

Stadt Riedstadt
Umweltbericht zum Bebauungsplan
„Auf dem Forst II“

Stand 25.02.2020

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

Thomas Hauptmann (plan landschaft), Freier Mitarbeiter

Stuttgart, den 25.02.2020

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

Inhalt

1	EINLEITUNG	5
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
2	UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
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	12
2.3.1.3	Wasser	14
2.3.1.4	Klima, Luft	16
2.3.1.5	Landschaft	16
2.3.1.6	Eingriffsbilanz.....	18
2.3.2	Biologische Vielfalt	19
2.3.3	Natura 2000	20
2.3.4	Bevölkerung.....	20
2.3.5	Kultur- und Sachgüter.....	21
2.3.6	Emissionen, Abfall und Abwasser	22
2.3.7	Energieverwendung.....	22
2.3.8	Umweltpläne.....	22
2.3.9	Luftqualität.....	23
2.4	Alternativen	23
3	GRÜNORDNUNG	24
3.1	Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation innerhalb des Gebietes	24

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

3.2	Zuordnung von Ökokontomaßnahmen für das Gebiet.....	25
3.3	Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen außerhalb des Gebietes	25
4	FAZIT	27
4.1	Zusammenfassung.....	27
4.2	Umweltüberwachung	28
5	ANHANG	29
5.1	Standortheimische Gehölze.....	29
5.2	Ergebnis des Scoping	30
5.3	Externe Ökokonto- und CEF-Maßnahmen.....	34
5.3.1	CEF-Maßnahme.....	35
5.3.2	Ökokonto -Maßnahmen.....	36

1 EINLEITUNG

1.1 Planung

Es ist vorgesehen, am Westrand von Riedstadt-Wolfskehlen ein 5,7 ha großes Gewerbegebiet auszuweisen, wovon 0,8 ha bereits bestehende Verkehrsflächen, die an die vorgesehene Planung angepasst werden müssen, und 4,9 ha Neuausweisung von Bruttobauland sind. Das Gebiet soll im Westen durch eine Straße mit Parkstreifen und Fuß- und Radweg auf dem bestehenden Wirtschaftsweg erschlossen werden, an die auch das Erschließungssystem des bestehenden Gewerbegebietes im Westen anknüpft. Der südliche Teil des Gebietes wird durch eine von dieser Straße nach Osten abzweigende Straße erschlossen, die schließlich wieder in die Oppenheimer Straße mündet. Für das Gebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen. Die zulässige Gebäudehöhe steigt in der Hauptfläche von Ost nach West von 8 m auf 16 m an. Im südlichen Teil darf sie nur 12 m betragen. Die Gebäude sollen mit begrünten Flachdächern mit einer Neigung von 0 bis 5 ° ausgestattet werden. Im Südosten ist ein Park & Ride-Parkplatz für die Nutzer der östlich angrenzenden S-Bahn-Haltestelle „Riedstadt-Wolfskehlen“ im Plan enthalten, sowie Grünflächen am Ostrand 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 Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

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.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

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

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 wird parallel zum Bebauungsplanverfahren geändert und steht kurz vor Verfahrensabschluss.

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*
Einleitung		
Planung	Verbale Beschreibung der Inhalte des Bebauungsplanes	
Ziele des Umweltschutzes	Zusammenfassung der relevanten allgemeinen Ziele aus den verwendeten Unterlagen	Baugesetzbuch, Landes- und Bundesnaturschutzgesetz, <i>Bundesbodenschutzgesetz</i> , Regionalplan Südhessen, Flächennutzungsplan der Stadt Riedstadt
Umfang und Detaillierungsgrad	Verbale Beschreibung	
Umweltauswirkungen		
Bestand	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 bodenviewer.hessen.de Vegetations- und Nutzungskartierung, plan landschaft 2014
Prognose		
biologische Vielfalt	Auswirkungen auf geschützte Arten	Vegetations- und Nutzungskartierung, plan landschaft 2014 <i>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (IUS, 2019)</i>

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

Thema	Aussagen zu Inhalt und Methode	Unterlagen*
Tiere, Pflanzen	Auswirkungen auf wertvolle Lebensräume von Pflanzen und Tiere	Kartierung der § 30-Biotope auf http://natureg.hessen.de Vegetations- und Nutzungskartierung, plan landschaft 2014
Boden	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 bodenviewer.hessen.de zu den Themen Ertragspotenzial und Feldkapazität <i>Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“</i> Informationen der Stadt und des Landesamts für Denkmalpflege über Bodendenkmale
Wasser	Auswirkungen auf Grundwasserneubildung durch Flächeninanspruchnahme	Geologische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Informationen zur Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte auf http://atlas.umwelt.hessen.de
Klima, Luft	Auswirkungen auf Mikroklima und Lufthygiene	Topografische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Bestandsaufnahme, plan landschaft 2014
Landschaft	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	Topografische Karte 1:25.000 6116 „Oppenheim“ Bestandsaufnahme, plan landschaft 2014
Natura 2000	Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Natura 2000-Flächen	Informationen zu den Natura 2000-Gebieten auf http://natureg.hessen.de
Bevölkerung	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>Stadt Riedstadt–Wolfskehlen Bauungsplan „Auf dem Forst II“ – Fachbeitrag Schall (Modus Consult 2019, redaktionell geändert im Februar 2020)</i> <i>Kampfmitteltechnische Untersuchung - in Riedstadt, Gewerbepark „Auf dem Forst“ – Dokumentation der durchgeführten Arbeiten (PD Bohr- und Sondiergesellschaft mbH 2019)</i>
Kultur- und Sachgüter	Auswirkungen auf denkmalgeschützte Objekte und sonstige Sachgüter	Flächennutzungsplan der Stadt Riedstadt Bestandsaufnahme, plan landschaft 2014 <i>Abschlussbericht archäologische Voruntersuchung (Sascha Piffko Archäologische Untersuchungen 2019)</i>

