Brutreviere von Feldlerchen. Jenseits der Bahnlinie bzw. der Oppenheimer Straße wurden zudem ein Elsterpaar und zwei Haussperlingspaare als Brutvögel erfasst, die alle nach dem BNatSchG besonders geschützt sind.

Im Saumbereich der Hecken und Ruderalbestände entlang der Bahnlinie im Osten wurden über 30 Zauneidechsen nachgewiesen mit weiteren Individuen in dem sich nördlich fortsetzenden Vegetationsstreifen. Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist die Zauneidechse nach dem BNatSchG streng geschützt.

#### Beeinträchtigungen

##### *Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG)*

Bei Eingriffen in den Vegetationsbereich entlang der Bahnlinie im Osten besteht die Gefahr der Verletzung und Tötung bzw. Zerstörung von Zauneidechsen und ihren Gelegen.

##### *Störungsverbot (§ 44 Abs. 1, Ziff. 2 BNatSchG)*

Eine erhebliche Störung von europäischen Vogelarten ist für ein Feldlerchenrevier zu erwarten, das weniger als 150 m von der Baugebietsgrenze entfernt bestand. Ansonsten sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da die weiteren Feldlerchenreviere einen ausreichenden Abstand zum Baugebiet haben und es sich bei den anderen im Umfeld des Geltungsbereichs vorkommenden Brutvögeln nicht um Vertreter störungssensibler, gefährdeter Arten handelt.

##### *Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG)*

Bei Eingriffen in den Vegetationsbereich entlang der Bahnlinie im Osten besteht ebenso die Gefahr, Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten der Zauneidechsen zu zerstören.

#### Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

Die Verletzung oder Tötung von Zauneidechsen sowie die Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten wird verhindert, indem keine Eingriffe in den Vegetationsbereich entlang der Bahnlinie im Osten durchgeführt werden.

Außerdem sollte die Fläche des Geltungsbereichs vor Beginn der Baufeldräumung im Osten zur Bahnlinie hin mit einem Reptilienschutzzaun (ca. 60 cm über OK Gelände, schwach geneigt, Unterkante ca. 20 cm eingegraben oder angeschüttet) eingezäunt werden, um ein Einwandern von Zauneidechsen insbesondere aus dem Bereich der Bahngleise in die Baufläche zu verhindern. Der Zaun ist für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten.

Als Kompensation für die erhebliche Störung eines Feldlerchenreviers wird die Lebensraumkapazität für Feldlerchen in den angrenzenden Ackerflächen erhöht, indem ein Blühstreifen von mindestens 10 x 100 m angelegt wird, der auf 8 m Breite mit einer blütenreichen, gebietsheimischen Wiesensaatgutmischung eingesät wird, die nicht zu hoch und zu dicht werden sollte, während 2 m als Schwarzbrache gestaltet wird, die im Rahmen der Feldbearbeitung durch Eggen oder Pflügen vegetationsfrei gehalten, aber nicht eingesät, gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden.



**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

### **2.3.3 Natura 2000**

Das Plangebiet liegt ca. 1,7 km südwestlich des FFH-Gebietes 6117-310 „Kiesgrube beim Weilerhof nordöstlich Wolfskehlen“ jenseits der Bahnlinie und ca. 2,8 km nordöstlich des FFH-Gebietes 6116-350 „Kühkopf-Knoblochsau“ jenseits von Erfelden.

Auf Grund der Entfernung und ist nicht davon auszugehen, dass durch das Baugebiet erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete verursacht werden.

### **2.3.4 Bevölkerung**

Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen haben keine besondere Bedeutung für die Erholungseignung für Spaziergänger, so dass durch die Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erholung zu erwarten sind.

