

### **3. Änderung des Bebauungsplan Nr. 20 „Gewerbegebiet Beuren“**

Stadt Leinefelde-Worbis – Stadtteil Beuren

## **Umweltbericht inkl. grünordnerischer Ergänzung**

(Stand 26.06.2020)

#### **Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Henning Kleinfeldt


M. Sc. Isabel Lorenz

Dipl.-Biol. Henning Gödecke

*Wette* + Gödecke GbR  
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Wolfgang Wette, Dipl.-Biol. Henning Gödecke  
Landschaftsarchitekten DGGL

Windausweg 10 37073 Göttingen

 0551 / 789 563 60

# Inhalt

<b>I</b>	<b>Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes</b>	<b>2</b>
1.1	Inhalt und Ziele	2
1.2	Festsetzungen	3
1.2.1	Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung	5
1.3	Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung	8
1.3.1	Ziele	8
1.3.2	Fachplanungen	10
1.3.3	Übergeordnete Planungen	10
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose</b>	<b>12</b>
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter	12
2.1.1	Artenschutzrechtliche Untersuchungen - Feldvögel	21
2.1.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	22
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich	22
2.1.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	30
2.2	Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen	33
2.3	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	37
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>38</b>
3.1	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	38
3.2	Allgemein verständliche Zusammenfassung	38
<b>4</b>	<b>Quellen</b>	<b>41</b>

## Anhang

Anhang I: Rechnerische Bilanz

## Anlagen

Anlage I: Bestands- und Konfliktplan

# **I Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes**

Der Verwaltungsausschuss/ Rat der Stadt Leinefelde-Worbis hat in seiner Sitzung am 19.03.2018 den Aufstellungsbeschluss für die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20, „Gewerbegebiet Beuren“ gefasst. Im Zuge der Planaufstellung bzw. Änderung soll eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets in südwestlicher Richtung auf bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgen und damit die planungsrechtliche Voraussetzung zur Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe geschaffen werden.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sind gemäß § 1a BauGB die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Ausgleich darzustellen und der Abwägung zuzuführen. Zur Ermittlung von möglichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die geplante Festsetzung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierzu ist ein Umweltbericht zu erarbeiten, der hiermit der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt wird.

## **I.1 Inhalt und Ziele**

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich I des B-Plans Nr. 20 „Gewerbegebiet Beuren“ eine Fläche von ca. 72.298 m<sup>2</sup> ein. Das Plangebiet befindet sich westlich des Ortsteils Beuren. Nordöstlich und östlich grenzen an den Planbereich die vorhandenen bebauten Gewerbegrundstücke des Gewerbegebietes „Dünblick“ an. Im Süden und Westen wird das Plangebiet durch landwirtschaftliche Flächen begrenzt.

Der Geltungsbereich I (Eingriffsfläche) umfasst folgende Flurstücke der Flur 2, Gemarkung Kloster Beuren, entsprechend den zeichnerischen Festsetzungen des B-Planes:

<b>Flurstücksnr.</b>	<b>Nutzung</b>
801/10	Gehölzfläche
88/8	Gehölz- / Ruderalsaum
86/6	Gehölzfläche / Gewässerlauf (Nesselbach)
802,803,804,805,806,807, 828/2, 888/2, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827	Acker
808/19, 808/27 (Teilflächen)	Gewerbegrundstücke
808/12/	Straßenverkehrsfläche
832/3, 832/4, 832/5, 828/1, 831/4, 831/5	Wirtschaftsweg, Ruderalsaum, Graben
781, 784, 115 (Teilflächen)	Hecke

833, 841/1	Acker, Graben, Wirtschaftsweg
92/8 (Teilfläche)	Hecke, Wirtschaftsweg
887/1	Acker, Hecke, Wirtschaftsweg
897/1 (Teilfläche)	Hecke
900/20, 843 (Teilflächen)	Acker
888/1, 900/21 (Teilflächen)	Acker, Hecke

Im östlichen Teil des Geltungsbereiches I überschneidet sich der hier beschriebene B-Plan mit dem B-Plan zur 2. Änderung des Gewerbegebietes Beuren. Diese Überlagerung umfasst den östlichen Abschnitt der zeichnerisch festgesetzten Straßenverkehrsfläche.

Für den restlichen Bereich des geplanten Gewerbegebietes existiert bis dato kein rechtsgültiger Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB.

Geltungsbereich 2 befindet sich knapp zwei Kilometer süd-westlich des Geltungsbereiches I und wird für externe Kompensationsmaßnahmen genutzt.

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist es, das vorhandene Gewerbegebiet „Gewerbegebiet Beuren – 3. Änderung“ in südwestlicher Richtung zu erweitern und das Ansiedeln zusätzlicher Gewerbebetriebe bzw. das Erweitern bisher ansässiger Unternehmen zu ermöglichen.

## **1.2 Festsetzungen**

Der Bebauungsplan Nr. 20 „Gewerbegebiet Beuren“ sieht im Wesentlichen die Festsetzung von Gewerbegebieten gem. § 8 BauNVO mit einer GRZ von 0,8 nach § 17 Abs. 1 BauNVO vor. Die Randbereiche der Gewerbegebiete GE1 und GE 2 werden als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) festgesetzt. Innerhalb dieser Bereiche sind Strauch- und Baumpflanzungen vorzunehmen.

Entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs wird zwischen dem Gewerbegebiet GE 2 und den angrenzenden Ackerflächen ein 10 m breiter Wirtschaftsweg festgesetzt. Der Weg besteht aus einer mit Schotterrasen versiegelten Fahrbahnfläche mit angrenzendem begrünem Randstreifen und einer Grabenstruktur zum Abfangen des Niederschlagswassers der angrenzenden Ackerfläche. Weiterhin werden entlang des Weges 20 Laubbäume angepflanzt, die dauerhaft zu pflegen und zu entwickeln sind.

Auf den beiden Flächen für Wasserwirtschaft (Abwasserbeseitigung) im Norden und Süden des Geltungsbereichs ist die Anlage von Regenrückhaltebecken vorgesehen. Die technische Planung des

nördlichen Regenrückhaltebeckens sieht ein mit Rasengittersteinen befestigtes Bauwerk vor. Auch die Betriebszufahrten sind in Rasengittersteinen auszuführen sowie Teile des Ablaufbauwerkes, welches sonst mit Wasserbausteinen und Beton befestigt wird. Weiterhin soll ein gepflastertes Klärbecken angelegt werden. Teile der Böschung können jedoch mit einer Rasenansaat begrünt werden. Die umliegende Grünfläche ist als ruderal, extensiv gepflegte Grasflur auszubilden.

Das südöstlich gelegene Regenrückhaltebecken ist mit Ausnahme des Durchlassbauwerks und der Wartungszufahrt in Erdbauweise mit Rasenansaat auszuführen. Eine Röhrchententwicklung ist zuzulassen. Weiterhin sind im umliegend zu den RRB insgesamt 21 Laubbäume sowie ca. 816 m<sup>2</sup> Strauchfläche anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu entwickeln. Die beiden Regenrückhaltebecken werden durch unbefestigte Wirtschaftswege erschlossen, wobei lediglich der Weg zum nördlichen Regenrückhaltebecken neu angelegt werden muss.

Des Weiteren werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt. Die entsprechend gekennzeichneten vorhandenen Gehölbereiche sowie der Gewässerlauf des Nesselbachs sind dauerhaft zu erhalten. Zudem ist ein 5 m breiter Schutzstreifen entlang des östlichen Ufers des Nesselbaches anzulegen.

Innerhalb des Geltungsbereiches 1 des Gewerbegebietes können nur begrenzt Maßnahmen zur Kompensation umgesetzt werden, sodass externe Ersatzmaßnahmen notwendig werden. Externe Maßnahmen finden innerhalb des Geltungsbereiches 2 entlang des Rohrbaches statt. Dieses Areal wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Hier wird ein Teil des Bachlaufes erweitert und eine geschwungene, unterschiedlich geneigte Uferböschung mit natürlicher Vegetation ausgebildet. Auf den bestehenden Acker- und Intensivgrünlandflächen entsteht ein Biotopkomplex aus Feldgehölzen mit Saumstrukturen sowie eine artenreiche Gras-/Staudenflur. Die Fläche wird der Sukzession überlassen.

### **Maße der baulichen Nutzung, Festsetzungen und Darstellungen im Bebauungsplan:**

Für den B-Plan Nr. 20 „Gewerbegebiet Beuren“ gelten folgende Maße der baulichen Nutzung:

- Grundflächenzahl (GRZ) für Gewerbegebiet GE 1 und GE 2: 0,8
- Baumassenzahl in GE 1 und GE 2 5,0
- Gebäudehöhe (Oberkante der baulichen Anlagen m üNN): max. 344 m

Die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch die Festsetzung von Baugrenzen.

### **1.2.1 Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung**

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich I des Bebauungsplans Nr. 20 „Gewerbegebiet Beuren“ eine Fläche von ca. 72.298 m<sup>2</sup> ein. Die Gesamtfläche gliedert sich in folgende für die Umweltbetrachtung relevante Festsetzungsbereiche und weist folgenden zulässigen Überbauungsumfang auf:

Tabelle I: Flächen-/Überbauungs- und Grünflächenumfang der Festsetzungskategorien des B-Plans Nr. 20 „Beuren“

<b>Festsetzungsbereich</b>	<b>Umfang</b>	<b>max. zulässiger Überbauungs-umfang - Vollversiegelung</b>	<b>max. zulässiger Überbauungs- umfang- Teilveriegelung</b>	<b>Grünfläche</b>
<p>Gewerbegebiet GE I gem. § 8 BauNVO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundflächen für bauliche Anlagen (GRZ 0,8)</li> <li>• Unversiegelte Fläche mit Festsetzung für Bepflanzung<sup>1</sup></li> <li>• Unversiegelte Fläche ohne Festsetzungen</li> </ul>	<p>Gesamt: ca. 8.720 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 6.976 m<sup>2</sup> ca. 1.401 m<sup>2</sup> ca. 343 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 6.976 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 6.976 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: 0 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 1.744 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> ca. 1.401 m<sup>2</sup> ca. 343 m<sup>2</sup></p>
<p>Gewerbegebiet (GE 2) gem. § 8 BauNVO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundflächen für bauliche Anlagen (GRZ 0,8)</li> <li>• Unversiegelte Fläche mit Festsetzung für Bepflanzung<sup>1</sup></li> <li>• Unversiegelte Fläche ohne Festsetzungen</li> </ul>	<p>Gesamt: ca. 32.267 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 25.814 m<sup>2</sup> ca. 3.698 m<sup>2</sup> ca. 2.755 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 25.814 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 25.814 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: 0 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 6.453 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> ca. 3.698 m<sup>2</sup> ca. 2.755 m<sup>2</sup></p>
<p>Straßenverkehrsflächen gem. §9 Abs. 1 I und Abs.6 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelte Fläche</li> <li>• Unversiegelte Fläche mit Festsetzung für Bepflanzung</li> </ul>	<p>Gesamt: ca. 4.548 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 4.438 m<sup>2</sup> ca. 110 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 4.438 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 4.438 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: 0 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 110 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> ca. 110 m<sup>2</sup></p>
<p>Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung (Wirtschaftsweg) gem. §9 Abs. 1 I und Abs.6 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftsweg unversiegelt Schotterrasen</li> <li>• Grabenstruktur / Grasflur</li> <li>• Baumpflanzungen</li> </ul>	<p>Gesamt: ca. 5.944 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 3.784 m<sup>2</sup> ca. 1.360 m<sup>2</sup> ca. 800 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: 0 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 3.784 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 3.784 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup> 0 m<sup>2</sup></p>	<p>Gesamt: ca. 2.160 m<sup>2</sup></p> <p>0 m<sup>2</sup> 1.360 m<sup>2</sup> 800 m<sup>2</sup></p>

<sup>1</sup> incl. Einzelbaumpflanzung

<b>Festsetzungsbereich</b>	<b>Umfang</b>	<b>max. zulässiger Überbauungs-umfang - Vollversiegelung</b>	<b>max. zulässiger Überbauungs- umfang- Teilversiegelung</b>	<b>Grünfläche</b>
Fläche für Wasserrückhaltung <sup>2</sup> gem. §9 Abs. 1, Nr. 14 BauGB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regenrückhaltebecken mit Rasengittersteinen (RRB Nord)</li> <li>• Umlaufender Pflegeweg</li> <li>• Klärbecken gepflastert</li> <li>• Regenrückhaltebecken in Erdbauweise (RRB Süd)</li> <li>• Ein-/Auslaufbauwerke</li> <li>• Wartungszufahrt mit Rasengittersteinen</li> <li>• begrünte Böschungen und umliegende Gras-Krautfluren</li> <li>• Gehölzpflanzungen</li> </ul>	Gesamt: ca. 8.969 m <sup>2</sup>  ca. 1.395 m <sup>2</sup>  ca. 631 m <sup>2</sup> ca. 245 m <sup>2</sup> ca. 1.095 m <sup>2</sup> ca. 133 m <sup>2</sup> ca. 139 m <sup>2</sup> ca. 3.675 m <sup>2</sup>  ca. 1.656 m <sup>2</sup>	Gesamt: ca. 378 m <sup>2</sup>  0 m <sup>2</sup>  0 m <sup>2</sup> ca. 245 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> ca. 133 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup>  0 m <sup>2</sup>	Gesamt: ca. 2.165 m <sup>2</sup>  ca. 1.395 m <sup>2</sup>  ca. 631 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> ca. 139 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup>  0 m <sup>2</sup>	Gesamt: ca. 6.426 m <sup>2</sup>  0 m <sup>2</sup>  0 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> ca. 1.095 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> 0 m <sup>2</sup> ca. 3.675 m <sup>2</sup>  ca. 1.656 m <sup>2</sup>
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft §9 Abs. 1, Nr. 20 BauGB	ca. 8.862 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 8.862 m <sup>2</sup>
Gewässer	ca. 2.988 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ca. 2.988 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>ca. 72.298 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 37.606 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 5.949 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 28.743 m<sup>2</sup></b>

<sup>2</sup> Flächengrößen bzw. Gestaltung der Flächen für Wasserrückhaltung ergeben sich aus Angaben zur technischen Planung der RRB sowie der textlichen Festsetzung Nr. 5.4.1



Bei der zu erwartenden Flächeninanspruchnahme werden ca. 1.053 m<sup>2</sup> vorhandene Vollversiegelung (ca. 1,5 %) und ca. 1.204 m<sup>2</sup> Teilversiegelung (ca. 1,8 %) einbezogen. Mit dem Bebauungsplan Nr. 20 steigt der Vollversiegelungsgrad auf ca. 37.606 m<sup>2</sup> (ca. 52 %) und der Teilversiegelungsgrad auf ca. 5.949 m<sup>2</sup> (ca. 8 %).

### **I.3 Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung**

#### **I.3.1 Ziele**

Das Baugesetzbuch gibt mit § 1a Abs. 2 Folgendes vor: *„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 der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen“*. Die Aufstellung des B-Planes dient der Schaffung einer planungsrechtlichen Voraussetzung für die Entwicklung neuer Gewerbeflächen, welche an bereits bestehende Gewerbeflächen angrenzen und diese nach Westen erweitern. Die Gewerbeflächen entstehen auf landwirtschaftlich genutzten Arealen, wodurch eine intensive Bodenversiegelung entsteht. Auch die Straßenverkehrsfläche, welche der zentralen Haupterschließung der Gewerbeflächen dient, wird auf Ackerflächen errichtet und steigert den Versiegelungsgrad im Geltungsbereich I. Die Wirtschaftswege im Westen und Süden werden in wasserdurchlässiger Form ausgebaut und bewirken so eine Versickerung des Regenwassers. Die im Norden und Süden geplanten Regenrückhaltebecken werden in Erdbauweise ausgeführt und bewirken eine teilweise Versickerung des Regenwassers.

