
UMWELTBERICHT [ZUR UMWELTPRÜFUNG GEM. § 2 ABS. 4 BAUGB]

zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 „Umwandlung von Flächen
für die Landwirtschaft in Flächen für die Bioenergie“

Stadt Diemelstadt

Erweiterung der Sondergebietsflächen zur Sicherung des Betriebs der Bioenergieanlage



- 30.03.2023 -

KURZFASSUNG

Mit der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 „Umwandlung von Flächen für die Landwirtschaft in Flächen für die Bioenergie“ beabsichtigt die Stadt Diemelstadt die Anpassung eines bestehenden Bebauungsplans zur Sicherung und Weiterentwicklung einer Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energie, in der Änderung soll ein vorhandenes Sonderbaugebiet (SO) dafür geringfügig erweitert werden.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) bei Bauleitplänen, die im Regelverfahren aufzustellen sind, durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung bzw. Änderung des Bauleitplans werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht wird gem. § 2a BauGB als eigener Teil der Planbegründung beigelegt. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

In der Zusammenfassung ergeben sich für die zu prüfenden Schutzgüter verschiedene Auswirkungen durch die Planung. Für das Schutzgut **Pflanzen und Tiere** kann eine Betroffenheit besonders geschützter bzw. streng geschützter Pflanzen- und Tierarten gemäß Bundesnaturschutzgesetz aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden. Besonders geschützte Biotope und Schutzgebiete entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz sowie FFH- und Vogelschutzgebiete gem. europäischer Vogelschutzrichtlinie sind nicht betroffen. Durch die Umsetzung der Planung werden nach aktueller Bewertung keine naturschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst. Die Auswirkungen auf das Schutzgut **Boden und Fläche** werden als vertretbar erachtet. Der Geltungsbereich unterliegt bereits einer anthropogenen Nutzung, diese wird im Vergleich zum Bestand durch die Planung nicht wesentlich verändert. Dem Grundsatz eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden wird durch Festsetzungen im Bebauungsplan minimierend gefolgt. Böden mit besonderen Standorteigenschaften oder mit natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung sind voraussichtlich nicht betroffen. Weitere Versiegelungen im Vorhabenraum wirken sich auch auf die Grundwasserneubildungsrate und somit auf das Schutzgut **Wasser** aus. Das Fließgewässer „Krummbicke“ verläuft am südlichen Rand des Plangebietes und ist vor Beeinträchtigungen zu schützen. **Luft und Klima** erfahren Beeinträchtigungen durch baubedingte Staub-, Lärm- und Abgasentwicklungen. Änderungen des Kleinklimas, welche durch Versiegelungen auftreten können, werden als vernachlässigbar eingestuft. Das Schutzgut **Mensch**, einschließlich der menschlichen Gesundheit, erfährt nur sehr geringfügige Auswirkungen bedingt durch Lärm- und Staubemissionen. Insgesamt fügt sich das Vorhaben in die bereits bestehende Gebietskulisse ein, sodass sich keine negativen Beeinträchtigungen hinsichtlich des **Landschaftsbildes** ergeben. **Kultur- und Sachgüter** werden durch die Planung nicht berührt. Alle genannten Schutzgüter erfahren nur in einem

begrenzten Umfang Beeinträchtigungen im Zuge der Planung. Durch die Hinzunahme bisher unbeplanter Flächen im Süden des Plangebiets und deren Festsetzung für Zwecke zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft können negative Auswirkungen der Planung kompensiert werden.

