



**Stadt Biedenkopf  
Kernstadt**

## **Bebauungsplan „Am Roten Stein, 3. Änderung und Erweiterung“**

Teil A: Begründung gem. § 2a BauGB

**Teil B: Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB**

Teil C: Textliche Festsetzungen

Teil D: Planteil

### **Konzeptgliederung**

**Vorentwurf der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB,  
und  
der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB**

Juni 2019

Bearbeitung:

**Groß & Hausmann**  
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22  
35096 Weimar (Lahn)  
FON 06426/92076 \* FAX 06426/92077  
<http://www.grosshausmann.de>  
[info@grosshausmann.de](mailto:info@grosshausmann.de)

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung der Umweltprüfung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
2.1	Rahmen des Umweltberichts .....	2
2.2	Inhalt und Ziel des Bebauungsplans .....	3
2.2.1	Lage des Plangebietes und Übersicht .....	3
2.2.2	Ziel und Zweck der Planung.....	4
2.3	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele .....	4
2.3.1	Übergeordnete Planwerke .....	4
2.3.2	Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich .....	5
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB.....</b>	<b>7</b>
3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands.....	7
3.1.1	Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	7
3.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	9
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	10
3.4	Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	20
3.4.1	Grünordnungskonzept.....	21
3.4.2	Allgemeine Grünordnungshinweise .....	22
3.4.3	Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich .....	22
3.4.4	Überwachungsmaßnahmen .....	24
3.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	24
3.6	Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall .....	25
3.6.1	Auswirkungen.....	25
3.6.2	Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung.....	25
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>25</b>
4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten .....	25
4.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	26
<b>5</b>	<b>Referenzliste.....</b>	<b>26</b>

## Abbildungen

<i>Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt TK 25.....</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (Stadt Biedenkopf).....</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 3: Lage der Waldabteilungen (Auszug aus dem Forst-GIS).....</i>	<i>23</i>
<i>Abbildung 4: Verbuschte Wacholderheide aus östlicher Richtung, 04.06.2019.....</i>	<i>24</i>

## Tabellen

<i>Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.....</i>	<i>1</i>
<i>Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets.....</i>	<i>3</i>
<i>Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan... </i>	<i>4</i>
<i>Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen).....</i>	<i>5</i>
<i>Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabelle 8: Übersicht der Umwelterheblichkeit und der Folgenbegrenzung.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabelle 9: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten.....</i>	<i>25</i>

## Anlagen

<i>Anlage 1:.....</i>	<i>Bestands- und Konfliktplan</i>
-----------------------	-----------------------------------

**Hinweis:**

Folgende umweltbezogene Informationen wurden bislang bei der Erarbeitung des Vorentwurfs und der überschläglichen Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleichs berücksichtigt:

- Landschaftsplan der Stadt Biedenkopf,
- Kartierung zur Tierwelt und der Vegetation des Untersuchungsgebiets (vgl. Anlage Bestands- und Konfliktplan) sowie
- Sichtung frei zugänglicher Umweltinformationen (z.B. Natureg, Gruschu, Bodenviewer, Geodaten Hessen).






Die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB dienen der Information sowie der Sammlung planungsrelevanter Hinweise und Anregungen von öffentlichen und privaten Akteuren - nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungsverfahren werden alle umweltrelevanten Informationen im vorliegenden Umweltbericht ergänzt und im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB zur erneuten Stellungnahme vor- bzw. ausgelegt.

## 1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

Schutzgut:	Spezifische gesetzliche Anforderungen zu beachten:	Erheblichkeit/ Kompensationsanforderung:
Biologische Vielfalt		
Boden		
Klima und Luft		
Kultur- und Sachgüter		
Landschaft		
Mensch		
Wasser		

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

	starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar)
	mäßige Konfliktsituation vorhanden ( <u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
	geringe Konfliktsituation vorhanden ( <u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar)
	keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote)
	geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung

## 2 Einleitung

### 2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan gem. Anlage 1 zum Baugesetzbuch (BauGB) beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegenstehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

## 2.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

### 2.2.1 Lage des Plangebietes und Übersicht



Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt TK 25

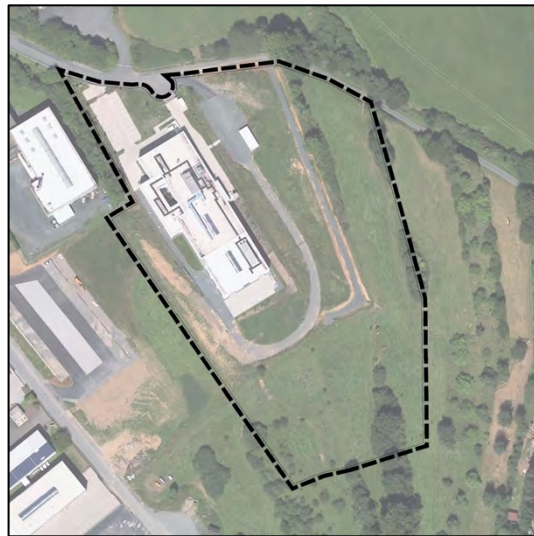


Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (Stadt Biedenkopf)

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Gewerbegebiets *Am Roten Stein* und umfasst das bestehende Betriebsgelände der Firma FKM Sintertechnik GmbH sowie die südlich und östlich angrenzenden, bislang landwirtschaftlich genutzten Erweiterungsflächen.

Außerhalb des Plangebiets erstrecken sich weitere landwirtschaftliche Flächen und im Anschluss die bewaldeten Sackpfeifenvorhöfen.

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets

Landkreis:	Marburg-Biedenkopf
Kommune/ Gemarkung:	Stadt Biedenkopf/ Biedenkopf
Flur/ Flurstück:	Flur 13 Flst. 135, 136, 137, 145/1, 145/2 (tw), 145/3, 145/5, 145/6, 149, 238/2 (tw), 238/3, 304/134, 305/134 (tw), 327/3, 327/4, 328/1 (tw), 331 (tw), 332/4.
Rechts-Hoch-Wert, Raster:	468150, 5638630
Exposition/ Höhe m ü. NHN:	Südwest/ 280-300 m ü. NHN
Größe des Plangebiets:	rd. 2,6 ha

## 2.2.2 Ziel und Zweck der Planung<sup>1</sup>

Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet

<b>Festsetzung</b>	<b>Maß der baulichen Nutzung</b>	<b>Fläche in qm (gerundet)</b>	<b>Anteil in %</b>
Gewerbegebiet	Grundflächenzahl 0,8 Baumassezahl 8,0 abweichende Bauweise	6.900 qm	28 %
Wirtschaftsweg	-	1.415 qm	5,4 %
Flächen zum Schutz	-	859 qm	3,3 %
Flächen zum Anpflanzen	-	2.833 qm	10,8 %
<b>GESAMT</b>		<b>26.282 qm</b>	<b>100,0 %</b>

Die Firma FKM Sintertechnik GmbH ist an die Stadt Biedenkopf herangetreten mit der Absicht, den Unternehmensstandort im Gewerbegebiet *Roter Stein* in der Kernstadt zu erweitern.