Der B-Plan legt für die Gewerbeflächen eine umgrenzende Begrünung fest, welche den Übergang zwischen bestehenden und zu erhaltenden Biotopstrukturen bildet. Die wertvollen, gewässerbegleitenden Gehölz- und Ruderalstrukturen bleiben bestehen.

Weiterhin gibt das Baugesetzbuch in § 1 Abs. 6 Nr. 7c) und e) vor, dass insbesondere die *„umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit...“* sowie *„die Vermeidung von Emissionen...“* zu berücksichtigen sind. Die Auswirkungen auf die Umwelt werden nach den im Baugesetzbuch vorgeschriebenen Verfahren im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) ermittelt, begründet und bewertet. Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengestellt und der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt. Den Vorgaben des Baugesetzbuches wird somit Rechnung getragen.

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Derzeit ist ein Vorkommen von Altlasten nicht bekannt. Sollten jedoch bei Baumaßnahmen Verdachtsmomente auftreten, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Im Rahmen der Stellungnahme des Landratsamtes vom 5. November 2018 wurde darauf hingewiesen, dass im Geltungsbereich I eine äußerst hohe Erosionsgefährdung aufgrund von entsprechenden Bodeneigenschaften vorliegt. Bei der Bauausführung sind demnach die Mindestanforderungen entsprechend den Bodenempfindlichkeiten zu beachten.

Die Norm DIN-18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Es sind keine Grenzwerte sondern vielmehr Zielvorstellungen und schalltechnische Orientierungswerte. Diese Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. *„Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und addiert werden“* (DIN 18005, Beiblatt 1). Die DIN 18005 verweist auf die Anwendung moderner Normen, Verordnungen und Vorschriften, z.B. die Anwendung der TA Lärm bei Anlagelärm (Gewerbe).

Für die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 13-15 BNatSchG zu beachten, auf die im Rahmen des Umweltberichts, hier insbesondere mit der Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 2.1.3) sowie der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (s. Kapitel 2.3) eingegangen wird.

Innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Leinefelde-Worbis. Hiernach sind alle Laubbäume einschließlich Walnussbäume und Esskastanien sowie als Nadelgehölz Eiben mit einem Stammumfang von mindestens 70 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden geschützt. Behördlich angeordnete Ersatzpflanzungen und Bäume, die aufgrund von Festsetzungen eines Bebauungsplanes zu pflanzen oder zu erhalten sind, sind ohne Beschränkung auf einen Stammumfang geschützt. Nicht unter die Baumschutzsatzung fallen (a) Pappeln, Weiden sowie Obstgehölze, (b) Nadelgehölze (Ausnahme Eibe), (c) Bäume in Baumschulen und Gärtnereien, (d) Bäume auf Dachgärten, (e) Bäume im Rahmen des historischen Gestaltungskonzeptes der durch das Thüringer Denkmalschutzgesetz vom 07. Januar 1992 in seiner jeweils geltenden Fassung geschützten historischen Park- und Gartenanlagen sowie (f) Bäume, die dem Thüringer Waldgesetz vom 25. August 1999 in seiner jeweils geltenden Fassung unterliegen.

### **I.3.2 Fachplanungen**

Eine Begleitung durch einen Grünordnungsplan oder Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfolgt nicht, da die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen „Eingriffsregelung“ sowie die Entwicklung der grünordnerischen Festsetzungen im vorliegenden Umweltbericht erfolgen können.

Die Stellungnahme des Landrates des Landkreises Eichsfeld vom 5. November 2018 gibt an, dass sich der Geltungsbereich innerhalb des Naturparkes „Eichsfeld-Hainich-Werratal“ befindet, die Planung des Gewerbegebietes der Schutzgebietsverordnung jedoch nicht zuwiderläuft. Das süd-östlich gelegene Regenrückhaltebecken liegt innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes „Obereichsfeld“. Die entsprechende Fläche zur Abwasserbeseitigung ist jedoch mit In-Kraft-Treten der Satzung nicht mehr dem LSG zugehörig. Zudem befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone 3, jedoch außerhalb eines ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes. Der westlich gelegene Nesselbach ist ein Gewässer II. Ordnung. Hier ist ein Gewässerrandstreifen von 5 m einzuhalten (Stellungnahme Landrates des Landkreises Eichsfeld vom 5. November 2018).

Das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie gibt in seiner Stellungnahme vom 26. Oktober 2018 an, dass sich der Geltungsbereich I innerhalb eines archäologischen Relevanzgebietes (Anlage und Außenbereiche des Klosters Beuren) befindet und eine denkmalpflegerische Zielstellung über die Notwendigkeit archäologischer Untersuchungen zu erarbeiten ist.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurde im März 2019 eine schalltechnische Begutachtung<sup>3</sup> zur Ermittlung maximal möglicher Flächenpegel für die zukünftige gewerbliche Nutzung erstellt. Das Gutachten zeigt durch die Kontingentierung der Flächenpegel, dass die Immissionszielwerte an relevanten, angrenzenden Immissionsnachweisorten eingehalten werden können. Durch Berücksichtigung der Empfehlungen des Schallgutachtens können Konflikte zwischen zukünftiger gewerblicher Nutzung und naheliegender Wohnbebauung vermieden werden.

### **I.3.3 Übergeordnete Planungen**

#### Regionales Raumordnungsprogramm

Gemäß des Regionalplanes Nordthüringen von 2012 liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb von Vorbehaltsgebieten zur Freiraumsicherung und zur landwirtschaftlichen Bodennutzung. In Vorbehaltsgebieten für landwirtschaftliche Bodennutzung soll einer nachhaltigen Entwicklung der Landbewirtschaftung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen

---

<sup>3</sup> DR. BLECHSCHMIDT & REINHOLD GMBH (2019): Schalltechnische Begutachtung 19 2432-I für den Bebauungsplan Nr. 20 der Stadt Leinefelde-Worbis

besonderes Gewicht beigemessen werden. In Vorbehaltsgebieten für Freiraumsicherung soll auf den Erhalt der schutzorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Bezug genommen werden.

### Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 20 ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) des Planungszweckverbandes „Mittelzentrum Leinefelde-Worbis“ von 1995 als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Zuge der 2. Änderung des Flächennutzungsplans (2015) wird der westliche Bereich des Geltungsbereichs als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Teile des Nesselbachs bzw. der westlich angrenzenden Gehölzstrukturen sind zudem als geschütztes Biotop dargestellt (vgl. Abbildung I). Die Festsetzungen des FNP widersprechen der beabsichtigten Nutzung im B-Plan Nr. 20, sodass eine Änderung des FNP notwendig ist.

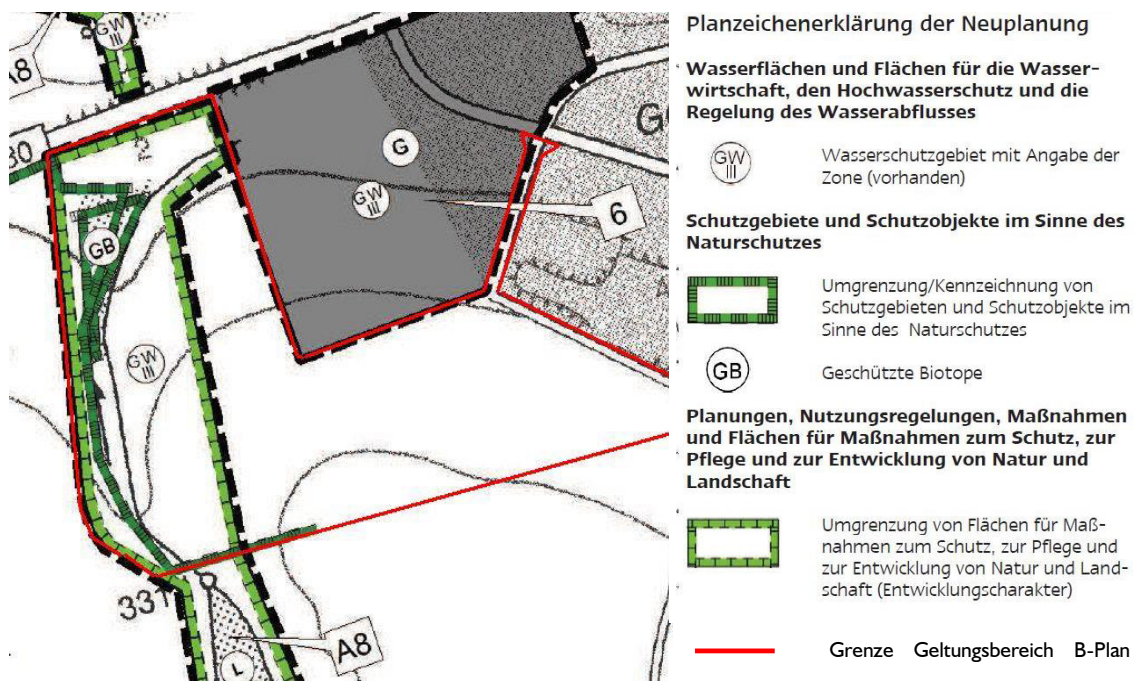


Abbildung I Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan (2. Änderung) sowie des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 20.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) noch europäische Vogelschutzgebiete ausgebildet oder betroffen.

### Weitere Schutzgebietskategorien

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt vollständig innerhalb der Schutzzone 3 eines Wasserschutzgebietes. Des Weiteren liegt der Planbereich innerhalb der Abgrenzung des Naturparks „Eichsfeld-Hainich-Werratal“. Die Flächen östlich des Nesselbachs sowie der südöstliche Randbereich sind zudem Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Obereichsfeld“ (vgl. Abbildung 2).

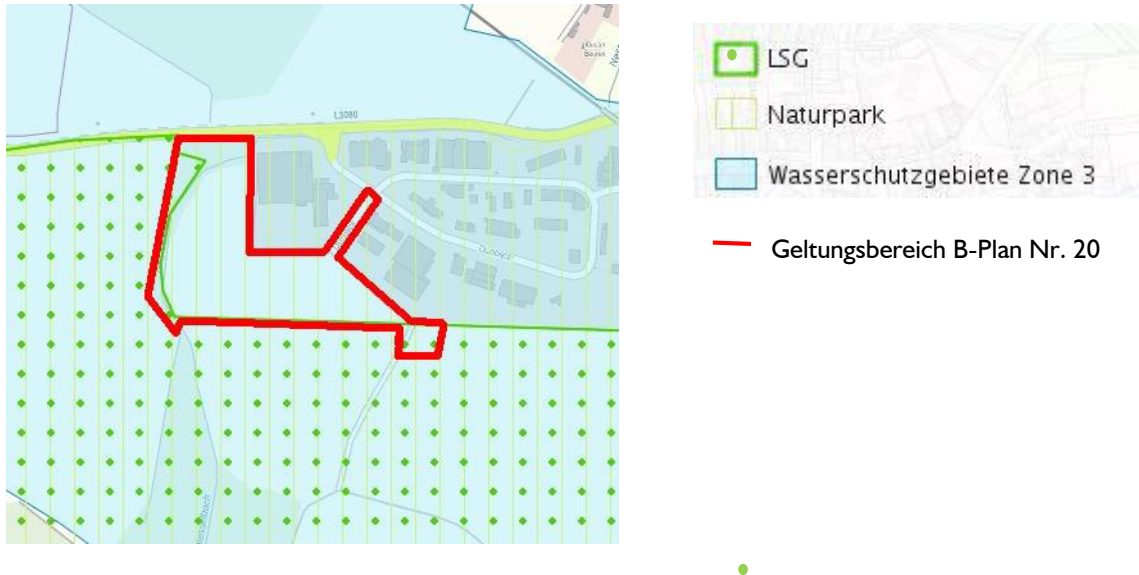


Abbildung 2 Schutzgebietskategorien im Geltungsbereich des B-Plans (www.geoportal-th.de, abgerufen am 11.10.2018)

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter**

Für die Darstellung des vorhandenen Umweltzustandes wird von der aktuellen Ausprägung der Biooptypen und –strukturen ausgegangen (vgl. Bestands-Konfliktplan in Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle wird der Zustand der Umwelt hinsichtlich der einzelnen, in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange dargestellt und bewertet. Weiterhin werden die zu erwartenden Auswirkungen der B-Planaufstellung auf die jeweiligen Umweltbelange hinsichtlich der Wirkungsänderung im Vergleich zum derzeitigen Zustand dargelegt.

Tabelle 2: Bestandsausprägung und Bewertung der Umweltbelange, Prognose der Auswirkungen

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geltungsbereich aktuell überwiegend Ackerfläche mit naturnahen Gehölzstrukturen und Fließgewässer in Randbereichen.</li> <li>• Vorbehaltsflächen für Landwirtschaft und Freiraumsicherung gem. Regionalplan Nordthüringen<sup>4</sup>.</li> <li>• Geltungsbereich angrenzend an bestehendes Gewerbegebiet „Dünblick“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenverbrauch durch Zunahme der überbauten Fläche auf ehemaligen Ackerflächen. Zunahme der Bodenüberbauung (Voll- und Teilversiegelung) von 3,3% auf 61 % auf bis zu 43.555 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes auf westlich angrenzende Ackerflächen – dadurch keine unmittelbare Verursachung bzw. Intensivierung von Flächenzerschneidungswirkung</li> <li>• vollständiger Verlust der Flächenfunktion für landwirtschaftliche Bodennutzung und zumindest teilweiser Verlust der Freiraumfunktion.</li> <li>• <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Fläche im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b></li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbehaltsflächen für Landwirtschaftliche Bodennutzung gem. Regionalplan Nordthüringen</li> <li>• Bodentypen: Überwiegend Ausbildung von Braunerden oder Parabraunerden mit Lehm-, Löss und Sandanteilen, südlich angrenzend lehmig, tonige Böden mit hohem Steinanteil aus Sedimenten des Oberen Buntsandstein. Im Auenbereich des Nesselbachs Vega aus Auenlehm<sup>5</sup></li> <li>• Die Lehmböden im Plangebiet sind hoch bis äußerst hoch erosions- und verdichtungsgefährdet<sup>6</sup>.</li> <li>• Bodenarten: auf den Ackerflächen überwiegend sandiger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme des Überbauungsumfanges auf ca. 61 Flächen-% (ca. 43.555 m<sup>2</sup>) und damit Verlust bzw. Einschränkung der Bodenfunktionen. Vollversiegelung auf ca. 37.606 m<sup>2</sup>, Teilversiegelung auf ca. 5.949 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Verlust von ca. 5,6 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen im Vorbehaltsgebiet für landwirtschaftliche Bodennutzung. Hohes Ertragspotenzial jedoch nur kleinflächig im Osten und Westen gegeben, ansonsten überwiegend mittleres Ertragspotenzial. (gem. Bodenfunktionsbewertung)</li> <li>• Die Erosionsgefährdungs- und Verdichtungsempfindlichkeit der Lehmböden erfordert Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller baubedingter schädlicher Bodenbeeinträchtigungen. Diese sollten Eingang in die</li> </ul>

