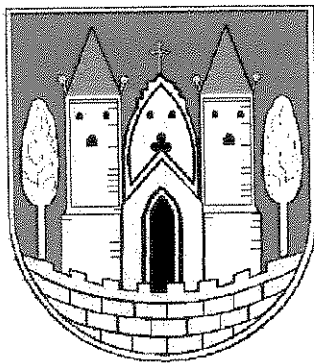


**Umweltbericht und GOP  
zum Bebauungsplan Nr. 39  
“Gewerbepark Jessen 2”**



**Auftraggeber:** Stadt Jessen  
Schlossstraße 11  
06917 Jessen/Elster

**Auftragnehmer:** Dipl.-Ing. (FH) E. Kurzke  
Landschaftsplanung  
Patzschwiger Str. 2  
06905 Korgau  
eMail: reichl98@t-online.de

**Berichtsdatum:** 03.06.2008

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) E. Kurzke

**Anzahl Seiten:** 29



## I N H A L T

<b>I.</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
1.1.	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele .....	2
1.2.	Plangebiet / Untersuchungsgebiet / Untersuchungsrahmen .....	3
1.3.	Standortwahl / Alternativen .....	5
1.4.	Rechtliche Grundlagen .....	5
1.5.	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen .....	6
<b>2.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>6</b>
2.1.	Bestandsaufnahmen und Bewertung .....	7
2.1.1	Schutzgut Mensch .....	7
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	8
2.1.3	Schutzgut Boden .....	9
2.1.4	Schutzgut Luft und Klima .....	10
2.1.5	Schutzgut Wasser .....	11
2.1.6	Schutzgut Landschaft .....	12
2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	13
2.2.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	14
2.3.	Zusammenfassung möglicher Wirkfaktoren / schutzgutübergreifende Bewertung .....	15
2.3.1	Baubedingte Umweltauswirkungen.....	15
2.3.2	Anlagenbedingte Umweltauswirkungen .....	15
2.3.3	Nutzungsbedingte Umweltauswirkungen .....	16
2.3.4	Zusammenfassende, schutzgutübergreifende Bewertung .....	16
<b>3.</b>	<b>Entwicklungsprognosen</b> .....	<b>17</b>
3.1.	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	17
3.2.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) .....	17
3.2.1	Abiotische Umwelt .....	17
3.2.2	Biotische Umwelt .....	18
3.2.3	Landschaftsbild.....	18
3.2.4	Mensch .....	18
<b>4.</b>	<b>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</b> .....	<b>18</b>
<b>II.</b>	<b>Grünordnungsplan</b> .....	<b>20</b>
<b>5.</b>	<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Umweltbeeinträchtigungen</b> .....	<b>20</b>
5.1.	Zeitlicher Verlauf der Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen .....	20
5.2.	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	20
5.3.	Darstellung der Eingriffs- Ausgleichs- Bilanz .....	21
<b>6.</b>	<b>FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN</b> .....	<b>25</b>
6.1.	Festsetzungen nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 und 25 sowie Abs. (1a) BauGB .....	25
6.1.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	25
6.1.2	Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen .....	25
<b>7.</b>	<b>Pflanzenarten zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen</b> .....	<b>27</b>
<b>8.</b>	<b>Kostenschätzung</b> .....	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>28</b>
<b>10.</b>	<b>Literatur/ Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>29</b>
<b>11.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>29</b>
<b>12.</b>	<b>Anlagenverzeichnis</b> .....	<b>29</b>



# I. Umweltbericht

## 1. Einleitung

### 1.1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele

Die Stadt Jessen plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 „Gewerbepark Jessen 2“. Zeitgleich und zugehörig wurde der erforderliche Umweltbericht und Grünordnungsplan erarbeitet.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die Flächen, welche unmittelbar an die Bundesstraße B187 angrenzen, als Gewerbegebiete ausgewiesen werden. Es handelt sich hierbei um den Lückenschluss bzw. die Erweiterung von bereits bestehenden Gewerbeflächen.

Angestrebt wird die Schaffung der Möglichkeit der Expansion angrenzender Gewerbebetriebe sowie der Konzentration von Gewerbe an einem verkehrs- und städtebaulich günstigen Standort.

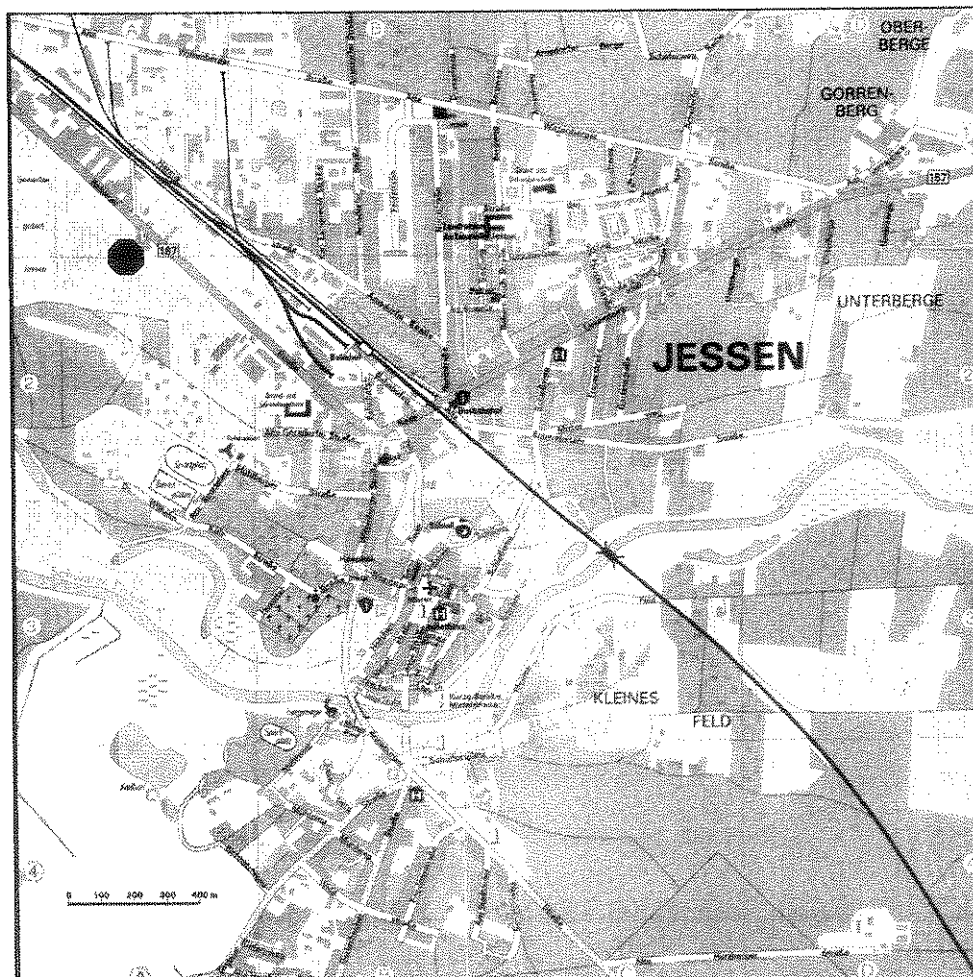


Abbildung 1: Stadtplan Jessen

## 1.2. Plangebiet / Untersuchungsgebiet / Untersuchungsrahmen

### Abgrenzung und derzeitiger Zustand des Plangebiets

Das Plangebiet unterteilt sich in eine geringflächige westlich gelegene Teilfläche (ca. 3,7 ha), welche den Lückenschluss zum umliegenden Gewerbegebiet bildet sowie der großflächigen östlichen Teilfläche (ca. 28,7 ha).

Die nördliche Grenze der östlichen Teilfläche des Plangebiets stellt die B 187 dar. Östlich und westlichen befinden sich Gewerbeflächen. In südwestlicher Richtung befindet sich eine als Kleingartenanlage genutzte Fläche für den Allgemeinbedarf. Waldflächen begrenzen die Planfläche im Süden.

Die Gesamtgröße des Plangebiets umfasst ca. 32,4 ha.

Bislang prägen weitreichende landwirtschaftliche Brachflächen den überwiegenden Teil des Plangebiets. Die Anlage 2 stellt den derzeitigen Zustand der Flächen bzw. deren Nutzung dar (Bestandsaufnahme erfolgte 10/2007).

### Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Die Abgrenzung des Beurteilungsgebietes wurde auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen und der durch Vororterhebungen gewonnenen Erkenntnisse vorgenommen. Nach vorläufiger Einschätzung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens wurde die in der Anlage 2 abgebildete Abgrenzung angenommen.

Die Festlegung der Grenze des Untersuchungsraums selbst stellt noch keine Aussage dar, ob möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen in diesen Bereiche auftreten. Die Abgrenzung ist lediglich eine fachplanerische Arbeitshilfe, um alle möglichen Umweltauswirkungen, die in Betrachtung kommen, mit zu beachten und zu analysieren.

Als Textliche Festsetzung des Bebauungsplans wird eine Nutzungseinschränkung festgesetzt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Einzelhandelsbetriebe mit kerntypischen Sortimenten sowie Errichtungen von alleinstehenden Solarenergieanlagen zur Stromerzeugung nicht zugelassen.