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

Thema	Aussagen zu Inhalt und Methode	Unterlagen*
Emissionen, Abfall und Abwasser	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
Energieverwendung	Aussagen zu Möglichkeiten der Nutzung regenerativer Energien und dem sparsamen und effektivem Einsatz mit Energie	Karte zur hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Standortbeurteilung für Erdwärmesonden bei http://www.hlug.de
Umweltpläne	Darstellung der Vereinbarkeit der Aussagen mit den geplanten Änderungen	<i>Landschaftsplan Riedstadt</i>
Luftqualität	Auswirkungen auf Luftschadstoffkonzentrationen	Immissionskataster auf http://atlas.umwelt.hessen.de
Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation	Zusammenfassung der Maßnahmen für die einzelnen Funktionen zu einer Konzeption	
Alternativen	Aussagen zu denkbaren Alternativen	
Umweltüberwachung	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 laut geologischer Karte aus jungdiluvialen Flussschlick mit einer Mächtigkeit von über 10 m. Dabei handelt es sich nach dem geo- und abfalltechnischen Bericht um tonige Schluffe und schluffigen Ton mit z.T. schwach feinsandigen Beimengungen. Unter der Schlickdecke folgen Sande und Kiese. Aus dem Flussschlick 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 überwachsener 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 Flachdächer sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen; die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.
- 30 % der Fassadenflächen sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzung ist pro 1 lfd. Meter Wandfläche 1 Kletterpflanze vorzusehen.
- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als mit Vegetation bewachsene Grünflächen anzulegen und im Bestand zu erhalten solange sie nicht im zulässigen Maß überbaut oder befestigt werden. Die Anlage von Kunstrasenflächen sowie lose Steinschüttungen (Stein-/Schotter-/Kiesflächen) sind zur Grünflächengestaltung unzulässig
- Pro 1000 m² 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 Grünfläche und dem privaten Pflanzgebotstreifen 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.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

Durch eine intensivere Begrünung der Baugrundstücke als in den Festsetzungen des Bebauungsplans gefordert mit einem höheren Anteil von Bäumen, einer intensiven Dachbegrünung oder einer flächendeckenden Fassadenbegrünung können weitere Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen werden.

2.3.1.2 Boden

Entsprechend der neuen Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (Arbeitshilfe Bodenschutz) werden die Teilfunktionen des Bodens als Lebensraum für Pflanzen, im Wasserhaushalt und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium anhand der Kriterien Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Ertragspotenzial, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen bewertet.

Bedeutung

Nach der Darstellung des Bodenviewers¹ haben die Böden der landwirtschaftlich genutzten Flächen

- Als Lebensraum für Pflanzen auf Grund des Ertragspotenzials eine hohe Bedeutung;
- Für den Wasserhaushalt auf Grund der Feldkapazität eine überwiegend hohe, stellenweise mittlere Bedeutung;
- als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium auf Grund des Nitratrückhaltevermögens eine hohe Bedeutung.

Die Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen auf Grund des Biotopentwicklungspotenzials nach der Standorttypisierung ist nicht besonders hoch und wird daher in der weiteren Betrachtung nicht berücksichtigt.

Die Bedeutung des Bodens als Archiv der Kulturgeschichte wird im Kapitel Kultur- und Sachgüter berücksichtigt.

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 sehr geringwertig betrachtet.

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 werden können. Für die betrachteten Bodenfunktionen können durch die Bebauung daher hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungen entstehen.

Minderungs- und Kompensationsmaßnahme

Innerhalb des Baugebietes

- Die Freiflächen der Baugrundstücke sind unter Verwendung des dort vorhandenen Bodens zu gestalten.

¹ <http://bodenviewer.hessen.de/>

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

- Verdichtete Böden auf den Baugrundstücken sind fachgerecht wiederherzustellen oder zu rekultivieren.
- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als mit Vegetation bewachsene Grünflächen anzulegen und im Bestand zu erhalten solange sie nicht im zulässigen Maß überbaut oder befestigt werden. Die Anlage von Kunstrasenflächen sowie lose Steinschüttungen (Stein-/Schotter-/Kiesflächen) sind zur Grünflächengestaltung unzulässig
- Die Flachdächer sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen; die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.
- Der zur Bepflanzung vorgesehene öffentliche Grünstreifen im Osten des Baugebietes ist während der Bauphase von den Bauflächen durch eine Einzäunung abzugrenzen, damit die Fläche nicht befahren oder zur Lagerung von Materialien genutzt wird.
- Die im Lageplan dargestellte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Vegetation auf den öffentlichen Grünfläche und dem privaten Pflanzgebotstreifen 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.

Im Rahmen der Bauausführung wurden in den Grünflächen des P&R-Parkplatzes Mulden und Rigolen angelegt, in denen das auf den befestigten Flächen des Parkplatzes anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickern kann.

Tabelle 2: Bodenwertbilanz

Nutzungstyp	WS EP/ WH/ AM	Σ	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Differenz
Acker/Grünfläche 1	4/4/4	12	38.758	465.096	1.388	16.656	-448.440
Acker/Grünfläche 2	4/3/4	11	8.984	98.824	321	3.531	-95.293
Freiflächen 1 mit Erhalt oder Wiederverwendung des Bodenmaterials (WS-Verlust 10 %)	3,6/ 3,6/3,6	10,8	0	0	6.355	68.630	68.630
Freiflächen 2 mit Erhalt oder Wiederverwendung des Bodenmaterials (WS-Verlust 10 %)	3,6/ 2,7/3,6	9,9	0	0	1.582	15.662	15.662
Straßenrand	1/1/1	3	1.724	5.172	2.117	6.351	1.179
Erdweg	1/1/1	3	1.418	4.254	0	0	-4.254
extensiv begrünte Dachfläche	0,4/ 0,2/0	0,6	0	0	23.810	14.286	14.286
Extensivierung durch Gebüschpflanzung**	0,5/0/0	0,5	0	0	(1.709)	855	855
Parkplatz mit dezentraler Niederschlagsversickerung	0/0,25/0	0,25	0	0	1.283	321	321
unbegrünte Dachfläche	0/0/0	0	0	0	7.937	0	0
Versiegelung	0/0/0	0	5.942	0	12.034	0	0
Summe			56.826	573.346	56.826	126.291	-447.055

** da es sich um eine Aufwertung der Freiflächen handelt, deren Flächen bereits bilanziert wurden, bleibt die Fläche in der Bilanzierung unberücksichtigt

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

Zur Kompensation des unter Berücksichtigung der im Baugebiet vorgesehenen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen entstehenden Defizits von 447.055 Quadratmeter-Wertstufen sind weitere Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes erforderlich.