Es handelt sich bei dem Betrieb um eine schnell wachsende, zukunftssträchtige Branche und die Firma beabsichtigt, nach den derzeit sich in Umsetzung befindlichen Erweiterungen der Verwaltung und der Metallhalle in Süden, nun ebenfalls die umgebenden Flächen im Osten und Süden als Bauvorratsflächen planungsrechtlich zu sichern, um auch in Zukunft mit Erweiterungen marktgerecht reagieren zu können. Die betreffenden Flächen wurden durch die Firma bereits erworben.

Es ist nun beabsichtigt, die hier z.T. vorhandenen Parkplatzflächen an den neuen nordöstlichen Plangebietsrand zu verschieben, ebenso wie der für die Erschließung der südwärts angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erforderliche Wirtschaftsweg inkl. Entwässerungsgraben. Die hierdurch entstehenden Flächen sollen für Hochbauten bevorratet werden.

Die Verkehrsanbindung erfolgt über die bestehende Zufahrt.

## 2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

### 2.3.1 Übergeordnete Planwerke

Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan

<b>Fachpläne</b>	<b>Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beachten</b>
Regionalplan (RPM):	Überwiegend: „Vorranggebietes Industrie und Gewerbe – Bestand“. rd. 0,3 ha im Süden: „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“, „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ sowie „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“. --> Berücksichtigung der spezifischen Anforderung in den folgenden Schutzgutbetrachtungen.

<sup>1</sup> Detailbeschreibung, Flächenbeanspruchung sowie Festsetzungen/ Darstellungen vgl. Begründung zum Bauleitplan.

Flächennutzungsplan (FNP):	Bestand: „gewerbliche Baufläche“. Erweiterungsflächen: „gemischte Bauflächen - Planung“ sowie „Flächen für die Landwirtschaft“. --> FNP-Änderung erfolgt im Parallelverfahren.
Bebauungsplan Nr. 16 „Am Roten Stein“:	Das Plangebiet wird zur Hälfte bereits als „Gewerbegebiet“ mit Ein- und Durchgrünungsaufgaben festgesetzt. Der ehemals vorhandene Entwässerungsgraben entlang der Ostgrenze wurde im Alt-Bebauungsplan als „Wegseitengraben“ festgesetzt und zwischenzeitlich im Zuge der Wegeverlegung ebenfalls entlang des neuen Wirtschaftswegs nördlich des Alt-Bebauungsplans verlegt. --> Vorliegende Änderung und Erweiterung des Alt-Bebauungsplans.

### 2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen)

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Biologische Vielfalt <sup>2</sup>	In rd. 200 m Entfernung liegt hangaufwärts das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) 5017-305 <i>Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg</i> sowie in rd. 1 km Entfernung in den Hochlagen das Vogelschutzgebiet (VSG) <i>Hessisches Rothaargebirge</i> . Darüber hinaus befinden sich in der Lahnaue jenseits der großflächigen Biedenkopfer Gewerbegebiete das FFH-Gebiet 5018-302 <i>Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern</i> sowie das Landschaftsschutzgebiet (LSG) <i>Auenverbund Lahn-Ohm</i> . --> Schutzgebiete oder Schutzobjekte sind nach überschläglicher Einschätzung durch das Vorhaben nicht betroffen. Gemäß Landschaftsplan zählen die unterschiedlich genutzter Grünländer im Süden zu den <i>bedeutsamen Biotopkomplexen</i> , nach <i>Natureg Hessen</i> werden hier v.a. Gehölzkomplexe dargestellt. --> vgl. Bestandskartierung.
Boden	Bodendenkmäler sowie Altlasten oder Ablagerungen und andere Bodenkontaminationen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu vermuten.
Klima und Luft	Das Plangebiet ragt im Süden in einen Korridor mit erhöhten Anforderungen an den Klimaschutz (RPM 2010). --> Beachtung der besonderen Schutzansprüche für die Klimafunktionen des Lahntals.
Kultur- und Sachgüter	Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht unmittelbar betroffen, die Bestandsanlagen können erhalten bzw. verlagert werden.

<sup>2</sup> Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsstufe durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

Schutzgut	Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten
Landschaft	Das Plangebiet ragt im Süden in einen Bereich mit erhöhten Anforderungen an den Landschaftsschutz hinein (RPM 2010). --> Beachtung der besonderen Schutzansprüche für die Landschaftsbildfunktionen des Lahntals.
Mensch	Das Plangebiet ragt im Süden in einen Bereich mit erhöhten Anforderungen an die Landwirtschaft hinein (RPM 2010). --> Beachtung der Landwirtschaftsfunktion in der Biedenköpfer Agrarflur.
Wasser*	Keine Betroffenheit von Überschwemmungs-/ Abflussgebieten. Keine Betroffenheit von Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebieten. Die Gebietskulisse unterliegt aber den allgemeinen Schutzziele Oberflächennasser und Grundwasser nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Quellen: Bestandsaufnahme, Natureg Hessen, Bodenvierer Hessen, Geoportal Hessen, GruSchu Hessen, Regionalplan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

\* Im Vorfeld wurde bereits ein Scopingtermin durchgeführt (Scopingtermin vom 21.06.2018 mit FKM Sintertechnik GmbH, Stadt Biedenkopf, Architekturbüro, Unterer Naturschutzbehörde, Unterer Wasserbehörde und Planungsbüro Groß & Hausmann):

Die Untere Wasserbehörde meldet Prüfvorbehalte bezüglich einer bereits erfolgten Grabenverlegung im Zusammenhang mit der letzten Betriebserweiterung an. Die Stadt Biedenkopf sowie die Architektin erläuterten, dass der neue Graben als hangparalleler Wegseitengraben angelegt wurde und keine darüber hinaus wirkende Vorflutfunktion besitzt.

Bei der örtlichen Besichtigung der Grabenparzellen im östlichen Planungsabschnitt wurde festgestellt, dass im Gelände nur trockene, hangparallele Mulden erkennbar sind, die offensichtlich kein Wasser führen und auch kein durchgängiges Bett aufweisen. Über die Entstehung und ggf. historische Bedeutung ist zu mutmaßen.

