

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan VBP KER 663 „Zum Kornfeld“

## Umweltbericht

Vorhabenträger: Wolfgang Hack  
Zum Kornfeld 25  
99098 Erfurt-Kerspleben

Bearbeitung: Ingrid Theurich  
Freie Landschaftsarchitektin BDLA  
Tiergartenstraße 4  
99089 Erfurt  
Tel.: 0361/ 785 02 61  
Fax: 0361/ 785 02 62  
E-Mail: [theurich.erfurt@t-online.de](mailto:theurich.erfurt@t-online.de)

Stand: 08.05.2015

# Inhalt

Vorhabenbezogener Bebauungsplan VBP KER 663 „Zum Kornfeld“ .....	1
Umweltbericht .....	1
1 Einleitung.....	3
1.1 Kurzdarstellung .....	3
1.1.1 Lagebeschreibung .....	3
1.1.2 Art und Umfang des Vorhabens.....	3
1.2 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes .....	4
1.2.1 Gesetzliche Grundlagen .....	4
1.2.2 Übergeordnete Ziele .....	5
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	7
2.1 Bestandsaufnahme.....	7
2.2 Prognose .....	7
2.3 Maßnahmen .....	7
2.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz.....	15
2.4.1 Bewertung des Bestandes .....	15
2.4.2 Bewertung der Eingriffsflächen .....	17
2.4.3 Bewertung der Ausgleichsflächen.....	21
2.4.4 Eingriffs-Ausgleichsbilanz .....	24
2.4.5 Zusammenfassung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz.....	25
2.5 Alternativen .....	26
3 Ergänzende Angaben.....	26
3.1 Methodik.....	26
3.2 Monitoring.....	27
3.3 Zusammenfassung.....	27

# 1 Einleitung

Mit der Erarbeitung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans KER 663 „Zum Kornfeld“ in Erfurt-Kerspleben werden die umweltrelevanten Belange auf der Grundlage der Umweltprüfung gem. § 2a BauGB ermittelt und bewertet. Die Erarbeitung der Inhalte des Umweltberichtes erfolgt entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 BauGB. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

## 1.1 Kurzdarstellung

### 1.1.1 Lagebeschreibung

Der ca. 2,6 ha große Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans KER 663 „Zum Kornfeld“ umfasst die Flurstücke 477/4, 477/5, 478/4, 478/10, 478/11, 478/12 und 478/18 sowie teilweise die Flurstücke 476, 478/16 und 478/17 der Flur 3 Gemarkung Kerspleben.

Die Grenzen des Geltungsbereiches sind:

- im Norden Wohnbebauung mit Gärten,
- im Osten Gartenflächen, das Bürogebäude eines landwirtschaftlichen Betriebes sowie der Auenbereich des Linderbaches,
- im Süden landwirtschaftliche Nutzflächen (Intensivacker) und eine Gewerbeeinheit,
- im Westen die Straße „Zum Kornfeld“ und Wohnbebauung.

Der Bestand der Gesamtfläche von 26.344 m<sup>2</sup> stellt sich im Bearbeitungsgebiet wie folgt dar:

Landwirtschaftliche Fläche, Acker	2.242	m <sup>2</sup>	9%
Grünflächen, Rasen, Hecken	15.156	m <sup>2</sup>	58%
Teich einschl. Ufersäume	2.250	m <sup>2</sup>	9%
Verkehrsflächen, teilversiegelt	1.270	m <sup>2</sup>	5%
Verkehrsflächen und Bebauung, vollversiegelt	5.426	m <sup>2</sup>	21%
Summe	26.344	m <sup>2</sup>	100%

Das Gelände fällt kontinuierlich von West nach Ost Richtung Linderbach ab, auf einer Distanz von 240m um rund 4,5m.

### 1.1.2 Art und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans KER 663 „Zum Kornfeld“ umfasst neben der bereits vorhandenen Gewerbeeinheit „Autolackiererei“ und dem ebenfalls bereits bestehenden Wohnhaus mit jeweils zugehörigen Erschließungsflächen eine extensiv genutzte Wiese, einen intensiv bewirtschafteten Garten und einen Lagerplatz im nördlichen Teil sowie einen extensiv genutzten Garten und eine Ackerfläche im südlichen Teil.

Der Vorhabenträger beabsichtigt, nördlich seines bestehenden Gewerbebetriebes drei Mehrgenerationenwohnhäuser mit ergänzenden Arzt- und Physiotherapiepraxen bzw. einem Pflegedienst sowie ein Einfamilienhaus und südlich seines Gewerbebetriebes ein Gebäude für einen Hausmeisterdienst zu errichten.

Die geplante bauliche Nutzung des Planungsgebietes ist mit einem Verlust von Grünstrukturen verbunden. Dem gegenüber stehen jedoch auch die Neuanlage und Strukturanreicherung von Grünflächen in Teilbereichen des Planungsraumes.

Die Gesamtflächen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan gliedern sich folgendermaßen:

Landwirtschaftliche Fläche, Acker	342	m <sup>2</sup>	1%
Grünflächen, Rasen, Hecken	12.911	m <sup>2</sup>	49%
Teich einschl. Ufersäume	2.250	m <sup>2</sup>	9%
Verkehrsflächen, teilversiegelt	2.915	m <sup>2</sup>	11%
Verkehrsflächen und Bebauung, vollversiegelt	7.926	m <sup>2</sup>	30%
Summe	26.344	m <sup>2</sup>	100%

Mit dem Bebauungsplan werden folgende Planungsziele angestrebt:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von drei barrierearmen bzw. barrierefreien Mehrgenerationenhäuser mit ca. 30 Wohnungen,
- Sicherung des Erdgeschosses des südlichen Mehrgenerationshauses als Haus „Wohnen und Gesundheit“ mit Arztpraxis und Physiotherapie bzw. Pflegedienst,
- planungsrechtliche Umsetzung des Bebauungskonzeptes hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und der überbaubaren Grundstücksflächen,
- Sicherung der Erschließung,
- Sicherung eines adäquaten gestalteten Freiraumanteils,
- Bewältigung von Konflikten mit benachbarten gewerblichen und landwirtschaftlichen Nutzungen und Artenschutz,
- Ausschluss von Eingriffen in die ausgeübte Nutzung des östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebsgebäudes.

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan entspricht damit den Zielen der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Stadtgebietes und dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB.

## 1.2 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

### 1.2.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Ziele des Umweltschutzes sind in entsprechenden Gesetzen, Vorschriften und übergeordneten Planungen enthalten. Für die vorliegende Planung sind insbesondere folgende Fachgesetze und Fachplanungen relevant: Die Darstellung der Schutzgüter erfolgt nach §1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und nachfolgend das Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (Thür-NatG) beschreiben für alle Schutzgüter die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes

und der Landschaftspflege. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der Landschaft sind dauerhaft zu sichern.

Für die Belange des Umweltschutzes ist im Verfahren zum Bebauungsplan gem. §2a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist Anlage zur Begründung des Bebauungsplans.