Planungsbüro Bioline, Lichtenfels, März 2023

INHALTSVERZEICHNIS

Umweltbericht [zur Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB]	i
Kurzfassung	iii
Inhaltsverzeichnis.....	v
Abbildungsverzeichnis	vi
Tabellenverzeichnis.....	vi
Abkürzungsverzeichnis	vi
Vorbemerkungen	vii
1 Einleitung	9
1.1 Planinhalt und primäre Ziele.....	9
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	9
2 Bestandsaufnahme Bewertung.....	12
2.1 Ausgangssituation.....	12
2.2 Bewertung des gegenwärtigen Zustandes.....	13
2.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
2.4 Prognose bei Durchführung der Planung	14
2.4.1 Schutzgüter Tiere und Pflanzen	15
2.4.2 Schutzgüter Boden und Fläche.....	16
2.4.3 Schutzgut Wasser	17
2.4.4 Schutzgüter Luft, Klima und Lufthygiene.....	18
2.4.5 Schutzgüter Mensch, Gesundheit und Erholung	19
2.4.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild	19
2.4.7 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter.....	20
2.4.8 Wechselwirkungen	21
3 Eingriffs-/Ausgleichsregelung	22
4 Alternative Standorte	23
5 Sonstige Angaben	24
5.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen	24
5.2 Sachgerechter Umgang mit Abwässern.....	24
5.3 Umgang mit erneuerbaren Energien.....	24
5.4 Technisches Verfahren	24
5.5 Literaturverzeichnis.....	25

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Umweltbericht // Rechtliche Grundlagen..... 10

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
HWG	Hessisches Wassergesetz
i.V.m.	in Verbindung mit
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

VORBEMERKUNGEN

Entsprechend den Forderungen der §§ 2 Abs. 4¹ und 2a² Baugesetzbuch wurde für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt. In der Umweltprüfung werden auf Grundlage der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Dabei ist im Fall der Bebauungsplanänderung nur der zusätzliche Eingriff gegenüber dem bestehenden Planungsrecht zu berücksichtigen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Diemelstadt, März 2023

*1 § 2 Abs. 4 BauGB - Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Umweltauswirkungen: Mit dem Begriff Umweltauswirkungen sind durch Menschen in der Umwelt verursachte Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter gemeint.
2 § 2 a BauGB - Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens*

*1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.*

1 Einleitung

1.1 Planinhalt und primäre Ziele

Die Änderung des Bebauungsplans umfasst eine Erweiterung des Geltungsbereichs und des Sondergebietes Bioenergie sowie eine geringfügige Vergrößerung der überbaubaren Grundstücksflächen. Des Weiteren wird die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie eingeführt. Im Süden des Plangebietes werden zusätzliche Flächen für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft dem Geltungsbereich hinzugefügt.

Die Änderung hat zum Ziel, den Betrieb der bestehenden Biogasanlage langfristig zu sichern. Die private Initiative zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen soll gestärkt und um eine weitere Form der Energiegewinnung ergänzt werden.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Hierzu zählen gem. § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,

j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Durch die Umweltprüfung werden die auf Grundlage der Anlage 1 zum Baugesetzbuch erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gem. § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für die abzuhandelnden Schutzgüter sind die jeweiligen Fachgesetze, in denen die allgemeinen (nicht abschließenden) Grundsätze und Ziele definiert werden, von Bedeutung.

Tabelle 1 – Umweltbericht // Rechtliche Grundlagen

Schutzgut	Fachgesetz	Grundsätze und Zielaussagen
Boden	Baugesetzbuch [BauGB]	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel).
	Bundesbodenschutzgesetz [BBodSchG]	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren 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.
Fläche	Baugesetzbuch [BauGB]	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz [WHG]	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Hessische Wassergesetz [HWG]	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft,	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des

Klima	[BlmSchG]	Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	Baugesetzbuch [BauGB]	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	FFH- und Vogel-schutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
Landschaft	Baugesetzbuch [BauGB]	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch	Baugesetzbuch [BauGB]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionschutzgesetz [BlmSchG]	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Kultur- und Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Hessisches Denkmalschutzgesetz [HDSchG]	Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.

2 Bestandsaufnahme | Bewertung

2.1 Ausgangssituation

Die Umwandlung der ursprünglich landwirtschaftlichen Fläche zur Fläche für eine Bioenergieanlage ist durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 34 vorbereitet worden. Dieser Bebauungsplan wird nun in einer Änderung angepasst. Der Betrieb der Biogasanlage in ihrer jetzigen Form ist immissionsschutzrechtlich genehmigt und reglementiert.

2.1.1.1 Nutzungsstruktur

Das Plangebiet ist geprägt durch die bestehende anthropogene Nutzung für eine Bioenergieanlage, diese besteht aus mehreren baulichen Anlagen und den zugehörigen Verkehrs- und Lagerflächen. Die Betriebsflächen sind versiegelt (Gebäude Lagerflächen) bzw. teilversiegelt (Lager- und Verkehrsflächen). Auf dem Gelände zur Verwertung zwischengelagerte Biomasse wird teilweise mit Planen abgedeckt.

