

Stadt Köthen (Anhalt)

4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes

Begründung Teil II - Umweltbericht

Feststellungsexemplar

Stand: 08.11.2018

Bärteichpromenade 31
06366 Köthen (Anhalt)
Tel: 03496/ 40 37 0
Fax: 03496/ 40 37 20
info@buero-raumplanung.de

BÜRO FÜR RAUMPLANUNG
DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK
Raumordnung · Bauleitplanung · Städtebau
Dorferneuerung · Landschaftsplanung

Beschlussvorlage zum Feststellungsbeschluss der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes
der Stadt Köthen (Anhalt)

ANLAGE 2/ II

Auftraggeber: Stadt Köthen (Anhalt)
Marktstraße 1-3
06366 Köthen (Anhalt)

Auftragnehmer: 
BÜRO FÜR RAUMPLANUNG
DIPLOMINGENIEUR HEINRICH PERK
Raumordnung · Bauleitplanung · Städtebau
Dorferneuerung · Landschaftsplanung

Bärteichpromenade 31,
06366 Köthen (Anhalt)
Tel: 03496/ 40 37 0, Fax: 03496/ 40 37 20
e-mail: info@buero-raumplanug.de

Bearbeitung: Kathrin Papenroth, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Heinrich Perk, Dipl.-Ing. Raumplanung
Angelika Boas, Techn. Mitarbeiterin

Planungsstand: Feststellungsexemplar
Stand:08.11.2018

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung).....	5
1.1.1	<i>Wichtige Ziele des Planes</i>	5
1.1.2	<i>Inhalte des Planes</i>	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes und sonstiger fachlicher Grundlagen.....	6
1.2.1	<i>Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen</i>	6
1.2.2	<i>Schutzgebiete und Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht</i>	12
1.2.3	<i>Sonstige fachliche Grundlagen</i>	12
1.2.4	<i>Kenntnislücken</i>	12
2.	Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft.....	14
2.1	Bestandssituation	14
2.1.1	<i>Pflanzen/ Biotoptypen</i>	16
2.1.2	<i>Tiere</i>	21
2.1.3	<i>Biologische Vielfalt</i>	22
2.1.4	<i>Fläche</i>	22
2.1.5	<i>Boden</i>	23
2.1.6	<i>Wasser</i>	24
2.1.7	<i>Klima/ Luft</i>	25
2.1.8	<i>Landschaftsbild und Erholungseignung</i>	26
2.1.9	<i>Mensch</i>	27
2.1.10	<i>Kultur und Sachgüter</i>	28
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft	28
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft.....	29
2.3.1	<i>Biotope, Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt</i>	29
2.3.2	<i>Fläche</i>	30
2.3.3	<i>Boden</i>	30
2.3.4	<i>Wasser</i>	31
2.3.5	<i>Klima/ Luft</i>	32
2.3.6	<i>Landschaftsbild</i>	32
2.3.7	<i>Mensch und seine Gesundheit</i>	33
2.3.8	<i>Kultur und Sachgüter</i>	34
3.	Abhandlung der Eingriffsregelung nach §1a Abs. 3 BauGB	34
3.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	34
3.2	Alternative Planungsmöglichkeiten	35
3.3	Flächenbilanzierung	36
3.4	Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen.....	38
3.4.1	<i>Interne Ausgleichsmaßnahmen</i>	38
3.4.2	<i>Externe Ausgleichsmaßnahmen</i>	39
3.4.3	<i>Ausgleichsbilanz (Auswertung)</i>	50
4.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	51
	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	53

Tabellen:

Tabelle 1:	Übersicht der Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen.....	6
Tabelle 2:	Bewertung des Teilschutzgutes Biotope/ Pflanzen.....	20
Tabelle 3:	Bewertung der Teilschutzgutes Tiere.....	21
Tabelle 4:	Bewertung des Schutzgutes Boden	24
Tabelle 5:	Bewertung des Schutzgutes Klima/ Luft	25
Tabelle 6:	Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungseignung	26
Tabelle 7:	Flächennutzungen.....	29
Tabelle 8:	Flächenbilanzierung	32
Tabelle 9:	Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Köthen (Anhalt), Entwurf 1997 ...	36
Tabelle 10:	Bestandsaufnahme und Aufwertungspotential.....	39
Tabelle 11:	Gesamtübersicht externe Ausgleichsmaßnahmen Zietherverlauf	45
Tabelle 12:	Zusammenfassung der Ausgleichsbilanz.....	46

Abbildungen:

Abbildung 1:	Bestandsübersicht / Biotoptypen / Flächennutzung
Abbildung 2:	Beispiele für randseitige Ausgleichsmaßnahmen

Anlage:

Auszug aus dem Landschaftsplan und Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Köthen (Anhalt)

1. Einleitung

1.1 Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung)

1.1.1 Wichtige Ziele des Planes

Ziel der Aufstellung der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) ist es, die städtebauliche Zielstellung der Stadt Köthen (Anhalt) zur planungsrechtlichen Absicherung eines künftigen Gewerbe, Industrie- und Logistikstandortes an der B 6n vorzubereiten. Bei der Umsetzung des geplanten Bauvorhabens soll entsprechend § 1 Abs. 5 BAUGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet werden. Im Rahmen der Planung sollen die privaten und öffentlichen Belange gemäß § 1 Abs. 7 BAUGB gegeneinander und untereinander abgewogen werden. Insbesondere sind folgende Belange zu berücksichtigen:

- die Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, eine menschenwürdige Umwelt sichert und die natürlichen Lebensgrundlagen schützt und entwickelt
- die Ansiedlung von Logistikunternehmen bzw. anderer störender Industrie- und Gewerbebetriebe, die ansonsten in den schon vorhandenen Industrie- und Gewerbegebieten nicht angesiedelt werden können, in ausreichender Entfernung von schutzwürdigen Nutzungen und damit die Verhinderung von Belastungen
- die städtebaulich sinnvolle Einordnung des Planungsgebietes in das Nutzungsgefüge der Stadt, insbesondere zu schon vorhandenen Industrie- und Gewerbegebieten
- die gute Anbindung an übergeordnete Verkehrsstrassen und die Vermeidung einer innerstädtischen Belastung durch zusätzliche Verkehrsströme
- die Schaffung der Rechtsgrundlagen für die zukünftige Nutzung des Plangebietes und Realisierung der planungs- und bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen durch die Ausweisung eines Gebietes für die Ansiedlung von Gewerbe, Industrie und Logistik
- die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Minimierung des Versiegelungsgrades und der baulichen Verdichtung, die Anlage von Kompensationsflächen für Pflanzen und Tiere der offenen Feldflur sowie Vorhaltung von Sichtschutzmaßnahmen zur B183 und zur Gartenanlage in Großbadegast.
- Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1 a BAUGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der räumliche Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 143,13 ha.

[im Detail siehe Begründung Teil I]

1.1.2 Inhalte des Planes

Mit der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) sollen im räumlichen Geltungsbereich eine gewerbliche Baufläche mit Grünflächen und eine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sowie eine Bahnanlage nachrichtlich übernommen werden.

Der Geltungsbereich der Planung wird durch die bestehende Bahnlinie zwischen Köthen und Halle in eine östliche und eine westliche Teilfläche zweigeteilt. Da sich die Nutzungsänderung ausschließlich auf der östlichen Teilfläche vollzieht und die derzeitige Nutzung der westlichen

Teilfläche als Fläche für die Landwirtschaft erhalten bleibt, beschränkt sich die Umweltprüfung ausschließlich auf die östlich gelegene Änderungsfläche.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches dieser Ergänzungsfläche wird die im westlichen Randbereich bestehende Baumreihe als Grünfläche dargestellt. Für die Durchführung möglicher interner Ausgleichsmaßnahmen wird im nördlichen, östlichen und südlichen Randbereich ebenfalls eine Grünfläche (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BAUGB) dargestellt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und sonstiger fachlicher Grundlagen

1.2.1 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

Fachgesetze

In der nachstehenden Tabelle werden die in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, dargestellt:

Tabelle 1: Übersicht der Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume	Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.
	Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)	...Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen, um nach einem genau festgelegten Zeitplan ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zu schaffen... Projekte dürfen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele ausgewiesener Schutzgebiete führen.
	Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie)	Ziel der Richtlinie ist es, sämtliche wild lebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind, einschließlich ihrer Eier, Nester und Lebensräume zu schützen, zu bewirtschaften und zu regulieren und die Nutzung dieser Arten zu regeln...

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung zu berücksichtigen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBODSCHG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (Grundwasserschutz), Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weitere Ziele sind: der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundesbodenschutzgesetz	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Vorrangig sind bereits versiegelte, sanierte, baulich veränderte oder bebaute Flächen wieder zu nutzen.
	Bundesnaturschutzgesetz	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden - dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.
	Bundesnaturschutzgesetz	Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.
Klima und Luft	Bundesnaturschutzgesetz	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
		Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen ... hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.
Mensch	Bundesnaturschutzgesetz	Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.
Kultur und sonstige Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften sind mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt	Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft zu erhalten, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Der Schutz erstreckt sich auf die gesamte Substanz eines Kulturdenkmals einschließlich seiner Umgebung, soweit diese für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist.
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	Bundesnaturschutzgesetz	Der Naturhaushalt ist in den räumlich abgrenzbaren Teilen seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen.

Übergeordnete Planungen und fachliche Grundlagen:

Die Ergänzung des Flächennutzungsplanes zur planerischen Vorbereitung einer gewerblichen Baufläche muss gem. § 4 Abs. 1 ROG die Ziele der Raumordnung beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung gem. § 4 Abs. 1 ROG berücksichtigen.

Die vorliegende Planung ist auf Grund ihrer räumlichen Ausdehnung raumbedeutsam im Sinne von raumbeanspruchend und raumbeeinflussend.

Landesentwicklungsplan

Der LANDESENTWICKLUNGSPLAN 2010 DES LANDES SACHSEN-ANHALT (LEP LSA) gemäß der durch die Landesregierung beschlossenen Verordnung vom 16.02.2011 (gültig ab 12.03.2011) enthält die landesbedeutsamen Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die der Entwicklung, Ordnung und Sicherung der nachhaltigen Raumentwicklung des Landes Sachsen-Anhalt zugrunde zu legen sind.

Für das Plangebiet gelten folgende, im LEP LSA festgelegte Ziele (Z), Grundsätze (G) und Erfordernisse der Raumordnung:

- Köthen (Anhalt) wurde im LEP, Z37 die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen. Mittelzentren in Sachsen-Anhalt stellen unter dem Gesichtspunkt rückläufiger Einwohnerentwicklung und der sich ändernden Altersstruktur im Land das Rückgrat für die Sicherung der öffentlichen Daseinsvorsorge für die Bevölkerung in allen Landesteilen dar.
- Im LEP 2010, Z58 ist festgelegt, dass der Standort „Köthen“ Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbefläche ist. Im Grundsatz G48 wird ergänzend ausgeführt, dass Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe räumlich gesichert werden, um infrastrukturell gut erschlossene Standorte für Industrieansiedlungen vorzuzulassen.

ten. Diese sind verkehrsgünstig gelegen. Hier sollen gezielt Unternehmen angesiedelt werden, die insbesondere auf Verkehrsgunst angewiesen sind. Im Grundsatz G50 wird ergänzend festgehalten, dass die Regionalplanung regional bedeutsame Standorte für Industrie- und Gewerbe im REP festlegen kann.

- Im LEP 2010, Z56 ist festgelegt, dass die Neuerschließung und Erweiterung von Industrie- und Gewerbeflächen insbesondere an zentralen Orten, Vorrangstandorten, in Verdichtungs- und Wachstumsräumen sowie an strategisch und logistisch wichtigen Entwicklungsstandorten sicherzustellen ist. In der Begründung hierzu wird aufgeführt, dass Investoren vermehrt erwarten, dass neben betriebsnotwendigen Flächen zugleich unmittelbar angrenzende Optionsflächen zur Erweiterung bestehen. Dies kann zu Flächen über 30ha führen. An den strategisch und logistisch wichtigen Entwicklungsstandorten sind somit großflächige Gewerbe- bzw. Industriegebiete neu auszuweisen. Ergänzend wird in Grundsatz G47 ausgeführt, dass die Entwicklung attraktiver Standortbedingungen dazu führen soll, dass Arbeitsplätze sowie Aus- und Weiterbildungsplätze durch die Ansiedlung neuer und Erweiterung bestehender Betriebe gesichert und geschaffen werden.
- Die am Ostrand der Fläche verlaufende Bundesstraße B 183 Richtung Bitterfeld ist im LEP 2010 als Hauptverkehrsstraße mit Landesbedeutung dargestellt.
- Die am Westrand der Fläche verlaufende Bahnlinie „Magdeburg-Halle“ ist im LEP 2010 als überregionale Schienenverbindung dargestellt.
- Die am Nordrand der Fläche verlaufende, größtenteils realisierte, Richtung Osten noch in Bau befindliche B 6n ist im LEP 2010 unter Z79 als geplante überregional bedeutsame Hauptverkehrsstraße „Verlängerung der B6n von der A 14 zur A9 und über Sachsen-Anhalt hinaus“ als überregionale Verkehrsachse in Richtung Osten dargestellt (Autobahn bzw. autobahnähnliche Fernstraße).
- Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft.

Basierend auf der Festsetzung von Köthen (Anhalt) als Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen, der stark verbesserten verkehrsinfrastrukturellen Anbindung an den überregionalen Straßenverkehr (zur BAB 14 und BAB 9) nach Bau der B 6n sowie die direkt angrenzende Bahnlinie im Westen und B 183 im Osten genießt der Geltungsbereich der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes höchste Lagegunst und somit Priorität bei der Ausweisung als gewerbliche Baufläche. Aufgrund dieser Lagegunst ist die Fläche besonders geeignet für Logistikunternehmen. Die Zielsetzung Z60 „Erweiterung vor Neuerschließung“ wirkt sich hier nicht einschränkend aus, da die noch vorhandenen Erweiterungspotentiale in den bestehenden Industrie- und Gewerbegebieten für flächenintensive Ansiedlungen zu klein sind und über eine schlechtere Verkehrsanbindung verfügen. Der Standort des Geltungsbereiches der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes ist nicht nur für produzierendes Gewerbe gedacht, sondern soll vor allem für die Ansiedlung von Logistikunternehmen und von sonstigen großflächigen Gewerbebetrieben entwickelt werden.

Die vorliegende Planung entspricht daher den Zielen der Landesplanung und berücksichtigt die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse bzw. steht diesen nicht entgegen.

Nach § 2 Abs. 4 LANDESENTWICKLUNGSGESETZ (LENTWG) vom 23.04.2015 sind Landkreise und kreisfreie Städte Träger der Regionalplanung. Ihnen obliegt die Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Fortschreibung der Regionalen Entwicklungsplanes und von Regionalen Teilgebietsentwicklungsplänen. Köthen (Anhalt) ist der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg zugeordnet.

Regionalplanung

Der **REGIONALE ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG** (REP 2006) wurde durch die Regionalversammlung am 07.10.2005 beschlossen, am 09.11.2005 durch die oberste Landesplanungsbehörde genehmigt und ist seit dem 24.12.2006 in Kraft.

Der REP A-B-W befindet sich auf Grundlage der Beschlussfassung durch die Regionalversammlung am 20.09.2013 derzeit in der Neuaufstellung. Es existiert ein 2. Entwurf mit Stand vom 14.07.2017 (REP - 2. ENTWURF 2017). Der Entwurf trägt den Titel „REP MIT DEN PLANINHALTEN „RAUMSTRUKTUR, STANDORTPOTENZIALE, TECHNISCHE INFRASTRUKTUR UND FREIRAUMSTRUKTUR“. Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg hat in ihrer Sitzung am 30.05.2018 beschlossen, den Entwurf infolge von Planänderungen gegenüber dem 2. Entwurf erneut auszulegen (REP - GEÄNDERTER 2. ENTWURF 2018). Die Auslegungsfrist endet am 10.08.2018.

Der REP A-B-W 2006, der REP - 2. ENTWURF 2017 sowie der REP - GEÄNDERTER 2. ENTWURF 2018 trifft bezüglich des Plangebietes der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Stadt Köthen (Anhalt) folgende Aussagen.