Mit Email vom 01.08.2018 stellte die Untere Wasserbehörde hierzu fest, dass „vor der baulichen Inanspruchnahme kein separater Plangenehmigungsantrag zur Entwidmung der auf der Katasterkarte dargestellten Grabenparzellen gestellt werden muss. Die Feststellung des „Fehlens“ der Gewässereigenschaften betrachten wir als ausreichend, um zu beurteilen, dass die Schutzvorschriften für Gewässerrandstreifen nach § 23 (2) Nr. 4 HWG in diesem Fall nicht anwendbar sind. Das erforderliche Einvernehmen kann somit im Beteiligungsverfahren erteilt werden. Falls noch nicht angedacht, sollte die Grabenparzelle dann auch von der Liegenschaftskarte gelöscht werden. Die Parzelle 331 dagegen sollte als tatsächlich noch bestehende Niederschlagswasser-Ableitung erhalten bleiben.“

Dem wird im Zuge der vorliegenden Änderung entsprochen.

### 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

#### 3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

##### 3.1.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)

###### 3.1.1.1 *Biologische Vielfalt*

Die Kartierungen zur Tierwelt und der Vegetation erfolgten im Jahresverlauf 2018, die Ergebnisse sind in den Entwurf der Bestandskarte aufgenommen (vgl. Anlage).

###### 3.1.1.2 *Boden*

Nach dem *Bodenviewer Hessen* werden die Böden in den Erweiterungsflächen hinsichtlich der *Bodenfunktionalen Gesamtbewertung* als *mittel* eingestuft, wobei *Feldkapazität*, *Standorttypisierung* und *Nitratrückhaltevermögen* mit *mittel* und das *Ertragspotential* mit *hoch* angegeben werden (vgl. a. Schlussfolgerung Baugrunderkundung, Kap. „Wasser“). Allerdings wird auch die Erosionsgefährdung mit *mittel bis hoch* eingestuft (Standortkarte Hessen - Bodenerosion). Die Flächen entsprechen demnach einer im Bereich der Hänge der Lahntalachse üblicherweise vorzufindenden Bodenqualitätsstufe.

Die als Grünland genutzten Erweiterungsflächen sind, zumindest in den intensiver genutzten Bereichen, als meso- bis euhemerob einzustufen (gestörtes Bodengefüge, Wasser- und Nährstoffhaushalt durch Melioration, Nähr- und Schadstoffeinträgen aus der Luft und Düngung überlagert), weshalb insgesamt von einer mittleren Vorbelastung der natürlichen biotischen Tragfunktion des Bodens<sup>3</sup> auszugehen ist. In den südlich etwas extensiver genutzten Grünlandflächen kann von ungestörteren, also etwas natürlicheren biotischen Bodenfunktionen ausgegangen werden.

In den bebauten Bereichen ist allerdings von vollständig gestörten Bodenbedingungen auszugehen (polyhemerobe Bedingungen).

###### 3.1.1.3 *Klima und Luft*

Das Lahntal, aber auch die Hochlagen der Rothaargebirgsausläufer werden als „Vorbehaltsgebiets für besondere Klimafunktionen“ eingestuft (RPM 2010). Das ist zum einen auf die hohe Frischluftproduktivität der bewaldeten Hänge inkl. der Funktion der Hänge zur Frisch- und Kaltluftzufuhr für die tieferliegenden Gewerbegebiete und zum anderen auf die Funktion des Lahntals als großräumige Luftsammel- und -leitbahn zurückzuführen. Dabei wirken der Siedlungskörper von Biedenkopf wie auch der südlich des Plangebiets liegenden *Einoth* bereits als Abflusshindernisse innerhalb der Lahn- aue.

---

<sup>3</sup> Boden in seiner Schlüsselfunktion im örtlichen Naturhaushalt (natürliche Fruchtbarkeit, Speicher- und Reglerfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, Lebensraum, etc.).

#### 3.1.1.4 Kultur- und Sachgüter

Schutzgebiete/ -objekte: Keine.

Im Plangebiet sind, über den Wert der Produktionsanlagen sowie von Grund und Boden keine kulturellen oder sachlichen Werte dokumentierbar. Da die Stadt Biedenkopf eine sehr hohe geschichtliche Kontinuität aufweist, ist jedoch prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten können.

#### 3.1.1.5 Landschaft

Die Stadt Biedenkopf wurde im 13. Jahrhundert unterhalb der Burg gegründet und hat sich entlang des Ostufers der Lahn sowie ihrer östlichen Zuflüsse entwickelt, wobei sich entlang der Seitentälchen v.a. Wohngebiete, im südlichen Teil ausgedehnte Gewerbegebiete entwickelt haben.

Den gegliederten Streifengewannen oberhalb des Talrands der Lahn innerhalb und an das Plangebiet angrenzend ist grundsätzlich eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild zuzuordnen (Lage auch innerhalb eines *Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft* gem. RPM). Allerdings ist auf örtlicher Ebene eine Entfremdung durch die bestehenden Gewerbebauten bereits eingeleitet, welche im Nahfeld die historischen Stufenraine überprägen und auch zusammen mit der B 62 im Talgrund den südlichen Ortsrandbereich von Biedenkopf dominieren.

#### 3.1.1.6 Mensch

- Landnutzungsverteilung:

Die Fläche wird hälftig als Gewerbefläche, hälftig als Grünland genutzt.

- Wohnen, Industrie und Gewerbe:

Das Plangebiet schließt an großflächige Gewerbe- bzw. Mischbauflächen im südlichen Ortsrandbereich von Biedenkopf an.

- Freizeit und Erholung:

Oberhalb des Plangebiets verläuft entlang der Waldkante der Premiumwanderweg *Lahn Höhenweg* und der überregional bedeutsame *Lahntalradweg* liegt jenseits der Lahn entlang des westlichen Hangfußes des Lahntals. Darüber hinaus liegt die Stadt Biedenkopf innerhalb des großräumigen Naturparks „Lahn-Dill-Bergland“.

Eine lokale Bedeutung für die Feierabenderholung hat das bestehende Flurwegesystem als Verbindung zwischen der angrenzenden Siedlungslage und den umgebenden Feld- und Waldflächen.

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Das bestehende Betriebsgelände ist an die öffentlichen Ver- und Entsorgungsleitungen sowie das Verkehrsnetz angeschlossen.

#### 3.1.1.7 Wasser

Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind nicht betroffen.

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden, der bestehende zentrale Entwässerungsgraben wird mit dem Wirtschaftsweg erneut verlegt, die südlich vorhandene Entwässerungsleitung wird durch Festsetzungen gesichert.

Nach der Geologischen Karte Hessen liegt das Plangebiet in pleistozänem lehmigsteinigen Gehängeschutt, im nördlichen Teil geht das Anstehende in die typischen Wechsellagen paläovulkanischer Ergussgesteine über, die durch häufige Verwerfungen gekennzeichnet sind. Hydrogeologisch liegt das Plangebiet im Übergang zwischen Festgesteinen *sehr geringer* und *geringer* Grundwasserergiebigkeit, wobei die Verschmutzungsempfindlichkeit bei *mittel* liegt (Standortkarte von Hessen - Hydrogeologie).