Zur Einschätzung der Schallimmissionen wurde ein schalltechnisches Gutachten<sup>1</sup> erstellt. Demnach wirken auf das Gewerbegebiet Schallimmissionen von Seiten der Bahnlinie im Osten ein, auf der tagsüber 253 Zugvorbeifahrten (2015) Schallemissionen von ca. 95 dB(A) verursachen. Der Wert wird sich künftig durch technische Weiterentwicklungen an den Zügen etwas reduzieren. Im Gewerbegebiet wird dadurch der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung (69 dB(A) für Gewerbegebiete) an den Gebäuden entlang der Bahnlinie überschritten. Um Menschen innerhalb der Gebäude vor unzumutbaren Belästigungen durch Außengeräusche zu schützen werden im Bebauungsplan einerseits Wohnungen ausgeschlossen und Lärmpegelbereiche festgesetzt, in denen die Anforderungen an die Schall-Dämmwerte der Außenbauteile in Richtung Bahnlinie zunehmen.

Durch die Schallemissionen des Gewerbegebietes könnte an den Wohngebäuden jenseits der Bahnlinie der Schalimmissionsrichtwert der DIN 18005 (55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete) überschritten werden. Um dies zu verhindern, werden die im Gewerbegebiet zulässigen Schallemissionen gegenüber dem allgemein zulässigen Wert in Gewerbegebieten von 60 d(B)A / m<sup>2</sup> durch die Festsetzung von Geräuschkontingenten von West nach Ost tags bis auf 58 d(B)A / m<sup>2</sup> und nachts auf 45 bis 43 d(B)A / m<sup>2</sup> reduziert.

Die Bebauung des Gewerbegebietes kann zudem von der Bahnlinie ausgehenden Verkehrslärm in Richtung auf die östlich gelegenen Wohngebäude reflektieren. Um dies zu reduzieren sind die östlichen Fassaden der ersten Baureihe entlang der Bahnlinie hochabsorbierend auszubilden.

### **2.3.5 Kultur- und Sachgüter**

In dem Gebiet sind keine Kultur- oder Sachgüter mit Bedeutung für die Allgemeinheit bekannt. Sollten jedoch während der Bauarbeiten archäologische Fundstücke auftauchen, sind diese unverzüglich der Gemeinde oder einer Denkmalschutzbehörde zu melden und die Fundstelle nicht zu verändern.

### **2.3.6 Emissionen, Abfall und Abwasser**

Der Bebauungsplan enthält keine besonderen Festsetzungen zu Luftschadstoffemissionen. Insofern gelten die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen.

Die Stadt Riedstadt ist nur für das Einsammeln der in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle und die Abgabe der eingesammelten Abfälle an die Entsorgungspflichtigen

---

<sup>1</sup> Schalltechnische Untersuchungen (GSA Ziegelmeyer), 2017

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

(die Riedwerke) von privaten Haushalten zuständig. Sonstige (z.B. gewerbliche Abfälle) sind von den Erzeugern selbst entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

Das Abwasser wird in die Ortskanalisation geleitet und in der südöstlich gelegenen Kläranlage der Stadt Riedstadt gereinigt, von wo das geklärte Abwasser in den Scheidgraben geleitet wird.

*wird auf der Grundlage des Entwässerungskonzeptes ergänzt*

### **2.3.7 Energieverwendung**

Die neu errichteten Gebäude müssen den energetischen Anforderungen der jeweils aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV) entsprechen, die den Energiebedarf der Gebäude begrenzt. Ebenso müssen die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) beachtet werden. Demnach muss die benötigte Wärme (und Kälte) zu 15 % mit solarer Strahlungsenergie, zu 50 % mit flüssiger oder fester Biomasse, zu 30 % mit Biogas, zu 50 % mit Geothermie oder Umweltwärme oder zu 50 % mit hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen erzeugt werden. Alternativ können vergleichbare Ersatzmaßnahmen vorgenommen werden, z.B. die Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 15 % über den Anforderungen der EnEV.