- Im **REP 2006** ist Köthen (Anhalt) als landesbedeutsamer Schwerpunktstandort für Industrie und Gewerbe dargestellt (REP 2006 5.4.1.2 Z). Im **REP - 2. ENTWURF 2017** wird Köthen als Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen bestätigt (4.3.1 Z1).
- Das Plangebiet befindet sich wie auch die westlich, nördlich und südlich angrenzenden Flächen **laut REP 2006** innerhalb des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft Nr. 1 „Gebiet um Staßfurt-Köthen-Aschersleben“ (REP 2006 5.5.1.2 Z).
Vorbehaltsgebiete ergänzen die Vorranggebiete um noch nicht endgültig abgewogene Zielsetzungen. In den ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft ist den Belangen der Landwirtschaft als wesentlicher Wirtschaftsfaktor, Nahrungsproduzent und Erhalter der Kulturlandschaft bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein erhöhtes Gewicht beizumessen (LEP-LSA Punkt. 3.5.2)
Das östliche Plangebiet befindet sich gemäß **REP - 2. ENTWURF 2017 nicht mehr** innerhalb des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft Nr. 1 „Gebiet um Staßfurt-Köthen-Aschersleben“, wird jedoch von Flächen umgeben, die weiterhin innerhalb des Vorbehaltsgebietes liegen.
- Das Plangebiet wird nunmehr als in Planung befindlicher Landesbedeutsamer Industrie- und Gewerbestandort dargestellt (REP - GEÄNDERTER 2. ENTWURF 2018 4.3.3.3 G)
Die Fläche dient der flächenhaften Konkretisierung des bereits vorhandenen Vorrangstandortes für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen Köthen (Anhalt) und soll nur im Bedarfsfall entwickelt werden.
- Die am Ostrand der Fläche verlaufende Bundesstraße B 183 Richtung Bitterfeld ist im **REP 2006** als Hauptverkehrsstraße mit Landesbedeutung (REP 2006, 5.8.2.3 Z), im **REP - 2. ENTWURF 2017** als überregional bedeutsame Hauptverkehrsstraße dargestellt
- Die den Änderungsbereich querende Bahnstrecke „Magdeburg-Leipzig Messe Süd“ ist im **REP 2006** als Schienenverkehr mit Landesbedeutung, im **REP - 2. ENTWURF** als überregionale Schienenverbindung dargestellt
- Die am Nordrand der Fläche verlaufende, inzwischen größtenteils realisierte, Richtung Osten noch in Bau befindliche B 6n ist im **REP 2006** Bestandteil des „Neubaus einer leistungsfähigen Nordharzverbindung (B 6n) von der A7 über Goslar zur A 14 bei Bernburg mit Verlängerung über Köthen zur A 9/B 184 südlich von Dessau mit dem Ziel der Erschließung des gesamten Nordharzraumes ... sowie der Verbindung der Region Harz

mit West-/Norddeutschland sowie Mittel-/Ostdeutschland. ... Darüber hinaus ist die B 6n als überregionale Verkehrsachse nach Osteuropa in Richtung Polen vorzuhalten.“ (REP 2006 5.8.2.2 Z Nr. 2b). Im **REP - 2. ENTWURF 2017** wird zur B 6n folgendes festgeschrieben:

Folgende Neubauvorhaben des Bundesverkehrswegeplans sind insbesondere zu sichern: ... Verlängerung der B 6n von der A 14 zur A9 und über Sachsen-Anhalt hinaus als überregionale Verkehrsachse in Richtung Osten (ab A 9 noch keine geplante Trassenführung)“ (REP - 2. ENTWURF 2017, 4.3.3.2 Z6). Die Darstellung der Trasse erfolgt als überregional bedeutsame Hauptverkehrsstraße.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen an der B 6n, der Ermittlung des Plangebietes als Vorzugsstandort für die Ansiedlung von Gewerbe, Industrie und Logistik im Rahmen einer Alternativenprüfung sowie nach Abschluss der Gebietsänderungsvereinbarung mit Flächentausch und damit einhergehend die Übernahme der Planungshoheit über das Plangebiet durch die Stadt Köthen (Anhalt) sind die inhaltlichen und planerischen Voraussetzungen zur Ausweisung der Fläche als gewerbliche Baufläche gegeben.

In enger Abstimmung mit der Regionalen Planungsbehörde wurde bei der Neuaufstellung des **REP** dieser Entwicklung bzw. den veränderten Rahmenbedingungen Rechnung getragen. Das Plangebiet ist nunmehr im REP - GEÄNDERTER 2. ENTWURF 2018 als Landesbedeutsamer Industrie- und Gewerbestandort in der der kartografischen Darstellung festgeschrieben.

Im SACHLICHEN TEILPLAN „DASEINSVORSORGE – AUSWEISUNG DER GRUNDZENTREN IN DER PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG“ wurde die räumliche Abgrenzung des zentralen Ortes vorgenommen. Das Plangebiet befindet sich außerhalb dieser räumlichen Abgrenzung.

Die vorliegende Planung entspricht daher den Zielen der Regionalplanung und berücksichtigt die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse bzw. steht diesen nicht entgegen.

Flächennutzungsplan

Im FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT KÖTHEN (ANHALT) war der überwiegende Geltungsbereich des Plangebietes bisher nicht enthalten. Lediglich der äußere nordwestliche Bereich ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Zuge der Gebietsänderungsvereinbarung mit der Stadt Südliches Anhalt ist die Fläche in das Gemeindegebiet Köthen (Anhalt) übergegangen.

Im rechtswirksamen FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE GROßBADEGAST ist die Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (siehe Anlage 1 ‚Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Großbadegast‘ in der Begründung Teil I der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT)). Die B 183 am östlichen Rand des Plangebietes wird hier als überörtliche Verkehrsfläche, die Bahnlinie als Bahnanlage dargestellt. Archäologische Fundstellen bzw. Altlastenverdachtsfläche sind laut FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GROßBADEGAST nicht vorhanden. Beidseitig entlang der B 183 verlaufen Hauptwasser- bzw. Abwasserleitungen.

Bebauungsplan

Rechtskräftige Bebauungspläne oder andere städtebauliche Satzungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

Sonstige Planungen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Flurbereinigungsverfahrens zur B 6n Köthen KO4056. Dieses Verfahren wurde im November 2006 angeordnet mit dem Ziel, die Eigentumsverhältnisse im Verfahrensgebiet neu zu ordnen. Laut Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten (ALFF) Anhalt (Stellungnahme zum Entwurf der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes vom 02.10.2017) erschwert die Ausweisung der Fläche als gewerbliche Baufläche massiv das Erreichen der Ziele, vor allem die Zusammenlegung von Eigentumsflächen, und beeinträchtigt die Bewirtschaftungsverhältnisse. Mit der Anordnung des Verfahrens wurde für das gesamte Gebiet eine Veränderungssperre erlassen. Für jede geplante Veränderung ist demzufolge eine separate Zustimmung nach § 34 FLURBEREINIGUNGSGESETZ (FLURBG) beim ALFF Anhalt zu beantragen.

Landschaftsplan

Für das Plangebiet liegt kein Landschaftsplan vor.

1.2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht

Das Plangebiet befindet sich in außerhalb jedweder Schutzgebiete.

Im räumlichen Geltungsbereich der Planergänzung befinden sich Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht. Hierbei handelt es sich um gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBL LSA S. 569), geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBL LSA S. 659), gesetzlich geschützte Heckenbestände an der Bahnlinie sowie um gemäß § 21 Abs. 1 Satz 1 NatSchG LSA gesetzlich geschützte Baumreihen am Arensdorfer Feldweg im westlichen Teil des räumlichen Geltungsbereich.

→ Es kann eingeschätzt werden, dass aufgrund der räumlichen Distanz und dem Charakter des Vorhabens projektbezogene Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Schutzgebieten ausgeschlossen werden können, da weder funktionale noch räumliche Beziehungen zum Plangebiet bestehen und bestehende Biotopbereiche vollständig erhalten bleiben.

1.2.3 Sonstige fachliche Grundlagen

- STÄDTEBAULICHEN PLANUNG FÜR LOGISTIK, GEWERBE UND INDUSTRIE DER STADT KÖTHEN (ANHALT) – STANDORTALTERNATIVEN-PRÜFUNG, Beschluss vom 22.05.2014.

In dieser städtebaulichen Planung wurden insgesamt 6 Standorte entlang der B 6n innerhalb des Stadtgebietes von Köthen sowie 1 Standort in der angrenzenden Gemarkung Großbadegast (Stadt Südliches Anhalt) hinsichtlich ihrer Eignung zur Ausweisung eines neuen Standortes für Logistik, Gewerbe und Industrie geprüft.

- Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß RICHTLINIE ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT (BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT) sowie im verbal-argumentativen Verfahren (siehe Abb. 2).

1.2.4 Kenntnislücken

Innerhalb des Geltungsbereichs des Flächennutzungsplanes bestehen Kenntnislücken zu einer Konversionsfläche, die sich innerhalb der Ackerfläche im westlichen Teilbereich, südlich des Arensdorfer Feldweges befindet und eine Größe von ca. 7.500ha aufweist. Hin-

sichtlich der Biotopausstattung aus überwiegend sukzessivem Gehölzbestand von Wildobst ist jedoch davon auszugehen, dass der Standort mind. 20 Jahre nicht mehr in Nutzung ist. Die standörtliche Lage und der Gebäuderestbestand aus ehemaliger Garage, Technikhaus und Aufenthaltsbereich mit Unterkellerung, sowie die Art der internen versiegelten Erschließung lassen auf eine evtl. Verbindung mit dem nahegelegenen Flugplatz Köthen Anhalt bzw. einer militärischen Vornutzung schließen. Die Fläche des Gebäuderestbestandes wird auf eine Fläche von ca. 1000m² geschätzt. Sonstige versiegelte Flächenbereiche, die sich u.a. auch unter Tage befinden, können auf Grund des überwuchernden Vegetationsbestandes nicht genau nachvollzogen werden, betragen jedoch schätzungsweise mind. 500m².

Gemäß mündlicher Auskunft vom Landkreis Anhalt-Bitterfeld (Abt. Altlasten und Bodenschutz, 06.11.2018) ist die Fläche nicht im Altlastenkataster registriert. Gemäß einer mündlichen Aussage vom Amt für Katastrophenschutz (LK ABI, 06.11.2018) kann der unbekannt Konversionsfläche eine militärische Vornutzung zugeordnet werden. Des Weiteren handelt es sich bei dieser Fläche um eine Kampfmittelverdachtsfläche.



Zum sichtbaren Restbestand einer unbekannt Konversionsfläche innerhalb der westlichen Planerweiterung zählen neben versiegelten Bodenflächen die abgebildeten Gebäudeteile (Garage, Technikhaus und Aufenthaltsbereich).



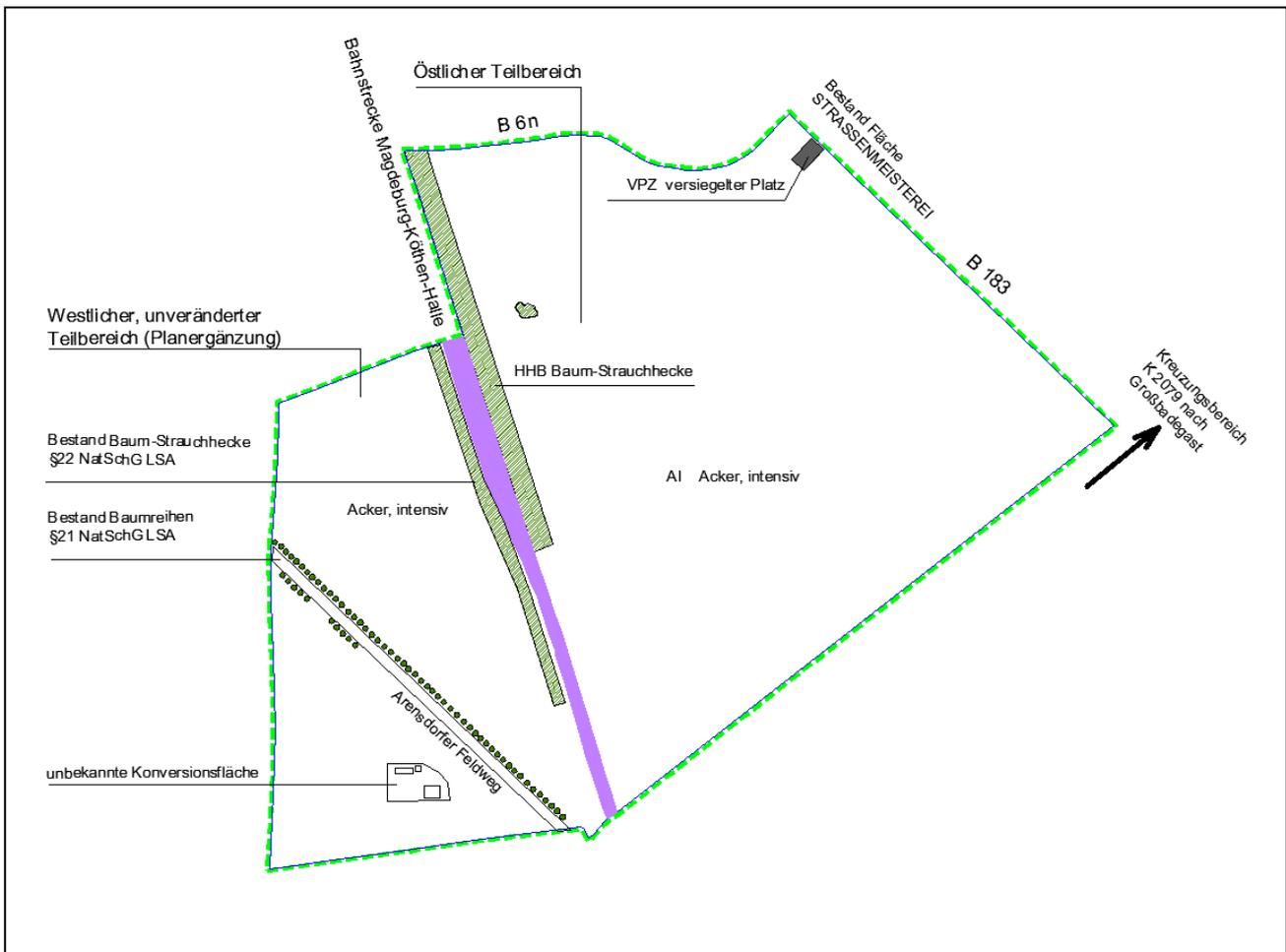
2. Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft

2.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) wird durch die bestehende Bahnlinie Köthen und Halle in eine östliche und westliche Teilfläche zweigeteilt. Da sich die Nutzungsänderung ausschließlich auf der östlichen Teilfläche vollzieht und die derzeitige Nutzung der westlichen Teilfläche als Fläche für die Landwirtschaft, einschließlich aller bestehenden Biotopbereiche erhalten bleibt, wird im weiterführenden Text des Umweltberichtes ausschließlich auf die Änderungsfläche eingegangen.

Die östliche Änderungsfläche erstreckt sich gemäß nachfolgender Bestandsübersicht in südöstlicher Ortsrandlage zwischen der Bahntrasse Köthen-Halle im Westen und der B 183 im Osten. Sie wird im Norden begrenzt durch die B 6n bzw. die Auf- und Abfahrt der B 183 auf die B 6n. Im Süden endet der Geltungsbereich in Form einer gedachten gradlinigen Verlängerung der von Großbadegast auf die B 183 treffenden ‚Hauptstraße‘ in Richtung Südwesten bis zur Bahnlinie. Im Nordosten nahe der Auffahrt auf die B 6n und direkt an der B 183 befindet sich das bebaute Grundstück der Straßenmeisterei. Im Westen entlang der Bahnlinie zieht sich von Norden Richtung Süden auf etwa halber Länge ein Gehölzstreifen. Die westliche Begrenzung stellt die Bahnlinie dar. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Abbildung 1: Bestandsübersicht / Biotoptypen / Flächennutzung





Blick von nordwestlicher Richtung auf das Plangebiet (Standort: B 6n).