### Untersuchungsrahmen

Die Bewertung von eventuell erheblichen Auswirkungen resultiert aus den Erkenntnissen der Begehungen zur Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie dem Studium von relevanten Datenquellen, wie. z.B. dem Landschaftsplan der Stadt Jessen.

Biotop- und Nutzungstypen wurden im gesamten Plangebiet kartiert (siehe Anlage 1 und Kap. 2.1.2).

Im Ergebnis des am 13.12.07 durchgeführten Scoping-Termins sowie der Auswertung, der bis zu diesem Zeitpunkt eingereichten Stellungnahmen der beteiligten Trägern öffentlicher Belange, sind keine Erweiterungen des Untersuchungsraums und –rahmens notwendig.

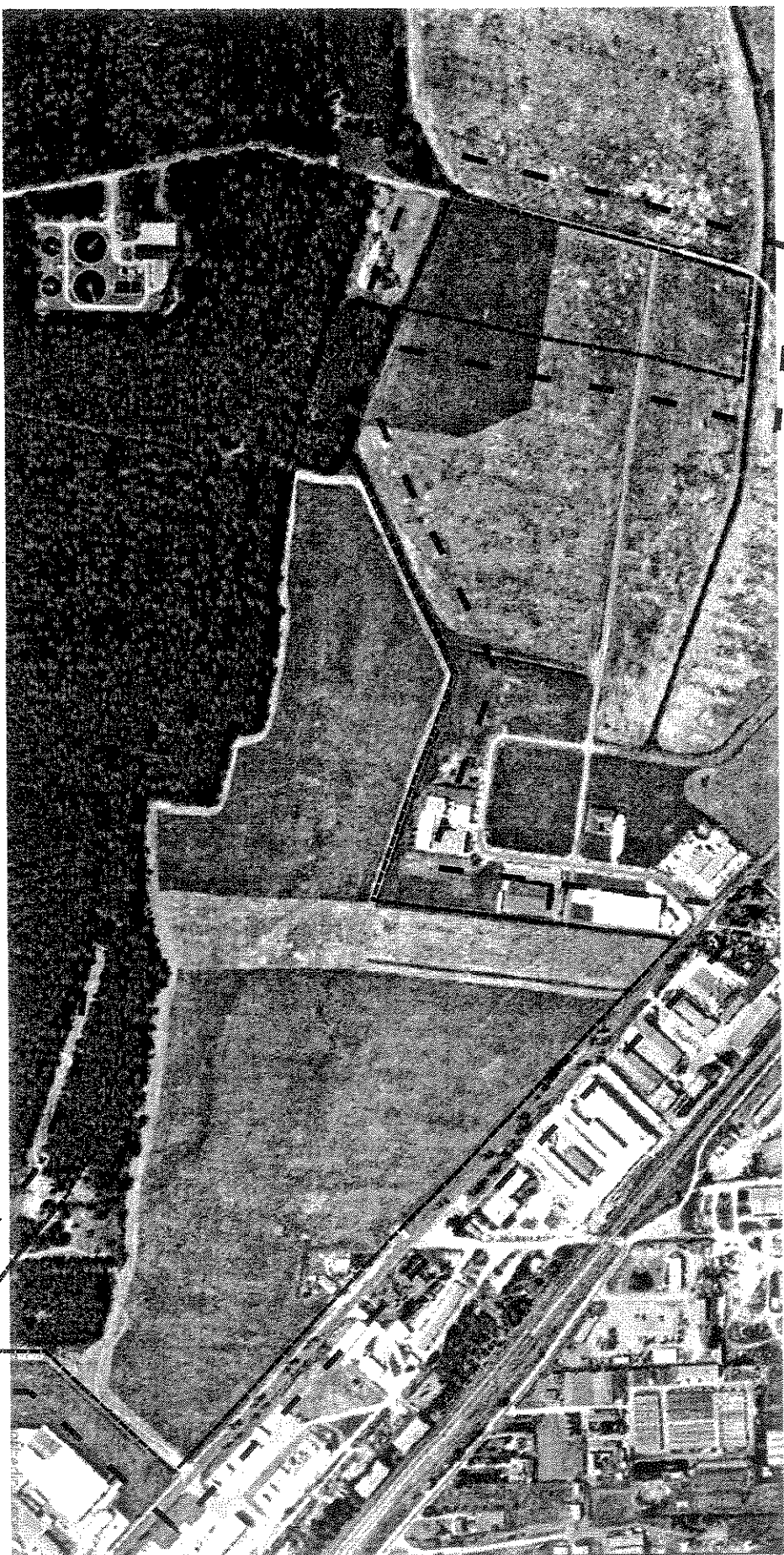


Abbildung 2: Plangebiet (innere Linie) und Untersuchungsraum (äußere Linie)

### 1.3. Standortwahl / Alternativen

Zumindest für das Baufeld A stellte sich bei der Überarbeitung des Flächennutzungsplanes die Frage der Standortwahl bzw. der Untersuchung von Alternativen nicht, da es sich um die Schaffung von dringend benötigten Erweiterungsflächen des angrenzenden Gewerbebetriebs handelt. Die Erweiterung des bestehenden Standortes ist nur in diese Richtung möglich und zwingend erforderlich zur Sicherung der Arbeitsplätze am Standort.

Die Baufelder B und C sind mit Ihrer Lage an der Bundesstraße sowie den umliegenden Gewerbeflächen aus städtebaulicher Sicht als Lückenschluss zwischen bestehenden Gewerbegebieten zu sehen. Eine anderweitige Entwicklung dieser Flächen würde schon allein aus immissionsschutzrechtlicher Sicht problematisch werden. Zudem ist bereits heute bedingt durch die angrenzenden Nutzungen der naturschutzfachliche Wert der Flächen als gering zu bezeichnen.

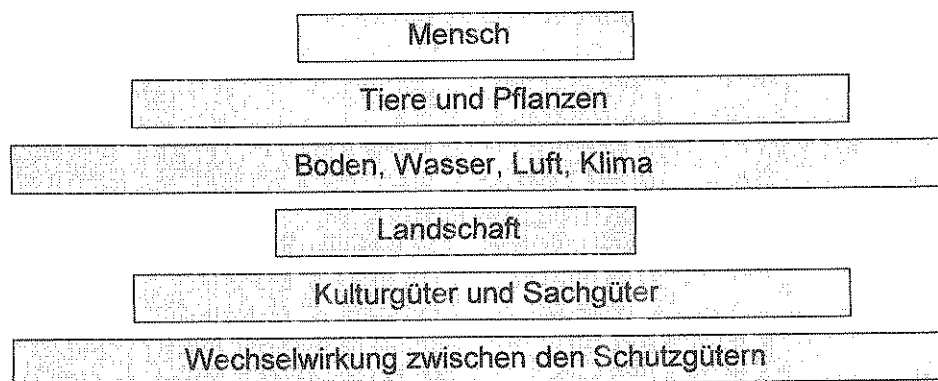
Die Baufelder D-G stellen langfristige potentielle Erweiterungsflächen dar. Die Konzentration von Gewerbeansiedlungen am Stadtrand auf naturschutzfachlich geringwertigen Flächen führt zu wenigen Konflikten mit angrenzenden Nutzungen. Dadurch werden auch langfristig für das Landschaftsbild und den Naturschutz wertvollere Ortsrandlagen von der „Innuzugnahme“ verschont.

Innerhalb des Stadtgebietes sind entsprechend der Flächenbilanz der Begründung zum B-Plan keine großflächigen Gewerbeflächen brachliegend, die aktiviert werden könnten. Eine Neuausweisung von Flächen ist zur Sicherung des Investitionsstandortes und der damit verbundenen Wirtschaftskraft der Stadt Jessen unvermeidbar.

### 1.4. Rechtliche Grundlagen

Der Umweltbericht soll bereits mit der Aufstellung der Bauleitplanung die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermitteln und somit die Belange des Umweltschutzes berücksichtigen (gem. § 2 Abs. 4 BauGB). Dies gilt auch entsprechend § 1 Abs. 8 bei einer Ergänzung oder Änderung eines bestehenden Bebauungsplans. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht ein eigenständiger Teil der Begründung zum Bauleitplanentwurf.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst gemäß § 2 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die nachfolgenden Schutzgüter:





Für die Beurteilung und Bewertung von Umweltauswirkungen und ggf. Vorbelastungen der jeweiligen Schutzgüter sind die geltenden Fachgesetze und Verordnungen zu beachten, wie z.B. die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

Der vorliegende Untersuchungsbericht wird mit dem Entwurf des Bebauungsplans inkl. seiner Begründung und des Grünordnungsplans für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vorgelegt.

Der Umweltbericht trifft grundsätzliche Aussagen, welche für die Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) entscheidend sind. Die Festsetzungen der Eingriffsregelung insbesondere die Bilanzierung sind im Grünordnungsplan verankert.

Die Stadt Jessen verfügt für den Stadtteil Jessen über einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan aus dem Jahre 1994. Die Planungen werden in die derzeit laufende Überarbeitung des Flächennutzungsplan integriert. Der Umweltbericht und Grünordnungsplan basiert auf den Aussagen des kürzlich erstellten Landschaftsplans der Stadt Jessen (Stand 12/2007) <sup>(11)</sup>.