## 1.2.2 Übergeordnete Ziele

### Regionalplan Mittelthüringen

Der Regionalplan Mittelthüringen (2011) weist in Kapitel 4 Leitbilder zur Freiraumstruktur aus. Folgende Leitbilder werden u. a. formuliert:

- Sicherung des Freiraums in seiner Funktionsfähigkeit und Weiterentwicklung als ökologisches Verbundsystem,
- Erhalt der agrarischen Leistungsfähigkeit des Innerthüringer Ackerhügellandes,
- Vermehrung naturnaher Biotope,
- Erhöhung des Wasserrückhaltes zur Minderung der Hochwassergefahr,

### Flächennutzungsplan (2006)

Die Landeshauptstadt Erfurt verfügt seit Mai 2006 über einen geltenden Flächennutzungsplan. Dieser stellt den für das Plangebiet maßgeblichen Bereich als eine gemischte Baufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO dar. Im südöstlichen Bereich sind eine Fläche für Landwirtschaft und eine Grünfläche dargestellt.

Zum **Landschaftsplan** der Landeshauptstadt Erfurt liegt seit Dezember 1997 eine gültige Fassung für das im Zuge der Gebietsreform erweiterte Stadtgebiet vor. Der Landschaftsplan definiert die wesentlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und findet u. a. bei der Erarbeitung von Bebauungsplänen Berücksichtigung.

Gemäß Landschaftsplan Erfurt liegt der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan KER 663 im Planungsraum B5 „Linderbachaue unterhalb Peterbachmündung einschließlich seiner Zuflussgräben“. Örtliche Entwicklungsziele sind hier:

- Renaturierung der Bachaue,
- Extensivierung der Nutzung angrenzend an den Uferbereich (mind. 20m),
- Verbesserung der Gewässergüte
- Beseitigung anthropogener Barrieren,
- Erhalt und Verbesserung des Luftabflusses,
- Entwicklung einer Wanderwegeverbindung am Auenrand.

Die fortschreitende städtebauliche Entwicklung in der Landeshauptstadt Erfurt sowie die aus dem Europarecht resultierenden veränderten Anforderungen an den Arten- und Biotopschutz sowie an die ökologisch orientierte Gewässerentwicklung machen eine Fortschreibung des Landschaftsplanes erforderlich (vgl. § 9 Abs. 4 BNatSchG). Mit der Fortschreibung des Landschaftsplanes werden u. a. die Erarbeitung von Handlungsstrategien zur Gestaltung von Naturräumen im Erfurter Stadtgebiet sowie die Definition von Flächennutzungsarten verfolgt.

Der **Masterplan Grün Erfurt** ist das Rahmenkonzept zur Fortschreibung des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Erfurt. Dieser liegt als Entwurf vor (Stand April 2011). Allgemeine Ziele sind danach u.a.:

- Flächenverbrauch reduzieren,
- Boden vor Erosion schützen,
- Multifunktionalität der Gewässer anstreben,
- Naturnahe Retentionsräume schaffen,
- Klimatische Ausgleichsflächen schützen,
- Be- und Entlüftungsbahnen freihalten,
- Biologische Vielfalt sichern,
- Biotopverbund lebensraumspezifisch und multifunktional ausbauen,
- Nutzungsvielfalt der Landwirtschaft erhalten und entwickeln,
- Vorhandene Grünverbindungen vernetzen und ausbauen.

Das Plangebiet befindet sich im Teilraum „Östliche Hochfläche“ und ist der Landschaftseinheit „Dorflandschaft“ zugordnet. Die Biotopverbund- und Erholungsachse „Fließgewässer“ grenzt mit dem Verlauf des Linderbaches an das Plangebiet im Osten an.

Folgende Umweltqualitätsziele der Landschaftseinheit „Dorflandschaft“ ergänzen vorgenannte allgemeine Ziele:

- Etablierung des Biotopverbundes entlang der Fließgewässer,
- Keine Verschmutzung des Bodens,
- Keine großflächigen Neuversiegelungen,
- Keine Stoffeinträge in Gewässer,
- Freihalten der Luftleitbahnen von Durchgangsbarrrieren,
- Etablierung naturnaher Elemente in Straßenräumen und privaten Grünflächen (frei wachsende Hecken, Großbäume, Obstwiesen),
- Gestaltung der Ortsränder mit Gehölzen, Staudenfluren oder Obstwiesen.

### **Abfallwirtschaftssatzung**

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan gilt die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erfurt (2004).

Ausgewiesene Ziele sind:

- Anschluss- und Benutzungszwang an die öffentliche Abfallentsorgung,
- Ordnungsgemäße Entsorgung nicht vermeidbarer Abfällen durch geeignete Abfallbehälter-Standplätze oder Entsorgungsräume.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Plangebiet ist der Großlandschaft „Thüringer Becken und Randplatten“ und dem Naturraum „Innerthüringer Ackerhügelland“ zugeordnet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in der Übergangszone von zusammenhängend bebauten Gebieten (der dörflichen Siedlung Kerspleben), landwirtschaftlicher Nutzfläche und Fließgewässern (Linderbach).

Das Gelände fällt kontinuierlich von West nach Ost Richtung Linderbach ab, auf einer Distanz von 240m um rund 4,5m.

### 2.1 Bestandsaufnahme

der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich beeinflusst werden

### 2.2 Prognose

über die Entwicklung des Umweltzustandes bei  
a) Durchführung der Planung und bei  
b) Nichtdurchführung der Planung

### 2.3 Maßnahmen

zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<b>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB</b>		
<b>Tiere/ Pflanzen/ Biologische Vielfalt</b>		
<p>anthropogene Überformung des gesamten Plangebietes durch verschiedene Nutzungen; nachfolgend Vorbelastungen durch Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen sowie optische Störungen</p> <p>im Norden extensive Grünlandfläche mit umgebenden Hecken; daran nördlich und westlich Wohnbebauung anschließend; südlich Gewerbebetrieb und östlich Gartenflächen anschließend;</p> <p>zwischen Grünlandfläche und Gewerbebetrieb intensiv genutztes Grabeland und versiegelter Lagerplatz;</p> <p>südlicher Teil des Grünlandes seit 2009 Lagerplatz für Oberboden, potentieller Lebensraum für Amphibien und Reptilien</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u>  <u>baubedingt:</u> vorübergehende Flächeninanspruchnahme, Störreize, Verlärmung und Erschütterungen</p> <p><u>anlagebedingt:</u> Bodenversiegelung</p> <p><u>betriebsbedingt:</u> Verluste von Lebensraumbestandteilen insbesondere Gehölzrodungen</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u></p> <p>Fortbestehen der Vorbelastungen durch anthropogene Nutzungen (versiegelte Lagerplätze)</p> <p>Erhöhung der Lebensraumbestände durch fortschreitende Sukzession</p>	<p>Hoher Durchgrünungsgrad durch Erhaltungsgebote und Festsetzung von Gehölzpflanzungen (Festsetzungen des B-Plans Nr. 5.1-5.4 sowie 8.1-8.11):</p> <p>Erhalt von 900m<sup>2</sup> Heckenstruktur (Maßnahme E1)</p> <p>Schutz der Hecken während der Bauzeit (Maßnahme V1), Pflanzung von 1.200m<sup>2</sup> Hecke (Maßnahme A1), Pflanzung von 42 Bäumen (Festsetzungen des B-Plans Nr. 8.4-8.7 sowie 8.10)</p> <p>Entwicklung gärtnerisch gestalteter Flächen auf nicht überbaubaren Grundstücksteilen (Festsetzung des B-Plans Nr. 8.4)</p> <p>Erhalt der Parkanlage und des Teiches einschließlich Ufervegetation (Maßnahme M1)</p>