Das Baugebiet liegt in einem Bereich, dessen Sonnenergiepotenzial durch die mittlere jährliche Globalstrahlung von 1050 bis 1075 kWh/m<sup>2</sup> definiert wird. Damit sind gute Voraussetzungen für die Nutzung der Sonnenenergie zur Erzeugung von Wärme und Strom gegeben.

Riedstadt liegt im Bereich des Oberrheingrabens mit gutem Potenzial für die Nutzung der Tiefengeothermie.

### **2.3.8 Umweltpläne**

Die Umweltprüfung im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan<sup>2</sup> stuft die seinerzeit dort geplante gemischte Baufläche aufgrund hoher Konflikte mit den Schutzgütern Mensch (Immissionsbelastung) und Boden (Versiegelungen) sowie der Beeinträchtigungen des Wasserpotenzials als problematisch ein. Zur Verminderung von Beeinträchtigungen wird ein sparsamer Flächenverbrauch, Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen, Versickerung bzw. naturnahe Bewirtschaftung des Niederschlagswassers, Durchgrünung, Ortsrandeingrünung im Norden, Nutzung regenerativer Energien und Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Außerdem werden Hinweise für externe Kompensationsmaßnahmen gegeben.

Die Hinweise zur Verminderung von Beeinträchtigungen werden im Bebauungsplan teilweise aufgegriffen.

Als landschaftsplanerische Maßnahme wird im Flächennutzungsplan nördlich des bestehenden Gewerbegebietes die Anlage von Ackerwildkrautstreifen bzw. von Staudenstreifen entlang von landwirtschaftlichen Wegen vorgeschlagen.

Die Anlage von Ackerwildkrautstreifen bzw. von Staudenstreifen entlang von landwirtschaftlichen Wegen kann ggf. die aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Anlage eines Blühstreifens zur Verbesserung der Lebensraumqualität für Feldlerchen ergänzen. Um die Störungen durch Verkehr, Fußgänger, Hunde, Katzen und Prädatoren zu vermindern sollte

<sup>2</sup> Stadt Riedstadt: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (Bearbeitung: Planungsgruppe Darmstadt und Planungsgruppe Freiraum und Siedlung) Mai 2005

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

der Blühstreifen aber nicht entlang von Wegen angelegt werden, was nördlich des bestehenden Gewerbegebietes auch nicht der Bearbeitungsrichtung der Flurstücke entspricht.

### 2.3.9 Luftqualität

Auf der Grundlage der Messergebnisse an den Luftmessstationen wird die Luftqualität für ganz Hessen flächenhaft differenziert dargestellt. Die aktuellste Darstellung bezieht sich auf das Jahr 2012<sup>3</sup>. Demnach werden im Jahresmittel für alle betrachteten Schadstoffe in Riedstadt die in der 39. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte eingehalten.

**Tabelle 3: Immissionswerte 2012**

Schadstoff	Grenzwert/ Zielwert	Jahresmittelwert
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>		0 - 2 µg/m <sup>3</sup>
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>	40 µg/m <sup>3</sup>	> 20 -30 µg/m <sup>3</sup>
<b>Feinstaub</b>	40 µg/m <sup>3</sup>	22* µg/m <sup>3</sup>
<b>Blei (Pb)**</b>	0,5 µg/m <sup>3</sup>	0,007* µg/m <sup>3</sup>
<b>Cadmium (Cd)**</b>	5 ng/m <sup>3</sup>	0,1* ng/m <sup>3</sup>
<b>Arsen (As)**</b>	6 ng/m <sup>3</sup>	0,7* ng/m <sup>3</sup>
<b>Nickel (Ni)**</b>	20 ng/m <sup>3</sup>	1,0* ng/m <sup>3</sup>
<b>Ozon (O<sub>3</sub>)</b>		> 40 - 50 µg/m <sup>3</sup>

\* 2011

\*\* im Schwebstaub

### 2.4 Alternativen

Freie Gewerbeflächen stehen in allen 5 Ortsteilen von Riedstadt nicht mehr zur Verfügung, da sich die dafür ausgewiesenen Flächen vollständig in privater Hand befinden und in absehbarer Zeit bebaut werden.