Für den bestehenden Werksteil liegt ein *Geotechnischer Bericht* (Institut für Geotechnik Dr. Jochen Zirfas GmbH & Co. KG, Limburg, Az. 12 12 11, Stand 12/2012) vor, welcher hinsichtlich Baugrund- und Grundwassermodell zu folgender Schlussfolgerung kommt (Kap. „Schlussfolgerungen und Empfehlung“, S. 17):

„Die ausgewerteten Bodenaufschlüsse sowie die bodenmechanische Bewertung infolge der Feldansprache ergeben folgendes Baugrundmodell mit Tragfähigkeitszuordnung:

Schicht	Schichtunterkante [m u. GOK]	Tragfähigkeit
Schluff*	5,0 bis 7,0	gering bis mittel
Hangschutt	nicht erreicht	mittel bis gut

\*...mit Oberbodenauflage in einer Stärke von ca. 0,2 m – 0,3 m

Schicht, Stau- und Hangwasser kann nach unterschiedlichen Niederschlagsereignissen in den grobkornreicheren Partien auftreten.“

### 3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ergibt sich gegenüber dem Basisszenario folgende Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung:

x	Verschärfung der Bestandssituation
±	keine relevanten Auswirkungen erwartbar
+	Aufwertung der Bestandssituation

Tabelle 6: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

Schutzgut:	Prognose bei Nichtdurchführung:	
Biologische Vielfalt	Die Fläche wird weiterhin hälftig als Gewerbegebiet bzw. Grünland bewirtschaftet und bleiben als solche für die Tier- und Pflanzenwelt der Umgebung als allgemeines Nahrungshabitat nutzbar.	±
Boden	Die Böden behalten ihre Funktionen im Naturhaushalt, wobei die Vorbelastungen durch die bestehenden Nutzungen weiter einwirken.	±
Klima und Luft	Die an die Fläche geknüpfte Klimaaktivität bleibt vollumfänglich erhalten.	±
Kultur- und Sachgüter	Die Gewerbeflächen würden i.U. des Bebauungsplans erhalten bleiben, die landwirtschaftlichen Flächen würden weiterhin als solche	±

	genutzt werden.	
Landschaft	Die verbliebene Freiraumfläche bleibt unbeschnitten und die Silhouette des Gewerbegebiets wird nicht verändert.	±
Mensch	Die Fläche dient weiterhin als Gewerbe- bzw. Landwirtschaftsfläche. Aufgrund des vorhandenen Gewerbebetriebs und den in diesem Zusammenhang sich verändernden Entwicklungserfordernissen bleibt der planerische Entwicklungsdruck auf die Fläche langfristig bestehen.	x
Wasser	Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts zu erwarten.	±

### 3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung betrachtet.

Hierzu sind gem. Anlage 1 BauGB „soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i [BauGB] zu beschreiben“. Die hier genannten Belange umfassen:

- die i.R. der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgüter (vgl. Kap. „Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)“) sowie
- Wechselbeziehungen zwischen ihnen und
- *„die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- *die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- *die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts und*
- *die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.“*

Die Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, sowie die Beachtung der sich hieraus ergebenden Anforderungen erfolgt in Kap. „Darstellung der relevanten Umweltschutzziele“ bzw. den Schutzgutprognosen in der nachfolgenden Tabelle.

Die erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase werden im jeweils für die Planungsebene erforderlichen Umfang beurteilt.

Skala der resultierenden Erheblichkeit bei Durchführung

x	starke Konfliktsituation, schwierig/ nicht auflösbar
±	überschaubare Konfliktsituation, mit einfachen Maßnahmen auflösbar
+	kein Konflikt bzw. Verbesserung gegenüber Vorbelastungen
?	vermutlich keine bzw. überschaubare Konfliktsituation, Prüfung ist noch ausstehend

Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.

<b>1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
1.1 Biologische Vielfalt	<p>Die Gehölzkomplexe im Süden können durch Festsetzungen z.T. erhalten werden, Gehölze werden durch Neupflanzungen ersetzt oder i.Z. mit der Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtung berücksichtigt.</p> <p>Folgende Biotope werden darüber hinaus überplant und nachhaltig entwertet. Betroffen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rd. 10.000 qm festgesetztes Gewerbegebiet,</li> <li>• rd. 1.700 qm festgesetzte Randeingrünung,</li> <li>• rd. 15.000 qm unterschiedlich genutzter Grünländer mit Heckenelementen.</li> </ul> <p>Der entstehende Eingriffsausgleichsbedarf wurde überschläglich bilanziert und kann durch eine Entbuschungsmaßnahme auf einer Wacholderheide ausgeglichen werden (vgl. Kap. 3.4.3).</p>	±
1.2 Boden	<p>Bauzeitig sind die Böden durch Beachtung allgemeiner Ausführungshinweise zum vorsorgenden Bodenschutz zu schützen, die Versiegelung ist durch Festsetzungen zu begrenzen. Es werden dennoch Böden durch Überbauung/ Versiegelung beansprucht, was i.R. der Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtung zu berücksichtigen ist (Kap. 3.4.3 - die Maßnahmen im städtischen Ausgleichspool beinhalten eine nachhaltige Erhöhung der Gesamtfunktion und eine Verringerung der Hemerobie).</p>	±
1.3 Klima und Luft	<p>Aufgrund der Lage im überwiegenden Lee des Siedlungskörpers Biedenkopf im Südosten sowie der südwestlich der Gewerbegebiete verlaufenden Luftabflusslinien (die vorhandene Bebauung, in welche das Plangebiet eingebettet ist, wirkt hier bereits als Abflusshindernis) sind Beeinträchtigungen von überregionalen sowie regionalen Luftleitbahnen durch die Erweiterungsvorhaben nicht feststellbar.</p> <p>Zwar wirken die landwirtschaftlichen Flächen darüber hinaus im Plangebiet als Kaltluftentstehungsflächen und die Hanglage bewirkt eine Frisch- und Kaltluftzufuhr für die tieferliegenden Gewerbegebiete - aufgrund der nur geringen Größe, des Fehlens von zusätzlichen Emissionen durch den Betrieb und unter Berücksichtigung der umgebenden Waldeinrahmung (großflächige Frischluftproduktionsflächen) sind jedoch auch diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen der regionalen Klimafunktionen für das Lahntal wie auch die Ortslage Biedenkopf feststellbar.</p>	+
1.4 Kultur- und Sachgüter	<p>Die Maßnahmen dienen der Wertsteigerung der Bestandsanlagen. Allerdings ist prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, welche bei den zuständigen Stellen zu melden sind.</p>	+