Blick von nordöstlicher Richtung auf das Plangebiet (Standort: B 183).
Im Vordergrund mit Anbindung an die Straße befindet sich eine Fläche der Straßenmeisterei.



Blick von Nordwesten nach Südwesten auf das Plangebiet.
Das Foto wurde vom Böschungsbereich der B6n aufgenommen und zeigt die großflächige Ackerflur mit randseitigem Gehölzstreifen.
Am rechten Bildrand ist die Bahntrasse erkennbar.



Blick von Nordost nach Südost auf das Plangebiet.
Das Foto zeigt die östliche Geltungsbereichsgrenze, die entlang der B183 führt.



Blick aus Richtung Großbadegast auf den Kreuzungsbereich der B183, der die südöstliche Plangebietsgrenze markiert.

2.1.1 Pflanzen/ Biotoptypen

Im gesamten Plangebiet erfolgte am 27.04.2014, verifiziert am 24.01.2018 eine Aufnahme der aktuellen Biotop- und Flächennutzungstypen.

Im Detail wurden folgende Biotop- und Flächennutzungstypen aufgenommen (**CODE** der Biotoptypenzuordnung nach SCHUBOLTH, J. (2010) KARTIERANLEITUNG ZUR KARTIERUNG DER LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER RICHTLINIE 92/43/EWG (FFH-RL)-KARTIEREINHEITEN DER LEBENSRAUMTYPEN UND NICHT-LEBENSRAUMTYPEN):

- Intensiv genutzter Acker

CODE: AI

Der überwiegende Flächenanteil des Plangebietes wird als Acker intensiv genutzt.



Blick in südwestliche Richtung auf das Plangebiet. Bis auf den entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze entwickelten Gehölzbestand wird das Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

- Unbefestigter Feldweg

CODE: VWB

Westlich der Bahntrasse durchquert mit dem Arensdorfer Feldweg ein teilbefestigter Weg die großflächige Landwirtschaftsfläche. Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Wegeverbindung nach Arensdorf.



Die Abbildung zeigt in südöstliche Richtung, auf den Arensdorfer Feldweg, durch den die Landwirtschaftsfläche zweigeteilt wird.

- Baumreihe

CODE: HRB

Wie bereits auf der vorherigen Abbildung ersichtlich, wird der Arensdorfer Feldweg innerhalb der westlichen Planergänzung durch Baumreihen gesäumt, die ihrem Bestand nach dem gesetzlichen Schutz nach § 21 NatSchG LSA unterliegen. Die nördliche Baumreihe weist einen bis zur südöstlich gelegenen Bahntrasse nahezu durchgehenden und regelmäßigen Bestand, mit nur wenigen Lücken auf. Im Baumbestand überwiegen in abwechselnder Pflanzfolge Birke und Bergahorn sowie vereinzelt auch Eiche und Obstgehölz. Die Baumreihe südlich des Feldweges besteht nur im vorderen Wegebereich nahe der K 2074 und ist, wie auf der nachfolgenden Abbildung zu erkennen, nicht durchgängig vorhanden. In diesem Baumbestand überwiegen Obstgehölze.



Das Foto wurde nahe der Bahntrasse aufgenommen und zeigt in nordwestlicher Richtung zur Kreisstraße K2074, auf den nach §21 NatSchG LSA geschützten Biotopbestand innerhalb der westlichen Planergänzung. Hierbei handelt es sich um eine nahezu durchgehende Baumreihe aus Birken und Bergahorn.

- Baum-Strauchhecke

CODE: HHB

Beidseitig und entlang der bestehenden Bahntrasse bestehen linearer Gehölzbestände, die ihren Eigenschaften nach dem gesetzlichen Schutz nach § 22 NatSchG LSA unterliegen. Der Heckenbestand östlich der Bahntrasse ist sehr lückenhaft ausgebildet und erstreckt sich von Nord nach Süd auf einer Gesamtlänge von ca. 770m. Im Heckenbestand überwiegen Einzelgehölze der Weichselkirsche und im Unterwuchs dominieren Holunder, verschiedene Wildrosen und Austrieb von Wildobstarten. Die Baum-Strauchhecke entlang der westlichen Bahntrasse, innerhalb der Planergänzung, besteht wie auf der nachfolgenden Abbildung erkennbar, nahezu als geschlossener Heckenbestand. Das Hauptgerüst dieses Heckenbestandes wird durch eine Baumreihe aus überwiegend Bergahorn und vereinzelt Eschenahorn gebildet. Im artenreichen Unterwuchs, der teilweise mehrere Meter mächtig ist, dominieren Holunder, Heckenkirsche, Weißdorn, Ölweide, Feuerdorn, Spiere, Wildrosen, Forsythie den Bestand.



Das erste Foto zeigt in Richtung Nordwesten auf den östlich der Bahntrasse entwickelten Gehölzaltbestand.

Das mittlere Foto zeigt eine kleine Gehölzinsel mit ausschließlicher Ausprägung von Holunder.

Linienförmig angeordnete Altholzbestände der Weichselkirsche sowie vereinzelte Wildobstgehölze bilden den Grundstock der östlich der Bahntrasse entwickelten Baum-Strauchhecke. Zu den im Unterwuchs entwickelten Straucharten zählen der Holunder, Wildrosen sowie sukzessiver Austrieb verschiedener Wildobstarten zu den dominanten Arten.



Auf der benachbarten Abbildung ist eine der Bestandslücken der östlichen Hecke erkennbar. Eine im Zuge der Planung vorgenommene Ergänzungspflanzung und eine fortschreitende Gehölzsolen zur Vervollständigung und Heckenschlusses beitragen.



Auf dem benachbarten Foto ist der nach § 22 NatSchG LSA geschützte Heckenbestand westlich der Bahnlinie abgebildet. Innerhalb der geschlossenen und teilweise mehrere Meter mächtigen Baum-Strauchhecke dominieren der Bergahorn innerhalb der Baumschicht und im Unterwuchs sind Holunder, Heckenkirsche, Weißdorn, Feuerdorn, Wildrosen, Ölweide, Spiere etc. ausgebildet.

Bewertung:

Die Bewertung erfolgt in einer 5-stufigen Skala anhand folgender Kriterien (nach BASTIAN, 1994):

- Artenreichtum/ Diversität
 - Seltenheit/ Gefährdung
 - Natürlichkeitsgrad der Vegetation
 - Regenerationsfähigkeit/ Alter/ Entwicklungsdauer
 - Bedeutung im Biotopverbund (Biotopgröße, Isolation, Vernetzung).

Tabelle 2: Bewertung des Teilschutzgutes Biotope/ Pflanzen

Biotop-/ Nutzungstyp	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung (gesamt)
Acker, intensive Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Diversität/Artenreichtum • Natürlichkeitsgrad • Bedeutung für Biotopverbund 	sehr gering
Gehölzbestand Baum-Strauch-Hecke (östliche der Bahntrasse Änderungsfläche)	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere bis hohe Diversität • hohe Seltenheit / Altbestand • mittlerer Natürlichkeitsgrad • geringe Bedeutung Biotopverbundelement 	mittel-hoch
Gehölzbestand Baum-Strauch-Hecke (westlich der Bahntrasse)gesetzlich geschütztes Biotop (§21 NatSchG LSA)*	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere bis hohe Diversität • hohe Seltenheit / Altbestand • mittlerer Natürlichkeitsgrad • mittlere Bedeutung Biotopverbundelement 	mittel-hoch
Baumreihe gesetzlich geschütztes Biotop (§22 NatSchG LSA)*	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere bis hohe Diversität • hohe Seltenheit / Altbestand • mittlerer Natürlichkeitsgrad • mittlere Bedeutung Biotopverbundelement 	mittel-hoch
Feldweg, unbefestigt*	<ul style="list-style-type: none"> • teilbefestigt (geschottert) • Artenreichtum • Bedeutung für den Biotopverbund • Natürlichkeitsgrad 	sehr gering

* Die Nutzungsänderung vollzieht sich ausschließlich auf der östlich der Bahntrasse gelegenen Teilfläche, so dass die bestehenden Nutzungen innerhalb der westlichen Teilfläche unverändert und erhalten bleiben. Dazu zählen sowohl die Fläche für die Landwirtschaft als auch die bestehenden geschützten Biotopbereiche.

2.1.2 Tiere

In Auswertung der naturräumlichen Ausstattung des Plangebietes, deren Baumaßnahmen sich ausschließlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vollziehen, wurden keine faunistischen Erfassungen durchgeführt.

Bewertung

Die Bewertung des Teilschutzgutes Tiere erfolgt anhand einer Einschätzung nachfolgender Kriterien

- Schutz/ Gefährdung von Arten
- Individuendichte wertgebender Arten
- Isolation/ Vernetzungsgrad des Lebensraumes
- Vollständigkeit der Zönose.

Tabelle 3: Bewertung der Teilschutzgutes Tiere

Kriterium/ Funktion	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung
Schutz/Gefährdung von Arten	<ul style="list-style-type: none"> • Brutvogelzönose besteht wenn, dann ausschließlich aus Kleinvogelarten mit geringen Reviergrößen) • Anteil gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Arten (Heidelerche, Grauammer) bzw. im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführter Arten (Heidelerche, Neuntöter) Weitere besonders oder streng geschützte Arten anderer Artengruppen werden nicht vermutet 	<p>Auf der bestehenden Ackerfläche sehr gering</p> <p>Im angrenzenden Biotopbereich gegeben</p>
Individuendichte wertgebender Arten	<ul style="list-style-type: none"> • Arten mit höchstem Schutzstatus • Hemerophile Arten (Kulturfolger, Allerweltsarten) 	<p>Auf der bestehenden Ackerfläche eher unwahrscheinlich und daher sehr gering</p> <p>Im angrenzenden Biotopbereich nicht auszuschließen</p> <p>mittel</p>
Vernetzungsgrad des Lebensraumes	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige Ackerfluren besteht als inselartige und teilsolierte Fläche, da sie dreiseitig von Verkehrsstrassen umgebenen ist • vorhandene Gehölzstrukturen mit Gehölzsukzession dienen als Rückzugsort für großflächige Ackerflur, die ansonsten • stark eingeschränkter Biotopverbund inmitten großflächiger Ackerschläge 	<p>sehr gering</p> <p>hoch</p> <p>mittel</p>

Kriterium/ Funktion	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung
Vollständigkeit der Zönose	<ul style="list-style-type: none"> Zoozönose des Plangebietes 	Auf der bestehenden Ackerfläche sehr gering Im angrenzenden Biotopbereich mittel

2.1.3 Biologische Vielfalt

<p>Begriffsbestimmung: [Quelle: Art. 2 Abs. 2 der Biodiversitätskonvention; (Gesetz zu dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt vom 05.06.1992)]</p> <p>Biologische Vielfalt: „... die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.“</p>

Die nachfolgenden Aussagen zur biologischen Vielfalt (Biodiversität) basieren auf einer allgemeinen Einschätzung der gegebenen Bestandssituation.

Daraus ist Folgendes abzuleiten:

- Das Plangebiet als intensiv landwirtschaftlich geprägter Standort ist als artenarm einzuschätzen.
- Die biologische Vielfalt ist auf Grund der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche anthropogen geprägt und als sehr gering einzuschätzen. Eine höhere biologische Vielfalt ist im Gehölzrandbereich zu vermuten.
- Die Vielfalt zwischen den Arten und zwischen verschiedenen Biotoptypen ist aufgrund der großflächig bestehenden Ackerfläche mit nur vereinzelt Gehölzbestand als allgemeiner gering einzuschätzen. Des Weiteren besteht das Plangebiet als nahezu inselartige und teilisolierte Fläche, da dieses bis auf die Südseite von Verkehrsstrassen (Bahntrasse, B 183, B 6n) begrenzt wird und infolgedessen eine mögliche Ansiedlung am Standort erheblich erschwert wird.

Ausgehend vom Vorgenannten wird deutlich, dass die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet vor dem Hintergrund eines sehr stark landwirtschaftlich geprägten Einflusses zu betrachten und zu interpretieren ist. Im Ergebnis der intensiven Landbewirtschaftung und des einhergehenden einseitigen Bewuchses kann eingeschätzt werden, dass innerhalb der ackerbaulich genutzten Flächen eher so genannte Allerweltsarten mit einer hohen ökologischen Potenz anzutreffen sind. Innerhalb des westlichen Randbereiches mit entwickelter Gehölzstruktur kann aufgrund der Zunahme der biologischen Vielfalt auch die Zusammensetzung einzelner Arten variieren.

2.1.4 Fläche

Gemäß § 1a Abs.2 BAUGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Der Geltungsbereich der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 141,92 ha. Der überwiegende Teil der Fläche (ca. 41,52 ha westlich der Bahnstrecke und ca. 94,63 ha östlich der Bahnstrecke) wird zurzeit als intensive Landwirtschaftsfläche (Acker) genutzt und ist unbebaut.

Die Gleisanlagen der Eisenbahnstrecke 6403 Magdeburg Hbf – Leipzig Messe Süd nehmen eine Fläche von ca. 3,03 ha ein.

Im Geltungsbereich existieren zwei bebaute Flächen. Im westlichen Teil befindet sich eine ehemals militärisch genutzte Konversionsfläche von ca. 3.400 .m² im östlichen Teil eine Fläche der Straßenmeisterei mit einer Fläche von ca.1.500.m².

Westlich und östlich der Bahntrasse befinden sich Baum – Strauch- Flächen (ca. 2,25 ha), wobei die westliche Fläche als Biotopfläche nach dem NATSCHG LSA geschützt ist.

2.1.5 Boden

Bestand

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach MEYNEN, E./SCHMITHÜSEN, J. U. A. (1953) ist das Plangebiet der naturräumlichen Landschaftseinheit „Köthener Ackerland“ zuzuordnen. Die Fläche befindet sich im zentralen Bereich dieser Landschaftseinheit, welche im Norden vom „Magdeburg-Wittenberger Elbtal und untere Mulde“, im Osten von der „Mosigkauer Heide“ sowie im Süden und Westen von der „Fuhneniederung“ begrenzt wird.

Die Einheit des Köthener Ackerlandes ist als einheitliche und vorwiegend ebene Abtragungsfläche zu charakterisieren, die nur einzelne Erhebungen >100 m (Pilsenhöhe, südöstlich von Wülknitz) aufweist.

Nutzungsbezogene Merkmale dieser Landschaftseinheit sind eine Armut an Strukturelementen und eine großflächige intensive ackerbauliche Bodennutzung. Der Boden wird von äolischen Sedimenten geprägt.

Der genetische Bodentyp Schwarzerde, teilweise degradiert zu Braunschwarzerde, ist überwiegend ausgeprägt.

Die Bodenformen der Löß-Schwarzerde bzw. Löß-Braunschwarzerde sind als carbonat- und nährstoffreich einzustufen. Ferner besitzen sie einen ausgewogenen Bodenwasserhaushalt. Die Bodeneigenschaften führen zu einer bevorzugten Ackernutzung der Standorte.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Bewertung:

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

1. Biotisches Ertragspotential (das Vermögen des Bodens, nachhaltig Biomasse zu erzeugen), hier die Ergebnisse der Reichsbodenschätzung in Form von Ackerzahlen;
2. Mechanische Widerstandsfähigkeit des Bodens (Bodenerosionsgefährdung gegenüber Wind und Wasser);
3. Speicher- und Pufferkapazität des Bodens;
4. Zustand (Berücksichtigung von Vorbelastungen wie z. B. Bodenverdichtungen, Schadstoffanreicherung, mechanische Veränderungen des gewachsenen Bodens).

Tabelle 4: Bewertung des Schutzgutes Boden

Funktion	Beurteilung/ Bewertung (gesamt)
Biotisches Ertragspotential	sehr hoch
Mechanische Widerstandsfähigkeit	mittel
Speicher- und Pufferkapazität	mittel
Zustand	mittel

Im Ergebnis der Bewertungsmatrix ergibt sich für die Fläche **eine mittlere - hohe Wertigkeit** des Schutzgutes Boden.