<sup>3</sup> <http://atlas.umwelt.hessen.de> (25.11.2016)

### **3 GRÜNORDNUNG**

Die Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation innerhalb des Gebietes werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Maßnahmen außerhalb des Gebietes und die weiteren artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden in einem Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Landkreis Groß-Gerau fixiert.

#### ***3.1 Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation innerhalb des Gebietes***

- Die Fläche des Geltungsbereichs ist vor Beginn der Baufeldräumung im Osten zur Bahnlinie hin mit einem Reptilienschutzzaun (ca. 60 cm über OK Gelände, schwach geneigt, Unterkante ca. 20 cm eingegraben oder angeschüttet) einzuzäunen. Der Zaun ist für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Die Dachflächen von Flachdächern sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Pro 1000 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche ist ein standortheimischer Baum zumindest 2. Ordnung, insbesondere aus der Liste im Umweltbericht, zu pflanzen. Auf Grund von anderen Pflanzfestsetzungen gepflanzte Bäume können auf diese Bepflanzung angerechnet werden. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Verkehrsgrünflächen sind Bäume geeigneter Arten aus der Liste standortheimischer Gehölze zu pflanzen und zu erhalten. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Grünflächen des Park & Ride-Parkplatzes sind Bäume geeigneter Arten aus der Liste standortheimischer Gehölze zu pflanzen und zu erhalten. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Die im Lageplan dargestellte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation auf den öffentlichen und privaten Grünflächen am Ostrand des Gebietes ist vollständig mit einer freiwachsenden dreireihigen Hecke mit Pflanzabständen von 1,2 m zwischen den Pflanzen und einzelnen Laubbäumen zu begrünen. Zu verwenden sind standortheimische Laubgehölze, insbesondere aus der Liste im Umweltbericht. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- An den im Lageplan dargestellten Standorten auf den Baugrundstücken sind standortheimische Laubbäume zumindest 2. Ordnung insbesondere aus der Liste im Umweltbericht zu pflanzen und zu erhalten. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Die Außenbeleuchtung ist streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Für die Außenbeleuchtung sind im privaten Bereich Kompaktleuchtstofflampen in Warmtönen einzusetzen, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzen ist. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als Grünflächen anzulegen und zu pflegen. (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)
- Gebäudeaußenseiten, bei denen der Flächenanteil von Wandöffnungen weniger als 10 % beträgt, sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzung ist je 10 lfd. Meter Wandfläche ein mind. 0,5 m breites und 2,0 m langes Beet mit 3 Kletterpflanzen vorzusehen. (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

*wird auf der Grundlage des Entwässerungskonzeptes ergänzt*

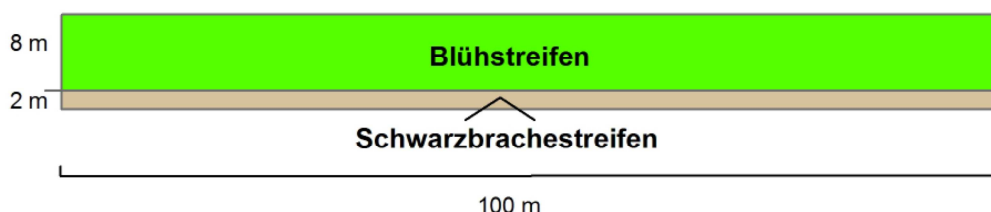
### **3.2 Zuordnung von Ökokontomaßnahmen für das Gebiet**

- Um die Beeinträchtigungen vollständig auszugleichen, werden Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Riedstadt mit einem Wert von 332.591 Wertpunkten zugeordnet. (§ 9 (1a) BauGB)

### **3.3 Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen außerhalb des Gebietes**

- Als Ersatz für die Störung eines Lerchenreviers wird in der Umgebung ein Blühstreifen von mindestens 10 m Breite und 100 m Länge angelegt.