Außerhalb des Baugebietes

Durch die aus Gründen des Artenschutzes (siehe Kap. 2.3.2) vorgesehene Anlage eines 1.000 m² großen Blühstreifens zu Gunsten eines Feldlerchenreviers entsteht eine Aufwertung des Biotopentwicklungspotenzials um 0,5 Wertstufen, also 500 Quadratmeter-Wertstufen.

Außerdem werden dem Baugebiet Ökokontomaßnahmen der Stadt Riedstadt zugeordnet. Die Maßnahmen haben nach der Arbeitshilfe Bodenschutz einen schutzgutinternen Kompensationswert für das Schutzgut Boden, der in der Bewertung nach der Kompensationsverordnung noch nicht berücksichtigt ist. Außerdem haben sie einen allgemeinen Kompensationswert nach der Kompensationsverordnung, deren Wertpunkte im Verhältnis 1:4 in Quadratmeter-Wertstufen nach der Arbeitshilfe Bodenschutz umgewandelt werden.²

Entsprechend wird der Überschuss der allgemeinen Kompensationsbilanz (2.3.1.6) für die Bodenwertkompensation herangezogen.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Bodens kompensiert.

Tabelle 3: Allgemeine Eingriffsbilanz

Maßnahme	WS/ m²	Fläche (m²)	WS	KV-WP	KV- WP/4 = WS	Summe WS
Baugebiet			-447.055			-447.055
Blühstreifen	0,75	1.000	750	*	*	+750
Streuobstwiese 4Rie	0,5	363	181	3.630	907	+1.088
Stromtalwiese 6cRie	0,5	4.125	2.063	*	*	+2.063
Waldumwandlung 7aRie	0	5.116	0	61.392	15.348	+15.348
Stromtalwiese 8bRie	0,5	4.501	2.251	193.540	48.385	+50.636
Stromtalwiese 10a	0,5	3.744	1.872	187.183	46.796	+48.668
Stromtalwiese 10b	0,5	3710	1.855	144.894	36.224	+38.079
Stromtalwiese 11Rie	0,5	21.348	10.674	919.512	229.878	+240.552
Grünlandeinsaat Landgraben 13Rie	0,5	848	424	19.494	4.874	+5.298
Sukzession Mordhecke 14Rie	0	4.421	0	92.841	23.210	+23.210
Brückenabriss Erfelder Hauptgraben 16Rie	0	90	0	29.500	7.375	+7.375
Überschuss Kompensationsbilanz				55.959	13.990	+13.990
Bilanz		49.266	-426.987	1.707.945	426.987	0

* bei allgemeiner Kompensation berücksichtigt

2.3.1.3 Wasser

Der 2- 3 Dezimeter mächtige ackerbaulich genutzte Oberboden weist nach der Darstellung des Bodenviewers eine hohe nutzbare Feldkapazität zur Speicherung von Wasser auf. Darauf folgen gering wasserdurchlässigen Schichten des jungdiluvialen Flussschlicks unter denen in

² Nach der Arbeitshilfe Bodenschutz kann jede der vier Teilfunktionen maximal die Wertstufe 5 erreichen werden, wodurch der Gesamtbodenwert maximal 20 Wertstufen erreichen kann. Die höchste Bewertung nach der Wertliste der Kompensationsverordnung beträgt 80 Wertpunkte pro Quadratmeter für den Nutzungstyp 08.400 Niedermoore, sonstige Moore. 1 Quadratmeter-Wertstufe nach der Arbeitshilfe Boden entspricht daher 4 Wertpunkten nach der Kompensationsverordnung.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

einer Tiefe von mindestens 2 m unter Geländeoberkante die grundwasserführenden Sande und Kiese der Mittelterrasse liegen, deren ergiebige Grundwasservorkommen (> 30 l/s) im Wasserwerk Dornheim gefördert werden.

Bedeutung

Der im Untergrund anstehende Flussschlick hat nach Versickerungsversuchen anlässlich der Entwicklung des angrenzenden Gewerbegebietes „Auf dem Forst“ eine erniedrigte Durchlässigkeit für Niederschlagswasser und daher eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung, die im Bereich der Straße durch die Versiegelung vollständig aufgehoben wird. Zugleich bewirken der speicherfähige Oberboden und die bindigen Flussschlick-Schichten einen guten Schutz für die darunter liegenden grundwasserführenden Sande und Kiese der Mittelterrasse vor Verschmutzungen.

Beeinträchtigung

Durch die mit der Bebauung der Flächen verbundenen Versiegelung entstehen geringe Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung.

Minderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen

- Die Flachdächer sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen; die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.
- 30 % der Fassadenflächen sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzung ist pro 1 lfd. Meter Wandfläche 1 Kletterpflanze vorzusehen.
- Garagenvorplätze, Stellplätze und andere zu befestigende Flächen der Baugrundstücke (z.B. Hofflächen), sind mit wasserdurchlässigem, versickerungsfähigem Pflaster anzulegen.

Beeinträchtigungen des Grundwassers durch die Bebauung werden im Rahmen der Baugenehmigung vermieden, indem bauliche Eingriffe eine Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde benötigen.

Im Rahmen der Bauausführung wurden in den Grünflächen des P&R-Parkplatzes Mulden und Rigolen angelegt, in denen das auf den befestigten Flächen des Parkplatzes anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickern kann.

Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Maßnahmen vorzusehen, mit denen gemäß § 37 (4) des Hessischen Wassergesetzes Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, verwertet werden kann. Dadurch werden Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes vermieden.

Durch eine intensivere Begrünung der Baugrundstücke als in den Festsetzungen des Bebauungsplans gefordert mit einer intensiven Dachbegrünung oder einer flächendeckenden Fassadenbegrünung können weitere Entlastungen des Wasserhaushaltes erreicht werden.

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 Flachdächer sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen; die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.
- 30 % der Fassadenflächen sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzung ist pro 1 lfd. Meter Wandfläche 1 Kletterpflanze vorzusehen.

Durch eine intensivere Begründung der Baugrundstücke als in den Festsetzungen des Bebauungsplans gefordert mit einem höheren Anteil von Bäumen, einer intensiven Dachbegrünung oder einer flächendeckenden Fassadenbegrünung können weitere Verbesserungen für das Lokalklima und die Lufthygiene erreicht werden.