2.1.6 Wasser

Bestand

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keinerlei Oberflächengewässer

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Überschwemmungsgebietes.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Der Grundwasserflurabstand beträgt weniger als 5m.

Bewertung

Zur Bewertung des hier relevanten (Teil-)Schutzgutes Grundwasser Einschätzungen gemäß nachfolgender Kriterien vorgenommen:

1. Grundwasserfunktionen
 - Grundwasserneubildung
 - Lebensraumfunktion für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen
2. Verschmutzungsempfindlichkeit

Gemäß den vorherrschenden Bodenverhältnissen mit saalekaltzeitlichem Geschiebemergel unter der Lößauflage besteht ein relativ hoher Schutzgrad des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen. Die Grundwassergefährdung ist damit als mittel bis gering einzustufen.

Belastungen des Grundwassers sind nicht bekannt.

Die Grundwasserempfindlichkeit wird als gering eingeschätzt.

Bedingt durch die geringe jährliche Niederschlagssumme, das hohe Wasserspeichervermögen des Bodens und die hohe nutzungsbedingte Evapotranspirationsleistung ist die Grundwasserneubildungsrate äußerst gering.

Zusammenfassend wird dem Schutzgut Grundwasser auf der Fläche eine **mittlere bis hohe Wertigkeit** zugeordnet.

2.1.7 Klima/ Luft

Bestand

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des herzynischen Trockengebietes im Klimaraum des ostdeutschen Binnenlandklimas.

Die lokalklima- und lufthygienischen Verhältnisse des Plangebietes werden wesentlich von der Geomorphologie, den Vegetationsstrukturen und Windverhältnissen bestimmt. Die Landwirtschaftsfläche im zentralen Plangebiet stellt einen so genannten Kaltluftkorridor mit einer hohen bioklimatischen und klimameliorativen Funktion dar. Die seitlich des Plangebiets begrenzenden Gehölzbestände bilden hingegen eine Barriere für die Kaltluftentstehung und weisen einen diesbezüglich geringen Funktionswert auf. Die Gehölzbestände sind hinsichtlich der Luftregenerationsfunktion von großer Bedeutung, da diese in Lage sind, staubförmige Verunreinigungen der Luft zu binden.

Bewertung

Die Bewertung der im Folgenden betrachteten klimatischen und lufthygienischen Funktionen basiert auf einer Einschätzung der Wirkungen von Raum- bzw. Klimastrukturtypen (für Frischluftbildung, Luftfilterung, Kaltluftentstehung, Luftaustausch/ Durchlüftung, Kaltluftabfluss), der Geländemorphologie/ Relief (für Kaltluftentstehung, Frisch- bzw. Kaltluftabfluss) sowie der Vorbelastungen.

Tabelle 5: Bewertung des Schutzgutes Klima/ Luft

Funktion	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung (gesamt)
klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> hochwüchsige Gehölzbestände entlang der Bahnstrecke wirken positiv auf Luftfiltereigenschaften des Plangebietes 	hoch
Kalt- und Frischluftbahnen/ Durchlüftung	<ul style="list-style-type: none"> sehr guter Luftaustausch im Plangebiet durch große Landwirtschaftsflächen Gehölzbestände im Plangebiet stellen klimarelevante Barrieren dar Landwirtschaftsfläche wirkt als Schneise und gewährleistet Kaltluftdurchfluss im Plangebiet 	mittel-hoch
Kaltluftentstehung	<ul style="list-style-type: none"> Plangebiet und Umgebung sind wegen überwiegend landwirtschaftlicher Nutzflächen von Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet 	hoch
Vorbelastungen	<ul style="list-style-type: none"> Angrenzende Verkehrsstrassen (B 6n, B 183 und Bahntrasse Halle-Magdeburg) 	sehr hoch

Im Ergebnis der vorherigen Bewertungsmatrix ergibt sich für die Fläche eine hohe klimatische Wertigkeit des Schutzgutes. Auf Grund der standörtlichen Lage der Fläche mit tangierenden Verkehrsflächen besteht eine sehr hohe Vorbelastung, wodurch sich die Zustandsbewertung des Schutzgutes Klima/Luft deutlich verringert.

2.1.8 Landschaftsbild und Erholungseignung

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand der Stadt Köthen (Anhalt) auf einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche, die an ihrer westlichen Seite durch Gehölzstrukturen begrenzt wird.

An das Plangebiet grenzen bzw. zerschneiden stark frequentierte und überregional bedeutsame Verkehrsstrassen (B6n, B 183 und Bahntrasse Halle-Magdeburg). Insbesondere die B 6n, die den Geltungsbereich im Norden tangiert, führt zu einer direkten Sichtverschattung des Siedlungsbereiches der Stadt Köthen. Infolge der bestehenden Bahntrasse, wird im Bereich des Plangebietes eine Überquerung der B 6n erforderlich. Aus diesem Grund verläuft die Schnellstraße oberhalb einer Böschung und somit deutlich über dem Höhengniveau des Plangebietes.

Eine zusätzliche Sichtverschattung wird in einem Teilbereich des Plangebietes durch die lineare Gehölzentwicklung entlang der Bahntrasse gewährleistet.

Für eine Erholungsneigung allgemein wahrnehmbarkeitsmindernde Faktoren sind:

- Lage der Fläche im Siedlungsrandbereich
- Lage der Fläche in unmittelbarer Angrenzung an dreiseitig bestehende überregional bedeutsame und stark frequentierte Verkehrsstrassen
- Lage der Fläche ohne Anbindung an attraktive Flächen für Erholung und Freizeitverbringung

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes ist das Umfeld mit in die Betrachtung einzubeziehen.

Die Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Eigenart
- Strukturvielfalt
- Naturnähe
- Erholungseignung.

Tabelle 6 Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungseignung

Kriterium	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung (gesamt)
Eigenart	Die Eigenart des Gebietes ist vor allem durch die überwiegende großflächige landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Eine Ausnahme und für den Bereich landschaftsprägend sind die lineare Gehölzstrukturen entlang der Bahntrasse. Die Ausstattung des überwiegend aus Landwirtschaftsfläche bestehenden Plangebietes ist mit Ausnahme der seitlichen Biotopstrukturen eher unterdurchschnittlich.	gering-mittel
Strukturvielfalt	Strukturegebende Elemente bilden die linearen Gehölzstrukturen entlang . Das Plangebiet mit überwiegend intensiv genutzter Ackerfläche ist eher strukturarm ausgeprägt.	gering-mittel
Naturnähe/ Natürlichkeit	Das Plangebiet besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzter Fläche. Trotz der randseitigen Biotopstrukturen allgemein strukturarme Fläche ohne Wahrnehmung von Naturnähe/ Natürlichkeit. Zusätzlich bestehen ein allgemein anthropogen überprägter Cha-	gering

Kriterium	verbale Einschätzung	Beurteilung/ Bewertung (gesamt)
	rakter sowie eine Teilisolierung durch die dreiseitige Angrenzung stark frequentierter Verkehrsstrassen.	
Erholungseignung	Das Plangebiet befindet sich vollständig außerhalb von erholungswirksamen Landschaftsteilen. Die Zugänglichkeit der Fläche für die Öffentlichkeit ist nicht gegeben. Die benachbarte Kleingartenanlage hat aufgrund der Nutzung eines beschränkten Personenkreises eine eingeschränkte Erholungsnutzung.	sehr gering

Zusammenfassend wird dem Schutzgut Landschaftsbild auf Grund der standörtlichen Lage der Fläche eine **sehr geringe Wertigkeit** zugeordnet.

2.1.9 Mensch

Das Schutzgut "Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung" umfasst sämtliche Faktoren der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen insbesondere

- der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG, d.h. vor allem Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen;
- der Schutz vor Gefahren, die von Bodenverunreinigungen ausgehen;
- die durch den Bauleitplan erwarteten klimatischen Veränderungen, soweit sie sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs auswirken;
- Beeinträchtigungen bestehender und geplanter Erholungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs.

Im Rahmen der Umweltprüfung geht es um die Veränderungen der Umweltfaktoren und die Art und Weise, wie diese sich auf den "Menschen und seine Gesundheit" auswirken. Andere Faktoren, die sich auf den Menschen und seine Gesundheit auswirken, insbesondere solche sozialer oder ökonomischer Natur, können an anderer Stelle in der Begründung zum Bauleitplan abgehandelt werden, soweit sie für die Abwägung von Bedeutung sind [BUNZEL; 2005].

Luftverunreinigungen

Das Plangebiet wird an drei Seiten von überregionalen und stark frequentierten Verkehrsstrassen (B 6n, B 183 und Bahntrasse Halle-Magdeburg) tangiert. Von diesen angrenzenden Trassenbereichen ist eine Vorbelastung durch Luftverunreinigungen gegeben. Für die im südöstlichen Wirkungsbereich des Plangebiets befindliche Kleingartenanlage besteht dadurch eine Vorbelastung.

Lärm

Das Plangebiet und die südöstlich angrenzende Kleingartenanlage unterliegen auch aufgrund der bislang intensiven landwirtschaftlichen Nutzung einer Lärmvorbelastung. Weitere Belastungen gehen von zuvor benannten Verkehrsstrassen aus.

Bodenverunreinigungen

Innerhalb des Plangebietes sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Kampfmittel

Teilbereiche des Plangebietes sind als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen. Aufgrund des im Flächennutzungsplan weiträumig erfassten Bereiches konnten jedoch von der zuständigen Behörde keine konkreten Aussagen zu den Kampfmittelverdachtsflächen getätigt werden.

Sofern erdeingreifende Maßnahmen oder Tiefbauarbeiten in Einzelfällen geplant sind, ist eine rechtzeitige Beteiligung des Landkreises Anhalt-Bitterfeld (Amt für Brand-, Katastrophenschutz und Rettungsdienst) notwendig.

Klimatische Belastungen

siehe Kapitel 2.1.6

Erholung

Aufgrund der standörtlichen Lage und Ausstattung befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Erholungszielorte. Die entlang der Bahnstrecke bestehenden Biotopbereiche sind öffentlich nicht zugänglich.

Bewertung:

Innerhalb des Plangebietes bestehen durch intensive landwirtschaftliche Bodennutzung Vorbelastungen hinsichtlich Lärm und Luftverunreinigungen. Zusätzliche Beeinträchtigungen bestehen durch die aufgeführten, angrenzenden Verkehrsstrassen.

Zusammenfassend wird dem Schutzgut Mensch auf Grund der standörtlichen Lage mit erheblichen Vorbelastungen sowie der fehlenden Erholungsmöglichkeiten eine **sehr geringe Wertigkeit** zugeordnet.

2.1.10 Kultur und Sachgüter

Im Geltungsbereich befinden sich archäologische Kulturdenkmale mit sehr hoher Qualität und Integrität.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft in ihrem derzeitigen Bestand und ihrer Ausprägung erhalten.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft

Mit Realisierung DER 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) und der Darstellung einer gewerblichen Baufläche ändert sich der Charakter des Plangebietes.

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht die Änderungen der einzelnen Flächennutzungen:

Tabelle 7: Flächennutzungen

Flächennutzung	Fläche in m ²	Fläche in %
Bestand	946.300	100
Intensiv genutzte Ackerfläche	933.250	98,6
Baum-Strauchhecke (770*15)	11.550	1,2
versiegelte Fläche	1.500	0,2
Summe Bestand		
Planung	946.300	
Baum-Strauchhecke Bestand	11.550	1,2
versiegelte Fläche, Bestand	1.500	0,2
Gewerbefläche, befestigte Fläche, (GRZ=0,8 von 829.500 m ²)	663.600	71,1
Gewerbliche Baufläche, unbefestigte Fläche, Grünflächen (0,2 von 829.500 m ²)	165.900	17,8
Interne Ausgleichsmaßnahmen	103.750	9,8

Die Tabellenübersicht verdeutlicht, dass die bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche durch die geplante Flächennutzungsänderung in eine Gewerbefläche nahezu vollständig beseitigt wird. Wie sich der Umweltzustand im Hinblick auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild entwickelt, wird nachfolgend durch die schutzgutbezogenen Prognosen abgeleitet (Wirkungsprognose und Erheblichkeitsabschätzung).

2.3.1 Biotop, Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

Die 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) mit der zukünftigen Nutzung einer gewerblich genutzten Fläche führen mit Ausnahme der ausgebildeten Biotopstrukturen entlang der Bahnstrecke zu einer grundsätzlichen Änderung der Biotopausstattung.

Durch die zukünftige Darstellung einer Gewerbefläche wird in der weiterführenden Planung die Voraussetzung für eine maximalmögliche Bebauung ermöglicht. Für gewerblich genutzte Flächen können bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 bis zu 80% bislang unbefestigter Bodenflächen vollständig versiegelt werden. Diese Nutzungsänderung führt zur unwiederbringlichen Zerstörung von Lebensraum für Flora und Fauna und stellt insbesondere für die Bodenlebewesen und Insekten einen Eingriff in den Naturhaushalt dar.

Bei der Umsetzung der Planung werden die schützenswerten Biotopbereiche entlang der westlichen Plangebietsgrenze durch die entsprechende Darstellung im Flächennutzungsplan vollständig erhalten.

Auch wenn die Art des Gewerbes noch nicht feststeht ist davon auszugehen, dass bei einer Flächenausnutzung von 80% unterschiedliche bau,- anlagen,- und betriebsbedingte Störungen zu erwarten sind, die sich auch nachteilig auf die Tierwelt angrenzender Biotope auswirken können.

Entlang der randseitigen Plangebietsgrenzen sind zur optischen Abgrenzung der Gewerbefläche Sichtschutzpflanzungen geplant, die im bisher landwirtschaftlich genutzten Flächenbereich eine Biotopaufwertung darstellen aber auch ergänzend zur bereits vorhandenen Heckenstruktur zur Förderung des Biotopverbundes beitragen soll. Auf Grund der geplanten Nutzung und der standörtlichen Lage können innerhalb des Geltungsbereiches geringe Verbesserungen der Lebensraumentwicklung erfolgen. Im Vergleich der durch die Planung hervorgerufenen Eingriffsfolgen kann innerhalb des Geltungsbereiches nur einen minimalen Teilausgleich umgesetzt werden.

⇒ **Zusammenfassung**

Die Nutzungsänderung des Flächennutzungsplanes stellt für den Teilbereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche einen Eingriff auf die Schutzgüter Biotope, Pflanzen, Tiere/ biologische Vielfalt dar. Es wird eingeschätzt, dass mit der Realisierung der Vorgaben des Flächennutzungsplanes Eingriffe auf die Schutzgüter vor Ort bestehen und auf Grund der geplanten Flächengröße nicht ausgeglichen werden können. Durch die Darstellung von Flächen für die Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen können nachteilige Auswirkungen minimiert und durch die Ausführung andernorts erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter ausgeglichen werden.

2.3.2 Fläche

Durch die Umnutzung einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche sind erhebliche, negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche vorhersehbar. Infolge der Ausschöpfung der Obergrenze zum Maß der baulichen Nutzung können bis zu 80% bislang unbefestigter Fläche vollständig versiegelt und infolgedessen wertvolle Landwirtschaftsfläche unwiederbringlich zerstört werden.

Von der Planung ausgespart und in seiner derzeitigen Nutzung erhalten wird der westliche Teilbereich des Vorhabengebietes.

Eingriffsminimierend wirkt sich die Erhaltung und Ergänzung bestehender Biotopflächen aus.

Dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden kann nur dahingehend entsprochen werden, dass die Fläche im vergleichenden Ergebnis einer Standortalternativenprüfung als am besten geeignete Fläche herausgearbeitet wurde und andernorts die nachteiligen Auswirkungen erheblich größer gewesen wären. Bei den Auswahlkriterien wurden neben wirtschaftlichem auch naturschutzfachlichem Aspekte verglichen und gegeneinander abgewogen.

Im Stadtgebiet von Köthen (Anhalt) stehen nur in geringfügigem Umfang Rückbau- bzw. Entsiegelungsmöglichkeiten zur Verfügung. In der verbindlichen Bauleitplanung besteht die Möglichkeit zur Minimierung des Eingriffs Festsetzungen zu treffen (z.B. Dach- und Fassadenbegrünung).