Die sonstigen Flächen des bestehenden Geltungsbereichs sind zu großen Teilen als Brach- und Ruderalflächen ausgebildet, dazu zählt auch ein die Anlage mehrseitig umschließender Havariewall. Im Nordwesten der Fläche wird ein Teilbereich noch als intensive Ackerbaufläche genutzt.

Die Geltungsbereichserweiterung umfasst die Fläche südlich der Anlage bis zum Bachlauf der „Krummbicke“, diese Fläche wird bislang ebenfalls intensiv ackerbaulich bewirtschaftet (in einer Bewirtschaftungseinheit mit der nordwestlichen Fläche).

2.1.1.2 Biotope

Im Südosten der Bioenergieanlage befindet sich auf der Fläche ein kleineres Gehölz. Eine größere Gehölzstruktur findet sich östlich an den Geltungsbereich angrenzend als beidseitiger Saum des Wirtschaftsweges, mit einem Bestand älterer Bäume auf der anlagenabgewandten Seite des Weges. Das Gehölz ist in der Hessischen Biotopkartierung mit dem Biotoptyp „*Gehölze trockener bis frischer Standorte*“ verzeichnet. Der an den erweiterten Geltungsbereich südlich angrenzende Bachlauf ist ebenfalls teilweise von einem niedrigen Gehölzsaum begleitet.

2.1.1.3 Schutzgebiete

Durch die Änderung des Bauleitplans wird das gemäß § 31 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesicherte europäische Schutzgebietsnetz "Natura 2000" nicht betroffen.

Schutzgebiete entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz sind im Plangebiet und dessen Umgebung ebenfalls nicht vorhanden.

2.1.1.4 Altlasten

In dem räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans sind keine Altlasten zu erwarten.

2.1.1.5 Landschaft und Umgebung

Das Gelände des Geltungsbereichs fällt nach Süden hin deutlich ab. Die Umgebung des Bereiches ist geprägt durch Ackerbauflächen, im Osten erfolgt der Übergang in ein Waldgebiet.

Von der passierenden Straße sowie der höhergelegenen Umgebung sind vor allem die Hochbauten der Anlage sichtbar, durch den angelegten Wall ist die Einsehbarkeit der Anlage insgesamt eingeschränkt. Die Ortslage Helmighausen befindet sich in ca. 750 m westlicher Entfernung. Eine direkte Sichtbeziehung ist jedoch nur zu zwei näher liegenden Außengehöften gegeben.

2.2 Bewertung des gegenwärtigen Zustandes

2.2.1.1 Biotope und Artenschutz

Im Plangebiet und daran angrenzend bieten vor allem die vereinzelt Gehölzstrukturen Habitatstrukturen für die Fauna. Für die übrigen Flächen ist anhand der vorhandenen Nutzung und Struktur von keiner besonderen Habitatfunktion auszugehen.

Aufgrund der bereits bestehenden Nutzung für den Betrieb der Bioenergieanlage sowie die angrenzende Kreisstraße ist von regelmäßigen Immissionen und Störungen durch Verkehrsbewegungen auszugehen.

Das Vorkommen störungsempfindlicher Arten ist vor diesem Hintergrund nicht zu erwarten. Im Gebiet ist vor allem mit ubiquitären störungsunempfindlichen Arten (z.B. Gartenvögel) zu rechnen.

Das Planungsgebiet besitzt eine den Planänderungen weitgehend entsprechende Vorprägung, die biologische Vielfalt auf den Brach-, Ruderal- und Ackerflächen auf dem von weiterer landwirtschaftlicher Nutzfläche umgebenen Standort ist als gering einzuschätzen.

2.2.1.2 Bodenfunktionsbewertung

Die natürlichen Bodenfunktionen sind durch die Versiegelung und Verdichtung infolge der vorhandenen Nutzung bereits in großen Teilen des Geltungsbereiches gestört bzw. verloren gegangen.