<sup>4</sup> <http://www.regionalplanung.thueringen.de/rpg/nord/regionalplan/index.asp>, aufgerufen am 27.11.2018

<sup>5</sup> THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2018): Kartendienst – Bodenübersichtskarte I: 200.000, (BÜK 200), aufgerufen am 10.10.2018  
 Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2018): Kartendienst – Bodengeologische Karte (BGKK 100), aufgerufen am 10.10.2018

<sup>6</sup> THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2018): Kartendienst - Erosionsgefährdete Flächen und Abflussbahnen, aufgerufen am 27.11.2018

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>Lehm als Verwitterungsboden in der Zustandsstufe 6 (sehr geringe bis geringe Ertragsfähigkeit). Im Nördlichen Bereich mit Lössanteilen und Bodenzahl 42, kleinflächig im Osten des Geltungsbereichs Bodenzahl 58. Ackerflächen südlich mit höheren Tonanteil und Bodenzahl 38. Ackerflächen angrenzend an den Nesselbach mit Lehm Böden aus Lössverwitterung mit Bodenzahlen von 56 bzw. 46. Für Gehölzflächen westlich angrenzend an den Nesselbach liegt keine Bodenschätzung vor<sup>7</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung der Bodenfunktionen <sup>8</sup>: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mittelwertige Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen (<b>Biotopentwicklungspotenzial</b>), da keine extreme Trocken- oder Nassstandorte ausgebildet sind</li> <li>○ überwiegend mittelwertige Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen (<b>Ertragspotenzial</b>), da Bodenzahlen zwischen 38 und 46 und nutzbare Feldkapazität (nFK) zwischen 100 mm und 140 mm. Kleinflächig im Westen (Flurstück 821) und im Osten (Flurstück 888/1) hochwertige Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen (Ertragspotenzial), da Bodenzahlen zwischen 56 bzw. 58 und nutzbare Feldkapazität (nFK) &gt; 140 mm<sup>9</sup></li> <li>○ überwiegend geringwertige Bodenfunktion im <b>Bodenwasserhaushalt</b>, da Feldkapazität (FK) zwischen 180 mm und 250 mm. Kleinflächig im Westen</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ausschreibungsunterlagen bzw. das Leistungsverzeichnis finden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Boden im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b>; Ausgleichbarkeit durch bspw. Extensivierungsmaßnahmen weitgehend möglich, da überwiegend keine gesonderten hoch- oder sogar sehr hochwertigen Bodenfunktionen ausgebildet/betroffen sind.</li> </ul>

<sup>7</sup> THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2018): Kartendienst Bodenschätzung/Bewertung, aufgerufen am 10.10.2018

<sup>8</sup> Bewertung in Anlehnung an LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2016): Themenheft vorsorgender Bodenschutz – Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis (Heft 1)

<sup>9</sup> Ableitung der nFK über Bodenart (sL - L) und Bodenzahl gem. Methoden 1,49,107 aus Rheinland-Pfalz

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>(Flurstück 821) und im Osten (Flurstück 888/1) mittelwertige Bedeutung für den Bodenwasserhaushalt, da FK &gt;260 mm <sup>10</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ überwiegend geringwertige Funktion hinsichtlich <b>Nitratrückhaltevermögen</b> (NRV). Kleinflächig im Westen (Flurstück 821) und im Osten (Flurstück 888/1) mittelwertiges NRV der Böden<sup>11</sup></li> <li>○ <b>Aggregierende Gesamtbewertung</b> der Bodenfunktion: überwiegend geringwertige Bodenfunktion. Kleinflächig im Westen (Flurstück 821) und im Osten (Flurstück 888/1) mittelwertige Bodenfunktion</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umfangreiche anthropogene Überformung/-prägung durch derzeitige landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundenen Bodenumlagerungen und Nährstoffeinträge</li> <li>• in Bereichen der Umformung ist anzunehmen, dass in diesen Teilbereichen ursprüngliche Bodenfunktionen (Lebensraum-, Filter-, Puffer- und Versickerungsfunktion) teilweise verloren gegangen bzw. verändert sind</li> <li>• Vollversiegelung auf ca. 1,5 Flächen-% (ca. 1.053 m<sup>2</sup>), Teilversiegelung auf ca. 1,8 Flächen % (ca. 1.204 m<sup>2</sup>) des Geltungsbereichs. Gesamtüberbauungsumfang derzeit ca. 3,3 Flächen % (ca. 2.257 m<sup>2</sup>)</li> <li>• Ausbildung von seltenen, kulturhistorisch bedeutsamen,</li> </ul>	

<sup>10</sup> Ableitung der FK über Bodenart (sL - L) und Bodenzahl gem. Methoden 77,100,151 aus Rheinland-Pfalz

<sup>11</sup> Ableitung des Nitratrückhaltevermögens über ermittelte FK, Stauwassereinfluss bei Bodenarten sL und L als sehr schwach bis mittel eingeschätzt, keine Gefährdung zur Bildung von Trockenrissen, kein gefährdetes Mineralisierungspotenzial gem. Methode 19 aus Rheinland-Pfalz



Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>naturbelassenen, grundwasserbeeinflussten oder besonders exponierten Böden nicht gegeben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Archivfunktion gegeben. Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen sind nicht bekannt</li> <li>• allgemeine Bedeutung</li> </ul>	
Oberflächen-/ Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Am westlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft der Nesselbach. Der Bach besitzt eine mittlere bis hohe Gewässerstrukturdichte mit besonderen Sohlstrukturen (insbesondere Totholz) und vielfältigen Uferstrukturen (Wurzelflächen, Prallbäume). Im nördlichen Bereich durchfließt der Bach ein naturnahes Ufergehölz. Im mittleren und südlichen Bereich verläuft er in einem tiefer eingeschnittenen, z.T. stark zugewachsenen Regelprofil. Hier wird er durch Hecken- bzw. Gebüschstrukturen beschattet. In trockenen Sommern ist die Wasserführung sehr gering. Eine Tendenz zum Austrocknen ist gegeben.</li> <li>• Bewirtschaftung des Ackers in Bereich des Nesselbachs überwiegend bis unmittelbar an die Böschungsoberkante mit entsprechenden lokalen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Der Graben südlich der bestehenden Gewerbeflächen zwischen Acker und Wirtschaftsweg führt nur zeitweise Wasser</li> <li>• Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Schutzzone 3 eines Wasserschutzgebietes</li> <li>• natürliche Niederschlagsversickerung derzeit auf ca. 96,7 Flächen-% (ca. 66.444m<sup>2</sup>) möglich, da unversiegelter Boden;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der B-Plan ermöglicht insgesamt ca. 43.555 m<sup>2</sup> Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) und führt damit in diesen Bereichen zu einer erheblichen Minderung der Niederschlagsversickerungsleistung auf insgesamt ca. 61 Flächen% des Geltungsbereichs; Zunahme von ca. 41.298 m<sup>2</sup> Voll- und Teilversiegelung im Vergleich zum derzeitigen Zustand.</li> <li>• Verbesserter Schutz des Fließgewässers vor stofflichen Einträgen durch Anlage eines begrünten Wirtschaftsweges von 5 m Breite. Verbesserung der ökologischen Funktion des Uferbereichs durch Anlage eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens entlang des östlichen Ufers des Nesselbachs.</li> <li>• Anlage von zwei Regenrückhaltebecken innerhalb des Geltungsbereichs zur gesteuerten Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers über die Vorfluter Lohgraben und Nesselbach in die Leine; keine zusätzliche Hochwasserbelastung zu erwarten</li> <li>• Anlage einer Grabenstruktur für außerhalb des Geltungsbereichs anfallendes Niederschlagswasser an der Südgrenze des Geltungsbereichs.</li> <li>• Verbote und Beschränkungen der Wasserschutzgebiets-Verordnung sind zu beachten.</li> <li>• <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Wassers durch B-Planaufstellung im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung aufgrund des Umfangs versiegelter Fläche <b>gegeben</b></li> </ul>

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>Versickerungsfähigkeit der Böden eher mäßig → für Versickerung Vorort begrenzt geeignet<sup>12</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vorhandene Wirtschaftswege sind geschottert (teilversiegelt), so dass Oberflächenwasser teilweise versickern kann (ca. 1,8 Flächen-%; ca. 1.204 m<sup>2</sup>)</li> <li>• mäßige bis geringe Durchlässigkeit des Hauptgrundwasserleiters<sup>13</sup></li> <li>• kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet</li> <li>• allgemeine Bedeutung</li> </ul>	
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbehaltsflächen für Freiraumsicherung gem. Regionalplan Nordthüringen</li> <li>• Acker- und Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes weisen eine mikroklimatische klimahygienische Funktion, die sich positiv auf das bestehende Gewerbegebiet Dünblick auswirkt.</li> <li>• Eine Belüftung des Gewerbegebiets ist derzeit aus allen Richtungen gegeben, v.a. durch gravitativ Kaltluftabfluss entlang des Geländegefälles von Süden nach Norden</li> <li>• allgemeine Bedeutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von unbebauten Flächen innerhalb des Vorbehaltsgebiets für Freiraumsicherung</li> <li>• Durch Realisierung des Bebauungsplans und den damit verbundenen Anstieg überbauter Fläche auf ca. 43.555 m<sup>2</sup> gehen ca. 61 Flächen-% mikroklimatisch wirksame unversiegelte Bereiche (Kaltluftentstehungsflächen) verloren.</li> <li>• durch Realisierung der Bebauungsplanung gehen aufgrund der Sicherung der flächigen Gehölzbestände keine relevanten mikroklimatisch wirksamen Gehölzstrukturen verloren</li> <li>• <b>Keine</b> erheblichen klimatischen oder lufthygienischen <b>Beeinträchtigungen</b> im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung <b>gegeben</b></li> </ul>
Bevölkerung und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nördlich an den Geltungsbereich angrenzende Gewerbebebauung bzw. Landesstraße L3080, südlich, östlich und westlich des Plangebietes landwirtschaftliche Flächen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B-Planaufstellung beabsichtigt die Entwicklung von Gewerbebenutzung auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen. Eine Wohnfunktion ist somit auch zukünftig nicht gegeben.</li> </ul>

<sup>12</sup> GEOTECHNIK HEILIGENSTADT GMBH (2018): Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung für das BV Erweiterung Gewerbegebiet „Dünblick“. – Reinholterode

<sup>13</sup> THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2018): Kartendienst – Hydrogeologische Übersichtskarte (HÜK200), aufgerufen am 10.10.2018

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Wohnfunktion der angrenzenden Gewerbeflächen</li> <li>• Planbereich ist im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Aufgrund der vorherrschenden großflächigen Ackerschläge ist nur eine geringe Erholungsfunktion bzw. Wohnumfeldfunktion erkennbar.</li> <li>• bezüglich Schallimmissionen Vorbelastung durch bestehendes Gewerbegebiet und die Landstraße L3080 auf das angrenzende Wohngebiet im Osten</li> <li>• allgemeine Bedeutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Einhaltung der innerhalb des Schallgutachtens<sup>14</sup> ermittelten Emissionskontingente kann eine Beeinträchtigung der östlich gelegenen Wohngebiete ausgeschlossen werden</li> <li>• Im Hinblick auf Katastrophen / Havarien ist keine über das übliche Maß hinaus gehende Gefährdung erkennbar.</li> <li>• Im Hinblick auf Auswirkungen des Klimawandels (Starkregen, Sturm, Hochwasser, Hitzeeffekte) ist keine über das allgemeine Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar.</li> <li>• <b>keine</b> erhebliche Veränderung der <b>Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes Mensch im Vergleich zu derzeitigen Ausprägung <b>gegeben</b></li> </ul>
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbehaltsflächen für Freiraumsicherung gem. Regionalplan Nordthüringen</li> <li>• im Planbereich überwiegend Biotopstrukturen mit geringer Wertigkeit (Ackerflächen). In den Randbereichen, insbesondere im Westen, höherwertige Biotopstrukturen (Fließgewässer mit Ufer- bzw. Feldgehölz sowie Hecken- und Gebüschstrukturen). Erschließung des Baugebietes über bestehende Stichstraße Dünblick mit geringwertigen Biotopstrukturen (versiegelte Flächen, Straßenbegleitgrün). Darstellung der Biotopstrukturen in Anlage I.</li> <li>• derzeit unversiegelte Flächen auf ca. 66.444 m<sup>2</sup> (ca. 96,7 Flächen-%)</li> <li>• Der Geltungsbereichs und die angrenzenden Flächen wurden im Hinblick auf das Vorkommen typische Feldvögel untersucht und beurteilt. Dabei wurden 11 Arten erfasst, von denen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von unbebauten Flächen innerhalb des Vorbehaltsgebiets für Freiraumsicherung</li> <li>• Zunahme des Überbauungsumfanges und damit Verlust bzw. Änderung von Lebensräumen für Flora und Fauna auf 43.555 m<sup>2</sup> (ca. 61 Flächen-%) des Geltungsbereichs.</li> <li>• Weitestgehend vollständige Veränderung der Biotopzusammensetzung im Bereich der geplanten Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie im Bereich der geplanten Regenrückhaltebecken.</li> <li>• Überwiegende Überbauung von ehemaligen Ackerflächen als potenzieller Lebensraum der Feldlerche.</li> <li>• Weitgehender Erhalt der Gehölz- und Heckenstrukturen im Geltungsbereich durch zeichnerische und textliche Festsetzungen.</li> </ul>

<sup>14</sup> DR. BLECHSCHMIDT & REINHOLD GMBH (2019): Schalltechnische Begutachtung 19 2432-I für den Bebauungsplan Nr. 20 der Stadt Leinefelde-Worbis

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>lediglich die Feldlerche als Brutvogel innerhalb des Geltungsbereichs zu erwarten ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planbereich innerhalb Naturpark „Eichsfeld-Hainich-Werratal“ und teilweise (westliche und südöstliche Randbereiche) innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Obereichsfeld“</li> <li>• Im z.Zt. gültigen F-Plan (2.Änderung) ist ein nach §18 ThürNatG geschütztes Biotop im Bereich der Gehölzfläche am Nesselbach dargestellt. Im Zuge der Bestandserfassung wurden ein naturnaher Bach und angrenzende naturnahe Ufergehölze kartiert.</li> <li>• Überwiegend allgemeine Bedeutung. Fließgewässer und angrenzende Gehölzstrukturen im westlichen Randbereich mit hochwertiger Bedeutung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt des Bachlaufs (Nesselbach) sowie angrenzender Uferstrukturen durch zeichnerische und textliche Festsetzung und Entwicklung eines ruderalen Gewässerrandstreifens</li> <li>• Funktion der westlichen Biotopstrukturen als Wanderkorridor bleibt erhalten und wird durch Gewässerrandstreifen gestärkt</li> <li>• Naturnahe Gestaltung des südlichen Regenrückhaltebeckens in überwiegend Erdbauweise mit potenzieller Röhrichtentwicklung</li> <li>• Entwicklung einer Grabenstruktur für Niederschlagswasser an der Südgrenze des Geltungsbereichs, Gestaltung einer Grasflur mit einzelnen Baumpflanzungen</li> <li>• Neupflanzung von insgesamt 51 Stk. Laubbäumen und ca. 5.039 m<sup>2</sup> flächiger Gehölzpflanzung im Planbereich zur Entwicklung von Habitatangeboten und zur visuellen Einbindung in die Umgebung</li> <li>• Gem. §5 der Schutzgebiets-VO zum LSG Obereichsfeld fallen die innerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Flächen mit Inkrafttreten des B-Plans aus dem LSG heraus.</li> <li>• Durch Sicherung der hochwertigen Biotopstrukturen (Gehölze, Fließgewässer) finden die Schutz- und Entwicklungsziele des § 3 der Schutzgebietsverordnung zum Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal Beachtung.</li> <li>• Biotopverluste durch Zunahme der Überbauung (großflächig) und Gehölzverluste (kleinräumig). Dadurch <b>erhebliche Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes Arten und Biotope <b>gegeben</b></li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbehaltsflächen für Freiraumsicherung gem. Regionalplan Nordthüringen</li> <li>• Großräumig Landschaftsbild mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, Vielfältige Sichtbeziehungen zu umliegenden bewaldeten Höhenzügen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von unbebauten Flächen innerhalb des Vorbehaltsgebiets für Freiraumsicherung</li> <li>• erhebliche Zunahme der potenziell möglichen Bodenüberbauung auf ca. 43.555 m<sup>2</sup> (ca. 61 Flächen%); damit verbunden ist eine Ausdehnung der technischen bzw. anthropogenen Überprägung des Landschaftsbildes</li> </ul>