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 m² Baugrundstücksfläche ist ein standortheimischer Baum zumindest 2. Ordnung, insbesondere aus der Liste im Umweltbericht, zu pflanzen. Auf Grund von anderen

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

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 Grünfläche und dem privaten Pflanzgebotstreifen 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.
- 30 % der Fassadenflächen sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzung ist pro 1 lfd. Meter Wandfläche 1 Kletterpflanze vorzusehen.
- 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.

Durch eine intensivere Begrünung der Baugrundstücke als in den Festsetzungen des Bebauungsplans gefordert mit einem höheren Anteil von Bäumen, einer intensiven Dachbegrünung oder einer flächendeckenden Fassadenbegrünung können weitere Verbesserungen für das Landschaftsbild erreicht werden.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

2.3.1.6 Eingriffsbilanz

Die allgemeine Eingriffswirkung des Baugebietes wird anhand der Zuordnung von Wertpunkten (WP) pro Quadratmeter der vorhandenen und geplanten Nutzungstypen nach der Wertliste der Kompensationsverordnung bewertet.

Tabelle 4: Allgemeine Eingriffsbilanz

Nutzungstyp	Bestand		Planung			Differenz
	WP/ m ²	Fläche (m ²)	WP	Fläche (m ²)	WP	
geringe Bedeutung						
09.160 Straßenrand	13	1.724	22.412	2.117	27.521	5.109
10.510 sehr stark versiegelte Flächen (Asphaltstraßen- und -wege, Nebenanlagen und Versorgungsflächen)	3	5.327	15.981	12.035	36.105	20.124
10.530 Schotter- und Erdwege	6	1.418	8.508	0	0	-8.508
10.530 versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird (P+R-Platz)	6	0	0	1.281	7.686	7.686
10.710 unbegrünte Dachfläche	3	0	0	7.937	23.810	23.810
10.720 extensiv begrünte Dachfläche*	19	0	0	23.810	452.386	452.386
10.743 neue Fassadenbegrünung**	13	0	0	185	2.405	2.405
11.191 intensiv genutzter Acker	16	47.742	763.872	0	0	-763.872
11.221 gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14	0	0	7.937	111.112	111.112
Zwischensumme geringe Beeinträchtigungen		56.211	810.773	55.116	661.025	-149.748
mittlere bis hohe Bedeutung						
02.600 Gebüschpflanzung	20	0	0	1.710	34.200	34.200
10.610 bewachsener Pflasterweg	21	615	12.915	0	0	-12.915
Zwischensumme mittlere bis hohe Beeinträchtigungen		615	12.915	1.710	34.200	21.285
Aufwertung durch Bäume**						
4.110 einheimische, standortgerechte Bäume	31	0	0	66	2.046	2.046
Zwischensumme Aufwertung durch Bäume		0	0	66	2.046	2.046
Summe		56.826	823.688	56.826	697.271	-126.417

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

Das verbleibende Defizit von 126.417 Wertpunkten soll durch Maßnahmen außerhalb des Baugebietes kompensiert werden.

Aus Gründen des Artenschutzes (siehe Kapitel 2.3.2) ist die Anlage eines Blühstreifen von mindestens 10 m Breite und 100 m Länge geplant, 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.

Außerdem ist die Zuordnung der Wertpunkte der Maßnahmen „6cRie Anlage einer Stromtalwiese“ aus dem Ökokonto der Stadt Riedstadt vorgesehen, wodurch ein Überschuss von 55.959 Wertpunkten verbleibt, der als Ersatz für den Bodenwertausgleich verwendet wird.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

Tabelle 5: Allgemeine Kompensationsbilanz

Maßnahme	Wertpunkte (WP)
Baugebiet	-126.417
Blühstreifen	+5.000
6cRie Anlage einer Stromtalwiese	+177.376
Bilanz	+55.959

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 Elsternpaar 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 soll 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 Einwan-

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

dern von Zauneidechsen insbesondere aus dem Bereich der Bahngleise in die Baufläche zu verhindern. Der Zaun ist für die Dauer der Bauzeit zu unterhalten.

Als CEF-Maßnahme 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 am Nordrand des Flurstücks 21, Flur 3 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.

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-Knoblochsaue“ 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 Gutachten³ erstellt. Demnach wirken auf das Gewerbegebiet nach der Bebauung Schallimmissionen von Seiten der Bahnlinie im Osten ein, auf der zukünftig (DB-Prognose 2025) tags 189 Züge (davon 91 Güterzüge) und nachts 118 Züge (95 Güterzüge) Schallimmissionen von tags bis zu 70 und nachts bis zu 71 dB(A) verursachen. Im Gewerbegebiet werden dadurch die Orientierungswerte der DIN 18005 (65/55 dB(A) tags/nachts für Gewerbegebiete) tags entlang der Bahnlinie überschritten und nachts nur an den bahnabgewandten Westseiten der Gebäude eingehalten. Um Menschen innerhalb der Gebäude vor unzumutbaren Belästigungen durch Außenlärm zu schützen werden im Bebauungsplan einerseits Wohnungen ausgeschlossen und andererseits Lärmpegelbereiche festgesetzt, in denen die Anforderungen an die Schalldämmwerte der Außenbauteile an den als Büro- oder Arbeitsräume genutzten Aufenthaltsräumen in Richtung Bahnlinie zunehmen.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Lärmemissionen der Vorhaben im Baugebiet auf 60 dB(A) tags und 45 dB(A) pro m² kontingentiert werden sollten, damit keine unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für die östlich der Bahnlinie liegenden Wohn- und Mischgebiete von 55/40 dB(A) bzw. 60/45 dB(A) tags/nachts verursacht werden.

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.