Für das Gebiet liegt gemäß den Daten des Bodenviewers Hessen (HLNUG 2022) ein insgesamt mittlerer Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen auf. Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen (Nitratrückhaltevermögen, Feldkapazität, Ertragspotenzial, Standorttypisierung) zu einer Gesamtbewertung.

Die überwiegend lehmigen Böden sind damit grundsätzlich als landwirtschaftliche Nutzfläche geeignet, die Nutzung ist durch Gelände und Lage der Flächen erschwert.

Seltene oder gefährdete Bodenarten, wie Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden, sind nicht vorhanden. Ein besonderes Entwicklungspotenzial des Bodens ist nicht festzustellen.

2.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass der gegenwärtige Zustand erhalten bleibt.

2.4 Prognose bei Durchführung der Planung

Im Folgenden Abschnitt sind die bei Durchführung der Planung zu erwartenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen beschrieben. Dabei wird auf die einzelnen festgelegten Schutzgüter abgestellt.

In der Prognose werden lediglich die Auswirkungen betrachtet, die sich aus gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan geänderten Festsetzungen ergeben. Die Planungsänderung dient zunächst der Absicherung des weiteren Betriebs der bestehenden Bioenergieanlage, wofür die überbaubare Fläche des Sonderbaugebiet Bioenergie geringfügig erweitert wird. Außerdem wird dem Sonderbaugebiet die Fläche des südlich der Anlage befindlichen Havariewalls zugeschlagen, diese Fläche wird allerdings nicht als überbaubare Fläche ausgewiesen, sondern mit einer Bindung für den Erhalt des bepflanzten Erdwalls versehen. Eine flächenversiegelnde Nutzung ist auf dieser Erweiterungsfläche damit unzulässig. Die Betrachtung der Auswirkungen der Planung bezieht sich vordergründig auf die durch die Baugebietsvergrößerung bedingte erhöhte mögliche Flächenversiegelung. Daneben ist auch die neue Zulässigkeit von Anlagen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie zu berücksichtigen. Außerdem enthält die Bebauungsplanänderung vergrößerte Ausweisungen von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Zu den baubedingten Auswirkungen zählen Baustelleneinrichtungen und die Bauarbeiten bis hin zur Fertigstellung baulicher Anlagen. Die Dauer der Bautätigkeiten ist durch den Bauleitplan nicht begrenzt.

Die anlagenbedingten Auswirkungen werden als solche zusammengefasst, die sich durch die Lage und Beschaffenheit der baulichen Anlagen ergeben.

Betriebsbedingte Projektwirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung baulicher Anlagen auftreten.

2.4.1 Schutzgüter Tiere und Pflanzen

2.4.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es zu Störungen in Form von Lärmemissionen und Staubemissionen, durch die Errichtung zusätzlicher Anlagen kommt es zu einer teilweisen Zerstörung der gegenwärtig vorhandenen Biotope und somit von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen.

2.4.1.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch zusätzliche Bebauung auf den überbaubar ausgewiesenen Flächen gehen keine Biotope und Lebensräume hochwertiger Qualität verloren, da die betroffenen Flächen bereits eine starke anthropogene Überprägung haben. Andererseits entstehen neue Biotope und Lebensräume, die besiedelt werden können. Die Oberfläche von Photovoltaikmodulen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie kann Reflexionen bewirken, die vor allem auf die Avifauna eine Blendwirkung ausüben kann.

2.4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Hinsichtlich des Betriebs sind keine Veränderungen zum aktuellen Zustand zu erwarten.

2.4.1.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Die vorliegende Planung erweitert die zulässigen Arten und das zulässige Maß der überbaubaren Grundfläche jeweils in begrenztem Maße.

Um die daraus möglichen zusätzlichen negativen Auswirkungen zu minimieren und auszugleichen enthält die Bebauungsplanänderung verschiedene Maßnahmen. Wesentlich ist hierbei die Ausweisung privater Grünflächen mit der Zweckbestimmung Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft am Rand des Geltungsbereiches. Im Vergleich zum bestehenden Bebauungsplan wurden diese Flächen vor allem im Süden deutlich vergrößert. Im vergrößerten Geltungsbereich nehmen diese ein eine Fläche im Süden mit einer Breite von 20 m angrenzend an den vorhandenen Bachlauf ein. Diese Fläche wird bislang als landwirtschaftliche Nutzfläche intensiv genutzt. Durch die Vergrößerung der Fläche wird die parallele Vergrößerung des Sonderbaugebietes ausgeglichen. Die im bestehenden Bebauungsplan bereits festgesetzten Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich bleiben unverändert gültig.