Weitere übergeordnete Fachplanungen (z.B. Landesentwicklungsplan) sind nicht aussagekräftig, da sich das Vorhaben als Lückenbebauung im Innenbereich befindet und keine Relevanz für übergeordnete Planungen hat.

### **1.5. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Das UVPG verlangt ausdrücklich auf die Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen hinzuweisen.

Unsicherheiten bei der Bewertung von Auswirkungen bestehen insofern, als der notwendige Konkretisierungsgrad der verwendeten und zu erwartenden technischen Verfahren von künftigen Gewerbebetrieben nicht hinreichend bekannt ist. Die Zulässigkeit der jeweiligen konkreten Nutzungen bedarf also der Prüfung im Einzelfall im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren. Somit können vermutete Auswirkungen nur prognostisch angesprochen werden.

Faunistische und spezielle floristische Gutachten für das Plangebiet liegen nicht vor.

Schalltechnische Untersuchungen und sonstige Immissionswerten der an das Plangebiet angrenzenden Gewerbeflächen sowie der B 187 sind nicht bekannt. Eine konkrete Zuordnung von Immission ist somit erschwert.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Die Bestandsaufnahme basiert in bezug auf die Schutzgüter Boden, Klima und Luft, Wasser, Landschaft sowie Kulturgüter auf den Aussagen des Landschaftsplans der Stadt Jessen (Stand 2007) <sup>(11)</sup>.

## **2.1. Bestandsaufnahmen und Bewertung**

### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

#### **Bedeutung**

Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte, wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

#### **Beeinträchtigung durch Verkehrslärm**

Das Plangebiet wird ausschließlich durch die B 187 im Norden erschlossen. Durchgangsverkehr wird nicht entstehen, da weitergehende Anbindungen nicht vorgesehen sind.

Die B 187 ist als stark befahrene Bundesstraße von Transit- und innerstädtischem Verkehr geprägt. Die an die B 187 angrenzenden Grundstücke sind deshalb bereits durch Verkehrslärm und Immissionen vorbelastet.

#### **Bewertung:**

Das Plangebiet ist aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch die umliegenden Gewerbegebiete sowie der B 187 nicht für Wohnbebauung oder Erholungsnutzung geeignet. Die Nutzung dieser Flächen als Gewerbeflächen ist somit mehr als sinnvoll.

#### **Abfallentsorgung und Abwasser**

Die gewerblichen Abfälle werden von den Eigentümern entsprechend der geltenden rechtlichen Regelungen sortiert und gesammelt. Der Abtransport und umweltgerechte Verwertung bzw. Entsorgung wird vom zuständigen Entsorgungsbetrieb durchgeführt.

Die Grundstücke sind bzw. werden mit Bebauung an das zentrale Abwassernetz angeschlossen. Die Dimensionierung der technischen Anlagen ist ausreichend.

#### **Bewertung:**

Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch ungeordnete Abfallentsorgung bzw. Abwassereinleitungen sind nicht zu erwarten. (keine erheblichen Umweltauswirkungen)

## 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Bedeutung

Tiere und Pflanzen sind die wesentlichen und prägende Bestandteile unseres Ökosystems. Sie bilden die Nahrungsgrundlage des Menschen. Das Funktionieren des Naturhaushalts basiert auf dem Zusammenspiel von Tieren und Pflanzen.

Der Schutz der biologischen Vielfalt wurde als Umweltbelang in das BauGB integriert. Ziel der Umweltprüfung ist deshalb auch der Erhalt bzw. die Förderung der Arten- und Biotopvielfalt.

### Potentielle natürliche Vegetation <sup>(1)</sup>

Die potentielle natürliche Vegetation des Plangebiets ist dreigeteilt. Während der überwiegende, nordöstlich gelegene Teil des Plangebiets dem Taubeneichen-Hainbuchenwald hier in der Ausprägung als Grasreicher Linden-Eichen-Hainbuchenwald zuzuordnen ist, stellt sich die südliche Waldkante eher als Trocken-warmer Linden-Eichen-Hainbuchenwald dar.

Die westlichen Teilflächen würden sich ohne anthropogenen Einfluss zu Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald im Übergang zu Walzenseggen-Erlenbruchwald, Pfeifegras-Eichenwald und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald sowie Ulmen-Eschen-Auenwald entwickeln.

### Biotoptypenkartierung

Die Biotoptypen des Plangebiets wurden entsprechend den Vorgaben der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen) <sup>(2)</sup> sowie der Biotoptypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt <sup>(3)</sup> kartiert.

In der Anlage 1 ist die Bestandsaufnahme der jeweiligen Biotoptypen dargestellt:

<i>Biotop-/ Nutzungstyp</i>	<i>Flächengröße</i>	<i>anteilig</i>
(AB) Ackerfläche ohne ldw. Erzeugung	288.055 m <sup>2</sup>	88,9 %
(XGV) Mischbestand Nadel-Laubholz	19.660 m <sup>2</sup>	6,1 %
(RHD) Ruderalisierter Halbtrockenrasen	4.230 m <sup>2</sup>	1,3 %
(FGK) Graben mit artenarmer Vegetation	1.150 m <sup>2</sup>	0,3 %
(PYY) öffentl. Grünanlagen, nicht parkartig	2.155 m <sup>2</sup>	0,7 %
(PYY) private Grünanlagen mit Bebauung (Bestand)	2.490 m <sup>2</sup>	0,8 %
(VSC/VWC) Straße/ Weg versiegelt	1.625 m <sup>2</sup>	0,5 %
(VWA) unbefestigter Weg	4.595 m <sup>2</sup>	1,4 %
Gesamtfläche Plangebiet:		323.960 m <sup>2</sup>

Im Sinne des Naturschutzrechtes ausgewiesene Schutzgebietsflächen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Auch gibt es nach derzeitigem Datenstand keine Hinweise auf besonders geschützte/gefährdete Arten oder geschützte Biotope nach geltenden Naturschutzbestimmungen.

### Bewertung:

Das Plangebiet ist geprägt durch eine floristische wie auch faunistische Arten- und Strukturarmut. Die Vielzahl und Häufigkeit der anthropogenen Störeffekte (Lärm, Licht, Betreten und Befahren, teilweise Bautätigkeiten) verhindern eine naturnahe Entwicklung der Flächen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur- oder Landschaftsschutzgebieten ist aufgrund der relativ großen Entfernung zum Plangebiet nicht zu erwarten.

Durch die Eingriffe der mit dem Bebauungsplan ermöglichten baulichen Nutzungen werden auf einem Großteil der Flächen die Biotope dauerhaft zerstört (Versiegelung). Die ökologische Wertminderung der vorhandenen Biotope ist entsprechend der Eingriffsregelung des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt auszugleichen. Die Bilanzierung und Festsetzung von A/E-Maßnahmen erfolgt im Grünordnungsplan.

### **2.1.3 Schutzgut Boden**

#### Bedeutung

Der Boden übernimmt vielfältige Aufgabe im Ökosystem. Neben der Habitatfunktion dient er als Speicher / Filter von Wasser, Luft, Nährstoffen und anderen Elementen. Er beeinflusst die Klimaentwicklung. Mit dem vielschichtigen Aufbau stellt er ein Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dar.

Der Boden ist die Produktionsgrundlage der Land- und Forstwirtschaft.

#### Naturräumliche Gliederung / Bodenverhältnisse <sup>(1)</sup>

Das Plangebiet gehört in der naturräumlichen Gliederung dem Elbe-Elster-Tieflandes an. Aus geologischer Sicht ist entlang der B 187 ein Streifen der pleistozänen Niederterrasse (fluvialer Kies und Sand bei geringmächtigem Schluff und Ton) zuzuordnen. Das übrige Plangebiet wurde im Holozän als Aue (Schluff, Feinsand, Auelehm) ausgeprägt.

Grundwasserbeeinflusste Gley-Braunerde periglaziärer kiesführender Sand (Geschiebedecksand) über fluvilimnogenen Sand (GG-BB: p-(k)s/f-s) sind als Bodentyp im gesamten Plangebiet anzusprechen. Charakteristisch für diesen Bodentyp sind Ausbildungen von Oxidations- und Reduktionshorizonten. Dabei treten Oxidationserscheinungen erst unterhalb von 4 dm unter Geländeroberkante auf.

Der Boden weist eine sehr hohe potenzielle Erosionsgefährdung auf.

#### Zustand und Vorbelastungen des Bodens

Alllastenverdachtsflächen sind nicht im Plangebiet bekannt. Mit der ackerbaulichen Nutzung vor der Stilllegung wurden Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aufgebracht, Bodenbelastungen können diesbezüglich nicht ausgeschlossen werden.

Im Bereich von bereits vorhandener Bebauung sowie dem entlang der B187 verlaufenden Radweg sind Flächen versiegelt, anthropogen verändert bzw. verdichtet.

### Bewertung:

Das Schutzgut Boden ist mit Ausnahme der geringfügigen Bebauung und Radwegflächen nur unwesentlich anthropogen vorbelastet und in seiner Funktionsfähigkeit beeinträchtigt.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden weitere Flächen versiegelt. Damit ergeben sich erhebliche und vor allem nachhaltige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Dies ist in der Bilanzierung der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

## **2.1.4 Schutzgut Luft und Klima**

### Bedeutung

Außer Frage steht die Bedeutung des Schutzgutes Luft als Grundlage des Lebens.