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<p>im Südosten des Plangebietes seit 2009 gestalteter extensiv genutzter Garten mit naturnahem Teich</p> <p>im Südwesten seit 2009 Lagerplatz von Erdstoffen und Steinen/ Kiesen, potentieller Lebensraum für Amphibien und Reptilien</p> <p>wertvolle Strukturen: Hecken im Norden sowie Großbäume im Garten und am Gewerbebetrieb Lebensraum für Hecken- und Bodenbrüter, potentielle Jagdhabitats für Fledermäuse, potentiell Laichgewässer für Teichfrösche</p> <p>im Plangebiet selbst keine Biotop gem. § 30 BNatSchG; jedoch nördlich der Ortslage Kerspleben §30- Biotop Naturnahes Kleingewässer, südlich der Ortslage Kerspleben §30-Biotop Auewald</p> <p>→ folglich: hohe Bedeutung für Arten- und Biotopausstattung</p>		<p>zeitliche Beschränkungen für Beseitigung von Vegetation und Erdstofflagern (Maßnahmen V2, V4), Entfernung der Erdstofflager in aktueller Vegetationsperiode und Herstellung eines strukturalten Zustandes (Maßnahme V3), nachfolgend Grünlandpflege zur Erhaltung eines strukturalten Zustandes bis Baubeginn (Maßnahme V5)</p> <p>Sicherung der Bodenfrieheit für Kleintiere bei Einfriedungen (Festsetzungen des B-Plans Nr. 5.3 und 13.2)</p>
Boden		
<p>etwa die Hälfte der Gesamtfläche ist durch vorhandene Nutzungen (Bebauung, Verkehrsflächen) anthropogen stark überformt und teilweise versiegelt; gleichzeitig sind zusammenhängende Grünflächen im Norden (extensives Grünland mit Hecken) und Süden (Acker und extensiver Garten) vorhanden; keine Altlastenbelastung bekannt</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> vorübergehende Flächeninanspruchnahme und Erschütterungen; Verunreinigungen sind zu vermeiden</p> <p><u>anlagebedingt:</u> Erhöhung des Versiegelungsgrades</p> <p><u>betriebsbedingt:</u> Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoher Durchgrünungsgrad,</li> <li>- Beschränkung der insgesamt versiegelbaren Fläche</li> <li>- extensive Nutzung der Grünflächen</li> <li>- Sicherung und Wiederverwendung des vorhandenen Oberbodens</li> <li>- Rückbau eines Wehrs am Linderbach und Wiederherstellung von Ackerflächen nördlich des Geltungsbereiches (Maßnahme EA1; Festsetzung des B-Plans Nr. 5.5)</li> </ul>

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<p>natürlich anstehender Böden mit mittleren bis hohen Nährstoffgehalten (Lehm- bzw. Schluff-Vega im Auenbereich sowie Löß-Feuchtschwarze); mittlere Empfindlichkeit gegen Bodenverdichtung, geringe Erosionsgefahr durch Wasser, geringe bis hohe Empfindlichkeit gegen Wind</p> <p>→ aufgrund vorhandener mittlerer Beeinträchtigungen mit teilweiseem Verlust aller Bodenfunktionen insgesamt mittlerer funktionaler Wert des Bodens</p>	<p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> Erhalt des bestehenden Versiegelungsgrades/ keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme</p> <p>Fortbestehen der Vorbelastungen durch anthropogene Nutzungen</p>	
<b>Wasser</b>		
<p><u>Oberflächengewässer:</u> Im südöstlichen Bereich naturnaher Teich (Anlage 2009) mit Flachwasserbereichen und gut ausgeprägter Emers- und Submersvegetation, Dauereinstau mit Regenrückhaltefunktion</p> <p>In diesem Bereich vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet vorhanden (nachrichtliche Übernahme)</p> <p>im Geltungsbereich kein Fließgewässer vorhanden, jedoch östlich des Gebietes angrenzend Linderbach mit Ufersaum; naturnahe Strukturen und Biotopvernetzungsfunktion</p> <p>→ folglich hohe Bedeutung des Oberflächengewässers</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden</p> <p><u>anlage- und betriebsbedingt:</u> Neuversiegelung führt zu einer Steigerung des Oberflächenabflusses und einer Verringerung der Retentionskapazität</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> Erhalt der vorhandenen Versiegelung und Retentionskapazität</p>	<p>Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Stellplätzen, Wegen und Terrassen, soweit als möglich Entwässerung befestigter Flächen in benachbarte Vegetationsflächen (Festsetzung des B-Plans Nr.5.1, 5.2)</p> <p>Dachbegrünungen auf BHKW, benachbartem Lagerplatz, Einfamilienhaus einschließlich Garage sowie über Stellplätzen westlich der Zufahrt (Festsetzung des B-Plans Nr. 5.4, 8.9)</p> <p>Anlage von Vegetationsflächen</p> <p>Rückbau eines Wehrs am Linderbach und Wiederherstellung von Ackerflächen nördlich des Geltungsbereiches (Maßnahme EA1; Festsetzung des B-Plans Nr. 5.5)</p>

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<p><u>Grundwasser:</u> Vorhandene Gesteine mit unterschiedlicher Filterwirkung und ohne nutzbare Grundwasserführung; Anstehende Böden weisen keine unmittelbare Gefährdung gegenüber flächenhaft eintretenden Schadstoffen auf</p> <p>→folglich geringe Bedeutung für die Trinkwasserversorgung</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden</p> <p><u>anlage- und betriebsbedingt:</u> Erhöhung des Versiegelungsgrades führt zu Verlust von Infiltrationsfläche</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> Erhalt der vorhandenen Versiegelung und der damit verbundenen Infiltrationsflächen im Gebiet</p>	<p>Unverschmutztes Niederschlagswasser von Terrassen und Gehwegen ist zu sammeln und als Brauchwasser zu verwerten bzw. soweit möglich zu versickern (Festsetzung des B-Plans Nr.5.1)</p> <p>Austausch von nachweislich kontaminiertem Boden</p> <p>Vermeidung von Schadstoffeintrag (durch flüssige Brennstoffe, Pestizide, Salze, Laugen, Lacke)</p>
<p><b>Klima/ Luft</b></p>		
<p>Kontinental geprägtes Klima, niederschlagsarm und warm; Jahresniederschlag zwischen 450 und 550mm</p> <p>Geltungsbereich in Klimaschutzzone 1. Ordnung gelegen und als lokal bedeutsame Sammel- und Ventilationsbahn ausgewiesen;</p> <p>Aufgrund vorhandener Bebauung im Geltungsbereich und in unmittelbarer Nachbarschaft ist Fläche nicht mehr aktiv an Belüftung des Ortes Kerspleben beteiligt; Klimafunktion ist damit stark eingeschränkt</p> <p>Benachbarter Linderbach mit Begleitbiotopen wirkt weiterhin als Kalt- und Frischluftleitbahn</p> <p>Geringe bis mäßige Lärm-Vorbelastung durch vorhandenes Gewerbe und Parkplätze im Geltungsbereich und in Nachbarschaft; Mäßige Vorbelastung durch tieffrequente Geräusche des BHKW</p> <p>→folglich geringe bis mäßige Bedeutsamkeit für das Lokalklima</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> Verlärmung und Staubbelastung, deren Erheblichkeit mit Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen vermieden werden kann</p> <p><u>anlagebedingt:</u> kleinräumlicher Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungsflächen; geminderte Durchlüftung aufgrund zusätzlicher Bebauung</p> <p><u>betriebsbedingt:</u> höhere verkehrliche Frequentierung und stärkere Belastung (durch Parkplatz-Verkehr) mit tieffrequenten Geräuschen (durch 2. BHKW) im Gebiet; bei Einhaltung der Vorgaben aus Schallimmissionsprognose können Erheblichkeiten vermieden werden</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> keine Veränderungen zum Ist-Zustand, insbesondere Erhalt der kleinklimatischen Wirkung der Flächen auf Umgebung</p>	<p>Hoher Durchgrünungsgrad, insbesondere Ausführung der im GOP festgesetzten Baumpflanzungen (Festsetzung des B-Plans Nr.8.1-8.11)</p> <p>Beschränkung der versiegelbaren Flächen und Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei Flächenbefestigungen (Festsetzung des B-Plans Nr.5.1, 5.2)</p> <p>Ausführung der Schallschutzmaßnahmen gemäß Vorgaben aus Schallimmissionsprognose (Festsetzung des B-Plans Nr.7.1-7.6)</p> <p>Keine Verwendung von festen oder flüssigen Brennstoffen (Festsetzung des B-Plans Nr.6.1)</p> <p>Dachbegrünungen auf BHKW, benachbartem Lagerplatz, Einfamilienhaus einschließlich Garage sowie über Stellplätzen westlich der Zufahrt (Festsetzung des B-Plans Nr.5.4, 8.9)</p>