Der Streifen besteht aus einer Kombination von einem mehrjährigem Blühstreifen (8 m Breite) und einer sog. Schwarzbrache (2 m Breite) in wechselnder Abfolge angelegt. Die Anlage des Blühstreifens erfolgt durch Einsaat einer blütenreichen, gebietsheimischen Wiesensaatgutmischung. Dabei ist auf eine nicht zu hoch und zu dicht aufwachsende Vegetation zu achten. Der Schwarzbrachestreifen wird durch Eggen oder Pflügen vegetationsfrei gehalten. Düngung und die Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln der Fläche ist nicht zulässig. Die Unterhaltung erfolgt durch zweischürige Mahd. Das Mähgut ist abzufahren oder - bei Zerkleinern des Mähguts - zu mulchen.



**Abbildung 3: Prinzipskizze zur Gestaltung des Blühstreifens (IUS)**

## **4 FAZIT**

### **4.1 Zusammenfassung**

Die geplante Bebauung des Gebietes führt durch die Inanspruchnahme von überwiegend Ackerflächen mit sehr geringer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, geringer Bedeutung für das Landschaftsbild, mit hoher Bedeutung des Bodens als Lebensraum für Kulturpflanzen und als Bestandteil des Wasserhaushalts, mit mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und mit Bedeutung für die Klimahygiene als Kaltluftentstehungsgebiet zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Diese Beeinträchtigungen werden durch umweltverträgliche Außenbeleuchtung, die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den Grundstücken sowie die Zuordnung von Ökokontomaßnahmen vermindert und kompensiert.  
*wird auf der Grundlage der Entwässerungsplanung ergänzt*

In dem Gebiet kommen keine Brutvögel vor. Eine Bebauung wird aber erhebliche Störungen für ein Brutrevier von Feldlerchen verursachen. Um diese zu vermeiden soll ein Blühstreifen auf einer Ackerfläche in der Umgebung angelegt werden. Außerdem soll die Fläche des Geltungsbereichs vor Beginn der Baufeldräumung im Osten zur Bahnlinie hin mit einem Reptilienschutzzaun eingezäunt werden.

Negative Auswirkungen auf Natura 2000-Flächen oder Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Für die Bevölkerung werden keine erheblichen Einschränkungen der Erholungsnutzung verursacht.

Zum Schutz der sich in den Gewerbegebäuden aufhaltenden Menschen vor unzumutbaren Belästigungen durch Außengeräusche werden Wohnungen ausgeschlossen und Lärmpegelbereiche mit erhöhten Anforderungen an die Schall-Dämmwerte der Außenbauteile festgesetzt.

Um zu verhindern dass durch die Schallemissionen des Gewerbegebietes überhöhte Schallemissionen an den Wohngebäuden jenseits der Bahnlinie verursacht werden, werden reduzierte Geräuschkontingente festgesetzt.

Damit die Bebauung des Gewerbegebietes nicht erheblich zusätzlichen Verkehrslärm von der Bahnlinie in Richtung auf die östlich gelegenen Wohngebäude reflektiert, sind die östlichen Fassaden der ersten Baureihe entlang der Bahnlinie hochabsorbierend auszubilden.

Die Behandlung von Emissionen, Abfall und Abwasser erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen, der Abfallsatzung und der Abwassersatzung der Stadt Riedstadt. Schmutzwasser wird in der Kläranlage der Stadt Riedstadt gereinigt.

*wird auf der Grundlage der Entwässerungsplanung ergänzt*

Die Bebauung des Gebietes erfolgt nach den energetischen Anforderungen insbesondere der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG). Die Nutzung von regenerativen Energien, insbesondere der Sonneneinstrahlung und der Tiefengeothermie ist im Gebiet möglich.