Als Luftverunreinigungen werden (gem. § 3 Abs. 4 BImSchG) „Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft insbesondere Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe und Geruchsstoffe“ bezeichnet.

Das vorherrschende Klima bildet den Rahmen für die Entwicklung der unterschiedlichen Ökosysteme. Es beeinflusst und wird beeinflusst durch die Schutzgüter Wasser, Boden und zunehmend auch Mensch.

### Regionales Klima

Nach BÖER & SCHMIDT (1970) gehört die Region um Jessen zum Klimagebiet „stark kontinental beeinflusstes Binnentiefeland“ mit der Untergruppe „Heidegebiete zwischen Mulde und Schwarzer Elster“. <sup>(11)</sup>

Das Klimagebiet ist gekennzeichnet durch mittlere Feuchte (ca. 598 mm Niederschlag/ Jahr), hohe Sonnenwärme und mäßig kalte Winter. Jessen ist bedingt durch diese Klimawerte das nördlichste Weinanbaugebiet Deutschlands und traditionelles Obstanbaugebiet (Mittlere Jahrestemperatur 8,6°C). <sup>(11)</sup>

Die Auen der Schwarzen Elster inklusive deren Nebengewässer führen zu einer hohen Nebelhäufigkeit.

Aktuelle Daten zum Wetter in Jessen können auf der Internetseite der Wetterstation Jessen unter [www.jessen-wetter.de](http://www.jessen-wetter.de) eingesehen werden.

### Vorbelastungen der Luft und des Klimas

Die Vorbelastungen der Luft und des Klimas resultieren vorrangig aus den nachfolgenden Sachverhalten:

- Immissionen aus dem Verkehr insbesondere der B 187 (siehe Schutzgut Mensch)
- Immissionen aus Heizungsanlagen der umliegenden Gebäude
- Wärmereflexion von versiegelten Flächen und Gebäuden
- Verminderung der Luftzirkulation durch die Bebauung

Eine Quantifizierung der Vorbelastung ist ohne langfristige Messungen nicht möglich. Da es unwahrscheinlich ist, dass die geltenden Grenzwerte der Verordnungen zum BImSchG überschritten werden, wären solche Messungen bezogen auf das Vorhaben als unverhältnismäßig einzuordnen.

#### Bewertung:

Erhebliche Umweltauswirkungen des Schutzgutes Luft und Klima, die mit gesundheitlichen Gefährdungen einhergehen sind, nicht zu erwarten, wenn die geltenden gesetzlichen Regelungen bei der Ansiedlung von Gewerbe eingehalten werden. Die jeweiligen technischen Verfahren/ Anlagen sind im Rahmen der Baugenehmigung auf Emissionsbelastungen für die umliegenden Gebäude / Nutzungen zu prüfen.

Angesichts der gerechtfertigten Besorgnis um die zunehmende Globale Erderwärmung sei jedoch an dieser Stelle angemerkt, dass künftige Bauten auch unter dem Aspekt der Nutzung regenerativer Energiequellen projektiert werden sollten. Dies betrifft insbesondere die Anwendung von Solarenergie oder Erdwärmepumpen. Mit dem Stand der heutigen Technik ist bei Neubauten von einer energiesparenden Bauweise auszugehen.

### **2.1.5 Schutzgut Wasser**

#### Bedeutung

Wasser ist ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und Lebensgrundlage für alle Lebewesen. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Auswirkungen auf die Wasserqualität und den Wasserhaushalt zu untersuchen.

#### Grundwasser

Das Plangebiet ist ein grundwassernaher Standort. Der nächste Grundwasserleiter liegt im Westlichen Bereich ca. 0-2 m unter der Geländeoberkante. Die östlichen Flächen weisen lediglich eine Überdeckung von 5-2 m unter Flur auf. Der anstehende Boden ist nur mäßig versickerungsfähig, so dass selbst auf unversiegelten Fläche die Funktion zur Grundwasserneubildung eingeschränkt ist.

Im Einflussgebiet des Vorhabens sind keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden. <sup>(11)</sup>

#### Oberflächengewässer

Im Plangebiet befindliche bzw. angrenzende Entwässerungsgräben fassen das anfallende Niederschlagswasser der versiegelten / überbauten Flächen und entwässern das Plangebiet.

Weitere Gewässer liegen nicht im Untersuchungsraum.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Überschwemmungsbereichs der Schwarzen Elster. <sup>(11)</sup>

#### Bewertung:

Bedingt durch die Nähe zur Geländeoberkante ist das Grundwasser trotz der nur mäßigen Versickerungsfähigkeit des Bodens potentiell gefährdet für den Eintrag von Schadstoffen. Bei der Ansiedlung von Gewerben, z.B. Tankstellen, welche einer erhöhten potentiellen

Gefährdung des Grundwasser unterliegen, ist durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend Vorsorge zu tragen.

Mit der Versiegelung der Flächen wird eine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers erforderlich, da die Versickerungsleistung des Bodens nicht ausreichend ist. Differenziert sollte allerdings die Möglichkeit der Flächenversickerung geprüft werden, um zumindest anteilig die Grundwasserneubildung auf der Fläche zu erhalten.

Ausgehend von der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen des Schutzgutes Wasser auszugehen.

## **2.1.6 Schutzgut Landschaft**

### **Bedeutung**

Die Bewertung eines Landschaftsbildes beruht auf der Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft. Es ist zwischen Kultur- und Naturlandschaften zu unterscheiden.

Neben der Erholungsfunktion für den Menschen bildet eine vielfältig strukturierte Kulturlandschaft die Voraussetzung für eine Artenvielfalt.

### **Zustand und Vorbelastungen des Landschaftsbildes**

Zur Dokumentation des derzeitigen Landschaftsbildes im Untersuchungsraum wurden Fotos in der Anlage 1 zusammengestellt.

Das Gebiet ist geprägt durch die umgebende Bebauung. Es wird vom Betrachter als nicht attraktive Brachfläche wahrgenommen. In der ebenen Fläche fehlen strukturbildende Naturelemente.

Für das Landschaftsbild relevante Sichtachsen sind nicht erkennbar. Aus südlicher Richtung fällt der Blick auf die B 187 und die nachfolgende Bebauung. Auch die östliche und westliche Ansicht ist von Gewerbebebauung bestimmt. Umgekehrt kann man von der B 187 aus über die Brachfläche zur begrenzenden Waldkante sehen.

Die Erholungsfunktion der Landschaft wird von der anthropogenen Vorbelastung stark beeinträchtigt (Verkehrslärm B 187, fehlende naturnahe Strukturen und unästhetische Erscheinung).

Angrenzend an die vorhandenen Gewerbeflächen im Osten befindet sich eine im Flächennutzungsplan als Fläche für den Allgemeinbedarf ausgewiesene Kleingartenanlage. Eine Vorbelastung der Erholungsfunktion ist durch den Gewerbebetrieb bereits gegeben.

### **Bewertung:**

Das Schutzgut Landschaft ist bereits erheblich vorbelastet. Trotz der Vorbelastungen wird insbesondere die Waldkante von Spaziergängern als Naherholungsraum genutzt (Hundeauslauf).

Mit der Umsetzung der Planung werden fehlende Strukturen aufgebaut. Ziel der Anlage von Bepflanzungen ist die Abschirmung der einzelnen Gewerbefläche. Dies wirkt sich lämmmindernd aus und verbessert die Ästhetik des Geländes.

In bezug auf die Erholungsfunktion der Kleingartenanlage ist für die Erweiterung der Gewerbefläche auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Immissionsschutzes zu verweisen.

### **2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### **Bedeutung**

„Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, baulichen und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind.

Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Dies können bauliche Anlagen sein, oder aber wirtschaftlich genutzte, natürlich regenerierbare Ressourcen, wie z.B. besonders ertragreiche landwirtschaftliche Böden.“<sup>(15)</sup>

#### **Bestand an Kultur- und Sachgütern**

Wie im Zuge der Auswertung vorhandener Planungen festgestellt wurde, sind im Plangebiet keine Kulturgüter vorhanden. Es bestehen keine Bodendenkmäler und die Archivfunktion des Bodens wurde als gering eingeschätzt.<sup>(11)</sup>

#### **Bewertung:**

Am Bestand des Sachgutes wird nichts verändert. (keine Auswirkungen auf dieses Schutzgut)