<b>1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
1.5 Landschaft	Unter Beachtung einer Höhenbeschränkung auf ein verträgliches Maß und angesichts des dominierenden Gewerbandes mit Bundesstraße im südlichen Ortsteil ist keine erhebliche Abwertung der Umgebung feststellbar - die Betriebsfläche ist auch z.T. durch Gehölze bereits etwas gegliedert und wird zukünftig durch eine Randeingrünung zusätzlich eingebunden werden.	±
1.6 Mensch	Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist aufgrund der Hangneigung und der hohen Erosionsneigung, v.a. im südlichen Bereich, eingeschränkt, was auch durch Erosionsspuren und einer nur mäßig intensiven Nutzung deutlich wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Landwirtschaftsstruktur liegt somit nicht auf der Hand. Das bestehende Flurwegesystem kann erhalten bleiben bzw. wird der vorhandene Wirtschaftsweg an den Baugebietsrand verlegt und die Fläche ist umlaufend einzugrünen, so dass die Erholungsfunktion auch weiterhin bestehen bleibt. Die Schutzkategorie des großräumigen Naturparks „Lahn-Dill-Bergland“ hat einen nichtrestriktiven Charakter, im Vordergrund steht der Schutz- und Entwicklungsapell.	+
1.7 Wasser	Ereignisbedingtem Schicht-, Hang- und Stauwasser ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Drainagen) zu begegnen. Darüber hinaus wurden zum jetzigen Planungszeitpunkt keine weiteren spezifischen Anforderungen die über allgemeinen Maßnahmen zur Oberflächenbefestigung bzw. zum Oberflächenwassermanagement hinausgehen festgestellt - die südlich vorhandene Niederschlagswasserableitung wird gesichert, der Wegseitengraben i.Z. mit der Wegeverlagerung verlegt.	?
1.8 Wechselbeziehungen	Keine Relevanz.	+
1.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Erhöhte Emissionen sind bei Planumsetzung nicht zu erwarten - die tiefer liegenden Betriebe (z.B. Eisengießerei) „überdecken“ die Emissionen durch Klima-/ Lüftungsanlagen bereits (Produktion ausschließlich Indoor) und Mitarbeiter- sowie Lieferverkehr findet ebenfalls nicht in erheblichen Ausmaße statt (rd. 60 Lkw/ Jahr).	+
1.10 Erneuerbare Energien	Der Abstand zum nächsten „Vorranggebiet für Windenergienutzung“ gem. Teilregionalplan Energie Nordhessen (2017) liegt bei > 1 km, die Nutzung wird planerisch nicht ausgeschlossen. Aufgrund der herrschenden Hangneigung wird ein rentierlicher Betrieb von Solaranlagen auch weiterhin möglich sein und ist aufgrund der hohen Strahlungsenergie des <i>Solarkatasters Hessen</i> auch zu empfehlen.	+

<b>2. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
2.1 Biologische Vielfalt	Die genetische Vielfalt und die Vielfalt an Lebensräumen des Lahntals werden durch die Erweiterung innerhalb eines massiv vorbelasteten Bereichs nicht beeinflusst, entstehende Eingriffe können durch die spezifischen Ausgleichsmaßnahmen hinreichend ausgeglichen werden.	+
2.2 Boden	Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, ... landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Beanspruchung am Planungsort begründet sich aus dem Vorhandensein der vorhandenen Betriebsanlagen und Gewerbegebieten. Durch die Erweiterung wird die Ressource und ihre Nutzungsfähigkeit nicht wesentlich verringert; auch weil der im Zuge von Baumaßnahmen entnommene Oberboden vorrangig im Geltungsbereich des Bebauungsplans wiederverwendet oder gem. § 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKA) an anderer Stelle (ortsnah) zu Rekultivierungszwecken einzusetzen ist.	+
2.3 Klima und Luft	Durch die den bestehenden Siedlungskörpern untergeordnete Planung werden keine Änderungen in der Nutzungsfähigkeit und Verfügbarkeit vorbereitet.	+
2.4 Kultur- und Sachgüter	Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet, vorhandene Infrastruktur wird erhalten oder verlagert.	+
2.5 Landschaft	Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet. Die Erlebnisfähigkeit der Landschaft als Ressource wird auch durch die Erweiterung der gewerblichen Flächen unter Berücksichtigung der Eingrünungsaufgaben und Vorbelastungen nicht verändert.	+
2.6 Mensch	Lagerstätten gem. RPM 2010 werden nicht tangiert, die Primärproduktion im Lahntal wird durch die kleinflächigen Beanspruchungen weder quantitativ noch infrastrukturell beschnitten.	+
2.7 Wasser	Noch auszuführen.	?
2.8 Wechselbeziehungen	Verstärkende gegenseitige Wirkungsverstärkungen sind nicht erkennbar.	+
2.9 Vermeidung von Emissionen/Entsorgung	Durch die Planung werden keine Änderungen in der Nutzungsfähigkeit und Verfügbarkeit vorbereitet.	+

<b>2. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
2.10 Erneuerbare Energien	Es sind keine bereits vorhandenen Anlagen zu berücksichtigen. Durch die geplanten Erweiterungen werden mögliche Standortüberlegungen nicht beeinflusst	+

<b>3. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge an Emissionen</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
3.1 Biologische Vielfalt	Es entstehen keine erheblichen zusätzlichen geruchlichen oder stofflichen Emissionen, die Erweiterung lässt keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen erkennen.	+
3.2 Boden	Erhebliche zusätzliche Emissionen sind nicht erwartbar.	+
3.3 Klima und Luft	Es entstehen keine erheblichen zusätzlichen geruchlichen oder stofflichen Emissionen.	+
3.4 Kultur- und Sachgüter	Keine Relevanz.	+
3.5 Landschaft	Ein erheblicher Anstieg von Lichtemissionen durch Zu- und Abfahrtsverkehr ist nicht feststellbar.	+
3.6 Mensch	Aufgrund der Produktion ausschließlich „Indoor“ und keiner wesentlichen Zunahme des Zu- und Abfahrtsverkehrs sind Konflikte nicht feststellbar.	+
3.7 Wasser	Nicht auf der Hand liegend.	+
3.8 Wechselbeziehungen	Nicht auf der Hand liegend.	+
3.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Noch auszuführen.	?
3.10 Erneuerbare Energien	Keine Relevanz.	+

<b>4. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
	Noch auszuführen.	?
4.1 Biologische Vielfalt		
4.2 Boden		
4.3 Klima und Luft		
4.4 Kultur- und Sachgüter		
4.5 Landschaft		
4.6 Mensch		
4.7 Wasser		
4.8 Wechselbeziehungen		
4.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung		
4.10 Erneuerbare Energien		