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<b>Landschaftsbild</b>		
<p>Dorfrandlage, Übergangsbereich Wohn- und Gewerbefläche zu Gärten, landwirtschaftlichen Nutzflächen und Linderbachaue mit Galeriewald;</p> <p>Geltungsbereich liegt im bevorzugten Raum für Kurzzeiterholung des Ortes Kerspleben</p> <p>visuelle Beeinträchtigungen durch vorhandenes Gewerbe und landwirtschaftliche Betriebe sowie südlich des Plangebietes durch Hochspannungsleitung (110 kV) vorhanden</p> <p>Biotope mit hoher Erlebnisqualität im Plangebiet: Teich mit umgebender Bepflanzung sowie Hecke im Norden; andere Biotope nur geringe Erlebnisqualität, insbesondere Brachen und Lagerplätze</p> <p>→ insgesamt anthropogen beeinflusstes Landschaftsbild, folglich nur mäßige Bedeutung</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> vorübergehende visuelle Störungen</p> <p><u>anlage- und betriebsbedingt:</u> durch Neubebauung Verstärkung der anthropogenen Überformung und Veränderungen der Raumübergänge; da Bebauung im Anschluss an vorhandene Wohn- und Gewerbeflächen erfolgt nur geringe Erheblichkeit</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> keine Veränderungen zum Ist-Zustand, insbesondere der Flächen mit geringer Erlebnisqualität</p>	<p>Bauliche Beschränkungen gemäß Bebauungsplan, Beschränkung der insgesamt versiegelbaren Flächen (Festsetzung des B-Plans Nr.8.1-8.11)</p> <p>Hoher Durchgrünungsgrad gemäß Grünordnungsplan</p> <p>Durch Baum- und Heckenpflanzungen, Anlage einer Wiese sowie durch dauerhafte Unterhaltung des Parks stärkere Strukturierung der Grün-/ Gartenzone am Ortsrand</p>

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<b>Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern</b>		
<p>Gebiet anthropogen bereits stark überformt durch vorhandene Nutzungen (Gewerbe, Zufahrten, Lagerplätze, Energieversorgung, Wohnbebauung und Gartenland); damit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, des Lokalklimas, der Fauna und der Bodenfunktion vorhanden</p> <p>Existente Offenlandflächen (Wiese im Norden) wirken günstig auf Lokalklima</p> <p>In Gehölzflächen sowie am und im Teich vielfältige Lebensräume vorhanden</p> <p>Erd- und Kieslager bereits mit Sukzessionserscheinungen</p> <p>Extensiv genutzter Garten mit Teich weist als strukturreicher Ortsrand hohes Erholungspotential auf</p> <p>BHKW sichert die dezentrale Energieversorgung der vorhandenen Bebauung</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> bauzeitliche Beeinträchtigungen können durch Einhaltung gesetzlicher Vorschriften vermieden werden</p> <p><u>anlagebedingt:</u> Vegetationsverlust durch zusätzliche Versiegelung; damit Reduktion von Lebensräumen, von Versickerungsflächen und natürlich nutzbaren Boden; Nur geringe nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes</p> <p><u>betriebsbedingt:</u> durch zusätzliche Versiegelung verstärkter Oberflächenwasserabfluss; zusätzliche Beeinträchtigungen durch Parkplätze und 2. BHKW bei Umsetzung der Lärmschutzmaßnahmen vermeidbar</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> keine Veränderungen zum Ist-Zustand, Fortbestehen der Vorbelastungen, Fortschreiten der Sukzession ungenutzter Brachen und Lagerplätze</p>	<p>Durch Umsetzung des Begrünnungskonzeptes adäquate Wiederherstellung des vorhandenen Wirkungsgefüges mit typischer Prägung als Siedlungsraum in Ortsrandlage</p>
<b>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB</b>		
<b>FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutz-Gebiete</b>		
<p>im Plangebiet und angrenzend nicht existent</p> <p>Im weiteren Umgriff des Plangebietes: EU-Vogelschutzgebiet „Ackerland nördlich Weimar“ sowie der Geschützte Landschaftsbestandteil „Großer und Kleiner Katzenberg“, diese Gebiete jedoch ohne Wechselwirkungen zum Standort</p>	<p>entfällt</p>	<p>entfällt</p>

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<b>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB</b>		
<b>Mensch, Bevölkerung und ihre Gesundheit</b>		
<p>im Plangebiet bereits Erholungsnutzung auf privaten Gartenflächen (im Südosten), angrenzend nördlich Gärten an Wohnbebauung; westlich angrenzend untergeordneter Spazierweg entlang Linderbach-Aue;</p> <p>Vorbelastungen durch Lärmemissionen aus vorhandenen Anlagen (Gewerbebetrieb, Parkplätze und BHKW) im Plangebiet sowie visuelle Beeinträchtigungen durch Hochspannungsleitung südöstlich des Geltungsbereiches</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> vorübergehende visuelle Störungen, Schallimmissionen und Erschütterungen</p> <p><u>anlagebedingt:</u> Neugliederung des lokalen Dorf- und Landschaftsbildes; intensivere Durchgrünung</p> <p><u>betriebsbedingt:</u> visuelle Veränderungen, typische Licht- und Lärmemissionen eines Mischgebietes; geringfügige Erhöhung der Verkehrsströme im Umfeld des Gebietes</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> Erhalt des bestehenden Versiegelungsgrades/ keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme Erhalt der vorhandenen Erlebnisqualitäten, Fortbestand der Vorbelastungen</p>	<p>Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch Umsetzung der Vorschläge der Schallimmissionsprognose zur Lärminderung und durch Umsetzung des Begrünungs- und Erschließungskonzeptes</p> <p>Erholungsflächen an Wohn- und Mischbebauung sowie Erhalt der Erholungsnutzung in Parklandschaft</p>
<b>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB</b>		
<b>Kultur- und Sachgüter</b>		
<p>keine Berührung denkmalrechtlicher Belange, weder im Plangebiet noch in unmittelbarer Umgebung;</p> <p>archäologische Bodenfunde und historische Siedlungsreste dennoch nicht vollständig auszuschließen;</p> <p>in zentraler Ortslage von Kerspleben einzelne schutzwürdige Objekte</p>	<p><u>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</u></p> <p><u>baubedingt:</u> durch Bodenbewegungen Freilegung oder Beschädigung von Bodendenkmalen möglich; Beeinträchtigungen können vermieden werden</p> <p><u>anlage- und betriebsbedingt:</u> keine Beeinträchtigungen zur erwarten</p> <p><u>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</u> keine Veränderungen zum Ist-Zustand</p>	<p>Einhaltung der Vorschriften des Thüringer Denkmalschutzgesetzes;</p> <p>Bei Sichtbarwerden von Bodendenkmalen und archäologischen Funden sind diese als Kulturgut zu erhalten, zu sichern und zu dokumentieren</p>