## 2.2. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

	Leserichtung ↑	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft	Kultur-/ Sachgüter
<b>Mensch</b>			Lebensgrundlage Erfolgung / Freizeit	Siedlungsstandort Produktionsgrundlage	Trinkwasser Produktionsmittel Transportweg Erfolungsraum	Lebensgrundlage Eintrag von Schadstoffen Wärmeausstoß	Erfolgung Identifikation (Heimat)	Lebensqualität Grundlage der Gesellschaftsbildun g
<b>Tiere/ Pflanzen</b>		Störfaktor Biotopverlust Biotopbeeinflussung		Habitat Nährstoff-/ Wasserspeicher	Lebensgrundlage Habitat	Lebensgrundlage Beeinflussung Biotopausprägung	Vernetzung Ökosysteme Indikator für Natürlichkeit	Verdrängung aus Lebensraum Eigentum
<b>Boden</b>		Versiegelung Veränderung Bodengefüge Eintrag von Fremdstoffen	Beeinflussung Bodenbildung Erosionsschutz Nährstoffkreislauf		Einfluss auf Bodenbildung Erosion	Erosion Beeinflussung Bodenbildung	keinen direkten Einfluss	Standort Rohstoffabbau Archiv
<b>Wasser</b>		Veränderung Wasserhaushalt Eintrag von Schadstoffen	Beeinflussung der Zusammensetzung (z.H. O <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ) Filter / Speicher	Grundwasserfilter Wasserspeicher		Niederschlags- kreislauf	Gestaltung von Gewässern	Mittel zur Produktion Energiegewinnung
<b>Klima/ Luft</b>		Eintrag von Schadstoffen Veränderung Klimaprozesse	O <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> - Kreislauf Windschutz	Temperaturausgleich (Wärme- / Kältespeicher)	Wärmepuffer Wärmespeicher Niederschlags- kreislauf		Mikroklima (Windschneisen)	Beeinflussung Mikroklima Eintrag von Schadstoffen
<b>Landschaft</b>		Erfolgung Kulturlandschaft	Grundlage und Gestaltungsmerkmal	Relief als Charakteristik	Strukturbildner	jahreszeitlicher Witterungsverlauf bildprägend		Bildung Kulturlandschaft
<b>Kultur-/ Sachgüter</b>		Schaffung und Erhalt	Produktionsmittel Substanzschädigung (z.B. Taubenkot)	Geschichtsarchiv Rohstoffquelle Eigentum Produktionsgrundlage Land-/Forstwirtschaft	Produktionsmittel Energielieferant	Beschränkung der Produktion Substanzschädigung (z.B. Frost)	Tourismus Schutzgebiete	

### **2.3. Zusammenfassung möglicher Wirkfaktoren / schutzgutübergreifende Bewertung**

Die schutzgutübergreifende Bewertung unterteilt die benannten Auswirkungen nach ihrer Art der Entstehung. Zudem können einzelne Wirkfaktoren in unterschiedlichem Umfang Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter haben.

Bei der Erläuterung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes wird zwischen bau-, anlage- und nutzungsbedingten Beeinträchtigungen unterschieden.

#### **2.3.1 Baubedingte Umweltauswirkungen**

Als baubedingte Auswirkungen werden Beeinträchtigungen bezeichnet, welche in Folge der Baumaßnahmen auftreten.

Auf den ausschließlich während der Bautätigkeiten in Anspruch genommenen Flächen (Baustelleneinrichtung und Randbereiche der Baufläche) sind Verdichtungen durch das Befahren mit Maschinen und Fahrzeugen zwar zu erwarten, dabei handelt es sich aber lediglich um temporäre Beeinträchtigungen. Eine Nachhaltigkeit der Beeinträchtigung kann mittels Beseitigung der Verdichtungen nach Abschluss der Bauphase vermieden werden.

Der Einsatz von Baufahrzeugen und Maschinen führt zu einer vermehrten Lärmbelastung. Diese kann allerdings aufgrund der geringen Bedeutung der Landschaft für die Erholung als vernachlässigbar bezeichnet werden. Die geltenden Regelungen zur Einhaltung von Ruhezeiten sind zur Sicherung der Erholungsqualität der angrenzenden Bebauungen / Kleingartenanlage einzuhalten.

#### **2.3.2 Anlagenbedingte Umweltauswirkungen**

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus der Art des Vorhabens.

Bei Bauvorhaben ist dies hauptsächlich die Versiegelung/ Überbauung von Flächen, was den Verlust der Funktionsfähigkeit des Bodens verursacht. Darausfolgend ergibt sich eine Verminderung der Grundwasserneubildung.

Mit der Umwandlung der Nutzungsart der Flächen geht auch ein Habitatverlust für die darauf befindliche Flora inkl. der davon abhängigen Fauna einher.

Die anlagenbedingten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Tiere/Pflanzen sind nachhaltig und erheblich.

Die Errichtung der Gebäude verursacht keine erheblichen und/oder nachhaltigen Auswirkungen auf das Mikroklima. Auch das Landschaftsbild wird nicht erheblich beeinflusst.

### **2.3.3 Nutzungsbedingte Umweltauswirkungen**

Nutzungsbedingte Umweltauswirkungen entstehen bei der Nutzung der Gebäude und Anlagen. Dies sind insbesondere Immissionsbelastungen (Lärm, Wärme, Schadstoffe).

Bei der Nutzung der Gebäude ist zumindest während der Heizperiode mit der Abstrahlung von Wärme zu rechnen. Emission sind bedingt durch die Heiztechnik unvermeidbar (außer Elektro- und Wärmepumpeheizung).

Auf den Gewerbeflächen wird zwangsläufig Zufahrts-, Liefer- und Logistikverkehr entstehen, welcher zu Abgasen der Kraftfahrzeuge und einer Lärmbelastung für die unmittelbar angrenzende Bebauung führt.

Wegen der fehlenden Angaben der verwendeten und zu erwartenden technischen Verfahren und Betriebsabläufe von künftigen Gewerbebetrieben ist die Zulässigkeit der jeweiligen konkreten Nutzungen im Einzelfall im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren zu prüfen. Dies gilt insbesondere für voraussichtliche Lärmemissionen durch die Neuansiedlung von Gewerbe im Umfeld der Kleingartenanlage sowie sonstiger Bebauungen.

### **2.3.4 Zusammenfassende, schutzgutübergreifende Bewertung**

Den erheblichsten Eingriff erfährt das Schutzgut Boden. Die Versiegelung und Bebauung führt zum Totalverlust der Bodenfunktionen. Zusätzlich ist die Gefahr eines potentiellen Schadstoffeintrags während der Bauphase nicht auszuschließen.

Die anthropogene Nutzung führt auf Teilflächen zu einem dauerhaften bzw. temporär beeinträchtigten Biotopverlust. Dies betrifft Fauna wie Flora gleichermaßen. Durch die Umsetzung der im Grünordnungsplan festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird sich jedoch bezogen auf das gesamte Plangebiet die Strukturvielfalt erhöhen und somit die Artenvielfalt steigern. Die verbleibenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen / Tiere müssen im Rahmen der Bilanzierung von Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Das Schutzgut Klima / Luft ist bereits durch die Verkehrsbelastung der B 187 und die Emissionen der umliegenden Bebauung vorbelastet. Bei Einhaltung der gesetzlich geforderten Emissionsgrenzwerte für gewerbliche Ansiedlungen wird die Schadstoffbelastung der Luft nicht zu zusätzlichen erheblich nachteiligen Auswirkungen führen.

Die Folgen für das Schutzgut Wasser sind unmittelbar an das Schutzgut Boden gekoppelt. Die Versiegelung / Überbauung und nachfolgende Ableitung des Regenwassers reduziert die Grundwasserneubildung.

Die Gefahr des potentiellen Schadstoffeintrages über den Boden in das Grundwasser ist dagegen latent vorhanden, Störfälle und Havarien im Betrieb können nie ganz ausgeschlossen werden. Gesetzlich geforderte Sicherheitsauflagen sind bei dem Umgang mit umweltrelevanten Stoffen unbedingt einzuhalten und zu streng zu kontrollieren.

Das Schutzgut Mensch ist durch Lärm und Immissionen der vorhandenen Nutzungen (B 187 und umgebende Bebauung) vorbelastet. Es bleibt dem nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren vorbehalten, den Umgang mit möglichen umweltrelevanten Stoffen auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen zu prüfen sowie die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte im Rahmen des Immissionsschutzes zu kontrollieren.

Bezogen auf das Schutzgut Landschaftsbild ist das Plangebiet als erheblich beeinträchtigt zu bezeichnen. Die fehlenden naturnahen Strukturen bewirken eine verstärkte Wahrnehmung der B 187 im Norden sowie der umgrenzenden gewerblichen Bebauung. Die Schaffung von Grünstreifen strukturiert die einzelnen Gewerbeflächen. Die Planausweisung integriert die ehemalige landwirtschaftliche Nutzfläche in die umliegende städtebauliche Entwicklung.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist von der Planung nicht berührt.

Insgesamt betrachtet verbleiben erhebliche nachhaltige Umweltauswirkung aus der Errichtung der Gebäude und Verkehrsflächen. Übrige angesprochene Auswirkungen sind nur temporär während der Bauphase oder als nicht erheblich im Gesamtkomplex einzuordnen.

Das Vorhaben ist ein Eingriff gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Die Kompensation muss entsprechend dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt bilanziert werden (s.h. Kap. 5.3 Grünordnungsplan).

### **3. Entwicklungsprognosen**

#### **3.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit der Durchführung der Planung sind die unter Kap. 2 erläuterten Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge der Umsetzung der Planung können auf der Grundlage der mittels der Eingriffsbilanzierung ermittelten Kompensationsmaßnahmen die erheblichen Auswirkungen ausgeglichen werden. Die Festlegungen zu den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind im Grünordnungsplan Kap. II aufgeführt. Zudem sind die in Kap. 4 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

#### **3.2. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Zur besseren Einschätzung möglicher Umweltauswirkungen durch das Vorhaben soll im Vergleich die Entwicklungstendenz ohne Vorhabensumsetzung dargestellt werden.