<b>5. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
	Es ist davon auszugehen, dass die Gebäude nach dem heutigen Stand der Technik errichtet werden und entsprechend hinreichend sicher sind.	+
5.1 Biologische Vielfalt	Naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume die durch mögliche Havarien betroffen wären finden sich erst mit größerem Abstand - mögliche Beeinträchtigungen sind daher nicht feststellbar.	+
5.2 Boden	s.o.	
5.3 Klima und Luft	s.o.	
5.4 Kultur-und Sachgüter	s.o.	
5.5 Landschaft	s.o.	
5.6 Mensch	Hilfsfristen für Hessen (90 % in 10 Minuten, 95 % in 15 Minuten für Rettungsdienst, 15 Minuten theoretisch-planerische Erreichbarkeit vom Notarzt-Standort) können darüber hinaus entfernungsbedingt eingehalten werden, Aufgrund des Standorts ist eine sehr gute Erreichbarkeit gegeben.	+
5.7 Wasser	Noch auszuführen.	?
5.8 Wechselbeziehungen	s.o.	
5.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Noch auszuführen.	?
5.10 Erneuerbare Energien	s.o.	

<b>6. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
6.1 Biologische Vielfalt	Keine Relevanz.	+
6.2 Boden	Keine Relevanz.	+
6.3 Klima und Luft	Keine Relevanz.	+
6.4 Kultur- und Sachgüter	Keine Relevanz.	+
6.5 Landschaft	Keine Relevanz.	+
6.6 Mensch	Keine Relevanz.	+
6.7 Wasser	Keine Relevanz.	+
6.8 Wechselbeziehungen	Keine Relevanz.	+
6.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Keine Relevanz.	+
6.10 Erneuerbare Energien	Keine Relevanz.	+

<b>7. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
7.1 Biologische Vielfalt	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima bzw. eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels über die allgemeinen Auswirkungen hinaus (z.B. durch die Zunahme von extremen Wetterereignissen) sind nicht feststellbar.	+
7.1 Biologische Vielfalt	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.2 Boden	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.3 Klima und Luft	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.4 Kultur-und Sachgüter	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.5 Landschaft	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.6 Mensch	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.7 Wasser	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.8 Wechselbeziehungen	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Keine Nachhaltigkeit.	+
7.10 Erneuerbare Energien	Keine Nachhaltigkeit.	+

<b>8. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>		
<b>Belange:</b>	<b>Prognose bei Durchführung:</b>	<b>Erheblichkeit</b>
	Baustoffe und Verfahren haben den technischen Regelwerken zu entsprechen, ein planerischer Rahmen für Abweichungen wird nicht vorbereitet. Aufgrund der Planung entsteht somit keine Umweltrelevanz.	
8.1 Biologische Vielfalt	Keine Relevanz.	+
8.2 Boden	Keine Relevanz.	+
8.3 Klima und Luft	Keine Relevanz.	+
8.4 Kultur- und Sachgüter	Keine Relevanz.	+
8.5 Landschaft	Keine Relevanz.	+
8.6 Mensch	Keine Relevanz.	+
8.7 Wasser	Keine Relevanz.	+
8.8 Wechselbeziehungen	Keine Relevanz.	+
8.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	Keine Relevanz.	+
8.10 Erneuerbare Energien	Keine Relevanz.	+

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurden zum jetzigen Planungszeitpunkt keine erheblichen Umweltauswirkungen erkannt, die einer Planumsetzung grundsätzlich entgegenstehen, mögliche Konfliktsituationen sind auflösbar.

### 3.4 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Umwelterheblichkeit des Vorhabens auf die oben genannten Belange stellt sich unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie folgt dar:

Noch auszuführen.

Tabelle 8: Übersicht der Umwelterheblichkeit und der Folgenbegrenzung

Belang	Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase)	Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation
Biologische Vielfalt	-	-
Boden	-	-
Klima und Luft	-	-
Kultur- und Sachgüter	-	-
Landschaft	-	-
Mensch	-	-
Wasser	-	-
Wechselbeziehungen	-	-
Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	-	-
Erneuerbare Energien	-	-

### 3.4.1 Grünordnungskonzept

Schutzmaßnahmen aufgrund unmittelbar geltender, rechtlicher Bindungen:

Zum jetzigen Planungsstand nicht feststellbar.

Weitere grünordnerische Maßnahmenempfehlungen zur Einbindung in die Landschaft sowie zum Klima-, Boden- und Wasserschutz:

Zum jetzigen Planungsstand wird auf die Ausführungen im Kapitel „Grünordnung“ in der Begründung verwiesen.

#### 3.4.1.1 Beispielhafte Pflanzliste für die Ein- und Durchgrünung

Großkronige Bäume:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	- Berg-Ahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	- Rotbuche
<i>Quercus robur</i>	- Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	- Winter-Linde

Mittel- und kleinkronige Bäume:

<i>Betula pendula</i>	- Birke
<i>Carpinus betulus</i>	- Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	- Vogelkirsche
<i>Salix caprea</i>	- Salweide
<i>Sorbus aria</i>	- Mehlbeerbaum
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche

Obstgehölze

<i>Bismarckapfel</i>	<i>Landsberger Renette</i>
<i>Bittenfelder Sämling</i>	<i>Muskatrenette</i>
<i>Blenheimer</i>	<i>Oldenburger</i>
<i>Bohnapfel</i>	<i>Ontario</i>
<i>Brauner Malatapfel</i>	<i>Orleans Renette</i>
<i>Brettacher</i>	<i>Rheinischer Bohnapfel</i>
<i>Danziger Kantapfel</i>	<i>Rheinischer Winterrambour</i>
<i>Freiherr v. Berlepsch</i>	<i>Rote Sternrenette</i>
<i>Gelber Edelapfel</i>	<i>Roter Booskop</i>
<i>Gelber Richard</i>	<i>Schafsnase</i>
<i>Gloster</i>	<i>Schneepfel</i>
<i>Haugapfel</i>	<i>Schöne aus Nordhausen</i>
<i>Herrenapfel</i>	<i>Schöner von Booskop</i>
<i>Jakob Lebel</i>	<i>Winterrambour</i>
<i>Kaiser Wilhelm</i>	<i>Winterzitronenapfel</i>

Sträucher

<i>Alnus frangula</i>	- Faulbaum
<i>Berberis vulgaris</i>	- Gemeiner Sauerdorn
<i>Cornus sanguinea</i>	- Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	- Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	- Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus oxyacantha</i>	- Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	- Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	- Heckenkirsche