Die im Flächennutzungsplan vorgesehene Anlage von Ackerwildkrautstreifen bzw. von Staudenstreifen entlang von landwirtschaftlichen Wegen kann ggf. die aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Anlage eines Blühstreifens zur Verbesserung der Lebensraumqualität für Feldlerchen ergänzen.

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

#### ***4.2 Umweltüberwachung***

Wird im Zuge von Baumaßnahmen (auch Erschließungsmaßnahmen) unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt als untere Wasserbehörde zu benachrichtigen.

Wenn bei der Durchführung der Planung bisher unbekannte historische Bauteile oder archäologische Fundplätze entdeckt werden, sind diese gemäß § 20 DSchG unverzüglich dem Landesdenkmalamt, der unteren Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen

Sollten im Rahmen der allgemeinen Bauüberwachung unvorhergesehene erhebliche negative Umweltauswirkungen auftreten, müssen in Absprache mit den zuständigen Behörden Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

Im Laufe der Planung können weitere Überwachungsmaßnahmen vorgesehen werden.

## 5 ANHANG

### 5.1 Standortheimische Gehölze

In der Tabelle werden die Arten des frischen bis feuchten, reichen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwaldes, der auf diesem nicht regelmäßig überschwemmten aber grundwasserbeeinflussten Standort zu erwarten wäre, ihren Eignungen für verschiedene Verwendungen zugeordnet. Bei der konkreten Planung können Landschaftsarchitekten/-gärtner über die genauen Ansprüche der einzelnen Arten informieren.

**Tabelle 4: standortheimische Gehölze**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
<b>Bäume</b>	
<b>1. Ordnung (bis über 20 m)</b>	
Stieleiche	(Quercus robur)
Buche	(Fagus sylvatica)
Winterlinde	(Tilia cordata)
Esche	(Fraxinus excelsior)*
Bergahorn	(Acer pseudoplatanus)
<b>2. Ordnung (bis unter 20 m)</b>	
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Feldahorn	(Acer campestre)
Schwarzerle	(Alnus glutinosa)
Vogelkirsche	(Prunus avium)
Traubenkirsche	(Prunus padus)
<b>Sträucher</b>	
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Zweiggriffliger Weißdorn	(Crataegus laevigata)
Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Wasserschneeball	(Viburnum opulus)
Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Feldrose	(Rosa arvensis)
Holunder	(Sambucus nigra)

\* Verwendung zur Zeit wegen dem Eschentriebsterben nicht empfehlenswert



**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

## **5.2 Ergebnis des Scoping**

**Tabelle 5: Berücksichtigung der Äußerungen in der frühzeitigen Beteiligung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