##### **3.2.1 *Abiotische Umwelt***

Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die abiotische Umwelt (Boden, Wasser, Klima) entfallen bei Verzicht auf die Nutzungsänderung der Flächen. Angesichts der steigenden Nachfrage an nachwachsenden Rohstoffen und der Veränderungen in der europäischen Fördermittelpolitik ist es wahrscheinlich, dass die aktive landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen wird. Der mit der konventionellen Landwirtschaft verbundene Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln wird zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser führen.

### **3.2.2 Biotische Umwelt**

Die im Kap. 3.2.1 beschriebene Entwicklung der Nutzung würde sich auch zwangsläufig auf das Schutzgut Pflanzen / Tiere auswirken. Die Biotopentwicklung würde sich an die ackerbauliche Nutzung anpassen. D.h. die Struktur- und Artenarmut der Flächen würde sich fortsetzen bzw. noch verstärken.

Aufgrund der häufigen Störungen bedingt durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen eine naturschutzfachlich hochwertige Entwicklung von Biotopen eher unwahrscheinlich.

### **3.2.3 Landschaftsbild**

Ohne Änderung der bisherigen Nutzung wird der „Lücken-Charakter“ der Fläche zwischen den gewerblichen Bebauungen erhalten bleiben.

### **3.2.4 Mensch**

Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch entfallen bei Verzicht auf die Umsetzung des geplanten Bebauungsplans. Es ist allerdings auf die Vorbelastungen durch die bereits bestehenden Gewerbegebiete und die B 187 zu verweisen.

## **4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Die nachfolgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen müssen bei Bedarf im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf den Einzelfall abgestimmt und nach den aktuellen gesetzlichen Regelungen ergänzt/ konkretisiert werden.

### **Schutzgut Mensch**

- Anlage eines Heckenstreifens gem. Plandarstellung zur Abschirmung der bereits vorhandenen Bauflächen gegenüber den künftigen umgrenzenden Gewerbeflächen
- Einhaltung der gesetzlichen Regelungen zum Immissionsschutz / ggf. Schallschutz

### **Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

- frühestmöglicher Beginn der Durchführung von eingriffsnahen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Schaffung von Biotopen für Flora und Fauna
- ausschließliche Verwendung von standortgerechten und landschaftstypischen Pflanzen zur Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (keine Sorten)
- Verzicht auf unnötige Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen (Befahren, Abstellen von Containern und Geräten, Lagerung von Baumaterialien u.a.)

### **Schutzgut Boden**

- Optimierung der Anordnung der Baufelder zur Minderung des Flächenverbrauchs
- Reduzierung der zu versiegelnden Fläche auf das unbedingt notwendige Maß
- Verzicht auf unnötige Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen durch eventuelles Befahren, Abstellen von Containern und Geräten
- fachgerechte Lagerung und fachgerechter Umgang mit Gefahrstoffen

### **Schutzgut Klima und Luft**

- Einhaltung von gesetzlich festgelegten Emissionsgrenzwerten
- Errichtung der Gebäude nach geltendem Standard (z.B. Wärmedämmung, Heiztechnik Energieeinsparung)
- Nutzung regenerativer Energiegewinnung (unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit)

### **Schutzgut Wasser**

- fachgerechte Lagerung und fachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Anschluss aller Gebäude an das zentrale Abwassernetz zur Ableitung von Schmutzwasser
- Prüfung der Möglichkeiten zur flächenhaften Versickerung von Niederschlagswasser

### **Schutzgut Landschaftsbild**

- Anpassung der künftigen Bebauung an die umgebenden Siedlungsstrukturen (Festsetzungen nach Art der baulichen Nutzung, Bauweise, Grund- und Geschossflächenzahl sowie Anzahl der Vollgeschosse)
- Anlage von Biotopstrukturen zur Verbesserung des Landschaftsbildes

## **II. Grünordnungsplan**

### **5. Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Umweltbeeinträchtigungen**

#### **5.1. Zeitlicher Verlauf der Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen**

Die Pflanzungen der Gehölze sollen Oktober bis Anfang November oder je nach Witterung Ende Februar bis Mitte April ausgeführt werden.

Alle vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb sowie außerhalb der Eingriffsfläche sollen mit Erteilung der Baugenehmigung bezogen auf eine Bebauung des jeweiligen Baufelds umgesetzt sein, spätestens jedoch innerhalb der darauffolgenden Vegetationsperiode.

#### **5.2. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

Das Ziel der Fertigstellungspflege beinhaltet die Sicherung des Anwuchses und der Weiterentwicklung des neu angelegten Pflanzenbestandes. Abnahmefähig ist eine Pflanzung unter folgenden Bedingungen:

- Der Anwuchs der Gehölze muss mit dem Austrieb bzw. Durchtrieb der Pflanzen deutlich erkennbar sein.
- Es müssen mindestens 95 % der Gesamtzahl der einzelnen Arten angewachsen sein.
- Befestigungen und Schutzvorrichtungen müssen korrekt funktionieren.

Die sich an die Fertigstellungspflege unmittelbar anschließende Entwicklungspflege soll mindestens über 2 Jahre durchgeführt werden. Mit der regelmäßigen Entwicklungspflege wird die Genese des Biotops hin zum gewünschten Endzustand begünstigt.

Folgende Arbeiten sind in den einzelnen Pflegegängen auszuführen:

#### **Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege**

- ggf. Nachpflanzung ausgefallener Pflanzenbestände gem. ZTVLa-StB 99<sup>(16)</sup>
- Säubern der Flächen von unerwünschten Pflanzenarten
- regelmäßige Kontrolle im Bezug auf Schädlingsbefall, ggf. Schädlingsbekämpfung
- bei Bedarf Wässern
- wenn nötig fachgerechter Verschnitt
- Nachbesserung von Befestigungen

### 5.3. Darstellung der Eingriffs- Ausgleichs- Bilanz

Die Bilanzierung ist gem. der „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ ausgeführt worden.<sup>(2)</sup>

#### Berechnung des Eingriffsflächenwertes der Eingriffsfläche

Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Werteinheiten
(AB) Ackerfläche ohne ldw. Erzeugung	288.055	10	2.880.550
(XGX) Mischbestand Nadel-Laubholz (26-80Jahre)	19.660	12	235.920
(RHD) Ruderalisierter Halbtrockenrasen	4.230	15	63.450
(FGK) Graben mit artenarmer Vegetation	1.150	10	11.500
(PYY) öffentl. Grünanlagen, nicht parkartig	2.155	10	21.550
(PYY) private Grünanlagen mit Bebauung	2.490	10	24.900
(VSC/WWC) Straße/ Weg versiegelt	1.625	0	0
(VWA) unbefestigter Weg	4.595	6	1.943.760
Summe:	323.960		5.181.630

Die kommunale Eingriffsfläche setzt sich zusammen aus den Biotoptypen AB, XGX, PYY, VSC/WWC sowie VWA und umfasst eine Fläche von 22.495 m<sup>2</sup> zzgl. 32.650m<sup>2</sup> der gebietsinternen Ersatzflächen. Der derzeitige Biotopwert der Flächen beträgt insgesamt 534.320 Werteinheiten.

Die privaten Eingriffsflächen mit 301.465 m<sup>2</sup> (Baufelder zzgl. private Grünanlagen) beinhalten anteilig alle in der voranstehenden Tabelle aufgeführten Biotoptypen. Die Berechnung des Eingriffsflächenwertes ergibt 4.647.310 Werteinheiten.

#### Berechnung des Kompensationsflächenwertes der Eingriffsfläche

Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Werteinheiten
(PYY) private / öffentliche Grünanlagen	25.490	10	254.900
(PYY) nicht überbaubare Grundfläche 20%	49.775	10	497.750
(HHB) Strauch-Baumhecke	8.360	16	133.760
(WRB) Waldrand	10.915	20	218.300
(HFA) Weidengebüsch	1.655	19	31.445
(NPB) Sukzessionsfläche	5.860	17	99.620
(FGK) Graben	5.860	9	52.740
(HAC) Allee (1St.=15m <sup>2</sup> )	1.500	11	16.500
Bebauung (überbaubare Grundfläche 80%)	199.095	0	0
Verkehrsflächen (öffentlich)	15.450	0	0
Summe:	323.960		1.305.015

Zur Kompensation des kommunalen Eingriffs werden Flächen, wie o.g. aufgeführt der Biotoptypen HHB, WRB, HFA, NPB, FGK, HAC sowie anteilig PYY angelegt. (s.h. Anlagen 4 u. 5) Der Kompensationsflächenwert dieser Flächen beträgt 779.065 Werteinheiten.



Die Privatflächen (künftige Gewerbeflächen) unterteilen sich in private Grünanlagen (PYY) mit 10 Werteinheiten pro m<sup>2</sup> sowie den ausgewiesenen Baufeldern (insgesamt 248.870 m<sup>2</sup>) mit einer Grundflächenzahl von 0,8 , d.h. 0 Werteinheiten auf 80 % des Baufeldes. Die verbleibenden 20 % des Baufeldes werden als private Grünanlage (PYY) wieder mit 10 Werteinheiten bilanziert.