Bestandsaufnahme	Prognose	Maßnahmen
<b>Wechselwirkungen</b>		
<p>Ausprägung der Lebensräume haben Einfluss auf Ausprägung der Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der Entwicklung standortgerechter Arten; Naturnähe und Versiegelungsgrad beeinflussen das Oberflächenwasserregime und den Grundwasserhaushalt; anthropogene Nutzungen haben Auswirkungen auf das natürliche Bodengefüge, Arten und Biotope sowie auf Klima, Landschaftsbild und Erholungseignung;</p> <p>Erschließung, Ver- und Entsorgung wirken sich auf die natürlichen Bodeneigenschaften, das Landschaftsbild und die Biotope aus</p>	<p>Die beabsichtigte Bebauung und die damit verbundene Erschließung haben Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere durch die Versiegelung und den Verlust von Boden sowie durch den Verlust von Lebensräumen.</p> <p>Nachfolgend ist mit Einflüssen auf das Oberflächen- und Grundwasser zu rechnen. Die Neustrukturierung des Plangebietes lässt gleichzeitig eine Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung erwarten. Vorhandene Vorbelastungen können durch geeignete Maßnahmen begrenzt werden.</p>	<p>Erhaltungsgebote für Teich und Gehölzflächen der Parklandschaft sowie für die Hecke am nördlichen und östlichen Rand des Flurstücks 478/ 18; Pflanzgebote von Bäumen und Hecken</p> <p>Schaffung von Erholungs- und Vegetationsflächen an Wohn- und Mischbebauung; Einhaltung der Bauzeitbeschränkung zur Rodung von Gehölzen und Wurzelstöcken und zur Entfernung von Bodenablagerungen;</p> <p>Sicherung und Wiederverwendung des vorhandenen Oberbodens; Austausch von nachweislich kontaminiertem Boden; Beschränkung der insgesamt versiegelbaren Fläche und Beschränkung der Inanspruchnahme von Böden während der Bauzeit auf eine unbedingt notwendiges Mindestmaß;</p> <p>Vermeidung von Schadstoffeinträgen (durch flüssige Brennstoffe, Pestizide, Salze, Laugen, Lacke);</p> <p>Umsetzung der Empfehlungen von Schallimmissionsprognose und Klimagutachten</p>

Es wurden keine expliziten Maßnahmen zu den Punkten Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie entwickelt, da die Entsorgung von Abfällen und Abwässern mittels städtischer Satzungen geregelt ist. Die Frage der Energienutzung ist vom Vorhabenträger in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ämtern zu regeln, da diese Maßnahmen in der Entscheidung des verantwortungsbewussten Vorhabenträgers liegen.

Die Ausführung der Vermeidungsmaßnahmen ist im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu konkretisieren.

Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ist im Durchführungsvertrag mit dem Vorhabenträger zu vereinbaren.

## 2.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird neben dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in Thüringen auch das empfohlene Bilanzierungsmodell einschließlich der Anhänge A und B zugrunde gelegt<sup>1</sup>.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird für den Großteil des Geltungsbereiches als Ausgangszustand der Flächenbestand von 2009 angenommen. Im Südosten des Plangebietes wird als Ausgangszustand der gegenwärtige Bestand angesetzt, da die seit 2009 ausgeführten Vegetationsarbeiten als Kompensationsmaßnahmen für den Teichneubau festgelegt waren.

Die Bestimmung der Biotoptypen erfolgte anhand von Luftbildern, Beschreibungen des Grundstückseigentümers und Aussagen des Landschaftsplans der Landeshauptstadt Erfurt.

Die Kompensationsmaßnahmen wurden inhaltlich und lagemäßig so ausgestaltet, dass sie die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen auch kompensieren können. Dabei wurden neben den Aussagen des Landschaftsplanes auch die Ergebnisse der im Juli 2014 durchgeführten Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt.

### 2.4.1 Bewertung des Bestandes

Das Bearbeitungsgebiet ist durch verschiedene Nutzungen bereits anthropogen überformt. In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches aufgelistet, quantifiziert und bewertet:

---

<sup>1</sup> Im Sinne des ThürNatG, unter Verwendung der Informationen des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU):

TMLNU (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens,

TMLNU (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Bilanzierungsmodell,

TMLNU (2007): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Vorhaben optimieren – Beeinträchtigungen ausgleichen. Informationen und Empfehlungen zur Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

**Tabelle 1: Ökologische Bewertung des Bestandes**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Bewertung/ Ausprägung</b>	<b>Bedeutungsstufe</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>
2500	Bewertung: hoch		
Teich	Kurzcharakteristik:		
	naturnahes Standgewässer unterschiedlicher Tiefe und Uferausprägung, einschließlich Ufersäume	40	2.250
4110	Bewertung: gering		
Acker	Kurzcharakteristik:		
	intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche	20	2.242
4223	Bewertung: mittel		
Wiese, extensiv	Kurzcharakteristik: von Gräsern dominiertes, gemähtes Grünland ohne Intensivnutzung	27	5.300
4250	Bewertung: gering		
Wiese, intensiv	Kurzcharakteristik: häufig gemähter Rasen	23	1.626
6110	Bewertung: hoch		
Hecken, Gebüsch	Kurzcharakteristik: dichte, von Sträuchern geprägte frei wachsende Hecke aus heimischen und nicht heimischen Arten	35	2.810
6302	Bewertung: hoch		
Baumreihe	Kurzcharakteristik:		
	Reihe aus Laubbäumen entlang Zufahrt und Stellplätzen, auf intensiv gemähtem Rasen	35	8 Stck
6400	Bewertung: hoch		
Einzelbäume	Kurzcharakteristik: Einzel-Laubbäume auf intensiv gemähtem Rasen	35	3 Stck
9391	Bewertung: sehr gering		
Grabeland	Kurzcharakteristik:		
	intensiv bewirtschafteter, von Beeten dominierter Garten	10	560
9216	Bewertung: teilversiegelt		
Lagerplatz	Kurzcharakteristik:		
	intensiv genutzte Lager- und Abstellfläche mit fest gefahrenem Boden	1	480
9216	Bewertung: teilversiegelt		
Terrasse	Kurzcharakteristik:		
	gepflasterte Terrassen und Wege am Wohnhaus	2	790
9219	Bewertung: versiegelt		
Sonstige Straßenverkehrsflächen	Kurzcharakteristik: versiegelte Zufahrten, Wege, Parkplätze	0	3.460

Biotoptyp	Bewertung/ Ausprägung	Bedeutungsstufe	Fläche in m <sup>2</sup>
9132	Bewertung: versiegelt		
Wohnhaus	Kurzcharakteristik:		
	Gebäude mit fester Dachdeckung/ versiegelt	0	306
9142	Bewertung: versiegelt		
Sonstiges Gewerbe	Kurzcharakteristik:		
	Werkstatt-Gebäude mit fester Dachdeckung/ versiegelt	0	1.660
9311	Bewertung: durchschnittlich, teilweise strukturreich		
Garten, extensiv	Kurzcharakteristik:		
	extensiv gepflegter Garten mit grasbetonten, häufig gemähtem Grünland, heimischen und nicht heimischen Sträuchern sowie einzelnen heimischen und nicht heimischen Bäumen	25	4.860
	Summe [m <sup>2</sup> ]		26.344

## 2.4.2 Bewertung der Eingriffsflächen

In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die Eingriffsflächen bewertet. Durch den Vergleich der Bedeutungsstufen der Biotope auf Bestands- und Planungsebene wird festgestellt, wo und mit welcher Schwere sich der Eingriff nachteilig auf die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auswirkt. Ergebnis dieser Eingriffsbewertung sind Flächenäquivalente, die in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung einfließen.