³ Stadt Riedstadt–Wolfskehlen Bebauungsplan ‚Auf dem Forst II‘ – Fachbeitrag Schall (Modus Consult 2019, redaktionell geändert im Februar 2020)

Stadt Riedstadt Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsflugbilder hat ergeben, dass sich das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Eine anschließende ferromagnetische Sondierung zeigte eine große Anzahl von flächendeckend auf das gesamte Gebiet verteilte punktuelle ferromagnetische Anomalien. Dabei kann es sich um gefährliche Kampfmittelreste handeln, zumal auf benachbarten Grundstücken bereits Phosphorbrandbomben kleineren Kalibers gefunden wurden. Die über 500 Verdachtspunkte wurden vom Kampfmittelräumdienst nachsondiert, identifiziert und fachgerecht entsorgt. Unter anderem wurden über 150 Schuss Munition und über 40 Artilleriegeschosse geborgen. Nach diesen Arbeiten kann für das Gebiet eine kampfmitteltechnische Freigabe bis 3 m unter Geländeoberkannte attestiert werden.

2.3.5 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets gibt es Hinweise auf Siedlungsstrukturen unbekannter Zeitstellung und Wegesysteme. Es ist daher damit zu rechnen, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden.

Um die Lage und Art der Bodendenkmäler zu konkretisieren wurde eine geophysikalische Untersuchung durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurden von der Firma Sascha Piffko Archäologische Untersuchungen (SPAU) zehn Untersuchungsflächen von 30 x 6 m festgelegt, in denen der Oberboden mit einer Baggerschaufel in 20- bis 10-cm-Schritten bis zu einem Befundhorizont oder dem gewachsenen Boden abgetragen wurde. In einer Fläche im Geltungsbereich des geplanten Baugebietes traten relevante Strukturen auf, die unter anderem als Kabelgraben (Bef. 01) und Laufgraben (Bef. 02) einer Flak-Stellung des Zweiten Weltkrieges interpretiert werden können. Nördlich des geplanten Baugebietes wurden in zwei weiteren Flächen ein weiterer Graben sowie zahlreiche Ausrüstungsgegenstände und Munition aus dem Zweiten Weltkrieg gefunden. Außerdem wurden bei Begehung der Flur einzelne mittelalterlich/neuzeitliche Keramikscherben und zwei Steingeräte gefunden, die aber in keinem Zusammenhang mit einem Befund standen.

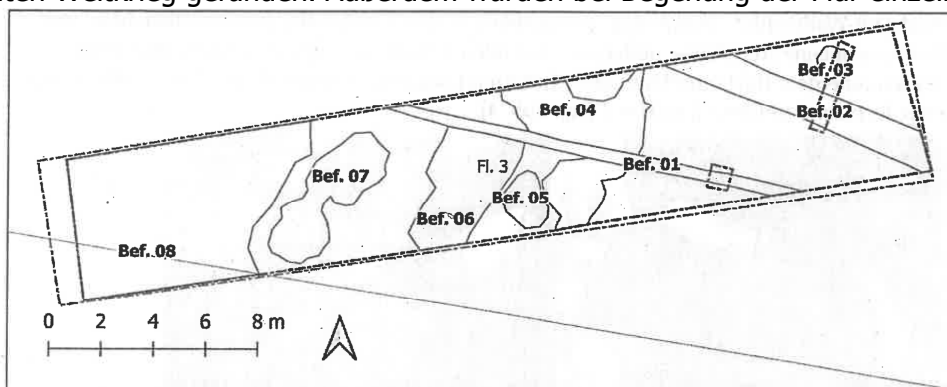


Abbildung 3: Befundübersicht in Fläche 3 (Plan D. Lang)

Von Seiten des Kreises Groß-Gerau wurde eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung zur Durchführung der Bebauungsplanung erteilt mit der Auflage, dass bei Bodeneingriffen im Zuge der Bebauung bauvorgreifende Untersuchungen gemäß § 20 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes von einer archäologischen Fachfirma durchzuführen sind.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

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 (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. Niederschlagswasser soll gemäß § 37 (4) HWG auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, verwertet werden, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Das von den befestigten Flächen des P&R-Parkplatzes abfließende Niederschlagswasser wird in Mulden und Rigolen in den Grünflächen am Rand des Parkplatzes versickert.

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/m² definiert wird. Damit sind gute Voraussetzungen für die Nutzung der Sonnenenergie zur Erzeugung von Wärme und Strom gegeben, deren Einsatz auf den Dächern zulässig ist.

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

2.3.8 Umweltpläne

Die Umweltprüfung im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan⁴ 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.

⁴ Stadt Riedstadt: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (Bearbeitung: Planungsgruppe Darmstadt und Planungsgruppe Freiraum und Siedlung) Mai 2005

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

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 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 2012⁵. Demnach werden im Jahresmittel für alle betrachteten Schadstoffe in Riedstadt die in der 39. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte eingehalten.

Tabelle 6: Immissionswerte 2012

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

* 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.

In Riedstadt stehen auch keine Flächen zur Wiedernutzbarmachung für gewerbliche Baugrundstücke zur Verfügung. Ebenso wenig kann der Bedarf an gewerblichen Baugrundstücken durch Nachverdichtung oder andere Maßnahmen zur Innenentwicklung vermieden oder vermindert werden.

⁵ <http://atlas.umwelt.hessen.de> (24.01.2020)

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

3 GRÜNORDNUNG

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

Die Ökokontomaßnahmen werden dem Bebauungsplan zugeordnet und für die Umsetzung der CEF-Maßnahme „Blühstreifen“ auf dem städtischen Flurstück 21, Flur 3 wird ein Vertrag zwischen dem Erschließungsträger und der Stadt geschlossen.

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)
- Garagenvorplätze, Stellplätze und andere zu befestigende Flächen der Baugrundstücke (z.B. Hofflächen), sind mit wasserdurchlässigem, versickerungsfähigem Pflaster anzulegen. (§ 9 (1) 20 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)
- Verdichtete Böden auf den Baugrundstücken sind fachgerecht wiederherzustellen oder zu rekultivieren. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Der sehr hochwertige Oberboden von für Straßen, Gebäude und sonstige Bodenversiegelungen vorgesehenen Flächen soll fachgerecht in einer Stärke von 20 cm auf mittelwertige Ackerflächen aufgebracht werden. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Die Dachflächen von Flachdächern sind zu mindestens 75 % zumindest extensiv zu begrünen; die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Pro 1000 m² 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 der öffentlichen Grünfläche und dem privaten Pflanzgebotstreifen 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)