<i>Mespilus germanica</i>	- Echte Mispel
<i>Prunus padus</i>	- Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe, Schwarzdorn
<i>Rubus spec.</i>	- Brombeere, Himbeere
<i>Rosa canina</i>	- Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	- Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	- Traubenholunder
<i>Viburnum opulus</i>	- Gewöhnlicher Schneeball
(weitere Rosen-Wildformen, nicht aber Kartoffelrose - <i>Rosa rugosa</i> )	

#### Geeignete Kletterpflanzen zur Gebäudebegrünung

<i>Clematis vitalba</i>	- Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	- Efeu
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	- Wein
<i>Lonicera caprifolium</i>	- Jelängerjelier (Geißschlinge)
Spalierobst, Kletterrosen, Zaunrube, Wicken zur Bepflanzung von Einfriedungen	

Ausbreitungsaggressive **invasive Arten** dürfen nicht angepflanzt werden. Hierzu gehören insbesondere:

*Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Amorpha fruticosa* (Bastardindigo), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Rhus hirta* (Essigbaum), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose), *Rubus armeniacus* (Armenische Brombeere), *Vaccinium angustifolium* x *corymbosum* (Amerikanische Kultur-Heidelbeere) sowie die exotischen Knöterichgewächse und der Riesenbärenklau.

#### 3.4.2 Allgemeine Grünordnungshinweise

Über das oben dargestellte Grünordnungskonzept hinaus sind weitere plangebietsbezogene Grünordnungshinweise auf nachfolgenden Planungsebenen relevant. Diese sind in den textlichen Festsetzungen unter „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ genannt, hierauf wird zum jetzigen Planungsstand verwiesen.

#### 3.4.3 Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich

Der Bebauungsplan ermöglicht durch die Erweiterung Eingriffe, die bereits vorbelastete Flächen im Siedlungsanschluss betreffen. Nach den Anforderungen des Baugesetzbuchs und des Naturschutzrechts sind für verbleibende Eingriffe in Natur und Landschaft Ausgleichsmaßnahmen im ausreichenden Umfang zu gewährleisten.

##### 3.4.3.1 Eingriffsbilanzierung im Plangebiet

###### *Wahl des Bilanzierungsverfahrens*

Als Bilanzierung der Umwelterheblichkeit des Bebauungsplans wird die hessische Kompensationsverordnung (KV) herangezogen.

Das Verfahren weist Biototypen empirisch einen spezifischen Wiederherstellungsaufwand zu. Der erforderliche Geldeinsatz für die Herstellung wird als Rekultivierungserfolgsindex ausgedrückt und in Biotopwertpunkte je qm herzustellendem Biototyp gewandelt.

#### *Anwendung des Biotopwertsystems in der Bauleitplanung*

Bei der Übertragung des Verfahrens auf die Bauleitebene und die Grünordnungsplanung ist zu berücksichtigen, dass die Bilanzierung im Rahmen der Umweltprüfung einen Eingriffs-Ausgleichsrahmen beschreibt und eine Abwägungsgrundlage für das weitere Verfahren bereitstellt. Zu beachten ist ferner, dass nach der KV einzuhaltende Fristen auf die Zulässigkeiten nach dem Baugesetzbuch nicht übertragbar sind (z.B. kann nicht erwartet werden, dass die Zulässigkeiten in einem Zuge vollständig ausgenutzt werden, vielmehr werden anteilig auch Bauerwartungssituationen mit hochwertigen Kurzzeithabitaten entstehen, die aber nicht quantifizierbar sind).

Bei Umsetzung der Planung entsteht bei Heranziehung der KompV überschläglich ein anderweitig auszugleichendes Defizit von rd. – **300.000 BWP**.

#### *3.4.3.2 Externe Ausgleichsmaßnahme*

Da es sich bei den Eingriffsflächen in Biedenkopf vorwiegend um trocken-mageres, südexponiertes Grünland mit Gehölzsäumen handelt, wurde mit der Naturschutzbehörde vereinbart, mit dem Ausgleich nach Möglichkeit ähnliche Standortbedingungen in einer südexponierten Waldrandlage der Umgebung zu regenerieren.

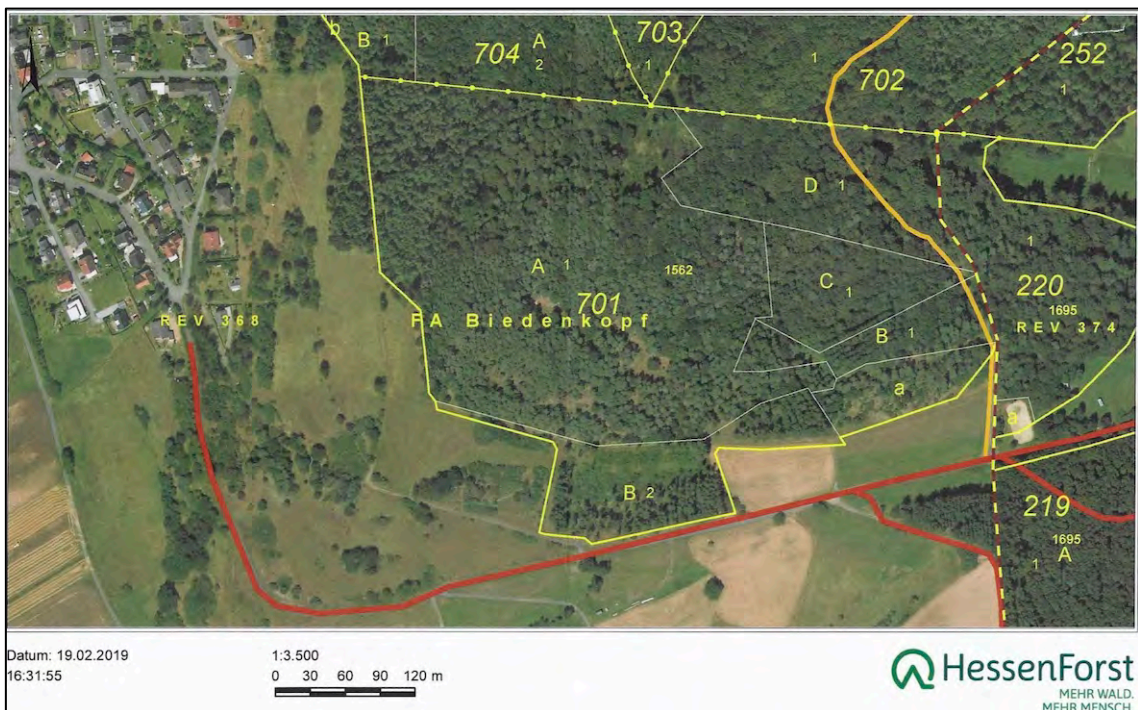


Abbildung 3: Lage der Waldabteilungen (Auszug aus dem Forst-GIS)



Abbildung 4: Verbuschte Wacholderheide aus östlicher Richtung, 04.06.2019

Das Forstamt Biedenkopf hat eine südexponierte, flachgründige Waldrandzone mit schlechtem mittlerem Douglasienholz und schwacher Verjüngung, Krüppelwuchs von Randgebüsch und Schlagfluren als Ausgleich angeboten.