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleinräumig anthropogen überprägtes Landschaftsbild mit dem Charakter einer Ortsrandlage (Gewerbegebiet), geprägt von landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>• Strukturierende Wirkung insbesondere durch den Gehölzbestand entlang des Nesselbachs im Westen des Geltungsbereichs</li> <li>• Randlage des LSG Obereichsfeld mit Zielsetzung Erhalt abwechslungsreich strukturierten Kulturlandschaft</li> <li>• keine kulturhistorisch relevanten Landschaftselemente vorhanden</li> <li>• allgemeine Bedeutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der landschaftsbildprägende Charakter der Ortsrandlage (Gewerbegebiet) bleibt grundsätzlich erhalten.</li> <li>• Laubbaum- und flächige Gehölzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs I zur Auflockerung und zur visuellen Einbindung der zukünftigen Gewerbegebietes</li> <li>• Erhalt der landschaftsbildprägenden und –gliedernde Gehölzstrukturen im Westen des Geltungsbereich entlang des Nesselbachs durch textliche und zeichnerische Festsetzung</li> <li>• Optische Einbindung des Gewerbeflächen am Südrand des Geltungsbereichs durch Baum- und Strauchpflanzung innerhalb der GE Fläche.</li> <li>• <b>Keine</b> erheblichen <b>Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b></li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Vorkommen von Kulturdenkmale gem. § 2 ThürDSchG und sonstigen Sachgütern bekannt.</li> <li>• B-Plan Flächen liegen teilweise in einem archäologischen Relevanzgebiet (Nähe zu Kloster Beuren). Mit archäologischen Funden und Befunden ist zu rechnen.</li> <li>• geringe Bedeutung bzw. unbekannt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei konkreten Maßnahmen ist eine denkmalpflegerische Zielstellung in Abstimmung mit dem TLDA zu erarbeiten, um die Notwendigkeit einer archäologischen Untersuchung festzuhalten.</li> <li>• derzeit <b>keine</b> erheblichen <b>Beeinträchtigungen</b> des Schutzgutes <b>gegeben</b>.</li> </ul>
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es bestehenden übliche Wechselwirkungen zwischen der Ausbildung der Bodenform, der Bodennutzung und der Vegetationsausprägung.</li> <li>• Besondere oder seltene Wechselwirkungen (bspw. hoher Grundwasserstand – hydromorph geprägte Böden – an Feuchtigkeit angepasste Vegetation – speziell angepasste Fauna) sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgebildet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechselwirkungen zwischen Bodenform, Bodennutzung und Vegetationsausprägung gehen aufgrund der Flächennutzungsänderung verloren</li> <li>• <b>Keine</b> erheblichen <b>Beeinträchtigung</b> des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand <b>gegeben</b>, da keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden</li> </ul>

### **2.1.1 Artenschutzrechtliche Untersuchungen - Feldvögel**

Als Grundlage der naturschutzfachlichen Bewertung wurden die Flächen des Geltungsbereichs im Hinblick auf das Vorkommen von Feldvögeln untersucht. Es wurde überprüft, welche Vogelarten auf der Erweiterungsfläche (potenziell) brüten. Die zu untersuchenden Ackerflächen waren zum Zeitpunkt der Untersuchung mit Weizen bestellt. Da die Feldfrucht zum Teil schütter aufgelaufen war, bot die Ackerfläche grundsätzlich verschiedenen Vogelarten Lebensraum. In der Regel sind die Arten jedoch nicht an die reine Ackerfläche gebunden, sondern nutzen die angrenzenden Gehölze und auch Teile des Gewerbegebiets. Hier bietet insbesondere eine mit Solaranlagen bestandene Fläche mit Ruderalvegetation Körnerfressern günstige Gelegenheit zur Nahrungssuche. Wegen dieser Verzahnung der Teillebensräume wurden auch die Vögel in den an die Erweiterungsfläche angrenzenden Gebietsteilen mit erfasst.

Eine methodisch korrekte Siedlungsdichteuntersuchung war angesichts der fortgeschrittenen Jahreszeit nicht mehr möglich, wegen der zu erwartenden Ergebnisse aber auch nicht erforderlich. Es wurden zwei abendliche Begehungen am 6. und 19. Juni 2018 durchgeführt. Der Zeitpunkt wurde gewählt, weil die Gesangsaktivität der Vögel am Abend noch einmal einen Gipfel zeigt und vor allem typische Ackerarten, wie Wachtel und Rebhuhn, bevorzugt um diese Tageszeit zu erfassen sind.

Während der beiden Begehungen konnten elf Vogelarten registriert werden. Die am 6. Juni erfassten acht Arten wurden auch auf der 2. Begehung am 19. Juni angetroffen. Es handelt sich in systematischer Reihenfolge um Turmfalke, Feldlerche, Dorngrasmücke, Amsel, Singdrossel, Hausrotschwanz, Bachstelze und Goldammer. Hinzu kamen am 19. Juni Grünspecht, Stieglitz und Bluthänfling.

Aus diesem Artenspektrum ist lediglich die Feldlerche als Brutvogel auf der Erweiterungsfläche des Gewerbegebiets zu erwarten. Am ersten Termin hielten sich drei singende Feldlerchen in dem Areal auf, weitere zwei wurden nur gesehen. Bei der zweiten Begehung konnten zwei singende sowie eine weitere Feldlerche registriert werden. Sie hielten sich überraschend nah am Gewerbegebiet auf, nimmt man doch an, dass die Art grundsätzlich vertikale Strukturen meidet. Gegenüber dem südlich des Erweiterungsgebiets gelegenen Feldgehölz zeichnete sich diese Meidung ab. Dort wurden in der Nähe keine Feldlerchen auf dem Acker festgestellt. Ob es hier zu einer Unterscheidung zwischen Gehölzen und Gebäuden kommt, kann nicht beurteilt werden. Es ist allerdings denkbar, dass mit den Gehölzen grundsätzlich ein höheres Prädationsrisiko verbunden ist, da Greifvögel wie der Sperber hier Deckung finden und somit die Feldlerche durchaus unterschiedliche Abstände zu Gehölzen und Siedlungsraum einhalten könnte.

Aus dem weiteren Artenspektrum kann der Grünspecht als Gastvogel auf dem Weg zwischen Teilen seines Reviers eingestuft werden, während die Singdrossel konstant in den Gehölzen im Anschluss an das Erweiterungsgebiet zu erwarten ist. Bei der Goldammer deutet sich eine Nutzung der Grenzlinie zwischen Gewerbegebiet und Acker an. Sowohl die Fläche mit Solarmodulen als auch Einzelbüsche am Rand des Gewerbegebietes wurden als Singwarte genutzt, während die Nahrungssuche im Ackerland zu erwarten ist. Dort konnte auch der Bluthänfling als Körnerfresser und der Turmfalke als Mäusejäger beobachtet werden. Die Dorngrasmücke sang an beiden Terminen im „Solarpark“ und deutet damit an, dass auch auf der Erweiterungsfläche mit einigen Brutvogelarten zu rechnen sind, die bisher auf der freien Ackerfläche fehlen. Auch Hausrotschwanz und Bachstelze sind eher an den Siedlungsraum gebunden, wo sie geeignete Nistplätze finden und im angrenzenden Offenland der Nahrungssuche nachgehen. Während durch die Erweiterung des Gewerbegebietes also Lebensraum der Feldlerche verlorengelht, wird die erhöhte Strukturvielfalt auf dem jetzigen Acker zukünftig einigen anderen Vogelarten neuen Lebensraum bieten. Der Verlust von 5,3 ha Ackerflächen als potenzielles Bruthabitat für Feldlerchen ist andernorts durch Habitataufwertung zu kompensieren. Dies kann durch die Erhöhung der Siedlungsdichte durch Verbesserung der Habitatbedingungen erfolgen. Als geeignete Maßnahme wird eine Kombination aus Lerchenfenstern und Blühstreifen oder die ausschließliche Anlage von Blühstreifen auf externen Ackerflächen empfohlen (s. Kapitel 2.1.3).

### **2.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Bebauungsplanaufstellung bliebe das Plangebiet gemäß der derzeitigen Ausprägung der Biotopstrukturen bestehen. Zudem unterblieben die in dargestellten Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

### **2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich**

Nachfolgend beschriebene Maßnahmen sind geeignet, mögliche Beeinträchtigungen im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 20-3 „Gewerbegebiet Beuren“ zu vermeiden, zu reduzieren bzw. zu kompensieren:

#### **Bodenschutz**

Für alle Bodenarbeiten schreiben die DIN 18915 und DIN 19731 Art und Form der Bodenbehandlung vor und sind zu berücksichtigen.

Humoser Oberboden (Mutterboden) ist vor Überbauung und Überschüttung/Vermischung mit geringer wertigem Bodenmaterial oder bodenfremden Stoffen zu schützen. Eine Abdeckung/Vermischung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig.

Die Flächen baubedingter Eingriffe und vorübergehender Beanspruchung (z.B. Baustellenbetrieb, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen) insbesondere der unbeeinträchtigteren Böden sind möglichst klein zu halten und auf das engere Baufeld zu begrenzen. Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist aus dem unvermeidbaren Maß zu beschränken. Weiterhin sind im Hinblick auf die sehr hohe Erosions- und Verdichtungsgefährdung der Böden im Plangebiet Bodenarbeiten auf dem gesamten Baufeld während geeigneten Bodenverhältnissen (z.B. schüttfähiger, tragfähiger, ausreichend abgetrockneter Boden) durchzuführen. Baustraßen sind ausschließlich auf Flächen anzulegen, welche im Zuge der weiteren Baumaßnahme versiegelt werden (Straßen, Baufelder o.ä.). Besonders in Bereichen zukünftiger Grünflächen sind Bodenverdichtungen, eine Befahrung mit Baufahrzeugen und Ablagern von Baumaterialien zu vermeiden. Zum Schutz vor Erosion sind die Böden während der Bauzeit keiner langen Brache auszusetzen. Sind längere Bodenlagerzeiten nicht vermeidbar, ist eine Zwischenbegrünung durchzuführen.

Bodenabtrag ist fachgerecht getrennt nach Bodenschichten/Horizonten (Ober-, Unterboden) durchzuführen. Zuvor ist ggf. der Pflanzanwuchs auf der Fläche zu entfernen. Kulturfähiger Boden soll ohne Zwischenbefahren ausgebaut werden. Erfolgt keine umgehende Wiederverwendung der Aushubmaterialien, so sind diese bis zur Wiederverwendung ordnungsgemäß zu sichern. Eine ggf. erforderliche Zwischenlagerung des Aushubs hat in getrennten Mieten (Ober- und Unterboden) zu erfolgen. Bei der Wiederverwendung des Bodenaushubs ist eine ausreichende Entwässerung/Durchlässigkeit des Untergrundes zu gewährleisten. Das Bodenmaterial ist horizontweise in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen einzubauen und umgehend einzuebnen. Es ist auf die Sicherung bzw. den Wiederaufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind zum Abschluss der Baumaßnahmen fachgerecht zu rekultivieren.

Die im Rahmen der Tiefbauarbeiten anfallenden Bodenmaterialien sind soweit möglich am Standort der Baumaßnahme wieder einzubauen.

Nach Beendigung der Bautätigkeit sollten Bodenlockerungsarbeiten (Tiefengrubbern) der verbleibenden Freiflächen durchgeführt werden, um Verdichtungserscheinungen möglichst weitgehend zu beseitigen.

Zur Minderung des Risikos einer Bodenkontamination mit Schadstoffen sollten eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie ein sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen gewährleistet werden. Während der Bauphase anfallende Bauabfälle, -reste und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück entsorgt (vergraben, verbrannt) werden. Der Boden ist auf Lager- und Arbeitsflächen vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien, wie ungebundener Zement oder frischer Beton zu schützen.



Anfallender Erdaushub, der nicht auf dem Grundstück wiedereingebaut werden kann, ist unter Beachtung der LAGA – Empfehlungen anderweitig ordnungsgemäß zu entsorgen.

### **Niederschlagsversickerung / Oberflächengewässer**

Die Versickerung von Regenwasser erfolgt über die Einleitung in zwei Regenrückhaltebecken im Norden und Süden des Plangebietes. Diese sind in Erdbauweise auszugestalten, sodass eine Versickerung innerhalb der RRB stattfinden kann. Weiterhin erfolgt eine Niederschlagsversickerung Vorort über Grünflächen oder versickerungsfähige Befestigungen der Wirtschaftswege (gem. Festsetzung Nr. 5.3.1). Entlang des südlichen Wirtschaftsweges entsteht ein wegebegleitender Graben, welcher überschüssiges Niederschlagswasser von den angrenzenden Ackerflächen auffängt und in den Nesselbach ableitet.

Zum Schutz des Nesselbaches vor stofflichen Einträgen wird der Erhalt der bestehenden gewässerbegleitenden Biotopstrukturen textlich und zeichnerisch festgesetzt. Zusätzlich wird entlang der Ostufers des Nesselbaches ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen angelegt, auf welchem eine Sukzession zuzulassen ist.

### **Immissionsschutz**

Gemäß der schalltechnischen Begutachtung vom März 2019<sup>15</sup> wurden für die neu entstehenden Gewerbeflächen Flächenpegel kontingiert, welche die Einhaltung der Immissionszielwerte an relevanten, angrenzenden Immissionsnachweisorten (Wohngebiet im Osten, mögliche Werkwohnungen) ermöglichen. Die bereits vorhandene Vorbelastung durch das bestehende Gewerbegebiet wurde hierbei einbezogen. Durch Einhaltung der Flächenpegel kann eine Beeinträchtigung durch Lärm minimiert bzw. verhindert werden.

Die nach DR. BLEICHSCHMIDT & REINHOLD GMBH ermittelten Flächenpegel werden wie folgt angegeben:

- GE 1: 65 dB tags und 50 dB nachts
- GE 2: 65 dB tags und 50 dB nachts.<sup>15</sup>

Eine Überschreitung dieser Vorgaben ist dann möglich, wenn in einem schalltechnischen Einzelgutachten am maßgeblichen Nachweisort die Immissionsanteile nicht überschritten werden. Die Beurteilungspegel sollen hierbei min. 10 dB unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen.