Einen Überblick des jeweiligen Kompensationsbedarfs der Baufelder zeigt die Anlage 5. Insgesamt ergibt sich ein Eingriffsflächenwert für die künftigen Gewerbeflächen von 2.019.470 Werteinheiten.

### **Bilanzierung**

Die Bilanzierung der Eingriffsfläche fällt wie folgt aus:

#### **Bilanz der Eingriffsfläche:**

Kompensationsflächenwert:	1.305.015 Werteinheiten
- Eingriffsflächenwert:	- 5.181.630 Werteinheiten
<b>Kompensationsrestwert (Defizit):</b>	<b>- 3.876.615 Werteinheiten</b>

Mit dem bilanzierten deutlichen Defizit der Werteinheiten können die geplanten Eingriffe und die damit einhergehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nicht als ausgeglichen im Sinne der Eingriffsregelung bezeichnet werden.

Zur Kompensation des geplanten Eingriffs müssen Ersatzmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplans umgesetzt werden.

Da die Planausweisung sich zukunftsorientiert an den städtebaulichen Erfordernisse ausrichtet, ist mit einer gestaffelten Bebauung und Nutzungsaufnahme der Gewerbeflächen zu rechnen. Aus diesem Grund wurde das Plangebiet zur besseren Bilanzierung in öffentliche und private Flächen unterteilt.

Der zur Erschließung des Baugebiets notwendige Eingriff wird auf den kommunalen Ausgleichs- und Ersatzflächen innerhalb des Plangebiets (s.h. Anlage 5) ausgeglichen.

#### **Bilanz des kommunalen Eingriffs zur Erschließung des Baugebiets:**

Kompensationsflächenwert der Eingriffsfläche:	779.065 Werteinheiten
- Biotopwert der Eingriffsfläche (Eingriffsflächenwert) :	- 534.320 Werteinheiten
<b>Kompensationsrestwert (Überschuss):</b>	<b>- 244.750 Werteinheiten</b>

Der kommunale Eingriff zur Erschließung des Baugebiets (öffentliche Flächen) kann bei Umsetzung der Maßnahmen gem. Anlage 4 als ausgeglichen im Sinne der Eingriffsregelung bezeichnet werden.

Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von ca. 244.500 Werteinheiten, welcher für die nachfolgende Kompensation der privaten Gewerbeflächen angerechnet werden kann.

Für die Bilanzierung des notwendigen Kompensationsbedarfs der privaten Gewerbeflächen des Plangebiets wurden die Flächen in Baufelder eingeteilt. In der Anlage 5 ist bereits anhand der Biotopbewertung der Kompensationsbedarf unter Beachtung der Grundflächenzahl von 0,8 für die jeweiligen Baufelder ausgewiesen.

Die Kompensation kann teilweise durch geeigneten Maßnahmen auf der Eingriffsfläche erfolgen. Der überwiegende Anteil des Kompensationsbedarfs erfordert jedoch die Inanspruchnahme externer Flächen. Der Kompensationswert der externen Flächen ist gem. der „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“<sup>(2)</sup> durch einen qualifizierten Planer zu ermitteln und entsprechend den Festlegungen der Kap. 5.1 sowie 5.2 umzusetzen.

### **Umsetzung der externen Ersatzmaßnahmen**

Einem Entzug landwirtschaftlicher Flächen in diesen Größenordnungen kann aus wirtschaftlichen Gründen nicht zugestimmt werden.

Seitens der Stadt Jessen wird angestrebt das o.g. erläuterte Kompensationsdefizit durch die Waldumwandlung und Waldrandgestaltung der städtischen Waldflächen umzusetzen. In Zusammenarbeit mit den Revierförstern und der Verwaltung wurden städtische Waldfläche auf ihre Eignung als mögliche Ersatzmaßnahme begutachtet. Priorität bei der Aufnahme in dem anzulegenden Flächenpool der Ersatzmaßnahmen haben Flächen, welche für eine Waldumwandlung von meist Kiefernstangenforst in Laub- bzw. Mischwald vorgesehen sind.

Eine große Bedeutung soll der Gestaltung von Waldränder zukommen. Neben dem Effekt der Verbesserung des Landschaftsbildes bilden strukturierte und artenreiche Waldränder sehr wertvolle Randbiotope. Hier können naturschutzfachlich sinnvolle Wertsteigerungen der Flächen umgesetzt werden.

Sollte der erforderliche Kompensationsbedarf nicht allein über Waldumbau und die Anlage von Waldsäumen gedeckt werden, stehen im Gebiet des NSG „Kuhlache“ noch städtische Flächen zur Verfügung. Für diese Flächen existiert ein naturschutzfachliches Pflege- und Entwicklungskonzept<sup>(18)</sup>, welches die Grundlage bei der Auswahl von möglichen Maßnahmen bildet.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die notwendigen Ersatzmaßnahmen überwiegend auf städtischen Waldflächen ausgeführt werden. Der Erwerb von privaten Flächen ist nicht erforderlich. Die Beeinträchtigung der Landwirtschaft sowie anderer Beteiligter wird auf ein geringes Maß reduziert. Gesonderte Genehmigungen wie z.B. Erstaufforstungsanträge sind nicht erforderlich. Alle Maßnahmen lassen sich im Rahmen regulären Waldbewirtschaftung umsetzen.

**Flächenpool für externe Ersatzmaßnahmen:**

Gemarkung	Flur- Flurstück	anteilige Fläche in m <sup>2</sup>	vorgesehene Maßnahme	Biotopwertsteigerung in Werteinheiten
Großkorga	2-180, 181,182	10.000	Waldumbau	80.000
Ruhlsdorf	3-189/1	2.000	Waldsaum	16.000
Arnsdorf	6-103	1.500	Waldsaum	18.000
Gerbisbach	2-17,18	3.750	Waldsaum	37.500
Grabo	4-35/1	1.500	Waldsaum	15.000
Jessen	1-22,23	37.675	Waldumbau, Waldsaum	301.400
Mügeln	1-23	31.825 2.500	Waldumbau Waldsaum	190.950 15.000
Lindwerder	1-26,27	29.000 1.850	Waldumbau Waldsaum	232.000 18.500
Klossa	1- 156,157,158, 186,187	4.500	Waldsaum	45.000
Schweinitz	6-17	1.750	Waldsaum	17.500
Kleindröben	1-93	24.250	Waldumbau	194.000
Kleindröben	1-56	270.000	Waldumbau	1.620.000- 2.160.000
Jessen	6-47/2	3.500	Waldsaum	35.000
Jessen	6-38	2.650 15.610	Waldsaum Waldumbau	26.500 124.880
Jessen	6-30	1.250 29.150	Waldsaum Waldumbau	12.500 233.200
Jessen	5-218/2	11.500	Waldumbau	92.000
Jessen	1-633	3.750 44.750	Waldsaum Waldumbau	37.500 358.000
Holzdorf	7-289	2.500 7.500	Waldsaum Waldumbau	25.000 60.000
Schweinitz	5-185	15.000 1.750	Waldumbau Waldsaum	120.000 17.500
Schweinitz	1-13	25.200	Waldumbau	201.600
Schweinitz	1-158	16.800	Waldumbau	134.400
			<b>Gesamt:</b>	<b>4.260.930</b>

Neben den oben angegebenen Flurstücken im Flächenpool stehen weitere nicht benannte städtische Waldflächen zur Umsetzung von Ersatzmaßnahmen zur Verfügung. Ein Austausch von benannten Flurstücken bzw. die Erweiterung des Flächenpool richtet sich nach den städtischen Eigentumsverhältnissen.

Grundlage für die Anerkennung als Ersatzfläche bildet die ordnungsgemäße Ermittlung des Kompensationswert gem. der „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“<sup>(2)</sup> sowie die Anzeige und Dokumentation der Maßnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde.

## 6. FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

### 6.1. Festsetzungen nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 und 25 sowie Abs. (1a) BauGB

#### 6.1.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die im Kap. 4 erläuterten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind zwingend einzuhalten.

#### 6.1.2 Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen

Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen über die Bepflanzung sind zeitgleich mit der baurechtlich relevanten Nutzungsänderung des Baugrundstückes zu erfüllen, spätestens jedoch zu Beginn der nächsten Vegetationsperiode. Die Gehölze sind nach der Pflanzung mindestens 2 Jahre fachgerecht zu pflegen. Der Anwuchs der Pflanzungen sowie deren weitere biotopspezifische Entwicklung sind sicherzustellen.

#### PYY- Private und öffentliche Grünflächen

Im Baugebiet sind die Festsetzungen des Bebauungsplans zum Maß der überbaubaren Grundstücksfläche einzuhalten. Die nichtüberbaubaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen zu gestalten. Davon sind bis zu 75% Rasenflächen zulässig. Die verbleibenden 25% der Grünflächen sind mit standortgerechten, heimischen Gehölzen mit einer Artenauswahl gemäß der Pflanzliste zu bepflanzen und zu unterhalten. Die Gestaltung der privaten Grünflächen soll sich in die Umgebung integrieren. Fassaden- und Dachbegrünungen können bis zu 20% ihrer Fläche auf die als Grünfläche zu gestaltende Grundstücksfläche angerechnet werden.