2.4.1.5 Bewertung

Zusammenfassend wird festgehalten, dass das Konfliktpotenzial für das Schutzgut Pflanzen und Tiere als gering zu erachten ist. Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen. Das Arteninventar beschränkt sich auf häufige Arten, für welche keine negativen Auswirkungen durch die Änderung des Bebauungsplans zu erwarten sind. Die Intensität der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter wird als insgesamt gering eingeschätzt. Durch die Umsetzung der Planung werden nach aktueller Bewertung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst.

Es sind für die vorhandenen weitverbreiteten Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vorrübergehende Funktionsbeeinträchtigungen durch Lärm und eine allgemeine Unruhe durch die Bautätigkeiten werden als im Verhältnis zum laufenden Betrieb der Biogasanlage nicht störender eingestuft.

Der Gewässerrandbereich der Krummbicke wird durch die festgesetzten Maßnahmen aufgewertet, dadurch entsteht eine Pufferzone zum ökologisch empfindlichen Bereich des Fließgewässers und die ökologischen Funktionen des Gewässers können aufgewertet werden. Im Verbund mit den planerischen Maßnahmen zum Ausgleich und der Entwicklung von Natur und Landschaft ist zu erwarten, dass durch den Bau und den Betrieb erweitert zulässiger baulicher Anlagen keine erheblichen Beeinträchtigungen ausgelöst werden.

2.4.2 Schutzgüter Boden und Fläche

2.4.2.1 Baubedingte Auswirkungen

In Abhängigkeit von den zum Einsatz kommenden Baumaschinen kann es bei feuchten Witterungsverhältnissen zu einer weiteren Verdichtung des Bodens kommen. Bei Grabarbeiten ist eine erhöhte Beeinträchtigung des Schutzgutes möglich. Insbesondere bei der technischen Erschließung der Grundstücke sowie beim Nivellieren der Erschließungswege muss der Boden ausgehoben und zwischengelagert beziehungsweise einer ordnungsgemäßen Nutzung zugeführt werden. Die erweiterte Zulässigkeit von Erdwällen im Geltungsbereich ermöglicht eine räumlich begrenzte Nutzung an anderer Stelle ausgehobenen Bodens und bewirkt eine Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus an der Stelle des Einbaus. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wird kaum beeinträchtigt.

Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Bei entsprechender Vorgehensweise ergeben sich für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Fläche keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2.4.2.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Die zulässige Versiegelungsrate (Grundflächenzahl) ist im Vergleich zum bestehenden Bebauungsplan nicht erhöht, da das Sonderbaugebiet erweitert wird sind absolut höhere Versiegelungen möglich. Bei der Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie ist hingegen nicht mit vollständigen Bodenversiegelungen zu rechnen, da die Module der Anlage aufgeständert werden.

Im Ergebnis wird ein kleinräumiger Eingriff sowohl in das Schutzgut Boden als auch in das Schutzgut Fläche vorgenommen.

2.4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Vergleich zum bestehenden Bebauungsplan ist nicht von veränderten betriebsbedingten Auswirkungen auszugehen.

2.4.2.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Bei allen Baumaßnahmen sind generell die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden (BBodSchG, §§ 1a, 202 BauGB, §1 BNatSchG) zu berücksichtigen. Ein fachgerechter Abtrag und die Wiederverwertung von Boden im Plangebiet entspricht den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (siehe § 12 BBodSchV).

Die allgemein als Bodenschutzklausel bezeichneten Regelungen in § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB fordern einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Dies ist hier berücksichtigt, indem die überbaubare Sonderbaugebietsfläche nur so gering wie nötig erweitert wird.

Durch die erweiterte Ausweisung von Flächen zum Erhalt, zur Entwicklung und zur Pflege von Natur und Landschaft soll im Süden des Plangebietes eine Verbesserung der natürlichen Bodenstrukturen und Funktionen erwirkt werden, die als Ausgleich zur erhöhten Zulässigkeit betrachtet werden können.