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – 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. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als mit Vegetation bewachsene Grünflächen anzulegen und im Bestand zu erhalten solange sie nicht im zulässigen Maß überbaut oder befestigt werden. Die Anlage von Kunstrasenflächen sowie lose Steinschüttungen (Stein-/Schotter-/Kiesflächen) sind zur Grünflächengestaltung unzulässig. (§ 81 (1) 5 HBO)
- 30 % der Fassadenflächen sind mit ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen. Für die Pflanzung ist pro 1 lfd. Meter Wandfläche 1 Kletterpflanze vorzusehen. (§ 81 (1) 5 HBO)

3.2 Zuordnung von Ökokontomaßnahmen für das Gebiet

- Zur Kompensation von Beeinträchtigungen werden dem Baugebiet aus dem Ökokonto der Stadt Riedstadt die noch nicht in Anspruch genommenen Teile der Maßnahmen
 - Streuobstwiese 4Rie,
 - Stromtalwiese 6cRie,
 - Stromtalwiese 8bRie,
 - Stromtalwiese 10aRie,
 - Stromtalwiese 10bRie,
 - Stromtalwiese 11Rie,
 - Grünlandeinsaat Landgraben 13Rie,
 - Sukzession Mordhecke 14Rie,
 - Brückenabriss Erfelder Hauptgraben 16Rie
 sowie ein Teil der Maßnahme
 - Waldumwandlung 7aRie
 zugeordnet. (§ 9 (1a) BauGB)

3.3 Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen außerhalb des Gebietes

- Als CEF-Maßnahme für die Störung eines Lerchenreviers wird nördlich des Gebietes am Nordrand des städtischen Grundstücks Flurstück 21, Flur 3 (siehe Anhang) 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. Die Anlage des Blühstreifens erfolgt durch Einsaat einer blütenreichen, gebietsheimischen Wiesen-saatgutmischung. Hierfür eignet sich insbesondere die Mischung Nr. 8 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ der Firma Rieger-Hofmann mit einer empfohlenen Ansaatstärke von 1 g/m² (10 kg/ha). 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 Flächen ist nicht zulässig. Die Unterhaltung erfolgt durch einschürige Mahd im Frühjahr bis spätestens Mitte März, vor Beginn der Brutzeit der Feldlerche. Das Mähgut wird abgefahren, um eine Nährstoffanreicherung auf der Fläche zu vermeiden. Der Blühstreifen kann, je nach Aufwuchsstärke, jeweils nach 2-3 Standjahren umgepflügt und neu eingesät werden.

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

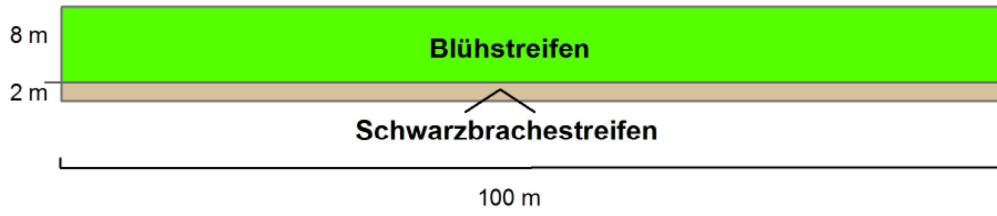


Abbildung 4: Prinzipskizze zur Gestaltung des Blühstreifens (IUS)

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, als Bestandteil des Wasserhaushalts und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, 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, Begrünung von Flachdächern und Fassaden, möglichst getrennte Behandlung von Niederschlagswasser sowie die Zuordnung von Ökokontomaßnahmen im Wert von 1.707.945 Wertpunkten vermindert und kompensiert.

In dem Gebiet kommen keine Brutvögel vor. Eine Bebauung wird aber erhebliche Störungen für ein Brutrevier von Feldlerchen verursachen. Um diese zu vermeiden wird ein Blühstreifen auf einer Ackerfläche nördlich des Gebietes angelegt. 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 sind nicht zu erwarten.

Um die Zerstörung von Bodendenkmälern als besondere Kultur- und Sachgüter zu vermeiden, sind bei Bodeneingriffen im Zuge der Bebauung von einer archäologischen Fachfirma bauvorgreifende Untersuchungen gemäß § 20 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes durchzuführen.

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 überhöhte Schallimmissionen an den Wohngebäuden jenseits der Bahnlinie zu vermeiden, werden die zulässigen Lärmemissionen der Vorhaben im Baugebiet auf 60 dB(A) tags und 45 dB(A) pro m² kontingentiert.

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.

Durch eine systematische Nachsondierung, Identifizierung und fachgerechte Entsorgung der ferromagnetisch erfassten potentiellen gefährlichen Kampfmittelreste wurde die Attestierung einer Kampfmittelfreiheit des Gebietes erreicht.

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

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.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

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.

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.

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.

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

5 ANHANG

5.1 Standortheimische Gehölze

In der Tabelle werden geeignete 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 7: standortheimische Gehölze

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Eignung an Straßen lt. GALK-Liste**
Bäume		
1. Ordnung (bis über 20 m)		
Stieleiche	(<i>Quercus robur</i>)	X
Buche	(<i>Fagus sylvatica</i>)	
Winterlinde	(<i>Tilia cordata</i>)	(X)
Bergahorn	(<i>Acer pseudoplatanus</i>)	
2. Ordnung (bis unter 20 m)		
Feldahorn	(<i>Acer campestre</i>)	(X)
Vogelkirsche	(<i>Prunus avium</i>)	(X)
Traubenkirsche	(<i>Prunus padus</i>)	
Sträucher		
Haselnuss	(<i>Corylus avellana</i>)	
Zweigrifflicher Weißdorn	(<i>Crataegus laevigata</i>)	
Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)	
Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)	
Wasserschneeball	(<i>Viburnum opulus</i>)	
Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)	
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)	
Feldrose	(<i>Rosa arvensis</i>)	
Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)	