**Tabelle 2 - Ökologische Bewertung der Eingriffsflächen**

Eingriffsfläche	Flächengröße	Bestand	Planung	Bedeutungsstufe	Bedeutungsstufe	Bedeutungsstufe	Bedeutungsstufendifferenz	Flächenäquivalent
A	B	C	D	E	F	G=F-D	H=BxG	
Eingriffsflächen Teilbereich Wohnungsbau								
E1	673	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Gebäude, vollversiegelt V	0	-27	-18.171
E2	702	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Gebäude, vollversiegelt V	0	-27	-18.954
E3	29	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Gebäude, vollversiegelt V	0	-35	-1.015
E4	73	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Zufahrt Tiefgarage, vollversiegelt V	0	-35	-2.555

Eingriffsfläche	Flächengröße		Bestand	Bedeutungsstufe	Planung	Bedeutungsstufe	Bedeutungsstufendifferenz	Flächenäquivalent
							Eingriffsschwere	Wertverlust
A	B		C	D	E	F	G=F-D	H=BxG
E5	73	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Terrassen, teilversiegelt V	3	-32	-2.336
E6	125	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Terrassen, teilversiegelt V	3	-24	-3.000
E7	342	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Zufahrt, Wege, teilversiegelt V	2	-25	-8.550
E8	156	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Zufahrt, Wege, teilversiegelt V	2	-33	-5.148
E9	87	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Parkplatz, teilversiegelt V	3	-32	-2.784
E10	81	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Parkplatz, teilversiegelt V	3	-24	-1.944
E11	281	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Grünanlage (9311)	20	-15	-4.215
E12	40	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Grünanlage (9311)	20	-7	-280
E13	1.355	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Grünanlage (9311)	20	-7	-9.485
Eingriffsflächen Teilbereich Gewerbe I (Pflege, Medizin, Wohnen)								
E14	325	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Gebäude, vollversiegelt V	0	-27	-8.775
E15	58	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	BHKW, Dachbegrünung V	9	-18	-1.044
E16	134	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Lagerplatz überdacht, Dachbegrünung V	9	-18	-2.412
E17	112	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Gebäude, vollversiegelt V	0	-35	-3.920
E18	159	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Grünanlage (9311)	20	-15	-2.385

Eingriffsfläche	Flächen- größe		Bestand	Bedeut.- stufe	Planung	Bedeut.- stufe	Bedeut.- stufen- differenz	Flächen- äquivalent
A	B		C	D	E	F	G=F-D	H=BxG
E19	69	m <sup>2</sup>	Hecke (6110)	35	Parkplatz, teil- versiegelt V	3	-32	-2.208
E20	157	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Parkplatz, teil- versiegelt V	3	-24	-3.768
E21	56	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Weg, Müllton- nen, teilversie- gelt V	3	-24	-1.344
E22	145	m <sup>2</sup>	Grabeland (9391)	10	Lagerplatz, teilversiegelt V	1	-9	-1.305
E23	471	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Grünanlage (9311)	20	-7	-3.297
Eingriffsflächen Teilgebiet Einfamilienhaus								
E24	196	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Gebäude, Ga- rage, Dach- begrünung V	9	-18	-3.528
E25	70	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Wege, Terras- sen, teilversie- gelt V	3	-24	-1.680
E26	298	m <sup>2</sup>	Wiese, extensiv (4223)	27	Grünanlage (9311)	20	-7	-2.086
Eingriffsflächen Teilgebiet Gewerbe II (Hausmeis- terservice)								
E27	460	m <sup>2</sup>	Acker, intensiv (4110)	20	Gebäude, voll- versiegelt V	0	-20	-9.200
E28	430	m <sup>2</sup>	Acker, intensiv (4110)	20	Zufahrt, Wege, teilversiegelt V	2	-18	-7.740
E29	1.073	m <sup>2</sup>	Acker, intensiv (4110)	20	Grünanlage (9311)	20	0	0

	Eingriffsfläche	Flächengröße		Bestand		Planung		Bedeut.-stufen-differenz	Flächen-äquivalent
				Biotoptyp	Bedeut.-stufe	Biotoptyp (Ausprägung)	Bedeut.-stufe	Eingriffs-schwere	Wertver-lust
	A	B		C	D	E	F	G=F-D	H=BxG
Eingriffsflächen Teilgebiet Park, privat									
	E30	83	m <sup>2</sup>	Grabeland (9391)	10	Gewächshaus, vollversiegelt V	0	-10	-830
	E31	12	m <sup>2</sup>	Lagerplatz, teilversie-gelt (9216)	1	Mauer, vollver-siegelt V	0	-1	-12
	E32	10	m <sup>2</sup>	Acker, intensiv (4110)	20	Teichmauern, teilversiegelt V	5	-15	-150
	E33	117	m <sup>2</sup>	Grabeland (9391)	10	Wege, teilver-siegelt V	3	-7	-819
	E34	179	m <sup>2</sup>	Grabeland (9391)	10	bewirtschafteter Garten (9351)	20	10	1.790
	E35	95	m <sup>2</sup>	Lagerplatz, teilversie-gelt (9216)	1	Wege, teilver-siegelt V	3	2	190
	E36	363	m <sup>2</sup>	Lagerplatz, teilversie-gelt (9216)	1	bewirtschafteter Garten (9351)	20	19	6.897
	E37	51	m <sup>2</sup>	Zufahrt Lagerpl., Betonflä- che (9219)	0	bewirtschafteter Garten (9351)	20	20	1.020
	E38	16	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Gerätehaus, vollversiegelt V	0	-25	-400
	E39	369	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Graben, Stein-schüttung (9319)	30	5	1.845
	E40	232	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Wege, Terras-sen, teilversie-gelt V	3	-22	-5.104
	E41	655	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Wege Schotter V	10	-15	-9.825
	E42	129	m <sup>2</sup>	Terrasse, teilversie-gelt (9216)	2	Wege Schotter V	10	8	1.032

	Eingriffs- fläche	Flächen- größe		Bestand	Bedeut.- stufe	Planung	Bedeut.- stufe	Bedeut.- stufen- differenz	Flächen- äquivalent
				Biotoptyp		Biotoptyp (Aus- prägung)		Eingriffs- schwere	Wertver- lust
	A	B		C	D	E	F	G=F-D	H=BxG
E43	15	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Gebüsch/ Baumhecke (6120)	40	15	225	
E44	49	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Wege, Terras- sen, teilversie- gelt V	3	-22	-1.078	
E45	440	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Aufschüttung, Gebüsch/ Baumhecke (6120)	40	15	6.600	
E46	172	m <sup>2</sup>	Garten, extensiv (9311)	25	Wiese (4222)	30	5	860	
<b>Summe Flächenäquivalent (Wertverlust)</b>									<b>-130.888</b>

130.888 Wertpunkte sind im Zuge der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt zu kompensieren.

### 2.4.3 Bewertung der Ausgleichsflächen

In nachfolgender Tabelle 3 erfolgt die Bewertung der Kompensationsmaßnahmen. Ergebnis dieses Arbeitsschrittes ist ein positiver Verrechnungswert als Ausdruck des Wertzuwachses auf den Kompensationsflächen.