2.3.3 Boden

Die zukünftige Darstellung einer Gewerbefläche im Flächennutzungsplan führt auf der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer vollständigen Veränderung des vorhandenen natürlichen bzw. anthropogenen Bodenprofils.

Die Umsetzung der Planung beinhaltet für den Großteil der Fläche des Geltungsbereiches einen Eingriff in den Naturhaushalt. Für die zukünftige gewerbliche Nutzung und einer maximal möglichen GRZ von 0,8 wird eine Bebauung und Vollversiegelung der Fläche von bis zu 80% ermöglicht.

Es ist davon auszugehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen auf dieser Fläche unwiederbringlich zerstört und in Folge der Versiegelung

- Biotisches Ertragspotential
- Speicherraum von Nährstoffen
- Filterung und Pufferung von Oberflächenwasser
- Lebensraum für Pflanzen und Tiere

beseitigt bzw. nachteilig beeinflusst werden.

Eingriffsminimierend wirkt sich aus, dass die vorhandenen Biotopstrukturen beidseitig entlang der Bahnstrecke in ihrem Bestand vollständig erhalten bleiben. Darüber hinaus stellen die unbebauten Bereiche (20 % der Grundfläche) im Vergleich zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung eine Aufwertung für Natur und Landschaft dar. Dieser Sachverhalt trifft in besonderem Maße auf die internen Ausgleichsmaßnahmen zu, da die ursprünglich intensiven landwirtschaftlichen Flächen erheblich aufgewertet werden.

⇒ **Zusammenfassung**

Die Nutzungsänderung des Flächennutzungsplanes stellt für den Teilbereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche einen Eingriff des Schutzgutes Boden dar. Es wird eingeschätzt, dass mit der Realisierung der Vorgaben des Flächennutzungsplanes Eingriffe auf die Schutzgüter vor Ort bestehen und auf Grund der geplanten Flächengröße nicht ausgeglichen werden können. Durch die Darstellung von Flächen für die Umsetzung geeigneter Grünmaßnahmen können nachteilige Auswirkungen vor Ort minimiert und durch die Ausführung andernorts erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter ausgeglichen werden.

2.3.4 Wasser

Die Realisierung der Nutzungsänderung des Flächennutzungsplanes und die einhergehende Versiegelung bislang unbebauter Bodenflächen wirken sich auch unmittelbar auf den Wasserhaushalt des Bodens aus.

Mit der Darstellung einer gewerblichen Baufläche werden die rechtlichen Voraussetzungen einer großflächigen Versiegelung geschaffen, die bei einer Gewerbefläche bis zu 80% betragen kann. Die Vollversiegelung bislang unbefestigter Bodenfläche stellt einem erheblichen Eingriff in den Bodenwasserhaushalt dar. Einerseits wird die natürliche und gleichmäßige Versickerung von Oberflächenwässern in die unteren Bodenschichten unwiederbringlich unterbunden. Andererseits wird das Abflussverhalten erheblich beeinträchtigt, was auf versiegelten Flächen zu einer signifikanten Erhöhung des Oberflächenabflusses führt. Dieser Tatsache sollte bei Umsetzung der Planung durch abflussminimierende Maßnahmen sowie Vorkehrungen zum Regenrückhalt entgegengesteuert werden.

Die Nutzungsänderung als Gewerbestandort bedingt einen erhöhten Technik- und Geräteeinsatz, wodurch Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden können.

Eingriffsminimierend wirkt sich aus, dass die bestehenden Biotopstrukturen entlang der Bahnstrecke in ihrem Bestand vollständig erhalten bleiben. Darüber hinaus stellen die unbebauten Bereiche (20 % der Grundfläche) im Vergleich zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung eine

Aufwertung für Natur und Landschaft dar. Dieser Sachverhalt trifft in besonderem Maße auf die internen Ausgleichsmaßnahmen zu, da die ursprünglich intensiven landwirtschaftlichen Flächen durch randseitige Pflanzungen aufgewertet werden.

⇒ **Zusammenfassung**

Die Nutzungsänderung des Flächennutzungsplanes stellt für den Teilbereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche einen Eingriff des Schutzgutes dar. Es wird eingeschätzt, dass mit der Realisierung der Vorgaben des Flächennutzungsplanes Eingriffe auf die Schutzgüter vor Ort bestehen. Die Darstellung von geeigneten Flächen für die Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen entlang der Plangebietsgrenze können sich auf Grund der geplanten Größe der Flächenversiegelung nur eingriffsminimierend auf den Bodenwasserhaushalt am Standort auswirken, aber einen Ausgleich des bestehenden Eingriffs nicht bewirken. Die Kompensation kann nur durch die Darstellung zusätzlicher, externer Kompensationsflächen erreicht werden.

2.3.5 Klima/ Luft

Die zukünftige Darstellung einer Gewerbefläche im Flächennutzungsplan kann sich auf der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche auch nachteilig auf das Schutzgut Klima/ Luft auswirken.

Insbesondere die Landwirtschaftsflächen, die im Plangebiet und allgemein im Köthener Umland großflächig vorhanden sind, fungieren als so genannte Kaltluftentstehungsorte. Durch die Nutzungsänderung und einer möglichen Bebauung wird einerseits der wertvolle Kaltlufttransport verringert. Andererseits sind lokalklimatische Veränderungen zu erwarten. Die Wärmeabstrahlung versiegelter Flächen ist im Vergleich zu vegetationsbestandenen Oberfläche deutlich höher. Die Luft über einer befestigten Fläche erwärmt sich bei Sonneneinstrahlung sehr schnell und heizt sich auf, so dass es zur Ausbildung von Wärmeinseln kommen kann. Durch aufströmende Warmluft kann die Luftfeuchtigkeit verringert und somit ein trocken- warmes Luftpaket entstehen, was sich wiederum auch auf die Lebensräume verschiedener Tier- und Pflanzenarten im Umfeld des Standortes auswirken kann.

Die randseitig des Plangebietes ausgeprägten Gehölzbestände werden durch die Planung nicht berührt und bleiben in ihrem Bestand vollständig erhalten. Sowohl das Vorhandensein dieser Altholzbestände als auch die zusätzliche Entwicklung randseitiger Pflanzmaßnahmen können sich eingriffsminimierend und aufgrund der staubfilternden Eigenschaften geringfügig positiv auf die kleinklimatischen Verhältnisse auswirken.

⇒ **Zusammenfassung**

Die Darstellung einer Gewerbefläche im Flächennutzungsplan kann für den Teilbereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft/ Klima nach sich ziehen. Es wird eingeschätzt, dass durch die Nutzungsänderung keine erheblichen Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu erwarten sind und die Darstellung randseitiger Flächen für die Umsetzung von Grünmaßnahmen sich eingriffsminimierend auswirken können.

2.3.6 Landschaftsbild

Die Umsetzung der Planung führt auf der zuvor landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer vollständigen und nachhaltigen Veränderung des Landschaftsbildes. Durch die Nutzungsänderung und der Darstellung einer Gewerbefläche im Flächennutzungsplan wird bei einer maximal möglichen Bebauung die Voraussetzung geschaffen, bis zu 80% bislang unbefestigter Flächen

vollflächig zu versiegeln und je nach Art der baulichen Nutzung mit Höhen von mind. 10m zu bebauen, was auf der bisherigen Ebene der Landwirtschaftsfläche zu einer deutlichen Veränderung der optischen Wahrnehmung führt. Diese Veränderung wird durch die standörtliche Lage des Plangebietes teilweise abgemildert. Einerseits erfolgt dies durch die nördlich angrenzende Trasse der B6n mit deutlich überhöhter Böschungskante. Dadurch wird das zukünftige Gewerbegebiet vom Stadtgebiet Köthen aus teilweise sichtverschattet. Andererseits wird diese Wirkung von westlicher Seite durch die bestehende Heckenstruktur begünstigt. Die Nutzungsänderung mit einer veränderten, gewerblichen Ausstattung führt auf Grund fehlender Sichtverschattungen entlang der südlichen und östlichen Seite des zukünftigen Plangebietes zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Zur Minimierung der Wahrnehmung sind randseitig der zukünftigen Gewerbefläche verschiedene Begrünungsmaßnahmen geplant, die durch eine entsprechende Darstellung im Flächennutzungsplan vorbereitet wird.

⇒ **Zusammenfassung**

Es wird eingeschätzt, dass durch die Nutzungsänderung und der Darstellung als Gewerbefläche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bestehen. Eingriffsminimierend kann sich die Entwicklung verschiedener Sichtschutzpflanzungen randseits der gewerblichen Baufläche auswirken, wofür im Flächennutzungsplan vorbereitend der späteren Festsetzungen für die Umsetzung geeignete Flächen dargestellt werden.

2.3.7 Mensch und seine Gesundheit

Immissionssituation: Die Entwicklung einer Gewerbefläche auf einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche führt durch die Zunahme der Nutzungsintensität und Verkehrsbelastung zu einer deutlichen Erhöhung bau- und anlagebedingter Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen. Die Darstellung einer Gewerbefläche schafft die Voraussetzung der Ansiedlung unterschiedlicher Gewerbebetriebe, die sich im Vergleich zur bisherigen Nutzung nachteilig auf das Schutzgut auswirken können, weil das Ausmaß der jeweiligen Nutzung bislang noch unbekanntem Ursprungs ist.

Durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung bestehen infolge der saisonal bedingten Nutzung gewisse Vorbelastungen durch Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen.

Klimatische Belastungen: Mikroklimatisch führt die Flächennutzungsplanänderung zur nachteiligen Veränderung. Durch die Darstellung einer Gewerbefläche und die mögliche Umsetzung von Bauflächen nahe der Ortsrandlage verschlechtern sich die bisherigen bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen, da die Landwirtschaftsflächen nicht mehr als Kaltluftproduzenten agieren können und im Gegenzug dazu vollversiegelte Bauflächen zur erhöhten Standorterwärmung beitragen.

Erholungseignung: Maßgebliche Auswirkungen auf die Erholungseignung ist durch die Flächennutzungsplanänderung nicht zu erwarten, da die Fläche auf Grund der bisherigen Nutzung sowie Standortlage diesbezüglich nicht geeignet ist.

Ernährung: Von erheblicher Auswirkung ist dahingegen der großflächige Entzug einer hochwertigen Ertragsfläche, die bislang der der Nahrungsmittelproduktion zur Verfügung steht.

⇒ **Zusammenfassung**

Es wird eingeschätzt, dass durch die Darstellung einer gewerblichen Baufläche im Flächennutzungsplan Beeinträchtigungen gegeben sind. Der Entzug einer Fläche für die Nahrungsmittelproduktion ist unwiederbringlich und kann nicht ausgeglichen werden. Die ansonsten nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ können durch die Dar-

stellung geeigneter Flächen für die Umsetzung verschiedener Grünmaßnahmen minimiert und ausgeglichen werden.

2.3.8 Kultur und Sachgüter

Im Geltungsbereich bestehen archäologische Kulturdenkmale, die durch die Planung beeinträchtigt werden können. Aus diesem Grund ist eine Kennzeichnung der Flächen mit archäologischen Fundstellen in der Planzeichnung dringend erforderlich.

⇒ **Zusammenfassung**

Wenn den Baumaßnahmen der geplanten Flächennutzungsplanänderung ein fachgerechtes Dokumentationsverfahren vorgeschaltet wird, können nachteilige Auswirkungen auf die Im Geltungsbereich bestehenden Kulturdenkmale ausgeschlossen werden.

3. Abhandlung der Eingriffsregelung nach §1a Abs. 3 BauGB

3.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Der § 1 a Abs. 2 Nr. 2 BAUGB regelt die Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleichs der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung. Nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Durch die vorliegende 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) werden mit den Darstellungen für eine „Gewerbefläche“ Maßnahmen vorbereitet, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gemäß § 8a BNATSCHG in Verbindung mit § 1a BAUGB erfüllen. Die Darstellung einer Gewerbefläche ermöglicht die Voraussetzungen für die bauliche Nutzung und eine Neuversiegelung bislang unbebauter, landwirtschaftlich genutzter Flächen, was einen Eingriff in den Naturhaushalt darstellt und für die infolgedessen Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden.

Die Auswahl des Standortes erfolgte unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und der Maßgabe eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, weshalb im Vorfeld der Planung als minimale Vermeidungsmaßnahme eine Standortalternativenprüfung durchgeführt wurde (Kap.1.2.3). Im Ergebnis dieser Prüfung überwiegen die positiven Aspekte für die Fläche der vorliegenden Flächennutzungsplanung trotz der damit verbundenen Beseitigung und Überbauung landwirtschaftlich sehr hochwertiger Nutzflächen.

Bei dem Vergleich der in der Standortalternativenprüfung untersuchten Flächen für die gewerbliche Nutzung ist die Fläche, die in der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) als gewerbliche Baufläche dargestellt wird, die am besten geeignete. Die Ortsrandlage der Fläche sowie die bereits bestehenden bzw. vorbereiteten direkten Anbindungsmöglichkeiten führen zu einer vergleichsweise geringeren Belastung des innerstädtischen Fahrzeugverkehrs, einschließlich der Lärm- und Staubbelastungen.

Zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft wird im Rahmen der Flächennutzungsplanung entlang der westlichen Grenze des Plangebietes der bestehende Gehölzbereich mit Erhaltungsbindung dargestellt.

Weitere Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung negativer Auswirkungen:

- Mögliche Entwicklung zusätzlicher Gehölzpflanzungen durch die Darstellung randseitiger Maßnahmeflächen als Pufferzonen, auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der gesamten Geltungsbereichsgrenze
- Minimierung von Neuversiegelungen auf ein unabdingbar notwendiges Maß zum Schutz des Bodens
- Überprüfung von Möglichkeiten zur Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen, beispielsweise auf der Konversionsfläche innerhalb des westlichen Geltungsbereiches.
- Zur Begünstigung der Abflussverhältnisse des Niederschlagwassers sind bei der Bauausführung Maßnahmen zum Regenrückhalt und zur Abflussminimierung (z.B. eine maximalmögliche Verringerung des Versiegelungsgrades zugunsten versickerungsfähiger Grünflächen) vorzusehen.
- Durchführung kleinklimatischer Verbesserungen durch Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen
- Konkretisierung von Maßnahmen zur Entsorgung des Niederschlagwassers vor Bauausführung.
- Konkretisierung von Maßnahmen zur Versorgung des Löschwassers.
- Verwendung mineralischer, wasserdurchlässiger Schüttgüter bei dem Bau sonstiger Befestigungsflächen anstelle einer Vollversiegelung zum Schutz des Bodens und des Grundwassers.
- Zum besonderen Schutz des Bodens sind mit Beginn der Bautätigkeiten bzw. Bodenbewegungen als auch während der Anlagen- und Betriebsphase alle damit in Verbindung stehenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften in der jeweils aktuellen Fassung zwingend einzuhalten. Dazu zählen insbesondere der Umgang und die Handhabung anfallender Abfälle.

3.2 Alternative Planungsmöglichkeiten

Wie bereits im Kapitel 1.2.3 ausgeführt, erfolgte im Vorfeld der Planung gemeinsam mit dem Vorhabenträger eine Überprüfung alternativer Gewerbestandorte.

Bei dieser Flächenprüfung wurden sowohl die Lage, etwaige Nutzungskonflikte und die Flächenverfügbarkeit betrachtet. Insbesondere die günstige Anbindung an die B 6n sowie an die angrenzende Bahntrasse und der minimale Erschließungsaufwand verliefen im Flächenvergleich zugunsten des Plangebietes. Hinsichtlich bestehender Nutzungskonflikte können als positiv sowohl die Entfernung zum Stadtbereich Köthen, als auch der Ausschluss betroffener Schutzgebiete sowie von Altlasten und archäologischer Flächen aufgeführt werden. Durch einen Flächentausch mit der Stadt Südliches Anhalt und die Eingemeindung in das Gebiet der Stadt Köthen (Anhalt), ergeben sich im Flächenvergleich für das Vorhabengebiet die besten Voraussetzungen für die Umsetzung der Planung.