<b>Stellungnahme</b>	<b>Kommentar</b>
<b>KA des Kreises Groß-Gerau</b> Regionalentwicklung und Umwelt Schreiben vom 26.06.2015	
<p>...</p> <p>Zur Auswertung der Umweltbelange sollte neben dem Flächennutzungsplan und dem Landschaftsrahmenplan auch der Landschaftsplan der Stadt Riedstadt von 2001 berücksichtigt werden.</p> <p>Für den vorsorgenden Bodenschutz ist der RP als Obere Bodenschutzbehörde zuständig. Zur Wahrung der <b>wasserrechtlichen</b> Belange bitten wir, die mit Erlass vom 30.07.2014 eingeführte Arbeitshilfe (siehe Anlage) zu berücksichtigen.</p> <p>...</p>	<p>In der Umweltprüfung werden auch die Darstellungen des Landschaftsplans berücksichtigt. Ein aktueller Landschaftsrahmenplan existiert hingegen nicht für das Gebiet.</p> <p>die relevanten Punkte der Arbeitshilfe werden bei der Bearbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt und, soweit sie sich auf das Wasser als Umweltbelang nach § 1 (6) 7 BauGB beziehen, im Umweltbericht dargestellt.</p>
<b>Regierungspräsidium Darmstadt</b> Dez. 31.2 Koordinierungsstelle Schreiben vom 23.06.2015	
<p>Im weiteren Verfahren ist eine vollständige Artenschutzprüfung vorzulegen, von der es aktuell lediglich einen Zwischenbericht zur Bestandserfassung gibt. Der Untersuchungsraum für diese Prüfung ist im Norden um 250-400 m über die BPL-Grenze hinaus zu erweitern, um die Auswirkungen zusätzlicher Bebauung auf Offenland-Vogelarten (Feldlerche) zu ermitteln (Meideabstand zu höheren Kulissen und Verdrängungseffekt).</p> <p>...</p> <p>Desweiteren sind die Unterlagen um eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu ergänzen.</p> <p>...</p>	<p>Die vollständige faunistische Untersuchung wird im weiteren Verfahren vorgelegt. Der Untersuchungsraum wurde für Offenland-Vogelarten um 250 m über die Bebauungsplan-Grenze hinaus erweitert, womit der in der Fachliteratur genannte Meideabstand zu höheren Kulissen berücksichtigt wurde. Da die Bebauungsplangrenze im Laufe des Verfahrens um ca. 150 m nach Süden verschoben wurde, entspricht dies auch der vorgeschlagenen maximalen Ausdehnung des Untersuchungsraums.</p> <p>Der Umweltbericht wird eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung enthalten.</p>

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

Stellungnahme	Kommentar
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Bei den vorgelegten Unterlagen handelt es sich um ein Scopingpapier. Festlegungen mit Begründung sind noch nicht erfolgt. Grundsätzlich sind die in der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“ vom Juli 2014 (siehe <a href="http://www.rp-darmstadt.hessen.de">http://www.rp-darmstadt.hessen.de</a>&gt; Umwelt &amp; Verbraucher&gt; Gewässer- und Bodenschutz &gt; Vorschriften &amp; Merkblätter) vorgegebenen Punkte abzuarbeiten.</p> <p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im überschwemmungsgefährdeten Gebiet des Rheins nach § 46 HWG. Die entsprechende Gefahrenkarte kann auf der Internetseite "<a href="http://www.rp-darmstadt.hessen.de">http://www.rp-darmstadt.hessen.de</a>&gt; Umwelt &amp; Verbraucher &gt; Gewässer- und Bodenschutz &gt; Hochwasserschutz &gt; Gefahrenkarten Rhein &gt; Hochwasser-Gefahrenkarten Rhein &gt; <u>HWGK Rhein 063.pdf</u>" eingesehen werden. Der Bebauungsplan ist deshalb gem. § 46 Abs. 2 HWG entsprechend zu kennzeichnen. Außerdem ist bei den weiteren Planungen der Abschn. 2.5 - Abflussregelung - der vorgenannten „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“ zu beachten.</p> <p>...</p> <p><i>Vorsorgender Bodenschutz</i></p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, § 1a Abs.2 Baugesetzbuch. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden, § 1 Satz 3 Bundes-Bodenschutzgesetz. Die Behandlung des Schutzguts Boden gliedert sich in Anlehnung an Anlage 1 BauGB in folgende Punkte, auf die im Umweltbericht einzugehen ist; Bodenziele: Beschreibung der Ziele und Bodenschutzklausel im Umweltbericht; Bestandsaufnahme Boden und Bodenfunktionen: Beschreibung und Bewertung der Bodenfunktionen (z.B. auf der Grundlage der Bodenfunktionsbewertung des <u>Bodenviewers</u> <a href="http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm">http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm</a>); Vorbelastungen Boden: Prüfung des Planbereiches auf bekannte Bodenverunreinigungen (nachsorgender Bodenschutz);Zusammenfassende Bewertung Boden: Darlegung der Schlussfolgerung aus</p>	<p>die relevanten Punkte der Arbeitshilfe werden bei der Bearbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt und, soweit sie sich auf das Wasser als Umweltbelang nach § 1 (6) 7 BauGB beziehen, im Umweltbericht dargestellt.</p> <p>die Anregungen werden bei der Bearbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt.</p> <p>Die genannten Punkte werden in den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes behandelt.</p>