**Tabelle 3 - Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen**

Kompensations- maßnahme	Flächen- größe		Bestand		Planung		Bedeut.- stufen- differenz	Flächen- äquivalent
A	B		Biotoptyp	Bedeut.- stufe	Biotoptyp (Aus- prägung)	Bedeut.- stufe	Aufwertung	Wertzuwachs
A	B		C	D	E	F	G=F-D	H=BxG
Ausgleichsflächen Teilbereich Wohnungsbau								
A1	36	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	540
A2	36	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	540
A3	75	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	1.125
A4	36	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	540
A5	150	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	2.250
A6	50	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	750
A7	20	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	300
A8	27	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	405
Ausgleichsflächen Teilbereich Gewerbe I (Pflege, Medizin, Wohnen)								
A9	50	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	750
A10	50	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum I. Ordnung (6400)	35	15	750
A11	100	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	1.500
A12	96	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	1.440
Ausgleichsflächen Teilgebiet Einfamilienhaus								
A13	75	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	1.125

Kompensations- maß- nahme	Flächen- größe		Bestand		Planung		Bedeut.- stufen- differenz	Flächen- äquivalent
A	B		Biotoptyp	Bedeut.- stufe	Biotoptyp (Aus- prägung)	Bedeut.- stufe	Aufwertung	Wertzuwachs
A	B		C	D	E	F	G=F-D	H=BxG
Ausgleichsflächen Teilgebiet Gewerbe II (Hausmeisterservice)								
A14	150	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Einzelbaum I. Ordnung (6400)	35	15	2.250
A15	135	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	2.025
A16	218	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	3.270
Ausgleichsflächen Teilgebiet Park, privat								
A17	75	m <sup>2</sup>	Bewirt- schafteter Garten (9351)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	1.125
A18	25	m <sup>2</sup>	Bewirt- schafteter Garten (9351)	20	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	15	375
A18a	350	m <sup>2</sup>	Strauch- Hecke (6110)	35	Einzelbaum II. Ordnung (6400)	35	0	0
Ausgleichsflächen im westlichen Teilgebiet des Geltungsbereiches								
A19	162	m <sup>2</sup>	Acker, intensiv (4110)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	2.430
A20	160	m <sup>2</sup>	Acker, intensiv (4110)	20	Strauch-Hecke (6110)	35	15	2.400
A21	200	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	15	Einzelbaum I. Ordnung (6400)	35	20	4.000
A22	23	m <sup>2</sup>	Parkplatz, teilversieg. V	2	Einzelbaum I. Ordnung (6400)	35	33	759
A23	240	m <sup>2</sup>	Grün- anlage (9311)	15	Strauch-Hecke (6110)	35	20	4.800
A24	293	m <sup>2</sup>	Parkplatz, teilversieg.	2	Dach- begrünung	9	7	2.051
<b>Summe Flächenäquivalent (Wertzu- wachs)</b>								<b>37.500</b>

Der Wertzuwachs auf den Ausgleichsflächen beträgt 37.500 Wertpunkte.

## 2.4.4 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Die nachfolgende Bilanzierung der Verrechnungswerte (Wertverlust vs. Wertzuwachs) zeigt auf, inwiefern mit den zugeordneten Maßnahmen unter flächenmäßigen Aspekten ein hinreichender Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes geschaffen werden kann:

**Tabelle 4 - Gegenüberstellung der ermittelten Konflikte und vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet**

Eingriffsfläche	Flächengröße		Flächenäquivalent	Ausgleichsmaßnahme	Flächenäquivalent	Begründung
			Eingriff	(zugeordneter Anteil)	Ausgleich	
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>						
Teilbereich Wohnungsbau						
E1-E13	4.017	m <sup>2</sup>	-78.437	A1-A8	6.450	Ausgleich für gerodete Hecke und anteilig Flächenversiegelung
Teilbereich Gewerbe I (Pflege, Medizin, Wohnen)						
E14-23	1.686	m <sup>2</sup>	-30.458	A9-A12	4.440	Ausgleich für gerodete Hecke und anteilig Flächenversiegelung
Teilgebiet Einfamilienhaus						
E24-26	564	m <sup>2</sup>	-7.294	A13	1.125	Teil-Ausgleich für Flächenversiegelung
Teilgebiet Gewerbe II (Hausmeisterservice)						
E27-E29	1.963	m <sup>2</sup>	-16.940	A14-A16	7.545	Ersatz für gerodete Hecke im Norden; anteiliger Ausgleich für Flächenversiegelung
Teilgebiet Park, privat						
E30-E46	4.445	m <sup>2</sup>	2.241	A17-A18a	1.500	Teil-Ausgleich für Flächenversiegelung
Westliches Teilgebiet des Geltungsbereiches						
	1.078	m <sup>2</sup>		A19-A24	16.440	Ersatz für gerodete Hecke im Norden; anteiliger Ausgleich für Flächenversiegelung
<b>Summen Flächenäquivalente</b>			-130.888		37.5000	
<b>Ergebnis (Ausgleich-Eingriff)</b>					<b>-93.388</b>	

Die Intensität der Eingriffe in den Naturhaushalt führt zu dem Ergebnis, dass ein Kompensationsbedarf entsteht, der nur zum Teil am Standort realisierbar ist. Es ergibt sich ein Defizit in Höhe von 93.388 Flächenäquivalenten. Somit sind weitere Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Durch die Stadt Erfurt wird folgende Ersatzmaßnahme vorgegeben:

Nördlich des Plangebietes sind am Linderbach ein Wehr restlos zurückzubauen sowie betroffene Böschungen und Ackerflächen wiederherzustellen.

Auf dem kommunalen Flurstück sind entlang der Böschung zudem 3 Bäume (*Malus sylestris*, H, StU 12-14cm) zu pflanzen.

Die Bewertung der Ersatzmaßnahme erfolgt über die zu erwartenden Ausführungskosten von Rückbau und Flächenwiederherstellung. Diese Kosten werden den Kosten gegenüber gestellt, die zu erwarten wären, wenn ein flächenhafter Ausgleich durch die Pflanzung einer Strauch-Hecke auf Intensiv-Acker erfolgen würde (Tab. 5).