Die Flächen sind Teil des FFH-Gebietes „Lahnhänge zwischen Biedenkopf und Marburg“ und sind durch hoheitliche Maßnahmen noch nicht erfasst - gehören aber zum Entwicklungsschwerpunkt der gebietstypischen Lebensraumtypen.

Das Areal hat eine Gesamtgröße von rd. 3 ha, ist im Besitz der Stadt Biedenkopf und steht somit für die Einrichtung eines städtischen Ausgleichspools grundsätzlich zur Verfügung.

Auf einem Teil der Fläche (Abteilung 701a: rd. 7.000 m<sup>2</sup>) besteht nun eine durch Verbuschung und Verbaumung degenerierte, saure bis mesotrophe Wacholderheide mit Magerrasenresten trockener bis mäßig frischer Standorte (Typ-Nr.: 02.700). Diese soll vorrangig durch Entbuschung und Beweidung regeneriert werden.

Die Maßnahme wurde seitens der Kreis-Naturschutzbehörde im Vorfeld bereits begrüßt.

Die Aufwertungspotentiale reichen nach überschläglicher Bilanzierung zum Ausgleich der Eingriffe aus dem Bebauungsplan aus.

#### 3.4.4 Überwachungsmaßnahmen

Die landschaftspflegerisch gebotenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich werden durch Übernahme in den Bebauungsplan bindend, die Ausführung und der Betrieb werden durch die Bauaufsichtsbehörde und die Kommune veranlasst bzw. regelmäßig kontrolliert.

Die Kontrolle der Entwicklung und die Ausbuchung im kommunalen Ausgleichspool obliegt der Kommune, soweit dieser für die eigene Bauleitplanung angelegt wird.

Als Ökopunktekonto nach § 10 HAGBNatSchG unterliegt die Kontrolle dagegen der zuständigen Naturschutzbehörde und die planende Kommune beantragt die Ausbuchung in erforderlicher Höhe.

### 3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Planung ist aufgrund der Bestandsanlagen am Ort gebunden - eine Verlagerung kommt vorrangig nicht in Betracht, zumal die Flächen aufgrund der großflächigen Gewerbegebiete im südlichen Siedlungsrand von Biedenkopf auch bereits einer erheblichen Vorbelastung unterliegen und durch die vorhandene Infrastruktur auch weitgehend erschlossen sind. Darüber hinaus sind die Flächen auch überwiegend im Regio-

nalplan Mittelhessen 2010 als „Vorranggebietes Industrie und Gewerbe – Bestand“ enthalten und somit bereits mit übergeordneten Belangen abgestimmt.

(Auszug Begründung: Kap. „Vorrang der Innenentwicklung und Umwidmungssperrklausel“)

### 3.6 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

#### 3.6.1 Auswirkungen

Noch auszuführen.

#### 3.6.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

Noch auszuführen.

## 4 Zusätzliche Angaben

### 4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Tabelle 9: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Belange:	Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten:
Biologische Vielfalt	
Boden	
Klima und Luft	
Kultur- und Sachgüter	
Landschaft	
Mensch	
Wasser	
Wechselbeziehungen	

Belange:	Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten:
Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung	
Erneuerbare Energien	

Die Quellen und Grundlagen sind aus der Referenzliste (s.u.) ersichtlich.

#### 4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Noch auszuführen.

### 5 Referenzliste

Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2019): Floraweb. - [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de).

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2019): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – [www.wisia.org](http://www.wisia.org).

Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, 2009): „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Biedenkopf.

Geologische Karte von Hessen. – 1 : 50.000.

Geoportal Hessen (2019): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – [www.geoportal.hessen.de](http://www.geoportal.hessen.de).

Geotechnischer Bericht zum Projekt Fa. SKM Sintertechnik, Zum Musbach 4, Biedenkopf - Institut für Geotechnik Dr. Jochen Zirfas GmbH & Co. KG, Limburg, Az. 121211, Stand 12/2012.

HA - Hessen Agentur GmbH (2019): Hessen-Tourismus. – [www.hessen-tourismus.de](http://www.hessen-tourismus.de)

HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2019): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – [www.lagis-hessen.de](http://www.lagis-hessen.de)

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019): Die Naturräume Hessens und ihre Haupteinheiten. - <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. – [www.gruschu.hessen.de](http://www.gruschu.hessen.de).

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019): Geotope in Hessen. - [www.geotope.hessen.de](http://www.geotope.hessen.de).

HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019): Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM). –

- Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV), [www.halm.hessen.de](http://www.halm.hessen.de).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019): Retentionskataster Hessen (RKH).
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019): Umweltatlas Hessen. - [www.atlas.umwelt.hessen.de/atlas/](http://www.atlas.umwelt.hessen.de/atlas/).
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2019): Die Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Hessen – Natura 2000-Verordnung. – [www.natura2000-verordnung.hessen.de](http://www.natura2000-verordnung.hessen.de).
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2019): Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg). – [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de).
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (07/2014): „Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen: Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung“. - Wiesbaden.
- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2019): Bodenviewer Hessen. - <http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm>.
- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2019): Windrosenatlas Hessen. - <http://windrosen.hessen.de/viewer.htm>.
- HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2019): Solarkataster Hessen. - [https://www.gpm-webgis-13.de/geoapp/frames/index\\_ext.php?gui\\_id=hessen\\_02](https://www.gpm-webgis-13.de/geoapp/frames/index_ext.php?gui_id=hessen_02).
- Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.
- Klausing, O. (1974): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz), H. 67. Wiesbaden.
- Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.
- Landschaftsplan der Stadt Biedenkopf.
- Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010).
- Standortkarte von Hessen: Gefahrenkarte Bodenerosion durch Wasser. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000.
- Standortkarte von Hessen: Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung. – 1 : 50.000.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2019): Städtebauliche Klimafibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - [www.staedtebauliche-klimafibel.de](http://www.staedtebauliche-klimafibel.de).
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz (2019): Städtebauliche Lärmfibel Online - Hinweise für die Bauleitplanung. - [www.staedtebauliche-laermfibel.de](http://www.staedtebauliche-laermfibel.de).

**Anlagen zum Umweltbericht**  
für den  
**Bebauungsplan**  
**„Am Roten Stein, 3. Änderung und Erweiterung“**

1.) Bestands- und Konfliktplan