Die nachfolgend aufgeführten Auswahlkriterien führten zur letztendlichen Auswahl der Fläche der vorliegenden Flächennutzungsplanung:

- kurzfristige Verfügbarkeit der Fläche
- günstige Lage mit Anbindung an die B 6n
- günstige Lage mit Anbindung zur Bahntrasse Halle-Magdeburg
- mit günstiger Erschließung des Grundstücks,

Die Fläche des Geltungsbereiches der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) entspricht den aufgeführten Kriterien und bietet optimale und eingriffsminimierende Voraussetzungen für die Ausführung eines Gewerbegebietes. Ein alternativer Standort, der den aufgeführten Kriterien entspricht und sich gleichzeitig nicht nachteiliger auf die Umwelt- schutzgüter auswirkt, ist im Stadtgebiet Köthen nicht gegeben.

3.3 Flächenbilanzierung

Zur Ermittlung der Flächenbilanzierung wurde die RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT herangezogen. Grundlage dieses Verfahrens ist die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen. Zur Ermittlung des Kompensationsdefizits erfolgt gemäß nachfolgender Tabelle 8 eine Erfassung sowohl für die unmittelbar vor dem Eingriff betroffenen Flächen (Bestand), als auch die Nutzungsänderungen der Flächen nach der Planumsetzung (Planung).

Die nachfolgenden Ausführungen zur Flächenbilanzierung können auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nur als grobe Einschätzung dienen. Der Flächennutzungsplan bereitet die Voraussetzungen der späteren Nutzungen rechtlich vor (vorbereitender Bauleitplan) und beschränkt sich auf die Darstellung (nicht Festsetzung) der zukünftigen, möglichen Nutzungen. Die auf dieser Ebene getroffenen Angaben zur Flächennutzung sind daher nicht konkret, so dass eine Ermittlung des Kompensationsbedarfs auch für den erfolgten Eingriff in den Naturhaushalt erst mit Festsetzung auf der weiterführenden und vertiefenden Ebene der Bebauungsplanung erfolgen kann.

Für die geplante Gewerbefläche wird in Anlehnung zur Art der baulichen Nutzung eine maximal mögliche GRZ von 0,8 angenommen. Bestandteil der Flächenbilanzierung ist neben der geplanten Nutzung auch die Festlegung geeigneter Maßnahmen zum Ausgleich bestehender Eingriffsfolgen. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung können diese in Anlehnung an die Bestandssituation standörtlich bereits vorbereitend als Grünflächen für naturschutzfachliche Maßnahmen dargestellt werden. Die Höhe der jeweiligen ökologischen Aufwertung einer Ausgleichsmaßnahme richtet sich jedoch nach der Art der Ausführung der Grünmaßnahme, die detailliert erst in den grünordnerischen Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanes ausgeführt und festgesetzt werden. So beschränkt sich auch die Aussagekraft etwaiger zukünftiger Ausgleichsmaßnahmen alleinig auf die Darstellungsebene des Flächennutzungsplanes mit standörtlicher Zuordnung zukünftiger Grünmaßnahmen. Die nachfolgende Flächenbilanzierung geht einen Schritt weiter und beinhaltet bereits mögliche Ausführungsbeispiele in Form der aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen, um das durch den Eingriff der Nutzungsänderung bestehende Kompensationsdefizit einschätzen zu können. Bereits ohne Flächenbilanzierung kann überschlägig eingeschätzt werden, dass mögliche Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Stadt Köthen (Anhalt) nur begrenzt zur Verfügung stehen und nicht ausreichen und auf Grund der Nutzungsänderung externe Ausgleichsflächen erforderlich werden.

Tabelle 8: Flächenbilanzierung

Eingriffsbewertung	Code	Fläche in m ²	Biotopwert (WP/m ²)	Wertpunkte WP
Bestand		946.300		
Intensiv genutzte Ackerfläche	AI	933.250	5	4.666.250
Baum-Strauchhecke (770m * 15m)	HHB	11.550	20	231.000
versiegelte Fläche	VPZ	1.500	0	0
Summe Ist-Wert				4.897.250
Planung		946.300		
versiegelte Fläche, Bestand	VPZ	1.500	0	0
Baum-Strauchhecke Bestand	HHB	11.550	20	231.000
Gewerbliche Baufläche, befestigte Fläche, GRZ=0,8 von 829.500 m ²	BD	663.600	0	0
Gewerbfläche, unbefestigte Fläche, Grünflächen	GSB	165.900	7	1.161.300
Gewerbliche Baufläche, Versickerungsfläche (200m * 200m) Kreuzung Südostseite	GSB	40.000	7	280.000
Gewerbliche Baufläche, Versickerungsmulde (700m * 10m) Nordseite	GSB	7.000	7	49.000
Baum-Strauchhecke Straße (700m * 10m) Nordseite	HHB	7.000	14	98.000
Baum-Strauchhecke Fortführung (550m * 15m) Bahntrasse	HHB	8.250	16	132.000
Baumreihe Straße (850m * 5m) Ostseite	HRB	4.250	9	38.250
Strauchhecke Straße (850m * 5m) Ostseite	HHA	4.250	14	59.500
Baum-Strauchhecke (1.100m * 30m) Südseite	HHB	33.000	16	528.000
Summe Plan-Wert				2.577.050
Eingriffswert (Ist-Wert - Plan-Wert)				2.320.200

Der Bestand der Flächennutzung des Geltungsbereiches der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN/ANHALT ist im oberen Tabellenabschnitt der Tabelle 8 nachvollziehbar. Die Veränderungen der aktuellen Planung des Flächennutzungsplanes sind im unteren Tabellenabschnitt aufgeführt.

Wie bereits ausgeführt, wird für die zukünftige Nutzungsänderung und Darstellung einer Gewerbefläche eine Grundflächenzahl von GRZ = 0,8 als Maßgabe für eine maximal überbaubare Fläche (BD) angenommen. Die unbefestigten Flächen der zukünftigen, zentralen Gewerbefläche werden als Scherrasenflächen (GSB) angenommen. Der bestehende randseitige Biotopbereich (HHB) entlang der westlichen Plangebietsgrenze soll durch entsprechende Darstellung im Flächennutzungsplan vollständig erhalten bleiben.

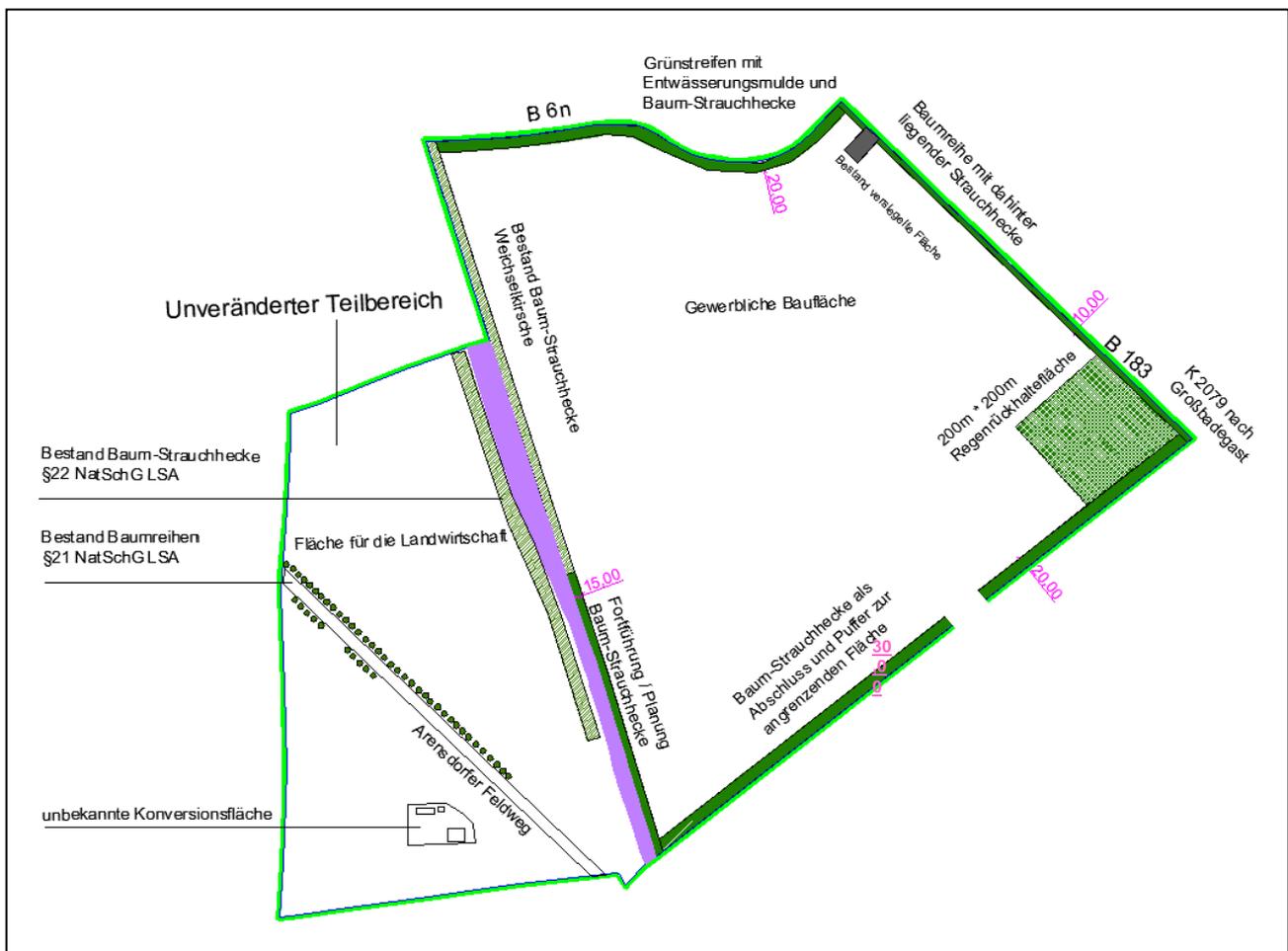
Gemäß der Berechnung in Tabelle 8 wäre ein externer Ausgleich in Höhe von 2.320.200 Wertpunkten erforderlich.

3.4 Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen

3.4.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Auf der nachfolgenden Abbildung sind Ausführungen für randseitige Gestaltungs- und Grünmaßnahmen dargestellt. In der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes werden entlang der gesamten Geltungsbereichsgrenze entsprechende Grünflächen als Pufferzone dargestellt. In Tabelle 7 sind diese Maßnahmen schon erfasst. Innerhalb dieser Flächen können zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in den Naturhaushalt innerhalb des Geltungsbereiches ausgeführt werden. Diese randseitigen Grünmaßnahmen dienen nicht nur dem Ausgleich, sondern tragen auch zur Aufwertung des Landschaftsbildes sowie der Sichtverschattung der geplanten Gewerbefläche bei.

Abbildung 2: Beispiele für interne Ausgleichsmaßnahmen



Hierzu zählen beispielsweise, als minimale Sichtschutzmaßnahme entlang des östlichen Geltungsbereiches, eine kombinierte Pflanzung aus Strauchhecke (HHA) und eine Baumreihe (HRB). Letztere dient gleichzeitig der Vervollständigung und Fortführung des bereits vorhandenen Straßenbegleitgrüns entlang der B 183. Des Weiteren können mehrreihige Heckenpflanzungen (HHB) entlang der Nord- und Südseite als Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches realisiert werden. Zur Begünstigung des erhöhten Niederschlagabflusses sind innerhalb des Geltungsbereiches insbesondere Maßnahmen zum Regenerückhalt, zur Versorgung mit Löschwasser und die Ausbildung zusätzlicher Entwässerungsmulden erforderlich und durchführbar.

Die Biotopbewertung des Ist- und Planzustandes kann als Summe in den gleichnamigen Zeilen nachvollzogen werden. Die Summe des Ist-Wertes kennzeichnet die Biotopwertigkeit des Istzustandes, die in diesem Fall mit **4.897.250** Wertpunkten (WP) deutlich über der Summe des Plan-Wertes **2.577.050** Wertpunkte liegt. Die sich daraus ergebende Differenz kennzeichnet das sogenannte Kompensationsdefizit bzw. den theoretischen Eingriffswert, der durch das Vorhaben, insbesondere durch den maximalen Grad der Versiegelung (GRZ=0,8) erzielt wird.

Das ermittelte Kompensationsdefizit beträgt trotz der innerhalb der Tabelle 8 aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen (grüne Markierung) **2.320.200 Wertpunkte**. Infolge der begrenzten Flächenverfügbarkeit innerhalb des Gewerbegebietes müssen zusätzliche externe Ausgleichsmaßnahmen ausgeführt werden.

3.4.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

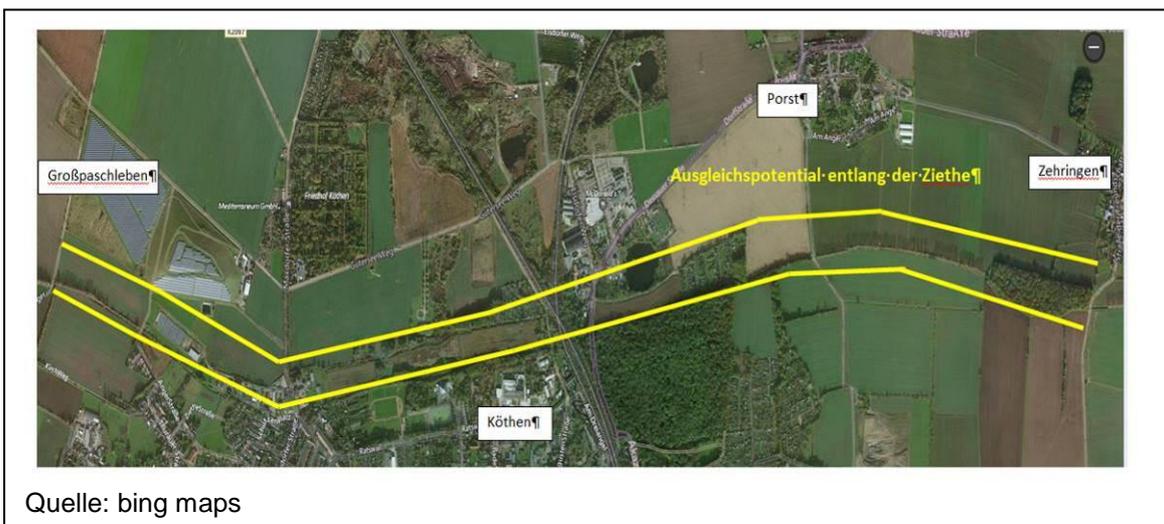
Für die Umsetzung zusätzlicher Ausgleichsmaßnahmen erfolgte in zwischen der Stadt Köthen (Köthen) und der unteren Naturschutzbehörde eine gemeinsame Abstimmung über potentiell geeigneter Ausgleichsflächen.

Unter Berücksichtigung des rechtswirksamen FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) und der fachlichen Grundlagen aus dem LANDSCHAFTSPLAN DER STADT KÖTHEN, ENTWURF (1997), hier insbesondere durch die Zielstellung möglicher Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft, ergeben sich innerhalb des Stadtgebietes Flächen mit ökologischem Aufwertungspotential entlang des Zietheverlaufs.

Die Ergebnisse der Überprüfung dieser Flächen die für eine Nutzungsänderung zur Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen geeignet ist, werden nachfolgend zusammengefasst beschrieben.