2.4.2.5 Bewertung

Der Geltungsbereich unterliegt bereits einer ausgeprägten anthropogenen Nutzung. Die Zulässigkeit zur Überbauung und Versiegelung von Boden wird in geringem Maße erhöht, dabei können Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung dauerhaft verloren gehen. Gleichzeitig werden zusätzliche Flächen in Ihrer Nutzung extensiviert.

Gegenüber dem Ist-Zustand ist in Teilen des Plangebiets eine Verschlechterung durch geringfügig zusätzliche Versiegelung zu erwarten, demgegenüber ist die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf größerer Fläche ausgleichend zu werten. Insgesamt ist daher von ausgeglichenen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter auszugehen.

2.4.3 Schutzgut Wasser

2.4.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase besteht eine erhöhte Gefährdung des vorhandenen Fließgewässers sowie des Bodenwasserhaushaltes durch baubedingte Schadstoffeinträge, Treibstoffe und Mineralöle. Bei sachgemäßem Umgang mit diesen Stoffen ist eine Verschmutzung des Grundwassers und des Oberflächengewässers jedoch unwahrscheinlich. Der bestehende Havariewall verhindert zusätzlich Stoffeinträge aus dem Baugebiet in das System der Oberflächengewässer.

2.4.3.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Das absolute Maß der zulässigen überbaubaren Fläche ist in der Änderung des Bebauungsplans geringfügig erhöht. Der Eintrag und die Versickerung von Niederschlagswasser kann damit auf zusätzlich versiegelten Flächen verändert werden. Erhöhte Beeinträchtigungen des Niederschlagswasserabflusses und der Grundwasserneubildungsrate sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

2.4.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch Änderung des Bebauungsplans sind im Betrieb keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten. Der für die Bioenergieanlage erforderliche Havariewall verhindert Stoffeinträge aus dem Baugebiet in das System der Oberflächengewässer.

2.4.3.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zum südlichen Fließgewässer ist ein Gewässerrandstreifen als ökologische Pufferzone mit 10 Meter Breite festgesetzt, weitere mind. 10 Meter sind zusätzlich als Grünfläche festgesetzt. Dieser Streifen ist nicht Teil der Sonderbauflächen und als Fläche für den Schutz, die Pflege und Erhaltung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Durch die Etablierung des Schutzstreifens soll der oberflächige Transport von anthropogen aufgebrauchten Stoffen in das Fließgewässer verhindert/minimiert werden.

2.4.3.5 Bewertung

Da die zulässige Versiegelung nur geringfügig erhöht wird ist nicht davon auszugehen, dass sich eine Verschlechterung für das Grundwasser und den Wasserhaushalt einstellt. Der Schutz des Fließgewässers ist durch die Festsetzung eines Gewässerrandstreifens gewährleistet.

2.4.4 Schutzgüter Luft, Klima und Lufthygiene

2.4.4.1 Baubedingte Auswirkungen

In Folge der Errichtung von Anlagen sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen, zum Beispiel durch Staubentwicklung oder Lärm und Abgase von Baumaschinen zu erwarten. Da sich die baubedingten Wirkungen auf einen befristeten Zeitraum beschränken, besteht keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung.

2.4.4.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die zusätzlich zulässigen baulichen Anlagen sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

2.4.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch zusätzlich zulässig betriebene Anlagen sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

2.4.4.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Die Nutzung solarer Strahlungsenergie leistet einen Beitrag zum Klimaschutz, gleiches gilt für die bestehende Bioenergieanlage, die Beiträge sind sowohl dem lokalen, als auch dem Makroklima zuzuordnen.

2.4.4.5 Bewertung

Aufgrund der erweiterten Festsetzungen ist keine Verschlechterung der Lufthygiene zu erwarten, geringfügig erhöhte Flächenversiegelungen haben hier keinen nennenswerten Einfluss. Bezüglich der Biogasanlage müssen bei Veränderungen der Anlage die immissionschutzrechtlichen Vorgaben und Verfahren eingehalten werden. Von den neu zulässigen Anlagen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie gehen keine negativen Auswirkungen auf die Umgebungsluft aus. Beide zulässigen Technologien leisten als Formen der sogenannten erneuerbaren Energien einen positiven Beitrag zum Klimaschutz.