**Tabelle 5 - Gegenüberstellung der Kostenansätze Rückbau Wehr - Pflanzung Hecke auf Acker**

<b>Kostenansatz Rückbau Wehr</b>	<b>Kostenansatz Pflanzung einer Strauch-Hecke auf Intensiv-Acker</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baustellenzufahrt, einschl. Wiederherstellung der Fläche</li> <li>- Beton flächig entfernen aus Böschung</li> <li>- Betonfundamente in Bachsohle und auf Böschungskrone entfernen</li> <li>- Wasserbausteine einbauen (d mind 50cm, Höhe ca. 75cm, 15 m Uferlänge)</li> <li>- Oberbodenauftrag</li> <li>- 3 St Obstbäume 12-14 pflanzen und 3 Jahre pflegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angenommenes Bestandsbiotop: Acker, intensiv (4110), Bedeutungsstufe: 20</li> <li>- Angenommenes Planungsbiotop: Strauch-Hecke (6224), Bedeutungsstufe: 40</li> <li>- Resultierende Bedeutungsstufendifferenz: 20</li> <li>- Angestrebter Wertzuwachs: 93.888 Flächenäquivalente</li> <li>- Folglich anzunehmende erforderliche Fläche: Wertzuwachs/ Bedeutungsstufendifferenz = <math>93.888 / 20 = 4.695 \text{ m}^2</math> (entspricht bei 1 Strauch je <math>1,5 \text{ m}^2 = 3.130</math> Sträuchern)</li> <li>- Bodenvorbereitung, Pflanzarbeiten, einschl. 1 Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege</li> </ul>
<p>Erfahrungswert gemäß Kostenschätzung:</p> <p>32.011,77 € brutto</p>	<p>Erfahrungswert für Pflanzung von Hecken derartigen Charakters und Dimension: gemäß Kostenschätzung:</p> <p>32.017,43 € brutto</p>

Mit der vorgegebenen Ersatzmaßnahme „Rückbau Wehr“ kann das erforderliche Flächenäquivalent erreicht werden.

#### **2.4.5 Zusammenfassung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz**

Die Gegenüberstellung der Eingriffs- und Ausgleichsflächen zeigt, dass die Eingriffe, die durch die geplanten Baumaßnahmen entstehen, mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches und in dessen unmittelbarer Nachbarschaft nur zum Teil kompensiert werden können. Das Defizit kann jedoch durch eine Ersatzmaßnahme im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Vorhaben ausgeglichen werden.

Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ist im Durchführungsvertrag mit dem Vorhabenträger zu vereinbaren.

## 2.5 Alternativen

Grundsätzliche Alternativen wurden nicht untersucht, da es sich um eine standortbezogene Entwicklung im Einklang mit dem Flächennutzungsplan der Stadt Erfurt handelt.

## 3 Ergänzende Angaben

### 3.1 Methodik

Die Umweltprüfung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde auf Basis folgender Quellen vorgenommen:

- Regionalplan Mittelthüringen (2011)
- Flächennutzungsplan der Stadt Erfurt (2006)
- Landschaftsplan der Stadt Erfurt (1997)
- Masterplan Grün Erfurt (Stand April 2011)
- Vorhabenbezogener Bebauungsplan und Grünordnungsplan für das Vorhaben
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben (Juli 2014)
- Begutachtung der klimatischen Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplan KER 663 Kerspleben „Zum Kornfeld“ (Klimagutachten, November 2014)
- Untersuchung auf ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Zum Kornfeld“, BÖSCHA GmbH, Hermsdorf (Mai 2015)
- Schallimmissionsprognose LG 85/2014 für das Vorhaben (Stand November 2014)

Die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander wurden nach der Methodik der ökologischen Risikobeurteilung in folgenden Schritten geprüft:

1. Empfindlichkeitsanalyse der Schutzgüter und Beurteilung der Wirkungs- und Eingriffsintensität unter Berücksichtigung der Vorbelastungen
2. Auswirkungsprognose und Risikobeurteilung aufgrund der Wirkungs-/ Eingriffsintensität und Prüfung, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind
3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen
4. Prüfung von Planungsalternativen (war nicht erforderlich)

## 3.2 Monitoring

Für das Verfahren sollten die bestehenden Instrumente der Umweltüberwachung genutzt werden.

Die Stadt Erfurt ist die zuständige Behörde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplanes. Sie bestimmt dabei selbst ihr Vorgehen, sowohl was den Zeitpunkt der erstmaligen Überwachung anbelangt als auch die Art der zu überwachenden Auswirkungen.

Bei baulichen Vorhaben einschließlich Erschließungsmaßnahmen wird die Beachtung der Festsetzungen des Bebauungsplans, insbesondere der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft unmittelbar von der Stadt Erfurt kontrolliert.

Weiterhin werden folgende Überwachungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Effizienzkontrollen der im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen nach Abschluss der einjährigen Fertigstellungs- und zweijährigen Entwicklungspflege sowie 10 Jahre nach Abschluss der Entwicklungspflege.

Zur Kontrolle weiterer Schutzgüter sollte die Umweltüberwachung im Rahmen bestehender Überwachungspflichten der zuständigen Behörden (Immissionsschutzbehörde, Wasserbehörde, Bodenschutzbehörde, Naturschutzbehörde, Straßenverkehrsbehörde) durchgeführt werden.

Abhängig von der Art der im Durchführungsvertrag zu vereinbarenden Ersatzmaßnahmen können weitere, die Maßnahme betreffende Kontrollen sinnvoll sein.

## 3.3 Zusammenfassung

Ein Vorhabenträger beabsichtigt, am südlichen Ortsrand von Erfurt-Kerspleben in Nachbarschaft zu seinen bestehenden Gewerbebetrieb Wohnhäuser und weitere Gewerbeeinheiten zu errichten.

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst etwa 2,5 ha.

Im Geltungsbereich werden Mischgebiete und Wohngebiete mit Höchstmaßen der baulichen Nutzung ausgewiesen. Daneben werden Verkehrs- und Grünflächen definiert.

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter nach § 1 BauGB untersucht und beschrieben.

Die vorhandene Arten- und Biotoptypausstattung ist von insgesamt hoher Bedeutung, insbesondere die etablierten Gehölzbestände. Die vorgefundenen Bodenverhältnisse haben einen mittleren funktionalen Wert mit geringer bis mittlerer Empfindlichkeit. Der Teich im Osten des Geltungsbereiches ist von hoher Bedeutung. Die Grundwassersituation wird als gering bedeutend mit geringer Empfindlichkeit bewertet. Die Wert- und Funktionselemente Klima/ Luft und Lärm sind von geringer bis

mäßiger Bedeutung. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete sind vom Vorhaben nicht berührt.

Die im Bebauungsplan vorbereitete Entwicklung führt unter Beachtung der aktuell vorhandenen Vorbelastungen zu lokal begrenzten Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter. Die insbesondere durch die Beseitigung von Gehölzstrukturen (Hecken) verursachten Funktionsverluste werden durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen. Der Verlust von Offenlandflächen wirkt sich nachteilig auf die Funktionen der Schutzgüter Boden und Wasser aus. Positive Auswirkungen hat das Vorhaben auf das Ortsbild, das durch struktureichere Gestaltung eine Verbesserung erfahren wird. Dadurch wird auch die Erholungsfunktion des Gebietes verbessert, da die Grünflächen die avisierte Wohnnutzung adäquat ergänzen.

Die Intensität der Eingriffe in den Naturhaushalt führt unter Berücksichtigung anerkannter Beurteilungsmaßstäbe hinsichtlich der Bewertung von Natur und Landschaft zu dem Ergebnis, dass ein Kompensationsbedarf entsteht, der nur zum Teil am Standort realisierbar ist. Das Defizit kann jedoch durch eine Ersatzmaßnahme im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Vorhaben ausgeglichen werden.

Die Umsetzung der Ersatzmaßnahme ist im Durchführungsvertrag mit dem Vorhabenträger zu vereinbaren.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die durch die geplante Umsetzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen durch vorgeschlagene Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung begrenzt und durch entsprechenden Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können.

Damit ist der geplante Standort aufgrund der existenten Vorbelastungen und seiner Lage am Ortsrand von Kerspleben bei Beachtung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen als für das Vorhaben geeignet einzuschätzen.