Untersuchungsraum

Im Ergebnis von Beratungen, insbesondere mit der unteren Naturschutzbehörde sowie der Überprüfung des Flächennutzungsplanes wurden als Untersuchungsraum Flächen entlang des Zietheverlaufes von Großpaschleben bis Zehringen für die potentielle Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. (Anlage: Auszug aus dem Landschaftsplan und Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Köthen (Anhalt))



Die Ziethe ist ein Fließgewässer II Ordnung, die grabenartig den Stadtbereich Köthen in West-östlicher Richtung durchquert und je nach randseitiger Nutzungen vielgestaltig ausgeprägt ist. Der südliche Uferbereich der Ziethe ist im vorbezeichneten Abschnitt nahezu vollständig mit

Gehölzen bestanden. Charakteristisch für diese Gehölzentwicklung sind einerseits uferbegleitende Pappelaltbestände oder aber heimischer Laubmischbestand jeweilig angrenzender Waldflächen. Der nördliche Uferbereich ist durch eine überwiegend intensive Landbewirtschaftung bzw. Nutzung durch Kleingartenanlagen gekennzeichnet, die bis an den unmittelbaren Böschungsbereich der Ziethe heranreichen. Infolgedessen ist die Ziethe im Stadtbereich einerseits durch die positive Wirkung der Gehölze teilbeschattet. Andererseits unterliegt die Ziethe dieser angrenzenden Nutzung, so dass infolge der grenznahen und sehr intensiv bewirtschafteten Flächennutzung zunehmende Beeinträchtigungen des Gewässers bestehen.

Zur Verbesserung der Wasserqualität wurden bereits im LANDSCHAFTSPAN DER STADT KÖTHEN, Entwurf (1997) - Auszug siehe Anlage - nachfolgende, gezielte Maßnahmen entlang des Zietheverlaufes sowie allgemeine Entwicklungsmaßnahmen von Natur und Landschaft zur Verbesserung des Biotopverbundes ausgeführt, die auch heute noch aktuell sind und als Grundlage weiterer Planungen, wie auch der Ausführung möglicher Ausgleichsmaßnahmen für die 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) herangezogen wurden.

Dem REGIONALEN ENTWICKLUNGSPLAN ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG (Oktober 2005) entsprechend, befinden sich die potentiellen Ausgleichsflächen innerhalb des Vorbehaltgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems (Nr. 5 „Ziethe“). (In dem in Aufstellung befindlichen Regionalen Entwicklungsplan (REP A-B-W vom 14.09.18, Beschl.-Nr. 06/2018) ist das Vorhaltgebiet mit Nr. 10 bezeichnet.)

Die ausgewählten Flächen befinden sich im Bereich der Zietheau und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Landwirtschaftsflächen entlang des Zietheauenbereiches gehören zu einem Flächenverbund, der im Rahmen einer Studie zur hydraulischen Situation entlang der Ziethe untersucht wurde. Im Ergebnis wurde herausgearbeitet, dass sich fast alle Flächen im unmittelbaren Überschwemmungsbereich der Ziethe befinden, die bei regelmäßigen Starkregenereignissen überflutet werden können. Sie sind daher für die Durchführung der potentiellen Ausgleichsmaßnahmen zur Entwicklung eines natürlichen Zietheüberflutungsgebietes besonders geeignet, um u.a. so im Zietheunterlauf die Wohnbebauung im Stadtgebiet vor Überschwemmung zu schützen. (SN Umweltamt Stadt Köthen Anhalt, vom 26.10.2018)

Viele der Ackerflächen und auch die Gartensparte grenzen unmittelbar an die Böschung der Ziethe an. Der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerschonstreifen, der zum Schutz des Gewässers vor Nährstoff- und Pestzideintrag und der Erreichbarkeit des Gewässers zur Durchführung von maschinellen Unterhaltungsmaßnahmen dient, ist derzeit an vielen Stellen nicht vorhanden.

Tabelle 9: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Köthen (Anhalt), Entwurf 1997

Nr.	Entwicklungsmaßnahmen entlang der Ziethe - Auszug aus dem Landschaftsplan/ Entwicklungsplan siehe Anlage
SPE 10	Renaturierung der Ziethe in ihrem gesamten Verlauf durch das Gebiet der Stadt Köthen Abschnittsweise Aufweitung des Grabenbettes. Naturnahe Gestaltung der Böschungen (wechselnde, meist flache Böschungsneigungen). Stellenweises Anlegen von Grabentaschen. Einbringen von naturnahen Strömungshindernissen, soweit diese die hydraulische Funktion der Ziethe als Vorfluter nicht beeinträchtigen (Möglichkeiten hierfür sind zu prüfen). Zulassung kleinerer, natürlicher Mäanderbildungen. Bei Brückenneubauten ist der unter der Brücke verbleibende lichte Freiraum um mehrere Meter aufzuweiten (Anlage von nicht betonierten Bermen neben dem Flussbett). Dies ist zur Verbesserung des Biotopverbundes entlang der Ziethe erforderlich. Die abschnittsweise als Uferrandbepflanzung vorhandenen Pappelreihen sind sukzessive durch Pflanzung einheimischer, standortgerechter Gehölze zu ersetzen (vorzugsweise Erlen, Weiden oder Stieleichen). Durch die Bepflanzung soll ein Wechsel von beschatteten und unbeschatteten Abschnitten entstehen. Herausnahme eines ca. 20m breiten Streifens beiderseits der Grabenböschung aus jeglicher Nutzung und Überlassung des Streifens der Sukzession. Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auf unmittelbar angrenzenden Flächen.
B 46	Südlicher Ortsrand Zehringen Erhalt der kleinparzelligen Acker-, Streuobst-, Garten- und Grünlandnutzung. Extensive Bewirtschaftung. Völliger Verzicht auf Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln und Mineraldünger. Entlang der Ziethe ist ein 20m breiter Streifen gänzlich aus der Nutzung herauszunehmen.
N 13	Kleingartenkolonie nördlich des Ziethebusches Prinzipiell ist die Kleingartennutzung zu erhalten. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zur Zietheist jedoch in den Gärten die Düngung und die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel zu untersagen. Reduzierung der Kleingartenkolonie um einen ca. 10m breiten Streifen entlang der Ziethe (Uferrandstreifen). Bepflanzung dieses Streifens mit standortgerechten, einheimischen Gehölzen (Artenliste 2 und 3).
N 13, 19, 20, 22, 28	Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland innerhalb der vorgeschlagenen Grenzen des LSG Zietheae. Zur Ersteinssaat des Grünlandes ist ausschließlich Saatgut lokaler Herkunft zu verwenden. Späterer Umbruch und Neueinsaat soll nicht erfolgen. Extensive Mahd oder Beweidung. Auf Mineraldüngung und die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln ist im Hinblick auf die Nähe zur Ziethe zu verzichten. Bei Beweidung ist der Viehbestand der tatsächlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes anzupassen.
P 42	Güterseeweg Anlegen einer Großbaumallee. Zu pflanzen sind einheimische, standortgerechte Arten. Auf keinen Fall dürfen Hybridpappeln, Robinien oder Nadelgehölze gepflanzt werden.
P 48	Zietheae südlich Kraftverkehr Umwandlung einer Ackerfläche in einen naturnahen Auewaldbestand durch Aufforstung. Zu pflanzen sind Gehölze der Artenliste 3. Die Maßnahme

Nr.	Entwicklungsmaßnahmen entlang der Ziethe - Auszug aus dem Landschaftsplan/ Entwicklungsplan siehe Anlage
	trägt durch Schaffung neuer Lebensräume zur Verbesserung des Biotopverbundes entlang der Ziethe bei. Bei Erhalt vorhandener Wege kann die entstehende Waldfläche auch Funktionen der Naherholung übernehmen. Vor dem Hintergrund der Grundwasserproblematik ist ferner die Bedeutung des Waldes zur Reaktivierung des natürlichen Retentionsvermögens der Zietheniederung zu nennen. In unmittelbarer Nähe zur Stadt übernimmt die entstehende Waldfläche schließlich auch eine Funktion als lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsraum.
	Biotopverbundmaßnahmen
	<p>Lineare Maßnahmen: Flurgehölzentwicklung Laubbaumreihen/ Alleebepflanzung (Erhalt, Neupflanzung) Sukzessive Rückentwicklung von Pappelbeständen und Ersatz heimischer Arten Erhaltung und Ergänzung von Gehölzstrukturen in der Ackerlandschaft und in angrenzenden Offenlandbereichen und Integration von Flurgehölzen</p>
	<p>Kleinflächige/ punktuelle Strukturen: Anlage von Pufferzonen im Bereich landw. Flächen Siedlungseinbindung durch Gehölzstrukturen Verbesserung des Landschaftsbildes durch Ortsrandeingrünung, Einbindung in die Landschaft Erhaltung von Kleingärten und gewachsenen Ortsrändern Beseitigung von erheblichen Störfaktoren innerhalb der Ortslagen im Sinne des Landschaftsbildes</p>

Ausgleichspotential

Nach Besichtigung der Flächen und In Anlehnung an die vorformulierten Entwicklungsziele aus dem LANDSCHAFTSPLAN DER STADT KÖTHEN (1997) lassen sich entlang des Zietheverlaufes folgende mögliche Ausgleichsmaßnahmen zusammenfassen:

1. Extensivierung der Landwirtschaft zur Grünlandnutzung
2. Umwandlung intensiver Landwirtschaftsfläche in Auewaldflächen
3. Entfernung und Ersatz abgängiger Pappelaltbestandes im Uferrandbereich durch Pflanzung von Weiden, Erlen, Eichen
4. Nutzungsfreie Pufferzonen entlang der Ziethe in einer Breite von mind. 20m
5. Nutzungsfreier Uferrandstreifen von mindestens 10m, im Bereich bestehender Kleingartennutzungen
6. Verbesserung des Biotopverbundes durch die Schaffung kleinflächiger Gehölzstrukturen im Siedlungsrandbereich
7. Allee- und Einzelbaumpflanzungen zur Aufwertung des Landschaftsbildes
8. Flächenentsiegung bzw. Umnutzung ungenutzter Bausubstanz

Bestandsaufnahme und Aufwertungspotential

Nach Überprüfung möglicher Kompensationsbereiche entlang des vorgenannten Zietheverlaufes wurden 6 Teilbereiche herausgearbeitet. Deren Bestand und deren Aufwertungspotential wurde in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst.

Übersicht westlicher Teilbereich



Übersicht östlicher Teilbereich

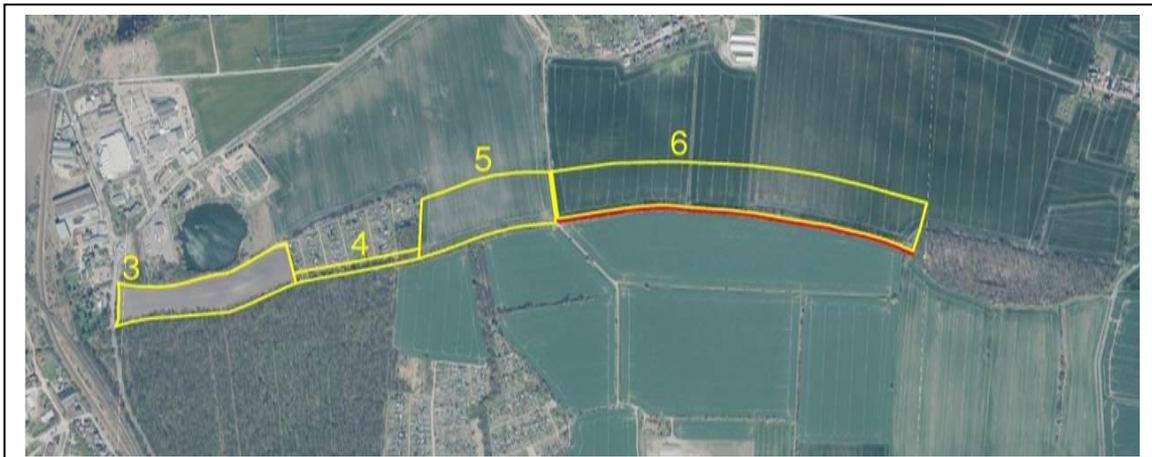


Tabelle 10: Bestandsaufnahme und Aufwertungspotential

Teilfläche	Größe	Bestandsaufnahme	Entwicklung/ Aufwertungspotential
Fläche 1 östlich des „Paschlewwer Anger“, Großpaschleben	ca. 4.700m ² (ca. 470m x 10m)	Pappelaltbestand 	Laubmischbestand
	ca. 27.570m ²	Intensive Landwirtschaft 	Extensive Grünlandnutzung
Fläche 1 Orthofoto			
Fläche 1 Blick von Nord nach Süd auf den uferbegleitenden Pappelaltbestand der Ziethe. Im Bildzentrum erstreckt sich die intensive Landbewirtschaftung mit derzeitigem Rapsbestand.			

Teilfläche	Größe	Bestandsaufnahme	Entwicklung/ Aufwertungspotential
<p>Fläche 2 östlich der „Maxdorfer Straße“</p>	<p>23.948m²</p>	<p>Intensive Landwirtschaft </p>	<p>Extensive Grünlandnutzung</p>
<p>Fläche 2 Orthofoto</p>			
<p>Fläche 2 Blick von Ost nach West. Die Landwirtschaftsfläche ist derzeit mit Mais bestellt. Die Gehölzentwicklung entlang des linken Bildrandes kennzeichnet den Verlauf der Ziethe.</p>			

Teilfläche	Größe	Bestandsaufnahme	Entwicklung/ Aufwertungspotential
<p>Fläche 3 östlich der „Des-sauer Straße“</p>	<p>43.624m²</p>	<p>Intensive Landwirtschaft </p>	<p>Auwald / Feldgehölz</p>
<p>Fläche 3 Orthofoto</p>			
<p>Fläche 3 Blick vom südlichen Zietheufer auf die nördlich angrenzende, derzeit mit Mais bestandene Landwirtschaftsfläche.</p>			

Teilfläche	Größe	Bestandsaufnahme	Entwicklung/ Aufwertungspotential
<p>Fläche 4 Kleingartenanlage Nähe „Dessauer Straße“</p>	<p>ca. 7.875m² (ca. 315m x 25m)</p>	<p>Kleingarten- nutzung </p>	<p>Gartenbrache</p>
<p>Fläche 4 Orthofoto</p>			
<p>Fläche 4 Blick vom südlichen Zietheufer auf die nördlich Böschungsgrenze. Unmittelbar an die Uferkante erstreckt sich der Bereich der dortigen Kleingartenanlage, mit Wildwuchs, aber auch Ablagerungen von Grünschnitt</p>			

Teilfläche	Größe	Bestandsaufnahme	Entwicklung/ Aufwertungspotential
<p>Fläche 5 Lutherweg südwestlich Porst</p>	<p>ca. 47.230m²</p>	<p>Intensive Landwirtschaft </p>	<p>Extensive Grünlandnutzung</p>
<p>Fläche 5 Orthofoto</p>			
<p>Fläche 5 Blick südwestlich von Porst auf das Südufer der Ziethe mit dortigem Laubmischbestand. Die rechte Bildseite zeigt die bis an den Böschungsbereich ragende intensive Landwirtschaft</p>			

Nr. Teilflächen	Größe /Länge	Bestandsaufnahme	Entwicklung /Aufwertungspotential
Fläche 6 südöstlich von Porst	ca. 9.000m ² (ca. 900m x 10m)	Pappelaltbestand —	Laubmischbestand
	ca. 108.580m ²	Intensive Landwirtschaft 	Extensive Grünlandnutzung
Fläche 6 Orthofoto			
Fläche 6 Zietheverlauf süd- östlich von Porst mit Pappelaltbe- stand entlang des Südufers, teilweise abgängig. Die intensive Land- bewirtschaftung erfolgt bis an den Böschungsbereich der Ziethe.			

Tabelle 11: Gesamtübersicht externe Ausgleichsmaßnahmen Zietheverlauf

Externe Ausgleichsflächen	Größe*** (Summe)	Bestandsaufnahme	Entwicklung	Aufwertung in Wertpunkte (WP) *	Gesamt Aufwertung (Grobschätzung)
Nr. 1 und Nr. 6 (beide tlw.)	13.700m ²	Pappelaltbestand	Laubmischbestand	6 WP/m ² **	82.200
Nr. 2 und 5 (beide komplett) Nr. 1 und Nr. 6 (beide teilw.)	207.328m ²	Intensive Landwirtschaft	Extensive Grünlandnutzung	9 WP/m ²	1.865.952
Nr. 3 (komplett)	43.624m ²	Intensive Landwirtschaft	Auewald / Feldgehölz	9 WP/m ²	392.616
Nr. 4 (komplett)	7.875m ²	Kleingarten-nutzung	Gartenbrache	8 WP/m ²	63.000
Summe	272.527m²				2.403.768

*RICHTLINIE ÜBER DIE BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM LAND SACHSEN-ANHALT

**Die ökologische Aufwertung wurde beispielhaft aufgeführt eine grobe Einschätzung für den erforderlichen Ausgleich der bestehenden Kompensationslast zu ermitteln.