2.4.5 Schutzgüter Mensch, Gesundheit und Erholung

2.4.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Bei der Errichtung neuer Anlagen ist mit tätigkeitsbezogenem Baulärm durch Fahrzeuge und Maschinen zu rechnen. Erdarbeiten können insbesondere bei trockener Witterung die Bildung von Staubemissionen verursachen. Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich und räumlich begrenzt.

2.4.5.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Nachteilige anlagenbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

2.4.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Nachteilige betriebsbedingten Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

2.4.5.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Während der Bauphase kann ausschließlich durch Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlicher Erscheinungen reagiert werden.

2.4.5.5 Bewertung

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, erfährt möglicherweise sehr geringfügige Auswirkungen bedingt durch Lärm- und Staubemissionen. Bedingt durch die Lage im Außenbereich sind keine Wohn- oder andere Arbeitsstätten direkt betroffen. Die in der natürlichen Umgebung des Gebietes vorhandene untergeordnete Erholungsfunktion wird nicht beeinträchtigt.

2.4.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

2.4.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Landschaftsbild kann durch Baumaschinen und Baumaterial temporär beeinträchtigt sein.

2.4.6.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Die bestehende Anlage prägt aufgrund ihrer solitären Lage das Landschaftsbild ihrer näheren Umgebung. Durch die Errichtung zusätzlicher Anlagenteile und bisher nicht vorhandene Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie kann diese Prägung noch verstärkt werden. Bei Letzteren stellen die dunklen, reflektierenden Oberflächen mitunter störende Elemente innerhalb der Landschaft dar. Bei Teilen der Bioenergieanlage sind hingegen vor allem die Höhen- und Silhouettenwirkung zu beachten.

2.4.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

2.4.6.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zur besseren optischen Einfügung in Natur und Landschaft dient der um die Anlage bestehende begrünte Havariewall. Um die Einfügung auch bei Errichtung von Solaranlagen weiterhin zu gewährleisten, hält die Änderung des Bebauungsplans an den bereits festgesetzten Baumpflanzungen fest.

2.4.6.5 Bewertung

Die vorhandene Anlage bedingt eine Vorprägung des örtlichen Landschaftsbildes, die durch den vorhandenen Wall gemildert ist. Die mögliche Erweiterung wird die Landschaftsbildprägung verstärken. Festgesetzte Maßnahmen zur Begrünung der Anlage können diese Verstärkung weitgehend kompensieren.

In Anbetracht der nicht hervorgehobenen landschaftlichen Lage sowie der vorhandenen Vorprägung und den getroffenen Minimierungsmaßnahmen können die landschaftlichen Auswirkungen der Bebauungsplanänderung als nicht erheblich eingestuft werden.

2.4.7 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

2.4.7.1 Baubedingte Auswirkungen

Nachteilige baubedingte Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Änderung des Bauleitplanes nicht zu erwarten.

2.4.7.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch den Bauleitplan werden keine geschützten historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart beeinträchtigt.

2.4.7.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Nachteilige betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Änderung des Bauleitplanes nicht zu erwarten.

2.4.7.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Vermeidungs-, Minimierungs-, und oder Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.4.7.5 Bewertung

Es befinden sich voraussichtlich keine nach § 2 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes ausgewiesenen Kulturdenkmale oder sonstige kulturhistorisch bedeutsamen Objekte und Bodendenkmale im Geltungsbereich.

Beeinträchtigungen im Umfeld geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, die sich sowohl im dörflichen Siedlungskontext als auch im landschaftlichen Freiraum befinden, werden nicht erwartet. Daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.4.8 Wechselwirkungen

Grundsätzlich beeinflussen sich die verschiedenen Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Vegetation, Tierwelt, Luft und Klima in ihrer Funktion gegenseitig.

Aufgrund der Vorprägung des Plangebietes und den nur geringfügig zu erwartenden zusätzlichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter infolge der Planänderung ist auch hinsichtlich der Wechselwirkungen keine signifikante Beeinträchtigung zu erwarten.

3 Eingriffs-/Ausgleichsregelung

Aus der Betrachtung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter geht hervor, dass durch die Änderung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser zu erwarten sind. Dies liegt vor allem darin begründet, dass die zulässige Art und das zulässige Maß der baulichen Nutzung relativ zum bestehenden Bebauungsplan nur geringfügig erweitert wird.