---

<sup>15</sup>DR. BLEICHSCHMIDT & REINHOLD GMBH (2019): Schalltechnische Begutachtung 19 2432-I für den Bebauungsplan Nr. 20 der Stadt Leinefelde-Worbis

Grundsätzlich lassen die oben genannten Flächenpegel einen normalen Gewerbegebietsbetrieb tags und nachts zu. Auch Speditionen können tagsüber die Pegel einhalten. Für dieses Industriefeld sind für den nächtlichen Betrieb jedoch einige Vorkehrungen zu treffen, um den kontingentierten Nacht-Flächenpegel einhalten zu können. Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind demnach zu berücksichtigen und abzuwägen:

- Abfahrt von 1-2 LKW zwischen 22:00 und 6:00 Uhr
- keine Ladearbeiten im Freien
- Ladearbeiten und Abfahren der LKW in den Ladehallen
- Verwendung von Lärmarmen LKW seitens der Spedition

### **Beleuchtungskonzept**

Im Hinblick auf die Funktion der angrenzenden Gehölz- und uferbegleitenden Biotopstrukturen als Wanderkorridore sowie die unmittelbare Nähe der neu entstehenden Gewerbeflächen zum Nesselbach lässt unter anderen ein erhöhtes Aufkommen von Insekten vermuten, welche durch die Beleuchtung des Gewerbegebietes beeinträchtigt werden.

Besonders für Insekten entsteht durch Lichtquellen mit starker Strahlung im blauen und ultravioletten Spektralbereich ein erhöhter Anlockeffekt<sup>16</sup>. Dabei kommt es mitunter zu Lockwirkungen bis zu einer Distanz von 100 – 200 m. Problematisch ist nach BFN (2019) dabei weniger die Kollision der Insekten mit den Lampenschirmen oder die Hitzeeinwirkung. Vielmehr stellen der unnötige Energieverbrauch, die Verhinderung notwendiger Aktivitäten (Fortpflanzung, Eiablage) sowie Prädation erheblichere Probleme dar.

Zur Minderung der Auswirkungen werden folgende Maßnahmen empfohlen<sup>17</sup>:

- Erstellung eines Beleuchtungskonzeptes unter Abschätzung der benötigten Standorte der Leuchtmittel, der Beleuchtungsintensität sowie der Zeiträume einer notwendigen Beleuchtung
- Verwendung von Leuchtmitteln mit geringem Anteil von blauen und ultraviolettem Spektralbereich, Empfehlung von LED-Beleuchtung (besonders Insektenfreundlich nach BFN (2019)), Vermeidung von Quecksilberdampf-Hochdrucklampen
- Wahl von Lampenformen, die Licht gezielt auf die benötigten Bereiche lenken (Gehweg, Straßen) und nicht in die Umwelt emittieren, Abstrahlung nach oben sollte so gering wie möglich sein
- Wahl einer niedrigen Lichtpunkthöhe
- Leuchtgehäuse sollte gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten gesichert sein

---

<sup>16</sup> BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, geöffnet am 18.01.2019.

<sup>17</sup>NABU (2009): Naturverträgliche Stadtbeleuchtung – Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich?. – Berlin

- Überprüfung der Möglichkeiten einer bedarfsabhängigen Beleuchtung innerhalb des Beleuchtungskonzeptes, ggf. Steuerung über Bewegungsmelder

### **Stellplatzgestaltung**

Zur Auflockerung der Stellplatzbereiche, der Kompensation von Lebensraumverlusten und der mikroklimatischen Funktion ist in neu entstehenden ebenerdigen Stellplatzanlagen innerhalb der Bereiche GE 1 und GE 2 pro jeweils 10 angefangene Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum in direkter räumlicher Zuordnung zu diesen Stellplätzen gemäß textlicher Festsetzung Nr. 5.1.3 anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

### **Gestaltung der Verkehrsflächen**

Eine Befestigung der Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Wirtschaftsweg ist nur in wasserdurchlässiger Weise, in Form von Erd-/Graswegen oder Schotterrasenwegen, zulässig (gem. Festsetzung Nr. 5.3.1). Dadurch kann anfallendes Niederschlagswasser Vorort in den Erdboden versickern und die Begrünung der Wege mindert die Barrierewirkung für wandernde Kleinstlebewesen wie Insekten, Spinnen oder Schnecken.

Der südliche Wirtschaftsweg wird mit einer ca. 3 m breiten Grabenstruktur zum Auffangen überschüssigen Regenwassers der angrenzenden Ackerfläche angelegt. Zudem entsteht ein ca. 3 m breiter, wegebegleitender Grasstreifen, auf welchem zusätzlich 20 heimische, standortgerechte Laubbäume zur Eingliederung des Weges in die freie Landschaft gepflanzt werden.

### **Flächen für die Abwasserentsorgung**

Jeweils im Norden und Süden des Geltungsbereich I entstehen Regenrückhaltebecken, von welchen das Nördliche mittels Rasengittersteinen weitgehend vollständig befestigt wird. Zusätzlich dessen wird neben dem eigentlichen RRB ein Klärbecken entstehen, welches zu einem Großteil mit Pflastersteinen ausgestaltet wird. Das südliche Becken kann, bis auf eine Wartungszufahrt und die Ein- und Ablaufbauwerke, in Erdbauweise gestaltet werden (Festsetzung Nr. 5.4.1).

Um eine gewisse Eingrünung der RRB zu erreichen, sind gem. Festsetzung Nr. 5.4.1 im Bereich des nördlichen RRB insgesamt sechs heimische, standortgerechte Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Auf der festgesetzten Fläche des südlichen RRB sind zum Schutz vor Stoffeinträgen und Erosion aus den umliegenden Ackerflächen und zur landschaftlichen Einbindung ca. 816 m<sup>2</sup> Strauchflächen aus heimischen, standortgerechten Laubsträuchern herzustellen sowie 15 heimische, standortgerechte Laubbäumen fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Notwendige Pflegewege sind wasserdurchlässig herzustellen.

### **Gehölzentnahme**

Die Entnahme von Gehölzen ist ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen, um artenschutzrechtliche Konflikte durch eine potenziell mögliche Bruttätigkeit während der Vegetationsperiode zu vermeiden. Vor Entnahme sind die zu fällenden Bäume auf Vorkommen von Höhlen zu untersuchen, um ggf. eine Höhlennutzung auszuschließen. Sollte ein Tierbesatz wider Erwarten festgestellt werden, ist eine Entnahme nur mit Abstimmung des Umweltamtes des Landkreis Eichsfeld durchzuführen.

### **Gehölzeingrünung**

Zur visuellen Einbindung der Gewerbeflächen sind jeweils an deren Nord-, West, und Südgrenze 5 m breite Gehölzflächen anzulegen, welche pro 100 m<sup>2</sup> mit einem heimischen, standortgerechten Laubbaum 1. Ordnung und einem 2. Ordnung sowie 40 Stk. Laubsträuchern bepflanzt werden (gem. Festsetzung Nr. 5.1.1). Die Baum-Strauchhecken bewirken eine Abgrenzung der GE-Flächen zur landwirtschaftlich genutzten Fläche im Süden und zu naturnahen Gehölzstrukturen im Bereich des Nesselbaches im Westen. Weiterhin wirken sie abmildernd gegenüber Staub-Immissionen und sorgen für eine erhöhte Retention des Niederschlagswassers.

### **Artenschutzmaßnahmen**

Auf den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes wurde im Zuge der avifaunistischen Erfassungen die Feldlerche als potenzieller Brutvogel erfasst. Durch die Bebauung dieser Ackerflächen gehen demnach Lebensräume für die Feldlerche verloren, wodurch ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst wird. Es sind demzufolge CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche zu realisieren, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche kontinuierlich zu sichern. Hierbei werden die negativen Auswirkungen des Vorhabens minimiert.

Bei Lerchenfenstern handelt es sich um Fehlstellen in Getreideäckern, die während der Ansaat durch Anheben der Sämaschine oder nachträglich durch mechanisches Freistellen wie Grubbern oder Fräsen angelegt werden. Sie dienen als Anflugschneise und sicherer Landeplatz für Feldlerchen, die dann im umliegenden Getreide ungestört ihre Brut- und Nistplätze anlegen können. Lerchenfenster sollten grundsätzlich nur in Getreide angelegt werden, da andere Feldfrüchte im Hinblick auf ihre Höhenentwicklung (z.B. Mais) oder andere Faktoren (Drillzeitpunkt mitten in der Brutzeit) ungeeignet sind. Die Lage der Lerchenfenster sollte nicht mehr als ca. 50 m an Gehölze, Hecken usw. heranreichen, da Feldlerchen vertikale Strukturen meiden. Wege sollten mindestens 25 m entfernt liegen und es ist auf einen maximalen Abstand zu Fahrspuren zu achten. Die Größe der

einzelnen Fenster sollte 20 m<sup>2</sup> nicht unterschreiten. Pro Hektar können 2-3 Fenster angelegt werden. Eine Anlage der Lerchenfenster sollte durch Anhebung der Drillmaschine erfolgen und nicht durch nachträgliches Ausspritzen, da hierdurch wichtige Nahrung für die Jungvögel sowie auch Wildkräuter zerstört werden. Fahrgassen sollten nicht zur Anlage genutzt werden.

Im Hinblick auf Blühstreifen wird pro Feldlerchenrevier von 100 lfd. m Blühstreifen mit einer Mindestbreite von 10 m ausgegangen (0,1 ha). Sie sind über eine Ansaat mit regionalem Saatgut herzustellen und alle drei Jahre neu anzulegen. Die Blühstreifen dienen Feldlerchen und anderen Vogelarten als wertvolle Nahrungsquelle und führen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Blühstreifen sollten nicht in direkter Umgebung zu den Lerchenfenstern platziert werden, da Prädatoren durch diese Strukturen angelockt werden und eine erhöhte Gefahr des Nestraubes bestünde.

Pro 10 ha Fläche wird eine Revierdichte von 1,4 angenommen. Bezogen auf den Geltungsbereich gehen 5,3 ha Feldlerchenhabitat (Ackerfläche) verloren. Auf dieser Fläche befinden sich rechnerisch 0,74 Reviere ( $1,4/10 \cdot 5,3$ ). Demnach muss der Verlust eines Feldlerchenreviers entweder durch eine Kombination von Feldlerchenfenstern und Blühstreifen oder ausschließlich über die Anlage von Blühstreifen ausgeglichen werden. Bei einer Kombination beider Maßnahmen erfolgt der rechnerische Ausgleich je zur Hälfte durch Lerchenfenster und Blühstreifen. Demnach ist die Anlage von 5 Feldlerchenfenstern à 20m<sup>2</sup> notwendig. Davon ausgehend, dass auf einem Hektar Ackerfläche 2,5 Lerchenfenster angelegt werden können, bedarf es hierzu einer Ackerfläche von ca. 2 ha. Für die Anlage von Blühstreifen besteht zusätzlich ein Flächenbedarf von 500 m<sup>2</sup> bzw. 50 m Blühstreifen mit einer Breite von 10 m. Werden lediglich Blühstreifen als CEF-Maßnahme angelegt, so ist entsprechend die Blühfläche auf 1000 m<sup>2</sup> (100m x 10m) zu verdoppeln.

Die Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen, die Lage der Maßnahmenfläche innerhalb von Eigentumsflächen der Kommune sowie Verbindlichkeiten und Realisierungszeiträume werden seitens der Stadt Leinefelde Worbis über einen städtebaulichen Vertrag mit dem Landkreis Eichsfeld geregelt.

Die Feldlerchenfenster und/oder Blühstreifen sollten vor Beginn einer Baufelderschließung im Frühjahr innerhalb der Ausgleichsfläche angelegt worden sein (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), sodass die Maßnahmen zu Beginn der Brutperiode der Feldlerche vollständig wirksam sind. Erfolgt eine Baufelderschließung im Spätsommer (Ende August), nach Abschluss der Brutzeit der Feldlerche, so sollte die Anlage der Lerchenfenster und/oder der Blühstreifen im darauffolgenden Herbst als Vorbereitung für die nächste Brutperiode der Feldlerche erfolgen.

Es ist zu beachten, dass eine Durchführung von Bautätigkeiten innerhalb des Geltungsbereiches untersagt ist, wenn auf der Eingriffsfläche eine Brut­tätigkeit der Feldlerche festgestellt wird. Bei Nachweis einer entsprechenden Brut­tätigkeit muss die Erschließung des Baufeldes bis zum Ende der Brutzeit der Feldlerche (bis Mitte August) verzögert werden. Sollten die Bautätigkeiten im Geltungsbereich innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (März-August) beginnen, ist, neben der Durchführung der oben genannten CEF-Maßnahmen, eine Schwarzbrache als Vergrü­mungsmaßnahme auf der Ackerfläche des Geltungsbereiches anzulegen und bis zum Beginn der Baumaßnahme zu halten.

### **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Im Norden des Geltungsbereich I befinden sich wertvolle naturnahe Gehölzbestände, von welchen ein Teil als Ufergehölz ausgebildet ist. Entlang des Nesselbaches führen Ufergehölze sowie ruderale Säume und Laubgebüsche Richtung Süden. Diese Strukturen verbinden größere, waldartige Gehölzflächen im Norden und Süden des Plangebiets miteinander und fungieren demnach als wertvolle Wanderkorridore und Lebensräume für die Fauna. Gemäß Festsetzung Nr. 5.5.I sind diese Flächen zu erhalten und einer Sukzession zu überlassen. Zusätzlich dessen ist ein 5 m breiter Gewässerschutzstreifen entlang des östlichen Ufers des Nesselbaches anzulegen und der Sukzession zu überlassen. Der ökologische Zustand des Nesselbaches wird von dieser Maßnahme profitieren und erfüllt zudem die Vorgaben des § 38 WHG.

### **Externe Kompensationsmaßnahmen**

Innerhalb des Geltungsbereichs 2 sind Maßnahmen zur Kompensation von Biotopverlusten festgesetzt.

Im Geltungsbereich 2 finden Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung des Rohrbaches statt. Das hierfür geplante Areal umfasst eine Größe von ca. 2,5 ha wovon etwa 1,4 ha (ca. 56 %) sich derzeit im Besitz der Gemeinde Leinefelde-Worbis befinden. Die Gemeinde ist jedoch intensiv bestrebt in absehbarer Zeit auch die restlichen Flurstücke zu erwerben. Der Rohrbach ist derzeit ein relativ strukturarmer, langsam fließender Bach mit einem schmalen, steilen Uferbereich. Umgeben ist der Bachlauf mit Intensivgrünland und angrenzenden Ackerflächen. Im Norden befinden sich am Ostufer Weidengebüsche. Die Maßnahmen zur Aufwertung des Rohrbaches sehen eine Laufverlängerung vor, die aufgrund der relativ geringen und wenig dynamischen Fließgeschwindigkeit nur in bedingtem Maße erfolgen kann. Eine Verbreiterung des Bachbettes ist aus diesen Gründen nicht vorgesehen. Weiterhin soll der Uferbereich durch eine Abflachung des Profils auf eine Breite von 2,5 m beiderseits erweitert werden. Hier sind unterschiedliche

Böschungsneigungen anzulegen und eine Röhrichtentwicklung zuzulassen. Weiterhin werden zur Beschattung der Wasseroberfläche gewässerbegleitende Gehölze gepflanzt. Acker- und Grünlandflächen werden zu einem Biotopkomplex aus Feldgehölzinseln und lockeren Baumgruppen sowie artenreichen Saumstrukturen und einer Gras-/Staudenflur an gehölzfreien Bereichen entwickelt. Die Fläche ist einer Sukzession zu überlassen. Es empfiehlt sich jedoch, eine Reduzierung des Gehölzaufwuchses über ein Freischneiden der offenen Bereiche alle drei bis fünf Jahre durchzuführen.