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

Stellungnahme	Kommentar
<p>Bestandsaufnahme und Vorbelastungen; Boden und Erheblichkeit des Eingriffes: Ableitung der Erheblichkeit im Umweltbericht aus Flächengröße, Tiefe des Eingriffs, dem bestehenden Funktionserfüllungsgrad und der zu erwartenden Funktionsminderung; Auswirkungsprognose Boden bei Nichtdurchführung der Planung: Entspricht i.d.R. dem Ist-Zustand (s.a. Nr. 2); Auswirkungsprognose Boden bei Durchführung der Planung: Gegenüberstellung der Durchführung und Nicht-Durchführung, Erarbeitung einer Bilanzierung, Ableitung des Kompensationsbedarfs; Vermeidung und Verringerung des Bodeneingriffes: Beschreibung von Maßnahmen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs, Vorrangige Inanspruchnahme von Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad; Bodenausgleichsmaßnahmen; Planungsalternativen Boden: Darstellung von Planungsalternativen; Methoden, Schwierigkeiten, Lücken - Boden: Ggfs. Hinweise auf fehlende Datengrundlagen und Folgerungen; Monitoring Boden: Darstellung der Wirksamkeit der getroffenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichmaßnahmen; Allgemeine Zusammenfassung Boden.</p> <p>Details zur Durchführung der Umweltprüfung aus Sicht des Schutzguts Boden finden sich in der im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erstellten „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“. Diese Arbeitshilfe ist nebst kommentierten Prüfkatalogen und Auswertungskarten auf der Internetseite des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie einsehbar:</p> <p><a href="http://www.hlug.de/start/boden/planung.html">http://www.hlug.de/start/boden/planung.html</a></p>	

**Stadt Riedstadt**  
**Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht**

Stellungnahme	Kommentar
<p><u>Immissionsschutz</u></p> <p>Gegen die geplante Aufstellung des Bebauungsplans mit der Nutzungsart „Gewerbegebiet“ bestehen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich Bedenken. Das Gebiet liegt unmittelbar angrenzend an Wohnbauflächen der Stadt Wolfskehlen, getrennt durch die Bahnlinie. Schon durch das vorhandene Gewerbegebiet „Auf dem Forst“ sind diese Flächen Schallemissionen ausgesetzt. Die ursprüngliche Planung als Mischgebiet wurde von der Gemeinde anscheinend verworfen. M. E. ist eine sinnvolle Gebietsabstufung nicht gegeben und entspricht nicht den Vorgaben des § 50 BImSchG. Sollte die Planung trotzdem so durchgeführt werden, ist für die Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB hinsichtlich des Immissionsschutzes Folgendes zu beachten: Es sind im Bericht Angaben zu machen, ob und welche Auswirkungen die Planung auf benachbarte Flächen haben kann oder ob die Planung selbst Auswirkungen von entsprechend genutzten bzw. geplanten Flächen ausgesetzt sein kann. Ergänzend sind je nach örtlichen Gegebenheiten Angaben zu Geräuschen (Gewerbe- und Verkehrslärm), Lufthygiene (Geruch, Staub), Erschütterungen, Licht, Strahlung, Elektromog und Klima zu machen. Beim Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung in diesem Verfahren ist zum Anlagenlärm eine Immissionsprognose zu erstellen. Ansonsten genügt soweit nicht anders angegeben, eine allgemeine, zusammenfassende (qualitative) Form (Textform).</p>	<p>Im weiteren Verfahren werden die genannten Aspekte beachtet und im Bebauungsplan sowie im Umweltbericht dargestellt.</p>