Das Sonderbaugebiet für die Bioenergieanlage wird insgesamt um ca. 2.500 m² nach Süden erweitert, davon werden allerdings nur etwa 500 m² als überbaubare Grundstücksflächen ausgewiesen, in der übrigen Erweiterungsfläche ist keine flächenversiegelnde Bebauung möglich, der bestehende Erdwall mit seiner Bepflanzung ist zum Erhalt festgesetzt.

Die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie wirkt sich auf die Schutzgüter nicht relevant negativ aus, bei Errichtung leisten Sie einen positiven Beitrag für das Makroklima.

In einer bilanziellen Betrachtung ist die Erweiterung der Sonderbaufläche der festgesetzten Grünfläche zum Erhalt, zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft gegenüberzustellen. Gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan sind zusätzlich rund 3.200 m² Fläche mit dieser Bestimmung in den Geltungsbereich aufgenommen, die bislang intensiv ackerwirtschaftlich genutzt werden. Besonders hervorzuheben ist dabei der Pufferbereich, der zum ökologisch hochwertigen Fließgewässer ausgewiesen wird und in seiner Ausdehnung über das gesetzlich erforderliche Maß des Gewässerrandstreifens hinaus reicht. Durch die zusätzliche Ausweisung dieser und die Beibehaltung der bestehenden Festsetzungen, die der Minimierung und dem Ausgleich dienen, ist angesichts der nur in geringem Maße zu erwartenden zusätzlichen negativen Umweltauswirkungen davon auszugehen, dass ein ausgewogener Ausgleich zum potenziellen Eingriff bewirkt ist.

4 Alternative Standorte

Die Planungsänderung beabsichtigt eine Standortsicherung und Optimierung hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien. Durch die vorhandene Biogasanlage erübrigt sich in Bezug auf die ihr zuzuordnenden Planänderungen die Suche nach einem alternativen Standort.

Bezüglich der weiteren Änderungen, insbesondere der Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen wird ebenfalls die Vorprägung des Gebietes und die optimierte Ausnutzung der ausgewiesenen Bauflächen als entscheidender Faktor gesehen, der diesen Standort gegenüber anderen als deutlich begünstigt darstellt.

5 Sonstige Angaben

5.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Die Darstellungen in Plänen des Abfallrechts sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB zu berücksichtigen, sodass der sachgerechte Umgang mit Abfällen ein Mittel zur Gewährleistung des städtebaulichen Umweltschutzes ist. Bei der vorliegenden Bauleitplanung folgt der Umgang mit Abfällen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

5.2 Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Der sachgerechte Umgang mit der Abwasserbeseitigung ist ein Mittel zur Gewährleistung des städtebaulichen Umweltschutzes. Bei der vorliegenden Bauleitplanung folgt der Umgang mit der Abwasserbeseitigung den Anforderungen des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und den sonstigen fachlichen Anforderungen des WHG.

5.3 Umgang mit erneuerbaren Energien

Der Bebauungsplan sichert die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. bereitet deren Nutzung vor.

5.4 Technisches Verfahren

Um die Umweltprüfung vorzunehmen, wurden die übergeordneten Planwerke der räumlichen Gesamtplanung (Regionalplan Nordhessen 2009, der Flächennutzungsplan der Stadt Diemelstadt, der bestehende Bebauungsplan sowie die Fachpläne der Landschaftsplanung (Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000) beachtet. Darüber hinaus wurden die Internet-Datenbanken des HLNUG in Bezug auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop, Wasserschutzgebiete, Wasserrahmenrichtlinie, Bodeneigenschaften etc. abgefragt. Zusätzlich wurden weitere Erhebungen durch eine Begehung des Plangebietes durch eine Fachkraft durchgeführt. Bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich keine Schwierigkeiten.

5.5 Literaturverzeichnis

Regionalversammlung. *Regionalplan Nordhessen*. Nordhessen, Mit der Bekanntmachung im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 11 vom 15." März in Kraft getreten (2009).

—. *Teilregionalplan Energie Nordhessen 2017*. Nordhessen, 2017.