#### **2.1.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die Betrachtung von Planungsalternativen erfolgt ausschließlich im näheren Umfeld des bereits bestehenden Gewerbegebietes „Dünblick“, da davon ausgegangen wird, dass aus städtebaulichen Gründen keine zusätzlichen Gewerbeflächen ohne Zusammenhang zu Bestehenden entstehen werden. Zudem bietet das bestehende Gewerbegebiet eine ausreichend ausgebaute Medienerschließung, welche an anderer Stelle erst neu installiert werden müsste und dies einen erhöhten Aufwand erzeugen würde. Des Weiteren sind Interessensbekundungen seitens Investoren für die neu entstehenden Gewerbeflächen von im Gewerbegebiet „Dünblick“ ansässigen Industriefeldern bekannt, weshalb die Verlegung in andere Gemeinden ausgeschlossen werden muss.

Alternative Standorte für die Gewerbegebietserweiterung eröffnen sich demnach nördlich und östlich des Gewerbegebiets „Dünblick“ (s. Abbildung 3)



Abbildung 3 Alternativstandorte nördlich und östlich des bestehenden Gewerbegebietes "Dünblick"

Beide Alternativflächen sind wie das bisher festgelegte Plangebiet von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt und weisen ebenso mittlere Bodenwerte auf. Im Gegenzug besitzen die Alternativen weniger strukturierte und wertvolle Biotopausstattungen. Lediglich lineare Gehölzstrukturen sind am Rande beider Standorte zu erkennen. Im westlichen Bereich des aktuell festgelegten Plangebietes sind zwar hochwertige Biotopstrukturen vorhanden, diese werden jedoch im Zuge der Gewerbegebietserweiterung nicht beeinträchtigt bzw. werden Maßnahmen zum Schutz (Gewässerrandstreifen) festgesetzt. Die Biotopfunktionen bleiben dadurch bestehen, wodurch kein erhöhter Konflikt festgestellt werden kann.

Im aktuell gültigen Flächennutzungsplan der Ortschaft Beuren wird die nördlich gelegene Alternativfläche ebenso wie der aktuell festgesetzte Standort als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (vgl. Abbildung 4). Die Planungsalternative im Osten wird als Fläche für die Landwirtschaft im nördlichen und südlichen Abschnitt und als Grünfläche mit Zweckbestimmung einer Spiel- und Sportstätte sowie eines Schießstandes festgesetzt (vgl. Abbildung 4). Aktuell wird die Fläche ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Eine Änderung des FNP wäre demnach auch bei den Alternativflächen erforderlich.

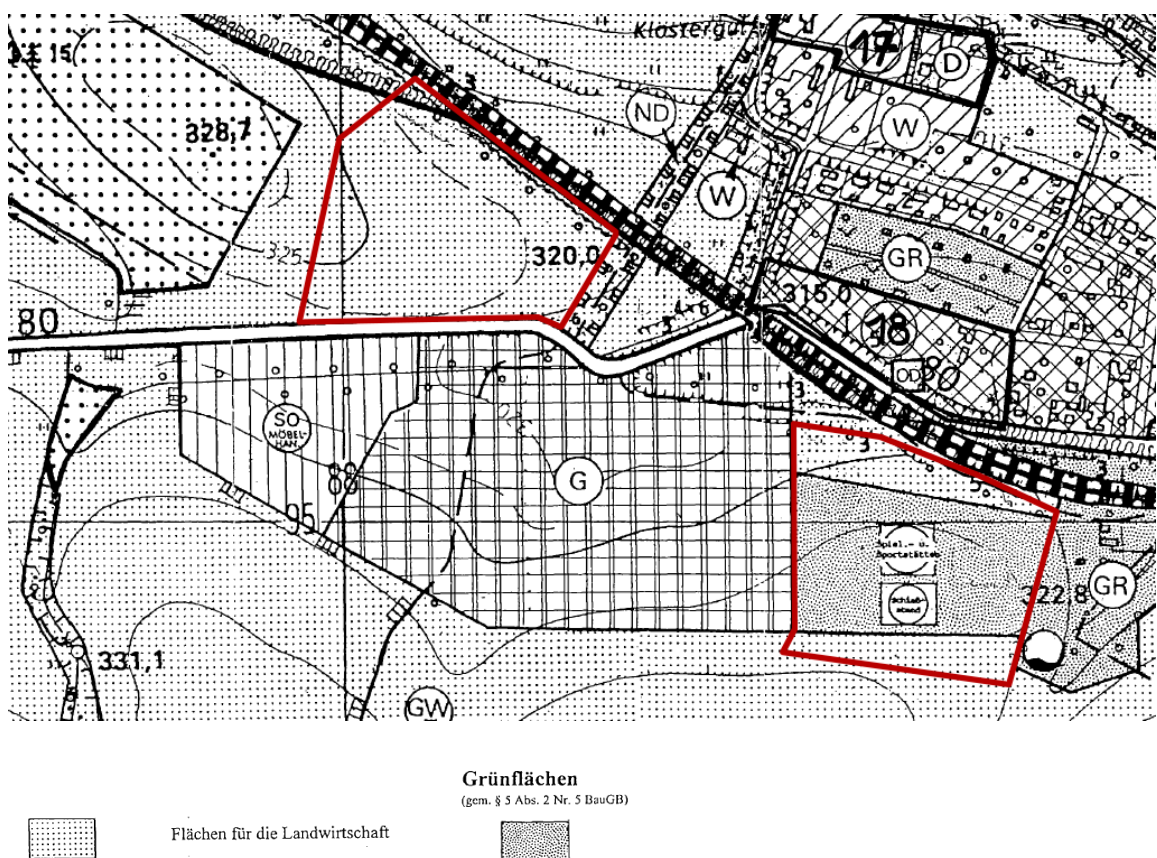


Abbildung 4 Auszug FNP der Ortschaft Beuren, Stand 1998 (Entwicklungszeitraum 1996 - 2010)



Ein wesentlicher Nachteil der östlich gelegenen Alternative ist die Nähe zu Wohnbebauungen. Die Entwicklung von Gewerbeflächen führt zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zu Störwirkungen verursacht durch Lärm und Verkehrsschadstoffe und wertet somit die Wohnumfeldfunktion entscheidend ab. Auch auf der nördlichen Alternativfläche würden sich diese negativen Effekte auf die Schutzgüter Mensch und Landschaftsbild auswirken, wenn auch nur in abgemilderter Form durch die weitere Entfernung zum besiedelten Bereich. Ein erhöhter Konflikt würde auf der nördlichen Fläche durch die abgelöste Anbindung an das bestehende Gewerbegebiet entstehen. Im Gegenzug zum aktuell festgelegten Standort, auf welchem eine direkte Angliederung an der Ostseite besteht, würden Gewerbeflächen hier stets an die freie Landschaft angrenzen. Aus städtebaulichen, logistischen und naturschutzfachlichen Gründen ist eine kompakte Ausgestaltung des Gewerbegebietes jedoch zu bevorzugen.

Eine wesentlich konfliktärmere Planungsalternative zum bisher ausgewählten Standort ist aus diesen Gründen nicht abzusehen. Des Weiteren besteht seitens eines Investors für die neuen Gewerbeflächen Interesse für die Ausbreitung seiner östlich an den Geltungsbereich I angrenzenden Betriebsstätten in Richtung Westen, sodass eine Verlegung der Gewerbegebietserweiterung auch in diesem Zusammenhang ausgeschlossen werden muss.

## 2.2 Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen

Nachfolgend werden textliche Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan erarbeitet, die die grünordnerischen Belange gem. § 9 Abs. I Nr. 20 und 25a BauGB wahrnehmen.

Tabelle 3: Grünordnerische Festsetzungen im B-Plan Nr. 20 "Gewerbegebiet Beuren"

<b>5.</b>	<b>Grünordnerische Festsetzung</b>
<b>5.1.</b>	<b>Gewerbegebiete</b>
5.1.1.	Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind Anpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Pro 100 m <sup>2</sup> Pflanzfläche sind 1 Laubbaum 1. Ordnung und 1 Laubbaum 2. Ordnung (Gehölzqualität jeweils H., StU. 16-18 cm, mDb.) sowie 40 Stk. Sträucher (Gehölzqualität min. 60 – 100 cm Höhe) der Artenliste gem. Ziffer 5.7 (Sorten zugelassen) fachgerecht anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. I Nr. 25a BauGB). Die Anlage einer befestigten Grundstückszufahrt pro Baugrundstück mit einer Breite bis zu 10 m innerhalb der festgesetzten Fläche ist zulässig.
5.1.2.	Zaunanlagen an der Westgrenze von GE 01 und GE 02 dürfen nur um min. 5 m von der Grundstücksgrenze nach innen zurückversetzt errichtet werden. (§ 9 Abs. I Nr. 20 BauGB)
5.1.3.	Für jede 10 angefangene nicht unterbaute bzw. durch Gebäude überbaute Kfz-Stellplätze ist 1 Laubbaum 1. Ordnung als Hochstamm, Gehölzqualität StU. 18-20, 3xv, mDb aus der Artenliste gem. Ziffer 5.7 (Sorten zugelassen) in eine unbefestigte Baumscheibe in direkter räumlicher Zuordnung zu den Stellplätzen (innerhalb oder randlich des Stellplatzbereiches) fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. I Nr. 25a BauGB). Die Pflanzgruben für die neu anzupflanzenden Bäume müssen eine Mindestgröße von 10 m <sup>2</sup> und eine Mindestpflanztiefe von 1,50 m aufweisen. Die Empfehlungen der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.; Empfehlungen für Baumpflanzungen; Teil 2; 2. Ausgabe 2010) hinsichtlich der Ausführung der Pflanzgrube sind in Abhängigkeit vom Baugrund zu beachten.
<b>5.2.</b>	<b>Straßenverkehrsflächen</b>
5.2.1.	Im Wendehammer der Straßenverkehrsfläche ist ein Laubbaum 1. Ordnung, Gehölzqualität H., StU. 18-20, 3xv, mDb aus der Artenliste gem. Ziffer 5.7 (Sorten zugelassen) in eine unbefestigte Baumscheibe fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. I Nr. 25a BauGB). Die Pflanzgruben für die neu anzupflanzenden Bäume müssen eine Mindestgröße von 10 m <sup>2</sup> und eine Mindestpflanztiefe von 1,50 m aufweisen. Die Empfehlungen der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.; Empfehlungen für Baumpflanzungen; Teil 2; 2. Ausgabe 2010) hinsichtlich der Ausführung der Pflanzgrube sind in Abhängigkeit vom Baugrund zu beachten

5.3.	<b>Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung</b>
5.3.1.	<p>Eine Befestigung der Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Wirtschaftsweg ist nur in wasserdurchlässiger Weise als Erd-/Grasweg oder als Schotterrasenweg zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).</p> <p>Innerhalb der Verkehrsfläche an der Südgrenze des Geltungsbereiches I ist begleitend zur befestigten Wegefläche eine Ausbildung eines 3 m breiten Randstreifens und einer ca. 3 m breiten Grabenstruktur in Form von Grasfluren zu belassen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB). Zusätzlich sind innerhalb der Verkehrsfläche an der Südgrenze min. 20 gebietsheimische Laubbäume 2. oder 3. Ordnung als Hochstämme (Gehölzqualität StU 18-20, 3xv, mDb) aus der Artenliste der Festsetzung gem. Ziffer 5.7 fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).</p>
5.4.	<b>Flächen für Wasserrückhaltung</b>
5.4.1.	<p>Die im Geltungsbereich I festgesetzte Fläche für Versorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen (Regenrückhaltebecken) im Süd-Osten des Geltungsbereichs ist mit Ausnahme der Zu- und Ablaufbauwerke sowie der Wartungszufahrt ausschließlich in Erdbauweise mit Rasenansaat auszuführen und extensiv zu pflegen. Eine Röhrichtentwicklung ist zuzulassen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB). Innerhalb dieser Festsetzungsfläche sind min. 15 standortgerechte, gebietsheimische Laubbäume (Gehölzqualität: H., StU. 18-20 cm, 3xv, mDb.) sowie insgesamt ca. 816 m<sup>2</sup> Strauchflächen aus gebietsheimischen, standortgerechten Laubstrüchern (Gehölzqualität: 60-100 cm Höhe, Pflanzabstände 1,5x1,5 m) gem. Ziffer 5.7 fachgerecht zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).</p> <p>Innerhalb der Fläche für Wasserrückhaltung im Norden des Geltungsbereich I sind 6 standortgerechte, gebietsheimische Laubbäume 2. oder 3. Ordnung (Gehölzqualität: H., StU. 18-20 cm, 3xv, mDb.) gem. Ziffer 5.7 fachgerecht zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).</p>
5.5.	<b>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft</b>
5.5.1.	<p>Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist der vorhandene Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten und der Sukzession zu überlassen. Innerhalb des 5 m breiten Gewässerrandstreifens, entlang der östlichen Böschungsoberkante des Nesselbaches, ist eine Sukzession zuzulassen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</p>
5.6.	<b>Wasserflächen</b>
5.6.1.	<p>Innerhalb des als Wasserfläche gekennzeichneten Bereichs sind die vorhandenen Gehölzstrukturen sowie der eigentliche Bachlauf dauerhaft zu erhalten. Die gehölzfreien Abschnitte sind der Sukzessionsentwicklung zu überlassen.</p>
5.7.	<p><b>Artenliste</b></p> <p><u>Bäume I.Ordnung:</u>  <i>Acer platanoides</i> - Spitzahorn  <i>Quercus petraea</i> – Trauben-Eiche  <i>Quercus robur</i> - Stieleiche  <i>Salix alba</i> – Silber-Weide  <i>Tilia cordata</i> - Winterlinde</p>