***Die Flächenermittlung erfolgte mittels Luftbild und ist daher keine flächengetreue Angabe.

Das Ergebnis der vorherigen, überschlägigen Flächenbilanzierung bezieht sich auf eine Nutzungsänderung entlang des nördlichen Uferbereiches, in einer gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Köthen (Anhalt) dargestellten Flächengröße und den gemäß LANDSCHAFTSPAN DER STADT KÖTHEN vorgeschlagenen Maßnahmen.

Durch die Umsetzung der aufgeführten 6 Ausgleichsmaßnahmen entlang der Ziethe kann gemäß der überschlägigen Flächenbilanz eine ökologische Aufwertung von **ca. 2.403.768 Wertpunkten** erzielt werden.

Bei der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen entlang der Ziethe sind die Wasserschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Hierzu zählt der Schutzabstand von 5m für Wartungsmaßnahmen entlang der Ziethe.

3.4.3 Ausgleichsbilanz (Auswertung)

Gemäß der Bestandsaufnahme und allgemeinen Flächenüberprüfung stehen für die Umsetzung des Flächennutzungsplanes und der daraus resultierenden Ausgleichslast sowohl interne als auch externe Ausgleichsmöglichkeiten zur Verfügung.

In der nachfolgenden Übersicht sind die Flächengrößen der 6 externen Ausgleichsflächen und das daraus resultierende naturschutzfachliche Aufwertungspotential zusammengefasst dargestellt.

Die ausgewählten externen Ausgleichsmaßnahmen entsprechen den im bereits bestehenden Flächennutzungsplan der Stadt Köthen (Anhalt) entlang der Ziethe dargestellten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die bisher noch keinem Eingriff zugeordnet wurden.

Tabelle 12: Zusammenfassung der Ausgleichsbilanz

Bewertung Biotoptypen Bestand (Ist- Zustand vor der Planung innerhalb des Plangebietes) (in Wertpunkten (WP))	Bewertung Biotoptypen (Planzustand innerhalb des Plangebietes) (WP)	Aufwertung der untersuchten externen Ausgleichsmöglichkeiten (WP)
	2.577.050	2.403.768
4.897.250	Σ 4.980.818	

Mithilfe der im vorstehenden Grobkonzept untersuchten und dargestellten externen Ausgleichsmaßnahmen ist es möglich, den sich aus der aufgestellten Flächenbilanzierung (Tabelle 8) ergebenden Kompensationsbedarf, der sich durch die Umsetzung der 4. Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Stadt Köthen (Anhalt) ergibt, zu decken. Aus oben stehender Tabelle 12 ist ersichtlich, dass mit Hilfe dieser externen Ausgleichsmaßnahmen eine Kompensation erreicht wird, die über das erforderliche Maß hinausgeht.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich der Planung wird durch die bestehende Bahnlinie zwischen Köthen und Halle in eine östliche und westliche Teilfläche zweigeteilt. Da sich die Nutzungsänderung ausschließlich auf der östlichen Teilfläche vollzieht und die derzeitige Nutzung der westlichen Teilfläche als Fläche für die Landwirtschaft erhalten bleibt, beschränkt sich die Umweltprüfung ausschließlich auf die östlich gelegene Änderungsfläche.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches dieser östlichen Änderungsfläche wird die im westlichen Randbereich bestehende Baumreihe als Grünfläche dargestellt. Für die Durchführung möglicher interner Ausgleichsmaßnahmen werden in den übrigen Randbereichen dieser Flächen ebenfalls Grünflächen dargestellt.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgten eine Bewertung der einzelnen Schutzgüter und eine Gegenüberstellung der Auswirkungen der Nutzungsänderungen vor und nach Durchführung der Planung.

Zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen in Natur und Landschaft wurden im Vorfeld der Planung alternative Standorte überprüft und bewertet, Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung negativer Auswirkungen wurden aufgeführt.

Der durch die geplante Darstellung einer gewerblichen Baufläche verursachte Eingriff in den Naturhaushalt soll aus naturschutzfachlichen und städtebaulichen Gründen zu einem großen Teil auf externen Flächen (außerhalb des Plangebietes der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT)) erfolgen. Im Hinblick auf die Umsetzung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgte eine Bestandserfassung und Überprüfung von insgesamt 6 Teilflächen nördlich des Zietheverlaufes.

Zur Ermittlung des Kompensationsdefizits wurden in Anlehnung an die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs gemäß dem Bewertungsmodell von Sachsen-Anhalt eine überschlägige Flächenbilanzierungen durchgeführt. Im Ergebnis der Bilanzierungen wurde herausgearbeitet, dass es erst durch die Umsetzung großflächiger externer Ausgleichsmaßnahmen (außerhalb des Geltungsbereiches der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES) möglich ist, das erhebliche Kompensationsdefizit von insgesamt ca. 2.320.200WP vollständig auszugleichen. Infolgedessen erfolgt mit der Planung der 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) eine direkte Zuordnung der im FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT KÖTHEN (ANHALT) nördlich der Ziethe dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ als Ausgleichsmaßnahmen.

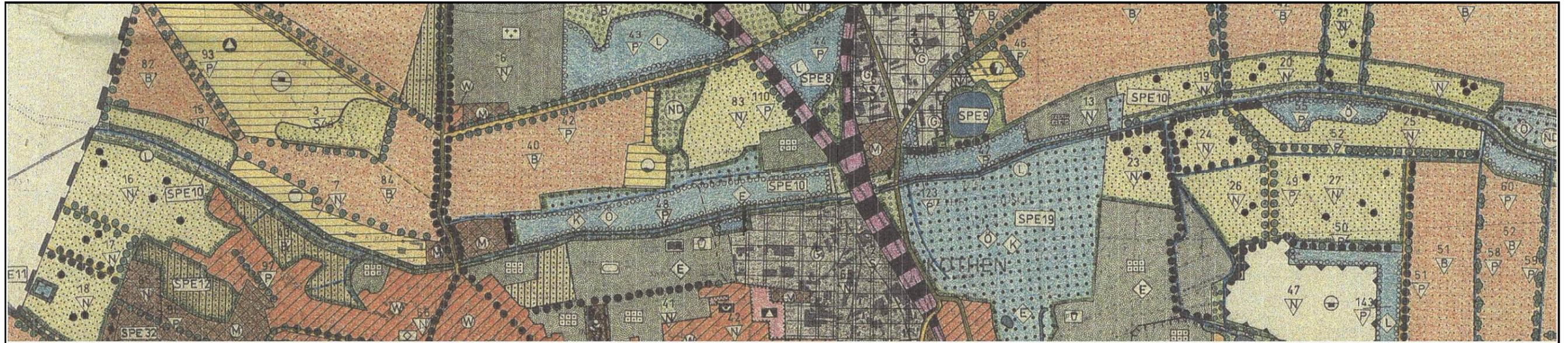
Das bedeutet, dass die im Umweltbericht ausgeführten möglichen nachteiligen Auswirkungen für Natur und Landschaft, die durch die 4. ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT KÖTHEN (ANHALT) vorbereitet werden, durch die bereits im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Köthen dargestellten und noch nicht realisierten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen werden können.

Quellen- und Literaturverzeichnis

- AUSFÜHRUNGSGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT ZUM BUNDES- BODEN-SCHUTZGESETZ (BODSCHAG LSA) vom 02.04.2002, GVBl. Lsa S. 214), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.12.2009 (GVBl. LSA S. 708)
- Bastian, O., Schreiber K.-F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, 1994.
- BAUGESETZBUCH - BAUGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.
- Bezzel, E.: Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 und 2. Aula – Verlag, Wiesbaden, 1985.
- Blab, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda Verlag, Bonn-Bad Godesberg, 1993.
- Blume H.-P. [Hsg.]: Handbuch des Bodenschutzes, Bodenökologie und -belastung, vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen. ecomed, Landsberg/Lech, 1992.
- Bodenschutz in der räumlichen Planung, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 29/1998 und Empfehlungen zum Bodenschutz in der Bauleitplanung, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Zugriff über <http://www.lau-st.de> in Fachbereich 2 unter Bodenschutz/ Altlasten bei Quellenangaben, Fachartikel.
- Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG (2010), GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE VOM 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 421 der VO vom 21.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- Bunzel, A.: Bauleitplanung und Flächenmanagement bei Eingriffen in Natur und Landschaft Deutsches Institut für Urbanistik Berlin, Mai 1999.
- Bunzel, A.: Umweltprüfung in der Bauleitplanung Deutsches Institut für Urbanistik Berlin, April 2005.
- Busse, J.; DIRNBERG, F.; PRÖBSTEL, U.; SCHMIDT, W.: Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung - Ratgeber für Planer und Verwaltung Verlagsgesellschaft Hühne-Rehm GmbH, München, 2005.
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) vom 24.07.2002 (GemMBI. S. 511).
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94) in derzeit geltender Fassung.
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) in derzeit geltender Fassung.
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) BIMSCHG, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) in derzeit geltender Fassung.
- Hilbig, W.; Klotz, S.; Schubert, R.: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschland, Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, 1995.
- Jedicke, E.: Boden, Entstehung, Ökologie, Schutz, Ravensburg, Maier, 1989.
- Jedicke, E.: Biotopverbund, Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1990.
- Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 1/2000. Halle/Saale, 2000.
- Kaule, G.: Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 1991.
- Köppel, J. u.a.: Praxis der Eingriffsregelung, Schadenersatz an Natur und Landschaft? Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1998
- Landschaftsplan der Stadt Köthen, Entwurf (1997), erarbeitet durch Umweltvorhaben Möller & Darmer GmbH, Büro für Landschaftsplanung, Berlin
- Louis, H.W.: Das Verhältnis zwischen Baurecht und Naturschutz unter Berücksichtigung der Neuregelung durch das BauROG Natur und Recht Heft 3 / 20 Seite 113ff. Berlin, 1998.
- Louis, H.W.: Die Auswirkungen der Vogelschutz- und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie auf die Bauleitplanung und auf Bauvorhaben, Vortrag im 395. Kurs des Institutes für Städtebau Berlin „Naturschutz und baurecht - Umsetzung und Vollzug naturschutzfachlicher Belange in der Bauleitplanung“ vom 08. bis 10.09.1999 in Berlin.
- Mitschang, S.: Die Belange von Natur und Landschaft in der kommunalen Bauleitplanung - Rechtsgrundlagen, Planungserfordernisse, Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten, 2. Auflage Erich Schmidt Verlag, Berlin, 1996.
- Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall – LAGA – Nr. 20 in der Fassung vom 05.11.2004 i.V.m. Teil I in der Fassung vom 06.11.2003.
- Müller, G. et al.: Bodenkunde 3. Auflage VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, Berlin, 1989.

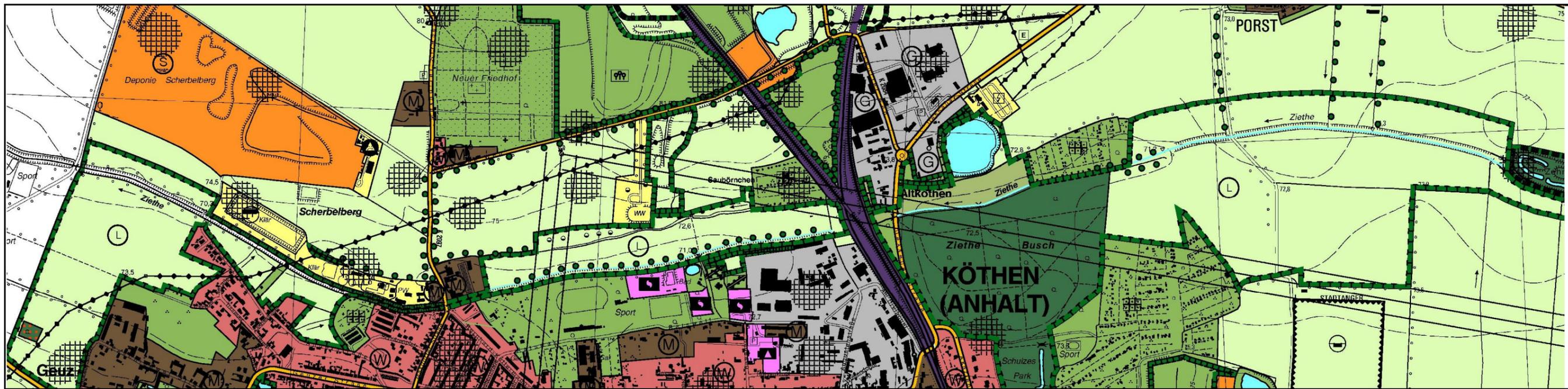
- Nachbarschaftsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NbG) vom 13. November 1997 (GVBl. LSA S. 958) in derzeit geltender Fassung.
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA Nr. 27/2010) zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.01.2015 (GVBl. LSA S. 21)
- Pott, R.: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Eugen Ulmer, Stuttgart, 1992.
- RAUMORDNUNGSGESETZ - ROG - in der Neufassung vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- REGIONALER ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG vom 07.10.2005, in Kraft seit 24.12.2006
- SACHLICHER TEILPLAN „WINDENERGIE NUTZUNG IN DER PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG“ beschlossen am 30.05.2018, von der obersten Landesentwicklungsbehörde am 01.08.2018 genehmigt
 - SACHLICHER TEILPLAN „DASEINSVORSORGE - AUSWEISUNG DER GRUNDZENTREN IN DER PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG“ beschlossen durch die Regionalversammlung am 27.03.2014, genehmigt durch die oberste Landesplanungsbehörde am 23.06.2014, in Kraft seit 26.07.2014
 - REGIONALER ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE PLANUNGSREGION ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG mit den Planinhalten „Raumstruktur, standortpotenziale, technische Infrastruktur und Freiraumstruktur“, Neuaufstellung REP – Beschlussfassung - Stand 14.09.2018
 - PRÜFUNG DER VORRANGSTANDORTE FÜR INDUSTRIE, GEWERBE UND LOGISTIK - Stand 19.06.2017
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, S. 7).
- Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103, S. 1).
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, wieder in Kraft gesetzt und geändert durch RdErl. des MLU vom 12.3.2009 – 22.2-22302/2 (MBI. LSA 2009, S. 250)
- Rothmaler, W. et al. (2002) Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen Kritischer Band, Bd. 4, 9. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg – Berlin.
- Scheffer, F.; Schachtschabel P. et al.: Lehrbuch der Bodenkunde 13. Auflage. Enke, Stuttgart, 1992.
- Schink: Auswirkungen der Fauna - Flora - Habitat - Richtlinie (EG) auf die Bauleitplanung, in GewArch 1998, S. 41.
- Schuboth, J., Frank, Dieter: Kartieranleitung der Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle (Saale), 2010.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 (GemMBI. S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) in derzeit geltender Fassung.
- Usher, M.B.; Erz, W. (Hsg.): Erfassen und Bewerten im Naturschutz Quelle & Meyer, Heidelberg, Wiesbaden, 1994.
- Vermessungs- und Geoinformationsgesetz Sachsen-Anhalt (VermGeoG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. September 2004 (GVBl. LSA S. 716) in derzeit geltender Fassung.
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896) in derzeit geltender Fassung.
- Wagner; Mitschang: Novelle des BauGB 1998: Neue Aufgaben für die Bauleitplanung und die Landschaftsplanung, in: DVBl. 1997, S. 1137.
- Wasserhaushaltsgesetz – WHG vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)

Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Köthen (Anhalt)/ Karte: Entwicklungsplan



Kartengrundlage:
"Top. Karte M 1: 10 000© GeoBasis-DE/LVermGeo LSA, A18-311-2010-7"

Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Köthen (Anhalt)



Kartengrundlage:
"Top. Karte M 1: 10 000© GeoBasis-DE/LVermGeo LSA, 2014 / A18-311-2010-7"