** X = geeignet, (X) = geeignet mit Einschränkungen, z.B. bestimmte Sorten

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

5.2 Ergebnis des Scoping

Tabelle 8: Berücksichtigung der Äußerungen in der frühzeitigen Beteiligung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Stellungnahme	Kommentar
<p>KA des Kreises Groß-Gerau Regionalentwicklung und Umwelt Schreiben vom 26.06.2015</p>	
<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 wasserrechtlichen 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>
<p>Regierungspräsidium Darmstadt Dez. 31.2 Koordinierungsstelle Schreiben vom 23.06.2015</p>	
<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 http://www.rp-darmstadt.hessen.de> Umwelt & Verbraucher> Gewässer- und Bodenschutz > Vorschriften & Merkblätter) vorgegebenen Punkte abzarbeiten.</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><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 "http://www.rp-darmstadt.hessen.de> Umwelt & Verbraucher > Gewässer- und Bodenschutz > Hochwasserschutz > Gefahrenkarten Rhein > Hochwasser-Gefahrenkarten Rhein > <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>die Anregungen werden bei der Bearbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt.</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> http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm); Vorbelastungen Boden: Prüfung des Planbereiches auf bekannte Bodenverunreinigungen (nachsorgender Bodenschutz);Zusammenfassende Bewertung Boden: Darlegung der Schlussfolgerung aus</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>http://www.hlug.de/start/boden/planung.html</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, Elektrosmog 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>

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

5.3 Externe Ökokonto- und CEF-Maßnahmen

In der folgenden Karte ist die Lage der für den Ausgleich der Beeinträchtigungen durch den Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ herangezogenen Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Riedstadt (4, 6c, 7a, 8b, 10a, 10b, 11, 13, 14, 16) sowie der CEF-Maßnahme „Blühstreifen“ gekennzeichnet.

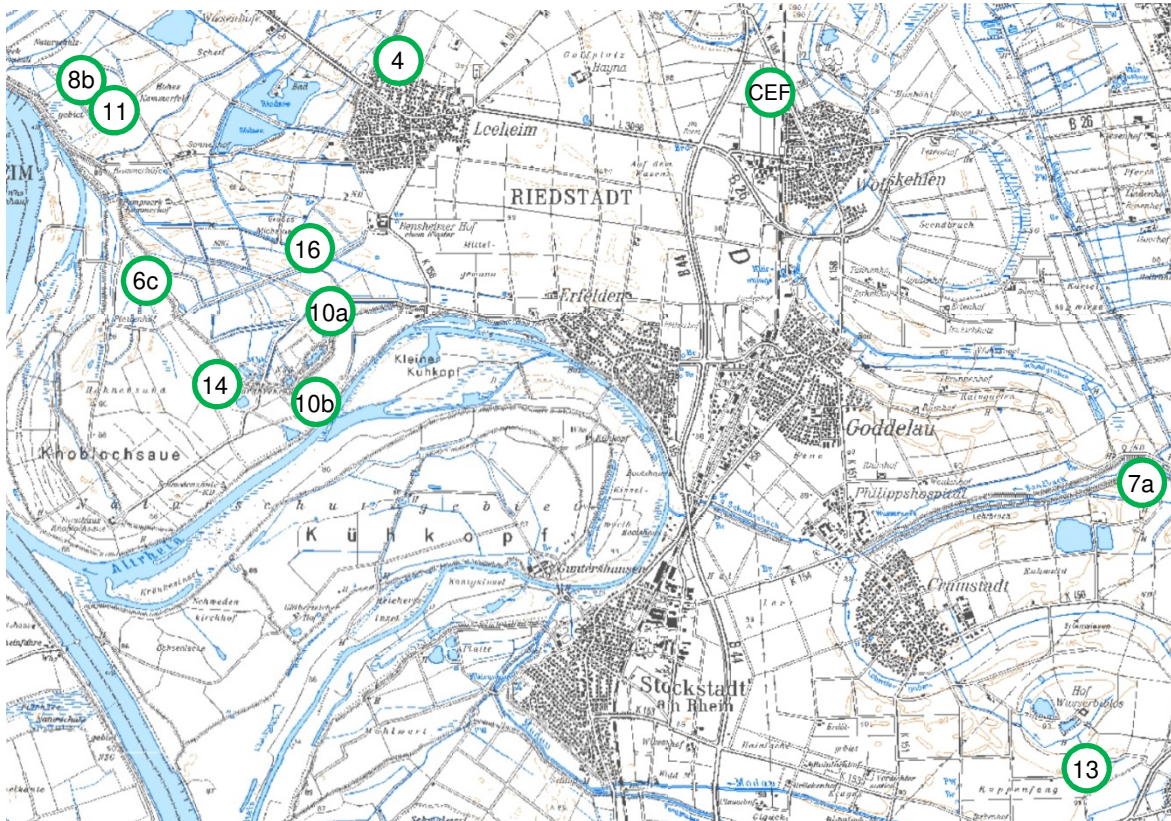


Abbildung 5: Übersicht Ökokontomaßnahmen

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

5.3.1 CEF-Maßnahme

In dem folgenden Luftbild ist die Abgrenzung der CEF-Maßnahme „Blühstreifen“ für die erhebliche Störung eines Feldlerchenreviers dargestellt.



Abbildung 6: Lage der CEF-Maßnahme "Blühstreifen"

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

5.3.2 Ökokonto -Maßnahmen

In den folgenden Maßnahmeblättern sind nähere Informationen zur Abgrenzung, Größe, Art und Bewertung der herangezogenen Ökokonto-Maßnahmen enthaltenen.

4Rie Anlage einer Streuobstwiese	
Gem. Leeheim, Fl. 1, Flst 788	8.714 m²
	
<p>Maßnahme</p> <p>Anlage einer Hochzeits-Streuobstwiese mit Hochstämmen alter und regionaler Obstbaumarten am nordwestlichen Ortsrand von Leeheim</p> <p>Buchung: $2005 + 10 P / m^2 = 87.140$ Punkte</p> <p>Bestand Anfang 2020: 3.630 Punkte</p>	

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

6cRie Anlage einer Stromtalwiese**Gem. Erfelden, Fl. 13, Flst 14/1**16.118 m²**Maßnahme**

Anlage einer Stromtalwiese mittels Mahdgutübertragung in den Jahren 2006 und 2007 auf einer zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Fläche.

Buchung 2009: + 43 P / m² = 693.074 Punkte

Bestand Anfang 2020: **177.376 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

7aRie Waldumwandlung

Gem. Crumstadt, **Fl. 6, Flst 21**

16.000 m²



Maßnahme

Umwandlung eines Fichtenforstes in einen standortgerechten Eichen-Hainbuchenwald.