	<p><i>Tilia platyphyllos</i> - Sommerlinde  <i>Ulmus laevis</i> - Flatter-Ulme  <i>Ulmus minor</i> - Feld-Ulme</p> <p><u>Bäume 2.Ordnung:</u>  <i>Alnus glutinosa</i> – Schwarz-Erle  <i>Betula pendula</i> – Weiß-Birke  <i>Carpinus betulus</i> – Hainbuche  <i>Juglans regia</i> - Walnuss  <i>Prunus avium</i> – Wildkirsche</p> <p><u>Bäume 3.Ordnung:</u>  <i>Acer campestre</i> – Feldahorn  <i>Crataegus monogyna</i> – Eingriffeliger Weißdorn  <i>Crataegus laevigata</i> – Zweigriffeliger Weißdorn  <i>Malus sylvestris</i> - Wildapfel  <i>Prunus padus</i> - Traubenkirsche  <i>Sorbus aria</i> - Mehlbeere  <i>Sorbus aucuparia</i> – Eberesche</p> <p><u>Sträucher</u>  <i>Cornus mas</i> - Kornelkirsche  <i>Cornus sanguinea</i> - Roter Hartriegel  <i>Corylus avellana</i> – Hasel  <i>Euonymus europaeus</i> - Pfaffenhütchen  <i>Ligustrum vulgare</i> - Gewöhnlicher Liguster  <i>Lonicera xylosteum</i> – Rote Heckenkirsche  <i>Prunus spinosa</i> - Schlehe  <i>Rhamnus cartharicus</i> - Kreuzdorn  <i>Rosa canina</i> - Hunds-Rose  <i>Salix aurita</i> – Ohr-Weide  <i>Salix caprea</i> – Sal-Weide  <i>Sambucus nigra</i> - Schwarzer Holunder  <i>Viburnum lantana</i> - Wolliger Schneeball  <i>Viburnum opulus</i> - Gemeiner Schneeball</p>
5.8.	<p><b>Kompensationsmaßnahmen, Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle</b>  (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB)</p> <p>Innerhalb des Geltungsbereich 2 werden folgende Maßnahmen festgesetzt:</p> <p>Der Rohrbach ist natürlich, durch das Herstellen von Windungen, wechselnden Böschungsneigungen und dem Zulassen einer Röhrchentwicklung auszuformen. Weiterhin sind Feldgehölze und gewässerbegleitende Gehölzgruppen bestehend aus ca. 30 Stk.</p>

	<p>gebietsheimischen, standortgerechten Laubbäumen 1. Ordnung (Gehölzqualität: H., StU. 12 – 14 cm, mDb), ca. 54 Stk. gebietsheimischen, standortgerechten Laubbäumen 2. oder 3. Ordnung (Gehölzqualität: Hei., 250 – 300 cm Höhe, oB) sowie insgesamt ca. 7650 m<sup>2</sup> flächigen Strauchpflanzungen aus gebietsheimischen, standortgerechten Laubsträuchern (Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m, Gehölzqualität: 100 – 150 cm Höhe, oB) fachgerecht anzupflanzen und zu dauerhaft erhalten. Die Gehölze sind aus der Artenliste der Festsetzung gem. Ziffer 5.7 auszuwählen. Zwischen den Gehölzpflanzungen ist eine Ansaat einer Kraut-Grasflur (Gräseranteil max. 10 %) aus regionalem Saatgut herzustellen und zu erhalten.</p>
5.9.	<p><b>Kompensationsmaßnahmen, Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle</b></p> <p>Der Wertüberschuss der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz der 4. Änderung des B-Planes Nr. 1 „Hausener Weg“, Stadtteil Worbis von 154.080 Werteinheiten, wird dem B-Plan Nr. 20 – 3 „Gewerbegebiet Beuren – 3. Änderung“ zugeordnet. (§ 9 Abs. 1a BauGB)</p> <p>Das verbleibende Wertdefizit von 23.022 Werteinheiten wird über das Ökokonto des Landkreises Eichsfeld vollständig abgelöst. (§ 9 Abs. 1a BauGB)</p>
	<p><b>Hinweise</b></p> <p>1. Baumschutz und Artenschutz</p> <p>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gehölzbrütender Vogelarten ist es gemäß § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verboten, in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. Bei nicht vermeidbaren Rodungen oder Rückschnitten von Bäumen und Gehölzen, welche über schonende Form- und Pflegeschnitte hinausgehen, innerhalb des o.g. Zeitraumes ist eine entsprechende Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.</p> <p>Bei allen Baumaßnahmen sind die Schutzvorschriften der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsmaßnahmen bei Baumaßnahmen" und der RAS-LP 04 "Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" zu beachten.</p> <p>Weiterhin sind die Grundsätze und Anforderungen der Baumschutzsatzung der Stadt Leinefelde zu beachten.</p> <p>2. Immissionsschutz/Artenschutz</p> <p>Zur Minimierung der Beeinträchtigung von Insekten durch eine Steigerung der Beleuchtungsintensität im Zuge der Schaffung von Wohngebieten wird die Erarbeitung eines Beleuchtungskonzeptes für den Geltungsbereich des B-Planes empfohlen. Im Rahmen dessen sollen die in der textlichen Erläuterung genannten Aspekte zur insektenfreundlichen Gestaltung der Straßen- und Gebäudebeleuchtung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde betrachtet und in der Planung berücksichtigt werden.</p>

	<p>3. Ausgleichsmaßnahmen Feldlerche Die CEF-Maßnahmen und Umsetzungszeitpunkte zur Feldlerchenkompensation sowie die Vorgaben zu Bauzeitregelungen sind dem Umweltbericht zu entnehmen und werden gem. § 1a Abs. 3 BauGB über einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB verbindlich geregelt.</p> <p>4. Verwendung von gebietsheimischen Pflanzenmaterial Nach § 40 Abs. 4 BNatSchG ist ab dem 1. März 2020 die Verwendung von gebietseigenem Saatgut und Gehölzen für Begrünungsmaßnahmen in der freien Landschaft vorgeschrieben. So ist zertifiziertes Regiosaatgut der Herkunftsregion 6 (Oberes Weser- und Leinebergland) und Gehölze des Vorkommensgebietes 4 (Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) zu verwenden. Notwendig ist die Verwendung von gebietseigenem Pflanzenmaterial für die Festsetzungen Nr. 5.3.1, Nr. 5.4.1 sowie Nr. 5.8.</p>
--	--

### 2.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Da auf die gesonderte Erarbeitung eines Grünordnungsplans verzichtet wird, ist der Umweltbericht durch eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu ergänzen. Diese Bilanzierung richtet sich nach dem Bilanzierungsmodell für die Bauleitplanung des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU)<sup>18</sup>. Hierfür ist der gesamte Geltungsbereich mit seiner vorhandenen bzw. gem. B-Plan festgesetzte Ausprägung zu erfassen, zu bewerten und der geplanten Ausprägung gegenüberzustellen. Liegt ein besonderer Schutzbedarf für eines der Schutzgüter vor (bspw. artenschutzrechtliche Konfliktlage), ist ein zusätzlicher Kompensationsumfang erforderlich (s. Kapitel 2.1.3).

Als Ausgangszustand für die Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 20-3 „Gewerbegebiet Beuren“ ist die derzeitige vorhandene Ausprägung der Biotopstrukturen anzunehmen.

In der Bilanzierung werden die Flächenäquivalente des vorhandenen Zustandes und der Planungssituation abgeleitet. Hierbei werden zur Ermittlung der Flächenäquivalente der Bäume je nach Stammdurchmesser unterschiedliche Kronenflächen angesetzt.

Die Bilanzierung wird in Anhang I dargelegt. Es zeigt sich, dass sich durch die B-Planaufstellung bei Realisierung aller Maßnahmen ein **Wertdefizit** in Geltungsbereich I in Höhe von **613.627** Werteinheiten ergeben wird.

<sup>18</sup> TMLNU (Hrsg., 1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Eingriffsfläche können keine vollständige Kompensation des Wertdefizites erreichen, sodass externe Ersatzmaßnahmen erforderlich sind. Hierzu werden innerhalb des Geltungsbereiches 2 naturschutzfachliche Maßnahmen entlang des Rohrbaches umgesetzt. Es können somit **431.525** Wertpunkte gewonnen werden. Im Rahmen der durchzuführenden CEF-Maßnahmen können durch die Anlage von min. 500 m<sup>2</sup> Blühstreifen weitere **5.000** Wertpunkte aufgegriffen werden. Ein zusätzliches Guthaben durch die alternative Anlage von 1000 m<sup>2</sup> Blühstreifen kann zudem im Nachgang angerechnet werden. Zuletzt wird der Wertüberschuss von **154.080** Wertpunkten aus dem B-Plan Nr. 1-4 „Hausener Weg“ des Stadtteils Worbis dem B-Plan Nr. 20 -3 zugeordnet (gem. Festsetzung Nr. 5.9). Durch die genannten Festsetzungen und externen Kompensationsmaßnahmen kann insgesamt ein Defizit von **590.605** Wertpunkten ausgeglichen werden. Damit verbleibt ein Defizit von **23.022** Wertpunkten, welches über das Ökokonto des Landkreis Eichsfeld über eine Ausgleichszahlung abgelöst wird (gem. Festsetzung Nr. 5.9).

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung**

Im Rahmen der Baugenehmigung sowie weiterer hiermit im Zusammenhang stehender Genehmigungen werden Auflagen ausgesprochen, die vor allem die baubedingten Auswirkungen in Grenzen halten sollen. Die Überwachung dieser Auflagen obliegt den zuständigen Behörden. Die Überwachung umfasst insbesondere die Kontrolle der maximal zulässigen Überbauung auf den Baugrundstücken sowie die Kontrolle der gem. textlicher Festsetzungen erforderlichen Gehölzpflanzungen und die Durchführung der externen Kompensations- und CEF-Maßnahmen.

#### **3.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Leinefelde-Worbis beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20-3 „Gewerbegebiet Beuren“. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll die planungsrechtliche Grundlage zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes „Dünblick“ in Richtung Westen geschaffen und die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe ermöglicht werden.

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 20-3 „Gewerbegebiet Beuren“ eine Fläche von ca. 68.701 m<sup>2</sup> ein. Bisher existiert nur für den östlichen Bereich der Straßenverkehrsfläche ein aktueller Bebauungsplan, welcher in den neu aufzustellenden B-Plan integriert werden soll.

Die B-Planaufstellung beinhaltet vorwiegend die Ausweisung von Gewerbeflächen GE I und GE 2 gem. § 8 BauNVO. Die Gewerbeflächen werden mit einer GRZ von 0,8 und einer BMZ von 5,0 festgesetzt.

Das Plangebiet gliedert sich gem. B-Planaufstellung mit folgenden Überbauungs- und Grünflächenumfang in:

- Max. zulässige Überbauung (Vollversiegelung): ca. 37.606 m<sup>2</sup>
- Max. zulässige Überbauung (Teilversiegelung): ca. 5.949 m<sup>2</sup>
- Grünfläche: ca. 28.743 m<sup>2</sup>

Die im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung der Biotoptypen zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen Schutzgüter werden im Rahmen des Umweltberichtes dargelegt. Durch die beabsichtigte Planaufstellung wird es zu einer Zunahme des Versiegelungsgrades auf ca. 61 Flächen-% (ca. 43.555 m<sup>2</sup>) kommen; somit werden vor allem die Schutzgüter Boden, Wasser und Arten/Biotope erheblich beeinträchtigt.

Zur Eingriffsvermeidung und –minimierung bzw. zum städtebaulichen Ausgleich sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- ordnungsgemäße Entsorgung von bei Tiefbauarbeiten anfallenden Böden
- Trennung von Ober- und Unterboden bei Bodenabtrag, -zwischenlagerung und –auftrag
- Befestigung von Wirtschaftswegen in wasserdurchlässiger Form, Teilweise mit Ausbildung von Grabenstrukturen und Wegebegleitgrün incl. Baumpflanzungen
- Auflockerung der Stellplatzflächen mit Baumpflanzungen
- Einfassung der Gewerbeflächen mit 5 m breiten Gehölzstreifen
- Erhalt bestehender wertvoller Biotope entlang des Nesselbaches sowie der Ufergehölze und Waldreste, Ermöglichung einer Sukzession
- Schutz des Nesselbaches durch Anlage eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens
- Errichtung von zwei Regenrückhaltebecken (mit Rasengittersteinen (Nord) und Erdbauweise (Süd)) mit Gehölzpflanzungen
- Externe Kompensationsmaßnahmen entlang des Rohrbaches, naturschutzfachliche Aufwertung des Gewässers und seiner Umgebung
- Umsetzung von CEF-Maßnahmen zum Schutz und der Bestandsstützung der Feldlerche zur Kompensation artenschutzrechtlicher Verstöße

In einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann aufgezeigt werden, dass trotz der festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet ein rechnerisches Defizit von 613.627 Werteinheiten bestehen bleibt. Im Rahmen von externen Kompensationsmaßnahmen entlang des Rohrbaches sowie die Anlage von Blühstreifen als Teil der CEF-Maßnahme können insgesamt weitere 436.525 Wertpunkte gewonnen werden. Zusätzlich dessen wird der Wertüberschuss des B-Planes Nr. 1-4 „Hausener Weg“ des Stadtteils Worbis in Höhe von 154.080 Wertpunkten angerechnet. Das verbleibende Defizit von



23.022 Punkten wird über eine Ausgleichszahlung an den Landkreis Eichsfeld ausgeglichen, sodass eine vollständige Kompensation des Eingriffs erreicht werden kann.

Göttingen, den 26.06.2020



Dipl. Biol. Henning Gödecke

*Wette* + Gödecke GbR – Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten DGGL

## 4 Quellen

BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, geöffnet am 18.01.2019.

BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel I des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

DR. BLEICHSCHMIDT & REINHOLD GMBH (2019): Schalltechnische Begutachtung 19 2432-I für des Bebauungsplan Nr. 20, „Erweiterung des Gewerbegebietes An der Ochsenwiese, Beuren“ Stadt Leinefelde-Wirbis.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (Hrg.) (2016): Themenheft vorsorgender Bodenschutz. Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis (Heft 1). - Neustadt an der Weinstraße.

NABU (2009): Naturverträgliche Stadtbeleuchtung – Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich?. – Berlin

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORDTHÜRINGEN (2019): Regionalplan Nordthüringen. <<http://www.regionalplanung.thueringen.de/rpg/nord/regionalplan/index.asp>> aufgerufen am 27.11.2018.

TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2017): Kartendienst – verschiedene Karten zu unterschiedlichen Themen. <<http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control>>.

TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrg.) (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. - Erfurt.

TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrg.) (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell. - Erfurt.