Baumpflanzungen sollen eine Mindestqualität von Hochstämmen 3xv; mB; StU 12-14 aufweisen.

#### HHB- Strauch-Baumhecke aus heimischen Gehölzen

Die Anpflanzung soll sich ausschließlich aus Arten der Pflanzenliste zusammensetzen. Die Mindestqualität für Bäume ist Hochstamm, 2xv;mB; StU 10-12 bzw. Heister 2xv;mB;100-125 cm. Sträucher müssen mindestens 2xv bei einer Mindesthöhe von 60-100 cm haben.

### **HFA- Weidengebüsch aus heimischen Strauch- und Baumarten**

Die Artenzusammensetzung und Verteilung ist an die kleinräumigen Standortgegebenheiten anzupassen (Wechsel von Sonnen und Schatten). Es sind ausschließlich Arten der Pflanzenliste zu verwenden. Die Mischung der Arten soll sich aus mindestens 4 Arten zusammensetzen, welche in Gruppen ohne erkennbares Pflanzschema anzulegen sind. Weidenarten sollten mind. 60 % der Pflanzung bestimmen.

Die Mindestqualität für Sträucher ist mindestens 2xv bei einer Mindesthöhe von 60-100 cm; Bäume sind als Heister 2xv;mB;100-125 cm zu verwenden.

### **WRB- Waldsaum aus heimischen Strauch- und Baumarten**

Die Artenzusammensetzung und Verteilung ist an die kleinräumigen Standortgegebenheiten anzupassen (Wechsel von Sonnen und Schatten). Es sind ausschließlich Arten der Pflanzenliste zu verwenden. Die Mischung der Arten soll sich aus mindestens 7 Arten zusammensetzen, welche in Gruppen ohne erkennbares Pflanzschema anzulegen sind. Der Waldsaum ist gestuft mit vorgelagertem Krautsaum anzulegen.

Die Mindestqualität für Sträucher ist mindestens 2xv bei einer Mindesthöhe von 60-100 cm; Bäume sind als Heister 2xv;mB;100-125 cm zu verwenden.

### **FGK- Graben / NPB – Sukzessionsfläche als Gewässerschonstreifen**

Der Graben sollte trotz notwendiger Profilierung zur Sicherung des Abflussprofils über eine naturnahen Böschungsbewuchs verfügen. Dies könnte durch Initialbepflanzung mit weitergehender sukzessiver Entwicklung erfolgen.

Die einseitige Zugänglichkeit des Grabens muss für die späteren Pflegearbeiten am Gewässer sichergestellt werden. D.h. ein naturnaher Krautsaum, welcher durch einmalige Mahd jährlich gehölzfrei zu halten ist, dient der Förderung der ökologischen Vielfalt.

### **HAC- Allee einheimischer Gehölze (straßenbegleitend)**

Die straßengeleitenden Alleen sollten aufgrund des geringen Platzangebots im Straßenraum aus schmalkronigen und schnittfesten Gehölzen angelegt werden. Auf eine Einheitlichkeit im gesamten Gewerbegebiet sollte aus ästhetischen Gründen geachtet werden. Zu empfehlen wären Winter-Linde, Eberesche, Hainbuche oder Ahorn. Ausnahmeweise können für diesen Biotoptyp auch geeignete Sorten verwandt werden.

Die Baumpflanzungen sollen eine Mindestqualität von Hochstämmen 3xv; mB; StU 14-16 aufweisen.

**XQV- Laubmischwald aus heimischen Arten**

Die Artenzusammensetzung und Verteilung ist an die Standortgegebenheiten anzupassen (Bodenart, Feuchtegrad). Es sind ausschließlich Arten der Pflanzenliste zu verwenden. Die Mischung der Arten soll sich aus mindestens 3 standortgerechten Arten zusammensetzen, welche in Gruppen ohne erkennbares Pflanzschema anzulegen sind.

Die Mindestqualität für Sämlinge richtet sich nach den forstwirtschaftlichen Erfordernissen. Die Pflanzung sollte mit einem Reihenabstand von 2 m und einem Pflanzabstand in der Reihe von 1,5 m aufweisen (Empfehlung). An geeigneten Stellen sind Greifvogelstangen aufzustellen, um einem verstärktem Mäusebefall während des Aufwuchses entgegen zu wirken. Die Pflanzung ist über mind. 5 Jahre gegen Wildverbiss zu schützen.

**7. Pflanzenarten zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen****Pflanzenliste****Bäume**

Acer campestre	Feldahorn
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Malus sylvestris	Wildapfel
Pyrus pyrastrer	Wildbirne
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Kopfweide
Salix caprea	Salweide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde

**Sträucher**

Berberis vulgaris	Gewöhnliche Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Salix viminalis	Korbweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Die Verwendung von Nadelgehölzen im Plangebiet ist unerwünscht.

In Abhängigkeit vom Standort kann für externe Aufforstungsmaßnahmen auch Pinus sylvestris (Gemeine Kiefer) verwendet werden.

## 8. Kostenschätzung

Der nachfolgende Kostenüberschlag für die festgesetzten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes kann nur in Form eines Richtwertes genutzt werden. Es muss hiermit darauf hingewiesen werden, dass alle Angaben dem gegenwärtigen Stand des Preis-/Leistungsverhältnisses entsprechen.

Die Kosten erfassen lediglich die Bepflanzung und die anschließende Fertigstellungspflege sowie eine 2-jährige Entwicklungspflege. Erdbauarbeiten und Bodenverbesserungsmaßnahmen sind nicht einkalkuliert.

Biotoptyp	Menge	Einheit	Kostenfaktor	Kosten (netto)
(PYY) private / öffentliche Grünanlagen	28.260	m <sup>2</sup>	5,75 €	162.495,00 €
(PYY) nicht überbaubare Grundfläche	47.910	m <sup>2</sup>	3,25 €	155.707,50 €
(HHB) Strauch-Baumhecke	8.360	m <sup>2</sup>	10,85 €	90.706,00 €
(WRB) Waldrand	10.915	m <sup>2</sup>	9,50 €	103.692,50 €
(HFA) Weidengebüsch	1.655	m <sup>2</sup>	6,95 €	11.502,25 €
(NPB) Sukzessionsfläche	5.860	m <sup>2</sup>	2,45 €	14.357,00 €
(FGK) Graben	5.860	m <sup>2</sup>	7,85 €	46.001,00 €
(HAC) Allee (100 St.)	100	St.	225,00 €	22.500,00 €
Summe:				606.961,25 €

*Jegliche Kostenschätzung für die externen Ersatzmaßnahmen ist aufgrund des langfristigen Zeitraums der Realisierung sowie der erforderlichen Anpassung der einzelnen Maßnahmen an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten als unrealistisch abzulehnen.*

## 9. Zusammenfassung

Wie in der vorliegenden Planung festgestellt wurde, gehen von dem geplanten Vorhaben in allen Projektphasen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter in unterschiedlicher Art und Intensität aus.

Hinzu kommen Vorbelastungen durch die aktuellen Nutzung im Gebiet wie auch z.T. aus dem angrenzenden Umfeld, welche neben der Betrachtung möglicher vorhabensbezogener Auswirkungen mit berücksichtigt werden müssen.

Im Ergebnis der Untersuchung konnte jedoch festgestellt werden, dass es zu erheblich nachteiligen Auswirkungen kommen wird. Die festgestellten Eingriffe in den Naturhaushalt können durch geeignete Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichs- sowie Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Im Rahmen des Grünordnungsplanes werden diese bilanziert und erläutert. Für externe Ersatzmaßnahmen wurde ein Flächenpool aus städtischen Waldflächen gebildet.

## 10. Literatur/ Gesetzliche Grundlagen

- (1) Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juni 2005 (BGBl. I S. 1818)
- (2) Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004
- (3) Biotoptypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt. RdErl des MU vom 01.06.1994
- (4) Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, 1999)
- (5) Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten
- (6) Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.12.2004  
zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 18.12.2006
- (7) 16.BImSchV vom 12.06.1990 zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 18.12.2006
- (8) Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.06.2005 zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 21.12.2006
- (9) Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 1992, 1993: Rote Listen.
- (10) Landesentwicklungsprogramm des Landes Sachsen - Anhalt vom 1999/ 2005
- (11) Landschaftsplan der Stadt Jessen Stand 12/2007; Landschaftsplanungsbüro Dr. Reichhoff
- (12) Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.07.2004 zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2005
- (13) Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbauLandG v. 22.4.1993 (BGBl. I S. 466)
- (14) Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
- (15) Umweltbericht in der Bauleitplanung; Schrödter/Habermann-Nieße/Lehmberg; 2004
- (16) ZTVLa-StB 99: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 1999
- (17) Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen, Ausgabe 1986 (FLL)
- (18) Pflege- und Entwicklungsplan „NSG Schwarze Elster – Kuhlache“, Ausgabe 1995 (VonHelmoltConsultingGmbH)

## 11. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stadtplan Jessen .....	2
Abbildung 2: Plangebiet und Untersuchungsraum (Luftbild).....	4

## 12. Anlagenverzeichnis

- (1) Fotodokumentation zur Bestandsaufnahme
- (2) Bestandsaufnahme
- (3) Konfliktanalyse
- (4) Darstellung der Festlegungen
- (5) Übersicht zur Kompensation