Buchung 2014: + 12 P / m² = 192.000 Punkte

Bestand Anfang 2020: **189.270 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

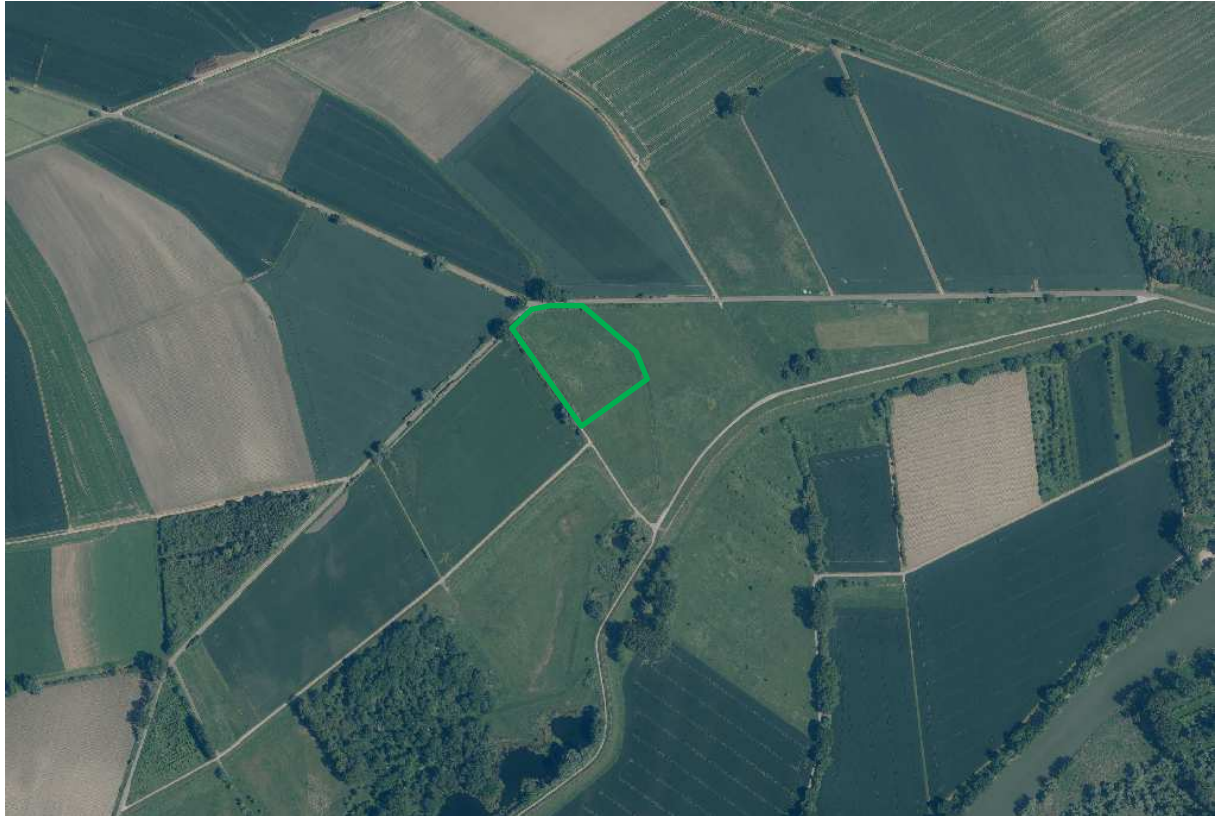
8bRie Anlage einer Stromtalwiese**Gem. Leeheim, Fl. 10, Flst 20**11.224 m²**Maßnahme**

Anlage einer Stromtalwiese mittels Mahdgutübertragung im Jahr 2006 auf einer zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Fläche.

Buchung 2012: + 43 P / m² = 482.632 Punkte

Bestand Anfang 2020: **193.540 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

10aRie Anlage einer Stomtalwiese**Gem.** Erfelden, **Fl.** 8, **Flst** 15, 1612.969 m²**Maßnahme**

Anlage einer Stomtalwiese mittels Mahdgutübertragung in den Jahren 2010 und 2011 auf einer zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Fläche.

Buchung 2019: + 50 P / m² = 648.450 Punkte

Bestand Anfang 2020: **187.894 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

10bRie Anlage einer Stromtalwiese

Gem. Erfelden, **Fl.** 21, **Flst** 231, 232 tlw.

3.710 m²



Maßnahme

Anlage einer Stromtalwiese mittels Mahdgutübertragung in den Jahren 2013 und 2016 auf einer zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Fläche.

Buchung 2019: + 39,05 P / m² = 144.894 Punkte

Bestand Anfang 2020: **144.894 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

11Rie Anlage einer Stromtalwiese**Gem. Leeheim, Fl. 10, Flst 23**21.384 m²**Maßnahme**

Anlage einer Stromtalwiese mittels Mahdgutübertragung im Jahr 2014 auf einer zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Fläche.

Buchung 2018: + 43 P / m² = 919.512 Punkte

Bestand Anfang 2020: **919.512 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

13Rie Grünlandeinsaat „Auf dem Landgraben“

Gem. Crumstadt, Fl. 9, Flst 30/1

2.178 m²



Maßnahme

Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in Grünland mittels Einsatz von zertifiziertem Regiosaatgut 2014.

Buchung 2017: + 23 P / m² = 50.094 Punkte

Bestand Anfang 2020: **19.494 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

14Rie Sukzession „Auf der Mordhecke“

Gem. Erfelden, Fl. 16, Flst 34

4.421 m²



Maßnahme

Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in Brache-Gebüsch-Wald durch Sukzession.

Buchung 2017: + 21 P / m² = 92.841 Punkte

Bestand Anfang 2020: **92.841 Punkte**

Stadt Riedstadt
Bebauungsplan „Auf dem Forst II“ – Umweltbericht

16Rie Brückenabriss Erfelder Hauptgraben

Gem. Erfelden, Fl. 10, Flst 144

90 m²**Maßnahme**

Rückbau eines Brückenbauwerks über den Erfelder Hauptgraben

Buchung 2018: + 1 P / € = 29.500 Punkte

Bestand Anfang 2020: **29.500 Punkte**