# Anhang

**Anhang I: Rechnerische Bilanz**

**B-Plan Nr. 20-3 "Gewerbegebiet Beuren - 3. Änderung" - Geltungsbereich I**

Bilanzierungsgrundlage: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999): Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thürigens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Stand: 06.05.2020

Ist-Zustand							Planung								
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m²	Stückzahl	Kronenschirm-fläche in m²	Flächen-äquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m²	GRZ	max. Überbauung (%)	Stückzahl	Kronenschirm-fläche in m²	Flächen-äquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	E	F	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
<b>(gem. Biotopausprägung)<sup>13</sup></b>							<b>(gem. B-Plan Nr. 20-3 "GG Beuren")</b>								
Graben	2214	20	880			17.600	<b>Gewerbegebiet GE 1</b>	9100		<b>8.720</b>	0,8	80			
Acker	4110	20	56.610			1.132.200	davon versiegelt / überbaut	9142	0	6.976					0
Sonstiges naturnahes Feldgehölz / Waldrest	6214	40	4.146			165.840	davon unversiegelt mit Festsetzung für Bepflanzung <sup>1</sup>	6100	35	1.321					46.235
Bach mittlerer Strukturdichte	2212	40	214			8.560	davon unversiegelt, sonstig (Scherrassen, Ziergebüsche) <sup>2</sup>	9399	20	343					6.860
Naturnahes Ufergehölz	2212-712	40	4.395			175.800	Baumpflanzung gem. Festsetzung Nr. 5.1.2 <sup>3</sup>	6400	35	80			2	40	2.800
Grasreiche ruderaler Säume frischer Standorte	4711	30	1.452			43.560	<b>Gewerbegebiet GE 2</b>	9100		<b>32.267</b>	0,8	80			
Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte	4713	30	405			12.150	davon versiegelt / überbaut	9142	0	25.814					0
Laubgebüsche frischer Standorte	6224	35	344			12.040	davon unversiegelt mit Festsetzung für Bepflanzung <sup>1</sup>	6100	35	3.458					121.030
Feldhecke, überwiegend Bäume	6120	35	815			28.525	davon unversiegelt, sonstig (Scherrassen, Ziergebüsche) <sup>2</sup>	9399	20	2.755					55.108
Feldhecke, überwiegend Bäume (Anteil Dornensträucher > 10 %)	6120	40	401			16.040	Baumpflanzung gem. Festsetzung Nr. 5.1.2 <sup>3</sup>	6400	35	240			6	40	8.400
Wirtschaftsweg (unversiegelt)	9214	10	1.375			13.750	<b>Straßenverkehrsfläche</b>			<b>4.548</b>		100			
sonstige Straße (versiegelt)	9213	0	804			0	davon versiegelt / überbaut	9213	0	4.438					0
Gewerbefläche (Stellplätze versiegelt)	9142	0	249			0	davon unversiegelt als Scherrassenfläche, Baumscheibe		20	70					1.400
Ruderalflur auf anthropogen veränderten Standorten in Ortslagen, an Gewerbestandorten	9392	10	20			200	Baumpflanzung gem. Festsetzung Nr. 5.2.1 <sup>4</sup>		35	40			1	40	1.400
Scherrassen	9318	20	188			3.760	<b>Verkehrfläche bes. Zweckbestimmung (WW) angrenzend GE 1</b>			<b>1.076</b>					
							davon Wirtschaftsweg (unversiegelt, 4 m breit) als Schotterrasenweg <sup>5</sup>	9214	15	1.076					16.140
							<b>Verkehrfläche bes. Zweckbestimmung (WW) westlich angrenzend GE 2</b>			<b>681</b>					
							davon Wirtschaftsweg (unversiegelt, 4 m breit) als Schotterrasenweg <sup>5</sup>	9214	15	681					10.215
							<b>Straßenverkehrsfläche bes. Zweckbestimmung (WW) südlich angrenzend GE 2</b>			<b>4.187</b>					
							davon Wirtschaftsweg (unversiegelt) als Schotterrasenweg <sup>6</sup>	9214	15	2.027					30.405
							davon Grabenstruktur und Grasflur <sup>7</sup>	2214/4711	25	1.360					34.000
							Baumpflanzung gem. Festsetzung Nr. 5.3.1 <sup>8</sup>	6400	35	800			20	40	28.000
							<b>Fläche für Wasserrückhaltung (RRB Nord)<sup>9</sup></b>			<b>3.812</b>					
							davon Regenrückhaltebecken, befestigt mit Rasengittersteinen	8320	5	1.228					6.140
							davon umlaufender Pflegeweg (3m breit zzgl Bankett, geschottert)	8320	10	631					6.310
							davon Zufahrtbereich, befestigt mit Rasengittersteinen	8320	5	167					835
							davon Ein-/Auslaufbauwerk in Betonbauweise	8320	0	53					0
							davon Klärbecken, gepflastert, incl. Bauwerke	8320	0	245					0
							davon Böschung, ausgebildet als Grasflur	8320	20	143					2.860
							davon geschlossene, hochwüchsige Ruderalflur frischer und nährstoffreicher Standorte	8320/4713	30	1.105					33.150
							Baumpflanzung gem. Festsetzung Nr. 5.4.1 <sup>10</sup>	6400	35	240			6	40	8.400
							<b>Fläche für Wasserrückhaltung (RRB Süd)<sup>9</sup></b>			<b>5.157</b>					
							davon Regenrückhaltebecken in Erdbauweise	8320	30	1.095					32.850
							davon Wartungszufahrt, befestigt mit Rasengittersteinen	8320	5	139					695
							Dammbereich mit Böschung, ausgebildet als Grasflur	8320	20	414					8.280
							davon Ein-/Auslaufbauwerk in Betonbauweise	8320	0	80					0
							Baumpflanzung gem. Festsetzung Nr. 5.4.1 <sup>10</sup>	6400	35	600			15	40	21.000
							Strauchpflanzungen gem. Festsetzung Nr. 5.4.1 <sup>10</sup>	6224	30	816					24.480
							davon geschlossene, hochwüchsige Ruderalflur frischer und nährstoffreicher Standorte	4713	30	2.013					60.390
							<b>"T-Fläche"</b>			<b>8.862</b>					
							davon Sonstiges naturnahes Feldgehölz / Waldrest gem. Bestand <sup>11</sup>	6214	40	4.146					165.840
							davon Naturnahes Ufergehölz gem. Bestand <sup>11</sup>	2212-712	40	3.087					123.480
							davon 5 m Gewässerschutzstreifen, Sukzession gewässerbegleitender ruderaler Saumstrukturen <sup>11</sup>	4713	30	1.629					48.870
							<b>Gewässer</b>			<b>2.988</b>					
							davon Naturnahes Ufergehölz gem Bestand	2212-712	40	1.308					52.320
							davon Bach mittlerer Strukturdichte (gem. Bestand)	2212	40	214					8.560
							Laubgebüsche frischer Standorte (Bestand) gem. zeichnerischer Festsetzung	6224	35	344					12.040
							Feldhecke, überwiegend Bäume	6120	35	47					1.645
							Feldhecke, überwiegend Bäume mit Anteil Dornensträucher > 10 %(Bestand) gem. zeichnerischer Festsetzung	6120	40	401					16.040
							Grasreiche ruderaler Säume frischer Standorte	4711	30	250					7.500
							davon Fläche für Sukzession (Entwicklung gewässerbegleitender ruderaler Saumstrukturen <sup>12</sup> )	4713	30	424					12.720
<b>Gesamtfläche</b>			<b>72.298</b>				<b>Gesamtfläche</b>			<b>72.298</b>					
<b>Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)</b>						<b>1.630.025</b>	<b>Flächenäquivalent in WE der Planung</b>								<b>1.016.398</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)</b>															<b>1.016.398</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)</b>															<b>1.630.025</b>
<b>Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)</b>															<b>-613.627</b>

**Erläuterungen:**

- Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist gem. textlicher Festsetzung Nr. 5.1.1 die Entwicklung einer Baum-/Strauchhecke vorgesehen. Dementsprechend wird in Anlehnung an den Biotoptyp Feldhecke (6100) ein Biotopwert von 30 angenommen.
- Die unversiegelten Grünflächen, für die keine Pflanzgebote gelten, gehen entsprechend üblicher Flächengestaltungen mit einer Kombination von Scherrassen und Pflanzbeeten in die Berechnung ein. In Anlehnung an Biotop 9399 werden 20 Werteinheiten angenommen
- Baumpflanzungen von 8 Einzelbäumen in Zuordnung zu den Stellplätzen gem Festsetzung 5.1.3: Es wird davon ausgegangen, dass innerhalb der GE Flächen je angefangenen Hektar 20 Stellplätze geschaffen werden. Daraus ergibt sich ein Pflanzgebot von 2 Bäumen in GE1 und 6 Bäumen in GE2.
- Baumpflanzung von 1 Einzelbaum im Wendehammer der Straßenverkehrsfläche gem Festsetzung 5.2.1.
- Die Wirtschaftswege an der Westgrenze des Geltungsbereichs sind gem. Festsetzung Nr. 5.3.1 als maximal 4 m breiter, unversiegelter Weg inkl. Bankett anzulegen. Auf Basis des Bilanzierungsmodells zur Eingriffsregelung in Thüringen werden hierfür 15 Werteinheiten angesetzt.
- Der Wirtschaftsweg an der Südgrenze des Geltungsbereichs ist gem. Festsetzung Nr. 5.3.1 als unversiegelter Weg zu befestigen. Auf Basis des Bilanzierungsmodells zur Eingriffsregelung in Thüringen werden hierfür 10 Werteinheiten angesetzt.
- Gem. Festsetzung 5.3.1 ist begleitend zum süd. Wirtschaftsweg jeweils ein 3m breiter Randstreifen und eine Grabenstruktur als Grasflur auszugestalten. In Anlehnung an die Biotope 2214 und 4711 werden hierfür 25 Werteinheiten angesetzt.
- Gem. Festsetzung 5.3.1 sind innerhalb des Verkehrsleitgrünes des südlichen Wirtschaftsweg insgesamt 20 Einzelbäume zu pflanzen.
- Bilanzierung der Flächen für die Wasserrückhaltung (Regenrückhaltebecken) gem. technischer Planung: Ausführung des nördlichen RRB als befestigtes Becken mit Rasengittersteinen sowie Ein- und Ablaufbauwerke in Betonbauweise und geschotterter Pflegeweg, Klärbecken in Betonbauweise mit Böschung als Grasflur, Annahme, dass umliegende Flächen als hochwüchsige Ruderalflur ausgebildet werden; Ausführung südliches RRB gem. Festsetzung Nr. 5.4.1 in Erdbauweise, auf den Böschungen, den Randbereichen und der Beckensohle wird eine Raseneinsaat mit extensiver Pflege angenommen, für die 30 Werteinheiten angesetzt werden, Wartungszufahrt befestigt mit Rasengittersteinen, Ein- und Ablaufbauwerk in Betonbauweise
- Baumpflanzungen gem Festsetzung 5.4.1.; es wird davon ausgegangen, dass in den Randbereichen der Flächen für Wasserwirtschaft die Anpflanzung von 6 Einzelbäumen am nördlichen RRB und von 15 Einzelbäumen und ca. 816 m² Stauchfläche am südlichen RRB realisiert werden kann.
- Gem. Festsetzung 5.5.1 sind die bestehenden Gehölzbestände zu erhalten und einer Sukzession zu überlassen. Zudem ist innerhalb eines 5 m breiten Gewässerschutzstreifens eine Sukzession zuzulassen.
- gem. Festsetzung 5.6.1 sind die gehölzfreien Uferabschnitte des in der Planzeichnung als Wasserfläche dargestellten Bereichs der Sukzessionsentwicklung zu überlassen.
- Im Überschneidungsbereich des aktuellen B-Planes mit dem B-Plan Nr. 20-2 wurden für die Bilanzierung die Vorort kartierten Biotoptypen angesetzt, da diese mit den Vorgaben des B-Planes Nr. 20-2 konform gehen.

**Anhang I: Rechnerische Bilanz**

Bilanzierungsgrundlage: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999): Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thürigens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

**B-Plan Nr. 20-3 "Gewerbegebiet Beuren - 3. Änderung" - Geltungsbereich 2**

Stand: 06.05.2020

Ist-Zustand							Planung						
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
<b>(gem. Biotopausprägung)</b>							<b>(gem. B-Plan Nr. 20-3 "GG Beuren")</b>						
Acker	4110	20	16.984			339.680	Biotopkomplex aus naturnahen Feldgehölzen mit Saumstrukturen, locker stehenden Gehölzgruppen sowie einer artenreichen Gras-/Staudenflur	6214	40	23.350			934.000
Intensivgrünland	4250	30	6.744			202.320	Bach mittlerer Strukturdichte und natürlicher Ufervegetation	2212-610/712	40	2.005			80.200
Strukturarmer Bach mit Ufervegetation,	2212/2213	25	1.627			40.675							
<b>Gesamtfläche</b>						<b>25.355</b>	<b>Gesamtfläche</b>						<b>25.355</b>
<b>Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)</b>						<b>582.675</b>	<b>Flächenäquivalent in WE der Planung</b>						<b>1.014.200</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)</b>													<b>1.014.200</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)</b>													<b>582.675</b>
<b>Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)</b>													<b>431.525</b>

**Anhang I: Rechnerische Bilanz**

Bilanzierungsgrundlage: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999): Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thürigens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

**B-Plan Nr. 20-3 "Gewerbegebiet Beuren - 3. Änderung" - Gem. Regelungen städtebaulicher Vertrag**

Stand: 06.05.2020

Ist-Zustand							Planung						
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m <sup>2</sup>	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m <sup>2</sup>	Flächen-äquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
<b>(gem. Biotopausprägung)</b>							<b>(gem. B-Plan Nr. 20-3 "GG Beuren")</b>						
Acker	4110	20	500			10.000	hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte	4713	30	500			15.000
<b>Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)</b>						<b>10.000</b>	<b>Flächenäquivalent in WE der Planung</b>						<b>15.000</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)</b>													<b>15.000</b>
<b>Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)</b>													<b>10.000</b>
<b>Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)</b>													<b>5.000</b>

Übersicht Bilanzierung	
Defizit	-613.627
Überschuss aus "Hausener Weg"	154.080
Gewinn Rohrbach	431.525
Gewinn Blühstreifen	5.000
<b>Bilanz (negativ: Defizit, positiv: Überschuss)</b>	<b>-23.022</b>



**K1 Gesamtes Ausbaufeld und Teile des Baufeldes**  
 Verlust von Biotopstrukturen durch Versiegelung und Überbauung, Verlust wertvoller Ackerflächen, Verlust von Felderlebensraum

**K2 Gehölzbestand im Südosten des Plangebietes**  
 Verlust von ca. 770 m<sup>2</sup> flächigen Gehölzflächen durch Anlage des Regenrückhaltebeckens und des Wirtschaftsweges

**Legende**  
**Biotopstrukturen Bestand**

- Gehölzstrukturen**
- 6120 Feldhecke, überwiegend Bäume
  - 6214 sonstiges naturnahes Feldgehölz / Waldrest
  - 6224 Laubgebüsche frischer Standorte

- Offenlandbiotopstrukturen**
- 4110 Ackerland
  - 4711 Grasreiche, ruderaler Säume frischer Standorte
  - 4713 geschlossene, hochwüchsige Ruderalflur und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte

- Gewässerstrukturen**
- 2212 Bach / schmaler Fluß, mittlere Strukturichte
  - 2214 Graben
  - 2212-712 Naturnahes Ufergehölz

- Siedlung, Verkehr**
- 9213 sonstige Straße
  - 9214 Wirtschaftsweg, Fuß- und Radwege (unversiegelt)
  - 9142 andere Gewerbeflächen (versiegelte Fläche)
  - 9318 Scherrasen
  - 9392 Ruderalflur auf anthropogenen veränderten Standorten in Ortslagen (Stadt- und Dorfbrache), an Gewerbe- oder Industriestandorten

**Konflikt**

- Verlust flächiger Gehölzstrukturen

Konfliktnummer

**K1 Bau-km ...**

Verlust von ...

Erläuterung des Konfliktes

K1 Konfliktnummer (fortlaufend)

- Sonstiges**
- Grenze des Geltungsbereichs
  - Zeichnerische Festsetzungen Bebauungsplan Nr. 20-3 "Gewerbegebiet Beuren"
  - Grenze Landschaftsschutzgebiet "Obereichsfeld"

Auftraggeber:	<b>Stadt Leinefelde - Worbis</b> Bahnhofstraße 43 37327 Leinefelde - Worbis
Vorhaben:	Erweiterung Gewerbegebiet Beuren Leinefelde-Worbis OT Beuren Bebauungsplan Nr. 20 -3
Planinhalt:	Bestands- und Konfliktplan
Maßstab:	1:1000
Verfasser:	Planungsbüro <i>hck</i> + Gödecke CbR Dipl.-Biol. H. Gödecke, Dipl.-Ing. W. Wette Landschaftsarchitekten DGGL Windausweg 10, 37073 Göttingen Tel.: 0551 789 563 60 HK/JL, 06.05.2020